

WISO

Dezember 2010

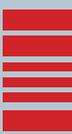
Diskurs

Expertisen und Dokumentationen
zur Wirtschafts- und Sozialpolitik

Deutschlands nachlassende Investitionsdynamik 1991 - 2010

Ansatzpunkte für ein
neues Wachstumsmodell





Expertise im Auftrag der Abteilung Wirtschafts-
und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung

Deutschlands nachlassende Investitionsdynamik 1991 - 2010

Ansatzpunkte für ein
neues Wachstumsmodell

Jan Priewe und Katja Rietzler

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	3
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	4
Zusammenfassung	5
1. Einführung	7
2. Der vorherrschende Investitionsbegriff	10
2.1 Investitionen aus betriebs- und volkswirtschaftlicher Sicht	10
2.2 Investitionen in Deutschland – Umfang, Struktur, Entwicklung	13
2.3 Neufassung des Investitionsbegriffs bei den Investitionen des Staates?	17
2.4 Forschung und Humankapital oder „immaterielles Kapital“ einbeziehen?	21
2.5 Sind Ausgaben zur Schadensvermeidung investiv?	28
2.6 Sind ausländische Direktinvestitionen auch Investitionen?	29
2.7 Fazit	30
3. Realwirtschaft und Finanzwirtschaft	33
3.1 Wie hängen Finanzinvestitionen und Sachinvestitionen zusammen?	33
3.2 Sach- und Geldvermögensbildung in Deutschland	35
3.3 Zins und Wirtschaftswachstum	40
3.4 Fazit	42
4. Investitionen und Wachstumstheorien	44
4.1 Harrod-Domar-Modell und neoklassische Wachstumstheorien	45
4.2 Endogene Wachstumstheorien	48
4.3 Neuere post-keynesianische Wachstumstheorien	51
4.4 Zur Erklärung der deutschen Investitions- und Wachstumsschwäche im Lichte der Wachstumstheorien	54
4.5 Fazit	67
5. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen	68
Literaturverzeichnis	72
Der Autor und die Autorin	76

Diese Expertise wird von der Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung veröffentlicht. Die Ausführungen und Schlussfolgerungen sind von der Autorin und vom Autor in eigener Verantwortung vorgenommen worden.

Vorbemerkung

Investitionen werden gemeinhin als der Schlüssel für Wachstum und Wohlstand angesehen. Sie erhöhen die Produktivität und das Produktionspotenzial und tragen so zur Entstehung von Einkommen und Arbeitsplätzen bei. Welche Ausgabenkategorien in einer modernen Wissensgesellschaft als wachstumsfördernde Investitionen zu klassifizieren sind, ist jedoch mitunter weniger klar: In der für die Wirtschaftspolitik maßgeblichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) werden beispielsweise Ausgaben für Sachanlagen und Gebäude unumwunden als Investitionen deklariert, nicht jedoch Ausgaben für Bildung und Forschung, die heutzutage aber ebenfalls zunehmend wachstumsrelevant sind.

In der öffentlichen Diskussion wird mit dem Investitionsbegriff zudem oftmals sehr leichtfertig umgegangen. So ist nicht jede privatwirtschaftliche Investition im gesamtwirtschaftlichen Sinne per se produktiv und wachstumsfördernd. Dies zeigt sich beispielsweise an vielen privaten Finanzinvestitionen, die – wie es die jüngste Krise gezeigt hat – oftmals nur zu Vermögenspreislagen führen und keine nachhaltigen positiven Wachstumseffekte liefern. Dagegen können öffentliche Ausgaben, die aus privatwirtschaftlicher Perspektive unrentabel erscheinen, sich aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive als hochproduktiv erweisen. Werden solche für die Gesamtwirtschaft wachstumsförderlichen Ausgaben nicht adäquat identifiziert und erfasst, besteht die Gefahr, dass ihnen im Rahmen der Wirtschaftspolitik zu wenig Beachtung geschenkt wird. So kann beispielsweise ein zu enger Investitionsbegriff in der Diskussion um die Staatsverschuldung zu negativen Effekten auf das Wirtschaftswachstum führen.

Die Friedrich-Ebert-Stiftung hat an Prof. Dr. Jan Priewe von der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin und an Dr. Katja Rietzler von Rietzler Economics einen Forschungsauftrag vergeben, um herauszufinden, welche Ausgaben tatsächlich das Wachstum und damit den Wohl-

stand in Deutschland erhöhen und wie diese gefördert werden können. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass nicht nur – im Sinne der VGR – investive Ausgaben (für Sachkapital und Bauten), sondern dass auch – im Sinne der VGR – konsumtive Ausgaben (für Bildung und Forschung) wachstumsförderlich sind. Insofern bedarf die VGR dringend einer Überarbeitung, damit sie den gestiegenen Anforderungen von Seiten der Politik und Gesellschaft besser gerecht wird.

Zugleich weisen sie darauf hin, dass Deutschland in den letzten 20 Jahren durch eine massive (private und öffentliche) Investitionsschwäche gekennzeichnet war. Zu diesem Ergebnis kommen sie sowohl anhand des Investitionsbegriffs nach „alter“ VGR als auch unter Berücksichtigung weiterer wachstumsförderlicher Ausgaben für Bildung, Forschung, Infrastruktur und andere öffentliche Güter. Die Folge war eine auch im internationalen Vergleich ausgeprägte Wachstumsschwäche. Auf Basis wachstumstheoretischer Überlegungen identifizieren sie als Ursache, neben zu geringen Bildungsausgaben, vor allem Defizite auf der Nachfrageseite der Volkswirtschaft. Dabei betonen sie den in der deutschen Wirtschaftspolitik häufig unzureichend berücksichtigten Sachverhalt, dass der Konsum nicht per se irrelevant für das längerfristige Produktivitäts- und Wirtschaftswachstum ist, da Konsum und Investitionen eng miteinander zusammenhängen. Hierauf sollte zukünftig im Rahmen der Lohn-, Arbeitsmarkt-, Steuer- und Finanzpolitik stärker geachtet werden, will man reale Investitionen fördern und spekulative Finanzinvestitionen entmutigen. Die vorliegende Studie identifiziert eine Vielzahl an konkreten Politikmaßnahmen, wie eine stärkere und nachhaltigere Investitions- und Wachstumsdynamik in Deutschland gelingen kann.

Markus Schreyer

Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik
der Friedrich-Ebert-Stiftung

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Wachstum der realen Bruttoanlageinvestitionen im internationalen Vergleich (Ranking 2001-2008)	7
Abbildung 2:	Wachstum des realen BIP im internationalen Vergleich (Ranking 2001-2008)	8
Abbildung 3:	Bruttoanlageinvestitionen in Deutschland nach Anlagengruppen	14
Abbildung 4:	Struktur des Bruttoanlagevermögens 2009	14
Abbildung 5:	Investitionsquoten in der Gesamtwirtschaft (in Prozent des BIP)	15
Abbildung 6:	Investitionsquoten in der Privatwirtschaft (in Prozent des BIP)	16
Abbildung 7:	Investitionsquoten des Staatssektors (in Prozent des BIP)	21
Abbildung 8:	Staatsausgaben und reale Bruttoinvestitionen des Staates	22
Abbildung 9:	Erweiterter Investitionsbegriff: Bruttoanlageinvestitionen, Bildungsausgaben, Forschung und Entwicklung	26
Abbildung 10:	BIP-Wachstum, Arbeitsproduktivität, Bruttoanlageinvestitionen und Arbeitsvolumen in Deutschland	27
Abbildung 11:	Faktoreinsatz und BIP-Wachstum 1992-2009	27
Abbildung 12:	Direktinvestitionen, Leistungsbilanz und Bruttoinvestitionen	29
Abbildung 13:	Unmittelbare und mittelbare Direktinvestitionen	31
Abbildung 14:	Nettoanlagevermögen und Geldvermögen	34
Abbildung 15:	Unternehmensgewinne und Nettoinvestitionen	37
Abbildung 16:	Langfristiger Realzins minus BIP-Wachstum	42
Abbildung 17:	Wachstum des realen BIP und Investitionsquote	55
Abbildung 18:	Wachstum und Investitionen (2000-2006)	55
Abbildung 19:	Kapitalproduktivität nach Wirtschaftsbereichen	56
Abbildung 20:	Arbeitsvolumen und Nettoanlageinvestitionen	57
Abbildung 21:	Kapazitätsauslastung und Investitionswachstum	59
Abbildung 22:	Nominalzinsen und Bruttoanlageinvestitionen	62
Abbildung 23:	Reallöhne und Produktivität	63
Abbildung 24:	Beiträge zum BIP-Wachstum	65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ausgaben für Bildung und FuE in Deutschland	25
Tabelle 2:	Vermögensbildung und Finanzierung in Deutschland (in Mrd. Euro)	38

Zusammenfassung

Die Studie untersucht die nachlassende Investitionsdynamik in Deutschland in den beiden letzten Jahrzehnten. Der vorherrschende Investitionsbegriff der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) wird hinterfragt und das Verhältnis von Finanz- zu Sachinvestitionen untersucht. Zugleich wird die Entwicklung und Struktur der Investitionsperformance analysiert, und vor dem Hintergrund verschiedener Wachstumstheorien nach den Ursachen gefragt.

Wir empfehlen, der von den Vereinten Nationen vorgeschlagenen Revision der VGR zu folgen, Forschungs- und Entwicklungsausgaben in den Investitionsbegriff einzubeziehen. Überlegt werden sollte auch, ob die tertiären Bildungsausgaben als Investitionen klassifiziert werden sollten. Diese Erweiterungen sind modernen Wissensgesellschaften angemessen. Gleichwohl ist der traditionelle Investitionsbegriff sehr aussagekräftig. Nach wie vor sind die Sachinvestitionen der Motor für Wirtschaftswachstum und zugleich der wesentliche Erzeuger von Konjunkturschwankungen. Deutschland weist im internationalen Vergleich, aber auch im Verlauf seit dem Ende des Vereinigungsbooms, eine ausgesprochen schwache Investitionsdynamik auf. Dies gilt insbesondere für die Nettoinvestitionen. Die öffentlichen Investitionen sind so stark heruntergefahren worden, dass sie nicht einmal den Ersatzbedarf decken, d. h. die Substanz wird bereits aufgezehrt. Fiskalpolitische Restriktionen im Zuge des Stabilitäts- und Wachstumspaktes sowie als Konsequenz der neuen Schuldenbremse im Grundgesetz haben die Finanzierung öffentlicher – vor allem kommunaler – Investitionen trotz großer Bedarfe erschwert. Die Schuldenbremse könnte sich – nach Auslaufen der Konjunkturprogramme – als wahre Investitionsbremse erweisen.

Sogenannte Finanzinvestitionen sind nur eine Form des Sparens; nur zu einem geringen Teil fördern sie die Sachkapitalbildung. Die nicht-finanziellen Unternehmen finanzieren nur einen kleinen Teil ihrer Investitionen mit Kreditaufnahme, überwiegend reichen die eigenen Finanzierungsmittel. Zunehmend erwirtschaften sie Überschüsse, die auf Finanzmärkten im In- oder Ausland angelegt werden. Sehr stark haben deutsche Direktinvestitionen im Ausland zugenommen, sie stellen einen großen Teil des deutschen Nettokapitalexports. Dieser ist ein Reflex der Schwächen der Inlandsnachfrage und der stark angestiegenen Exportüberschüsse. Der im Vergleich zum Wachstumstrend höhere langfristige Realzins hat zu einem im internationalen Vergleich markanten Ungleichgewicht zwischen Geld- und Sachkapitalbildung geführt. Gewinne und Investitionen sind mittlerweile stark entkoppelt.

Folgt man neueren Wachstumstheorien, insbesondere der endogenen Wachstumstheorie einerseits und der neueren post-keynesianischen Wachstumstheorie andererseits, ergeben sich unterschiedliche Schlussfolgerungen. Die endogene Wachstumstheorie postuliert für fortgeschrittene OECD-Länder die Dominanz von Forschung und Entwicklung sowie „Humankapital“ als Wachstumstreiber, im Gegensatz zu Sachinvestitionen. In der Dienstleistungsgesellschaft, so wird behauptet, spiele der kapitalgebundene technische Fortschritt eine abnehmende Rolle. Empirisch ist dies für Deutschland nur in wenigen Sektoren, darunter aber im produzierenden Gewerbe, zutreffend. Gesamtwirtschaftlich gesehen ist der Dienstleistungssektor sogar zunehmend kapitalintensiv. Zutreffend ist, dass Deutschland bei tertiärer Bildung, nicht jedoch bei Forschung und Entwicklung, einen deutlichen Rückstand gegenüber fortgeschrittenen Vergleichsländern hat.

Die neueren post-keynesianischen Theorien, die vorwiegend an der von den traditionellen Theorien vernachlässigten Nachfrageseite des Wachstums ansetzen, betonen die Rolle der Einkommensverteilung und der Realzinsen. Empirisch ist die Lage in Deutschland eindeutig: die fast stagnierende Endnachfrage (vor allem beim privaten Konsum und bei der Staatsnachfrage) im vergangenen Jahrzehnt, beruhend zu einem großen Teil auf stagnierenden Reallohnen und damit auf der Umverteilung zugunsten von Gewinn- und Vermögenseinkommen, hat die Investitionen gehemmt. Es gab eine Tendenz zu anhaltender Unterauslastung der Kapazitäten. Dagegen spielten hohe Realzinsen in erster Linie in Jahren mit inverser Zinsrelation eine investitionsbremsende Rolle. Niedrige Realzinsen in anderen Jahren haben die Investitionen dagegen kaum ankurbeln können (asymmetrische Wirkung der Zinsen).

Trotz der starken Orientierung der deutschen Wirtschaft auf immer größere Exportüberschüsse seit Beginn der Europäischen Währungsunion ist die Wachstumsperformance alarmierend. Sie ist im vergangenen Jahrzehnt etwa so schwach wie in Japan. Damit gehört Deutschland im OECD-Vergleich zu den Schlusslichtern bei Investitionen und Wachstum. Die Investitionsdynamik korreliert stark mit der Beschäftigung, gerechnet in Arbeitsstunden (gesamtwirtschaftliches Arbeits-

volumen). Deutschland ist neben Japan das einzige größere OECD-Land mit einem rückläufigen Trend beim Arbeitsvolumen.

Zentral für die schwache Inlandsnachfragedynamik ist die deutsche Lohnentwicklung, die sich seit Ende der 1990er Jahre vom Produktivitätsfortschritt abgekoppelt hat. Diese Entwicklung, bei der Deutschland nur von Japan unterboten wurde, hat viele Gründe. Einer ist der durch die diversen Arbeitsmarktreformen initiierte Boom eines Niedriglohnsektors, der die gesamte Lohnentwicklung nach unten gedrückt hat. Deutschland hat sich besonders im letzten Jahrzehnt auf einen riskanten Sonderweg begeben.

Unsere Volkswirtschaft braucht ein neues Wachstumsmodell, das vorwiegend auf der Expansion der Binnennachfrage mit produktivitätsorientierter Lohnentwicklung und Expansion von öffentlichen Investitionen sowie Bildungsausgaben basiert. Ökologischer Strukturwandel erfordert massive Sachinvestitionen. Ohne eine neue Dynamik der Sachinvestitionen, komplementär begleitet von mehr und breiterer Qualifizierung der Berufsanfänger, droht Deutschland längerfristig in eine gefährliche Sackgasse mit Niedrigwachstum zu geraten und sein gutes Wachstumspotenzial zu verspielen. Nicht Innovationen *statt* Investitionen, sondern beides ist notwendig und bedingt sich wechselseitig.

1. Einführung

Deutschland verzeichnete in den vergangenen zwei Jahrzehnten eine ausgesprochen schwache Investitionstätigkeit. Dabei ließ die Investitionsdynamik in den 2000er Jahren gegenüber den 1990er Jahren spürbar nach. Im internationalen Vergleich finden sich die deutschen Wachstumsraten im untersten Drittel der OECD-Länder wieder (vgl. Abbildung 1). Ähnlich schwach ist auch die Wachstumsperformance.

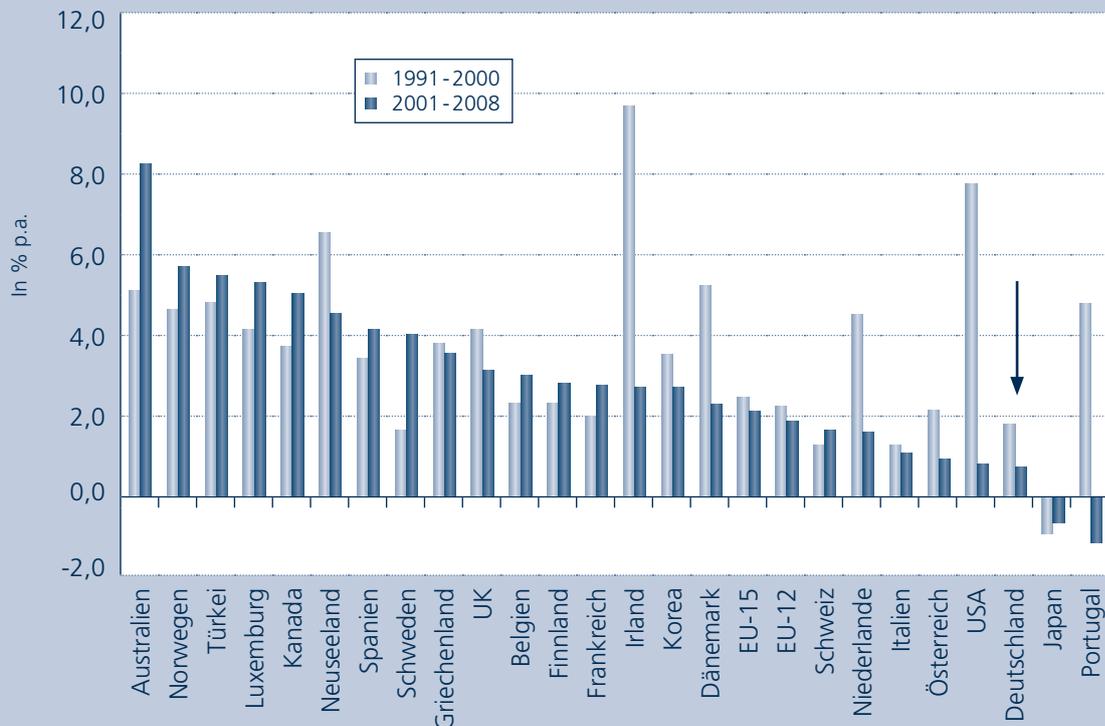
Deutschland ist zusammen mit Japan seit geraumer Zeit eines der wachstumsschwächsten Länder in der OECD (vgl. Abbildung 2). Beim

Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) je Einwohner schneidet Deutschland wegen des schwachen Bevölkerungswachstums besser ab, aber letzteres ist teilweise auch dem schwachen Wachstum selbst geschuldet. Im Zeitraum 2001-2008 war das Expansionstempo – wie in allen OECD-Ländern – deutlich geringer als in den 1990er Jahren; würde man das Krisenjahr 2009 einbeziehen, fiel die Abschwächung noch deutlicher aus.

Die vorliegende Studie versucht, die verhaltene Investitionsentwicklung zu erklären. Sie be-

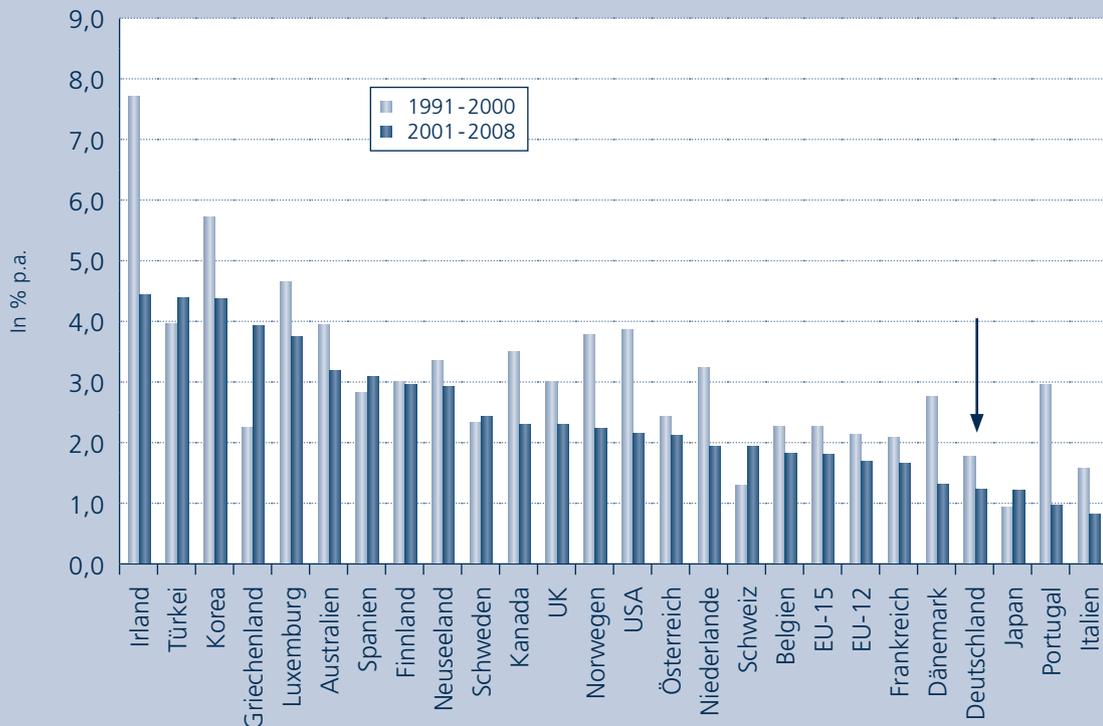
Abbildung 1:

Wachstum der realen Bruttoanlageinvestitionen im internationalen Vergleich (Ranking 2001-2008)



Quelle: AMECO, eigene Berechnungen.

Abbildung 2:

Wachstum des realen BIP im internationalen Vergleich (Ranking 2001-2008)

Quelle: AMECO, eigene Berechnungen.

leuchtet dabei auch den Zusammenhang zwischen Investitionen und Wachstum. Dabei werden verschiedene neuere Wachstumstheorien herangezogen und die empirische Entwicklung im Lichte dieser Wachstumstheorien analysiert.

Untersucht man den Nexus zwischen Investitionen und Wachstum, so ist auch die Qualität der Investitionen von Bedeutung. Sind Investitionen in Stahl und Beton gleichermaßen wichtig wie Investitionen in Forschung und Entwicklung? Da letztere bislang ebenso wie Bildungsausgaben nicht in den Investitionen gemäß der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) erfasst sind, stellt sich die Frage, ob der aktuelle Investitionsbegriff für die Analyse geeignet ist oder, ob wir nicht vielmehr einen neuen Investitionsbegriff benötigen, der u.a. die Innovationsfähigkeit der Wirtschaft in höherem Maße berücksichtigt. Brauchen wir also andere Indikato-

ren für „wachstumsfördernde Ausgaben“ von Privatwirtschaft und Staat? Demnach müssten auch Ausgaben für Forschung und Entwicklung als investive Ausgabenkategorie erfasst werden; neben dem Sachkapital würde dann auch Humankapital erfasst werden.

Zu untersuchen ist auch die Bedeutung staatlicher Investitionen, die in den letzten Jahren eine besonders schwache Entwicklung gezeigt haben. In der Diskussion über die Zulässigkeit staatlicher Kreditaufnahme unterschied man traditionell zwischen investiven und konsumtiven Staatsausgaben. Investive Ausgaben des Staates galten bislang als wachstumsfördernd und damit durch Kreditaufnahme finanzierbar, konsumtive nicht. Diese Sichtweise ist seit geraumer Zeit in die Kritik geraten und wurde mit der Einführung der Schuldenbremse im Grundgesetz aus der deutschen Finanzpolitik verbannt.

Seit dem Ausbruch der Finanzkrise wird auch die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Realwirtschaft und Finanzwirtschaft verstärkt gestellt. Sind Finanz"investitionen" auch Investitionen? Wie hängen Geldvermögensbildung und Sachvermögensbildung zusammen? Inwieweit bedingen Unternehmensgewinne Investitionen?

Diese Fragen sollen im Folgenden untersucht werden. Wachstum und Investitionen sind wegen ihrer Beschäftigungswirkungen ein zentrales wirtschaftspolitisches Thema. Wenn es in Deutschland eine ernsthafte Investitionsschwäche gibt, wie auch immer definiert, die sowohl Wachstum wie auch Beschäftigung hemmt, stellt sich die Frage, was die relevanten Wachstumstreiber sind und wie diese wirtschaftspolitisch beeinflusst werden können. Mithin soll diese Studie auch Hinweise auf die Ursachen der deutschen Wachstumsschwäche geben. Dazu gehört die Feststellung, dass es eine massive Investitionsschwäche in Deutschland gibt, gemessen am traditionellen Investitionsbegriff, und dass sich auch andere wachstumsrelevante private wie öffentliche Ausgaben nur schwach entwickeln. Diese Investitionsschwäche trägt massiv zur Wachstumsschwäche und zu offener und verdeckter Arbeitslosigkeit bei. Der entscheidende Engpass liegt in der schwachen Dynamik der inländischen Endnachfrage, die stark von Reallohnstagnation und langsam wachsenden realen Staatsausgaben geprägt ist.

Der Themenkomplex „Investitionen“ wird somit von mehreren unterschiedlichen Seiten betrachtet. Im zweiten Abschnitt wird der vorherrschende, durch die VGR vorgegebene Investitionsbegriff auf seine Wachstumsrelevanz geprüft und eine Erweiterung dieses Begriffs diskutiert. Zugleich werden Umfang und Art der Investitionen in Deutschland dargestellt. Ferner werden die Zusammenhänge zwischen Investitionen und Wachstum, Innovationen, „Humankapital“ und Sachkapital sowie Ausgaben für Schadensvermeidung diskutiert; die Wachstumswirkung von investiven und konsumtiven Staatsausgaben wird thematisiert. Im dritten Abschnitt wird der Zusammenhang zwischen (Sach-)Investitionen und Finanzinvestitionen untersucht. Der vierte theoretische Teil fragt nach der Rolle der Investitionen in den verschiedenen Wachstumstheorien, insbesondere in den „endogenen“ Wachstumstheorien sowie den post-keynesianischen Theorien. Der fünfte Abschnitt formuliert wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen.

Ein neues Wachstumsmodell, für das wir plädieren, geht natürlich weit über höheres quantitatives Wachstum hinaus. Es schließt vielmehr qualitative Strukturveränderungen ein. Eine ganze Reihe qualitativer Aspekte eines neuen Wachstumsmodells werden in dieser Studie angesprochen, aber der Fokus liegt auf den makroökonomischen Aspekten der Investitionstätigkeit.

2. Der vorherrschende Investitionsbegriff

2.1 Investitionen aus betriebs- und volkswirtschaftlicher Sicht

Investitionen im betriebswirtschaftlichen Sinn werden als „langfristige Kapitalbildung zur Erwirtschaftung zukünftiger autonomer Erträge“ bezeichnet, so das Gabler-Wirtschaftslexikon, wobei Real- bzw. Sachinvestitionen und immaterielle Investitionen¹ einerseits und Finanzinvestitionen andererseits unterschieden werden. Wöhe spricht von einer Investition als „Hingabe von Geld [...] in der Absicht, mit dem Mitteleinsatz einen höheren Geldrückfluss [...] in Zukunft zu erreichen“ (Wöhe 2008: 516). So gesehen ist auch der Sparbuch-Sparer ein Investor. In der Bilanz eines Unternehmens werden in der Gliederung nach § 266 HGB auf der Aktivseite u.a. Anlage- und Umlaufvermögen dargestellt. Zum Anlagevermögen gehören die immateriellen Vermögensgegenstände, die Sachanlagen (darunter auch Grundstücke) und die Finanzanlagen; letztere umfassen im Gegensatz zu Wertpapieren im Umlaufvermögen langfristiges Geldvermögen, das zum Unternehmensbestand gehört.

Der übliche volkswirtschaftlich-statistische Investitionsbegriff bezieht sich fast ausschließlich auf Sachinvestitionen und findet sich in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR), ein über die Vereinten Nationen vereinheitlichtes internationales Regelwerk. Bruttoinvestitionen sind demnach Bruttoanlageinvestitionen (BAI) plus Vorratsinvestitionen und dem Nettozugang an Wertgegenständen; da Vorratsveränderungen nur bei kurzfristiger Betrachtung relevant sind und sich langfristig Lagerauf- und -abbau kom-

pensieren, sind die BAI entscheidend. Das Statistische Bundesamt (2010a) definiert BAI wie folgt:

„Die Bruttoanlageinvestitionen umfassen den Wert der Anlagen, die von inländischen Wirtschaftseinheiten erworben werden, um sie länger als ein Jahr im Produktionsprozess einzusetzen. Sie setzen sich zusammen aus Ausrüstungen, Bauten [und] sonstigen Anlagen. [...] Die sonstigen Anlagen umfassen Investitionen in immaterielle Anlagegüter (erworbene und selbstgestellte Computerprogramme, Urheberrechte, Suchbohrungen), Nutztiere und Nutzpflanzen sowie Grundstücksübertragungskosten für unbebaute Grund und Boden.“

Ausgaben für Forschung und Entwicklung der Unternehmen sind demnach Vorleistungen, nicht Investitionen; Ausbildungskosten zählen zum privaten Verbrauch. Im Kreislaufschema wird als Grundsatz unterstellt, dass private Haushalte nicht investieren und Unternehmen nicht konsumieren, so dass Investitionen nur von Unternehmen und dem Staat durchgeführt werden können. Das ESVG² 1995 geht jedoch differenzierter vor. Die Unternehmen, die sich in finanzielle und nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften gliedern, tätigen dabei den Löwenanteil der (Brutto-)Investitionen. Auch der Staat tätigt Investitionen. Ein nicht unerheblicher Teil der Investitionen entfällt aber auf den Sektor der privaten Haushalte. Diese enthalten mit Einzelunternehmern, selbstständigen Landwirten, Freiberuflern und verschiedenen sonstigen Selbstständigen und auch deren Zusammenschlüssen als BGB-Gesellschaften³ auch Gruppen, deren Aktivitäten streng genommen in den „Unternehmenssektor“⁴ fallen müssten. Die Investitionen dieser

1 In der VGR fallen die immateriellen unter die „sonstigen Investitionen“. Dazu zählen z.B. Software, Suchbohrungen, Kunstwerke etc. (vgl. Eurostat 1996: 53).

2 Europäisches System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

3 Offene Handelsgesellschaften werden hingegen als „Quasi-Kapitalgesellschaften“ dem Sektor der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften zugerechnet.

4 Ein solcher ist im ESVG 1995 nicht vorgesehen.

Haushalte werden ebenso im Haushaltssektor verbucht. Dies gilt auch für die Wohnungsbauinvestitionen zur Eigennutzung durch Haushalte (vgl. Brümmerhoff, 2007: 34-35, Eurostat 1996: 41).

Soweit die BAI die Abschreibungen übersteigen, also die Nettoanlageinvestitionen positiv sind, erhöhen sie den Kapitalstock der Volkswirtschaft.⁵ Nettoinvestitionen erhöhen das betriebswirtschaftliche Anlagevermögen und werden auf der Aktivseite der Bilanz der Unternehmen verbucht, soweit es sich nicht um geringwertige Wirtschaftsgüter handelt. Laufende Ausgaben erhöhen indessen – im Gegensatz zu Investitionen – nicht den Kapitalstock bzw. das Anlagevermögen. Bei laufenden Ausgaben wird also unterstellt, dass sie in der jeweiligen Periode verbraucht werden oder – wie bei langlebigen Konsumgütern – nicht der zukünftigen zusätzlichen Produktion anderer Güter oder Dienstleistungen dienen.

Das System of National Accounts der Vereinten Nationen (UNSNA) wurde 1993 und 2008 revidiert; die Revisionen wurden bzw. werden in die nationale VGR eingearbeitet. In der letzten Revision von 2008 wurde vereinbart, diejenigen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) als Investitionen zu behandeln, die vermögenswirksam sind (United Nations et al. 2009). Für Ausbildungsausgaben („Humankapital“) gilt dies jedoch nicht. Bislang werden Satellitenrechnungen zur VGR aufgebaut (Oltmanns et al. 2009). FuE gilt bislang als Verbrauch von Vorleistungen, welche das BIP nicht steigern. Bei einer breit gefassten Kapitalisierung von FuE-Ausgaben würde das deutsche BIP um rund 2,5 Prozent größer ausfallen, wie erste Schätzungen ergeben haben (Oltmanns et al. 2009: 135).

Der betriebs- und der volkswirtschaftliche Investitionsbegriff unterscheidet sich somit erheblich:

(1) Aus Sicht der VGR steht der Kauf von materiellen und zunehmend auch immateriellen Anlagegütern im Zentrum, während Finanzanlagen eine Form des Sparens sind. Der volkswirtschaftliche Begriff bezieht sich ausschließlich auf die Realwirtschaft und damit auf Sachvermögensbildung, der betriebswirtschaftliche auch auf Geldkapitalbildung. Letztere trägt nur zur volkswirtschaftlichen Wertschöpfung bei, insoweit sie ins BIP eingeht. Volkswirtschaftlich muss saldiert werden, denn der Anschaffung eines Vermögenswertes – z.B. eines Wertpapiers, eines Grundstücks oder einer gebrauchten Maschine – steht ein entsprechender Verkauf gegenüber. In einer geschlossenen Volkswirtschaft ist der Bestand an Forderungen gleich dem Bestand an Verbindlichkeiten. Das Nettofinanzvermögen beträgt also Null.⁶ In einer Wirtschaftsperiode entsprechen per definitionem die laufenden Nettoinvestitionen, bei Ausklammerung staatlicher und außenwirtschaftlicher Aktivitäten, den Ersparnissen aus dem Periodeneinkommen, die als Nicht-Konsum angesehen werden.

(2) Unternehmerische Investitionen – gleich ob Sach- oder Finanzinvestitionen bzw. Investitionen in immaterielle Vermögenswerte – werden zwecks Gewinnerzielung getätigt. Bei öffentlichen Investitionen sowie bei Wohnungsbauinvestitionen ist dies nicht immer der Fall. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist nicht die Rentabilität entscheidend, sondern die Tatsache, dass das Produktionspotenzial, also der Kapitalstock, erhöht wird und daraus längerfristiges Wirtschaftswachstum⁷ resultiert. Gewinnerorientierte Investi-

5 Idealtypisch gesehen dienen Abschreibungen der Finanzierung von Ersatzinvestitionen, die lediglich altes, abgenutztes Sachkapital ersetzen. In Wirklichkeit befördern Ersatzinvestitionen die technologische Modernisierung, weil nicht einfach die alte Technologie wieder verwendet wird. Somit sind Ersatzinvestitionen immer auch „Neuinvestitionen“, welche eine höhere Arbeitsproduktivität der mit ihnen arbeitenden Menschen ermöglichen. Abschreibungen werden mit „Wiederbeschaffungspreisen“ bewertet, aber die „verzehrt“ Kapitalgüter gibt es in alter Form gar nicht mehr. Jeder Neuwagenkäufer, der sein Altauoto verschrottet, kennt diesen Effekt, ebenso wie der Computer-Käufer, um zwei Beispiele zu nennen.

6 Dies gilt auch für Bargeld, das eine Verbindlichkeit der Zentralbank darstellt.

7 Die Betonung auf „längerfristig“ impliziert, dass die Wachstumswirkung größer ist als die durch den Bau der Anlage erzielte Zunahme des BIP. Andernfalls wäre ja auch der Bau einer Pyramide eine produktive Investition.

tionen sind in dem Sinne „produktiver“ als öffentliche, als sie Gewinne abwerfen, die wieder in Form von Realkapital akkumuliert werden können und insoweit das Produktionspotenzial in einer zweiten und dritten usw. Runde steigern können. Allerdings werden Gewinne auch teilweise konsumiert oder zur Geldkapitalbildung verwendet, die nicht automatisch zu zusätzlicher realwirtschaftlicher Aktivität führt. Öffentliche Investitionen hingegen erzeugen häufig positive externe Effekte für Unternehmen und private Haushalte, von denen diese ohne direkte Beteiligung an den Kosten profitieren (z.B. Bildung, Forschung, Flughäfen usw.). Gewinnorientierte Unternehmen bemühen sich indessen, sich den vollen Ertrag ihrer Investitionen anzueignen, also möglichst keine positiven externen Effekte zu erzeugen. Verbreitet treten eher negative externe Effekte auf, die dem Staat oder der Gesellschaft angelastet werden. So gesehen sind unrentable, aber positive externe Effekte erzeugende öffentliche Investitionen volkswirtschaftlich gesehen besonders produktiv.

(3) Eine Investition eines Unternehmens kann die Desinvestition eines anderen sein, so dass der volkswirtschaftliche Kapitalstock unverändert bleibt. Grundstückskäufen, obwohl bilanzwirksam, stehen entsprechende Verkäufe gegenüber, so dass die volkswirtschaftliche Bilanz Null ist. Das Gleiche gilt für Unternehmenskäufe, Mergers & Acquisitions, die reine Eigentümerwechsel ohne Einfluss auf das Bruttoanlagevermögen sind. Ob das volkswirtschaftliche Anlagevermögen steigt oder fällt, hängt von den Investitions- oder Stilllegungsentscheidungen des neuen Eigentümers ab.

(4) Investitionen gelten mikroökonomisch als einmalige Ausgaben im Gegensatz zu laufenden konsumtiven Ausgaben oder Käufe von Vorleistungen, z.B. für Löhne und Gehälter oder Kauf von Materialien für die laufende Produktion (Vorleistungen). Diese Sichtweise wird häufig auf die volkswirtschaftliche Unterscheidung von Investition und Konsum übertragen. Eigentlich ist dieser Analogieschluss unzulässig. Gesamtwirtschaftlich gesehen werden positive Nettoinvestitionen in einer wachsenden Volkswirtschaft ja nicht einmalig, sondern immer getätigt, wenn auch häufig

von anderen Investoren. Es sind also auch laufende Ausgaben. Konsum – privater wie staatlicher – und Investitionen bedingen sich wechselseitig, kontinuierliches Wachstum beider Ausgabenkategorien ist Voraussetzung für Wachstumsprozesse.

Der betriebswirtschaftliche Investitionsbegriff ist mikroökonomisch sinnvoll, bei volkswirtschaftlicher Betrachtung wird er inkonsistent. In der Wirtschaftstheorie werden jedoch meist andere Investitionsbegriffe verwendet. Robert M. Coen und Robert Eisner (1987: 980) verwenden einen viel breiteren Investitionsbegriff: „*Investment is capital formation – the acquisition or creation of resources to be used in production*“. Unter Ressourcen werden auch Humankapital, anderes immaterielles Kapital sowie natürliche Ressourcen verstanden; vor einer Verengung des Investitionsbegriffs auf physisches Kapital wird gewarnt. Allerdings ist dieser Ressourcenbegriff so breit, dass er fast inhaltsleer zu werden droht. Nach unserer Auffassung ist der volkswirtschaftlich-statistische Investitionsbegriff gemäß VGR, der auf die Vergrößerung des realen Produktionspotenzials abzielt und damit auf alles, was den Bestand an Sachkapital – gleich ob rentabel oder nicht – erhöht, bis auf die folgenden vier Punkte logisch und kohärent.

(1) Problematisch ist die Klassifizierung von selbstgenutzten Wohnbauten als Investitionen. Sie geben zwar langfristig Nutzungen ab in Form von ersparten Mietkosten, aber mit gleichem Recht könnte man alle langlebigen Konsumgüter als Investitionen ansehen. Wohnbauten sind eine Mischform aus Investitions- und Konsumgut.

(2) Diejenigen öffentlichen Investitionen, die allein dem kollektiven Konsum dienen (z.B. Denkmäler), sind zwar Sachanlagen, die den volkswirtschaftlichen Kapitalstock erhöhen, aber auch sie sind eher mit langlebigen Konsumgütern vergleichbar. Anders wäre es, wenn sie positive externe Effekte erzeugten, was bei „öffentlichen Gütern“ der Fall ist. Auch hier handelt es sich um eine Mischform.

(3) Schwerwiegender ist die in der VGR immer noch vorherrschende weitgehende Vernachlässigung immaterieller Investitionen bzw. der indirekten, potenzialsteigernden Wirkungen mancher laufender Ausgaben. FuE, organisatorische

Innovationen, bessere Qualifikationen der Erwerbstätigen, gesundheitliche Vorsorge, Sport und Kultur – sie alle können unter Umständen zur erhöhten Produktivität des Kapitalstocks, dessen besserer Nutzung, auch zur Schaffung neuen Produktionspotenzials beitragen. Allerdings ist die Abgrenzung zu rein reproduktiven Ausgaben (Ersatzinvestitionen, Reparaturen, Schadensbeseitigung oder -vermeidung) schwierig und statistisch nur mit groben Schätzungen möglich. Bedenkt man aber, dass der Kapitalstock von den Menschen, also dem „Faktor“ Arbeit, in letzter Instanz erzeugt wird, dann hängt die Qualität des sachkapitalgebundenen Produktionspotenzials und dessen Nutzung sehr stark von der Qualität der laufenden Arbeitsprozesse, also auch von den laufenden Ausgaben ab.

(4) Aus den letzten beiden Punkten folgt, dass wachstumsfördernde Ausgaben der Privatwirtschaft und des Staates nicht zwangsläufig im Sinne der traditionellen VGR investive Ausgaben sein müssen. Mit zunehmender ökonomischer Relevanz von Wissen wird der Zusammenhang von Sachinvestitionen und Wirtschaftswachstum lockerer. Mit wachstumsfördernden Ausgaben sind Ausgabenkategorien gemeint, die einen besonders starken Einfluss auf das Wirtschaftswachstum haben. Meistens stehen sie in Zusammenhang mit Sachinvestitionen. Die wichtigsten Kandidaten sind FuE sowie Bildungs- und Ausbildungsausgaben, aber je nach Engpass für Wachstumsprozesse können es auch andere Kategorien sein. Derartige Ausgaben können Sachinvestitionen ermöglichen, sie produktiver machen, positive externe Effekte auslösen, den Arbeits- und Vorleistungseinsatz senken oder Schäden und damit verbundene Kosten vermeiden. Ob diese Ausgabenkategorien als investiv klassifiziert werden sollten, wird weiter unten diskutiert.

Wir fassen im Folgenden den Investitionsbegriff für Ausgaben von Privaten und Staat so, dass er drei Kriterien genügt:

- (a) Die Ausgaben müssen ihren Besitzern einen Nutzen über einen längeren Zeitraum in der Zukunft ermöglichen. Der Nutzen ist nicht notwendigerweise an Gewinnerzielung gebunden.
- (b) Investive Ausgaben sind geeignet, das volkswirtschaftliche Produktionspotenzial, gemessen

im Anlagevermögen (Kapitalstock), direkt oder indirekt zu erhalten, zu verbessern und zu vergrößern. Bei Verbesserung bzw. Vergrößerung kann dann ein höheres BIP erzeugt werden.

(c) Investitionen sind als Gegensatz zu Konsumausgaben zu verstehen, die – abgesehen von langlebigen Konsumgütern – in der laufenden Periode verbraucht werden. Anders als Investitionsgüter dienen langlebige Gebrauchsgüter nicht der Produktion neuer Güter; Investitionsausgaben verfolgen in der Regel ökonomische Ziele, Konsumausgaben dagegen nicht oder nicht primär. Investitionen sind auf Produktion gerichtet, Konsum auf Reproduktion der Menschen.

Bevor diskutiert wird, ob der Investitionsbegriff erweitert oder anders gefasst werden sollte, soll die Struktur und die Entwicklung der Investitionen i.S. der VGR im empirischen Überblick dargestellt werden.

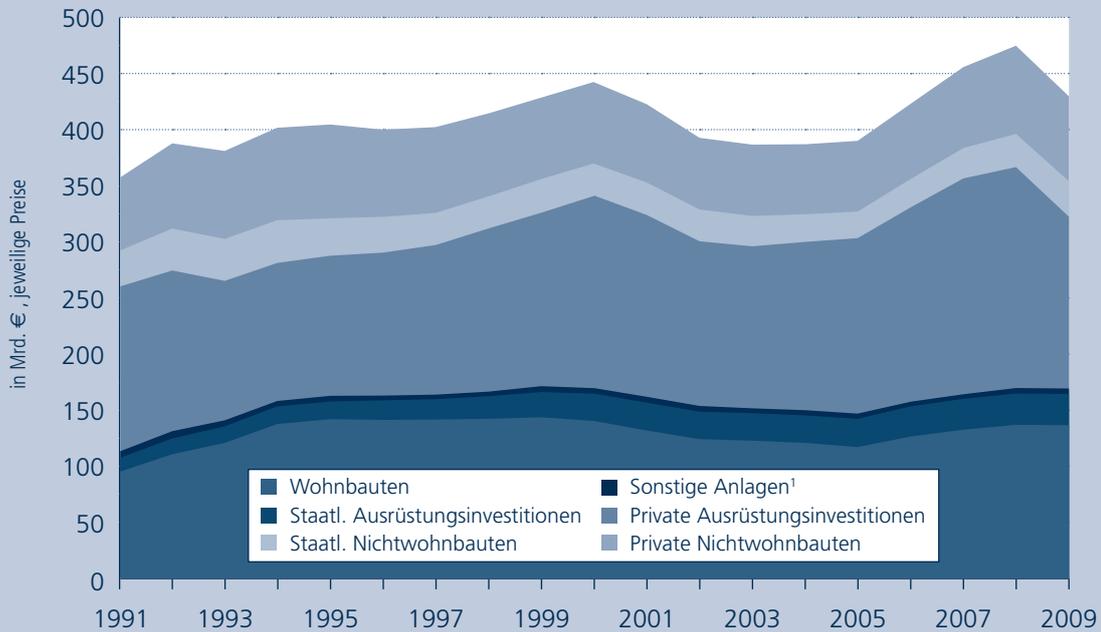
2.2 Investitionen in Deutschland – Umfang, Struktur, Entwicklung

Die Struktur der Bruttoanlageinvestitionen (BAI) in Deutschland und deren Veränderungen in laufenden Preisen seit 1991 zeigt Abbildung 3. Die Bauinvestitionen machen mit insgesamt rund 57 Prozent den größten Anteil an den BAI aus; dabei umfasst der Wohnungsbau etwa ein Drittel der BAI, der Nichtwohnungsbau (gewerbliche Bauten sowie öffentlicher Hoch- und Tiefbau) ein Viertel. Dagegen entfallen auf die Ausrüstungsinvestitionen nur etwa 37 Prozent der BAI (fast ausschließlich private Investitionen), und auf die immateriellen Anlagen gut sechs Prozent. Nur acht bis neun Prozent der BAI sind öffentliche Investitionen.

Inflationsbereinigt sind die BAI in Deutschland in den 1990er Jahren um etwa 1,8 Prozent p. a. gestiegen, danach mit Ausnahme der Jahre 2007 und 2008 absolut geschrumpft. Dies gilt vor allem für die Bauinvestitionen, während die Ausrüstungsinvestitionen etwas dynamischer waren; dagegen stiegen die sonstigen Anlagen auf mehr als das Dreifache. Im Trend ist die Investitionsquote gemessen am Bruttoanlagevermögen in Deutschland seit 1980 – bei konjunkturellen

Abbildung 3:

Bruttoanlageinvestitionen in Deutschland nach Anlagengruppen



1 Immaterielle Anlagegüter, Nutztiere, Nutzpflanzen, Grundstücksübertragungskosten.

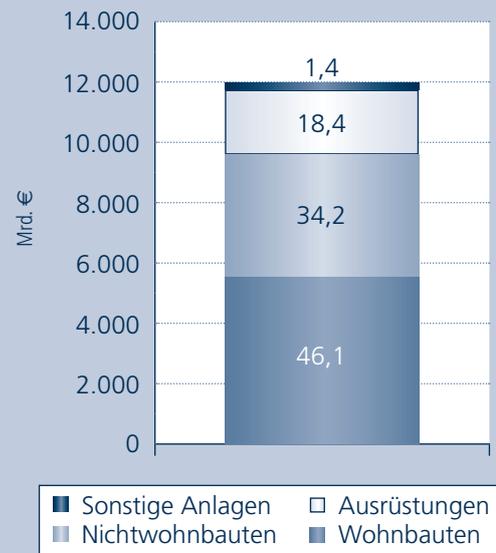
Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4, eigene Berechnungen.

Schwankungen – gesunken. Seit 2000 liegt sie im unteren Drittel der OECD-Länder (vgl. Abbildung 5).

Das kumulierte Bruttoanlagevermögen in laufenden Wiederbeschaffungspreisen ist etwa fünfmal so groß wie das BIP; wegen der geringeren Lebensdauer ist der Anteil der Ausrüstungen mit 18,4 Prozent geringer als bei den BAI, hingegen machen die Bauten rund 80 Prozent aus, und die immateriellen Anlagegüter spielen bislang nur eine marginale Rolle (vgl. Abbildung 4).⁸ Das Nettoanlagevermögen ist etwa dreimal so groß wie das laufende BIP (Statistisches Bundesamt, 2010b). Das Durchschnittsalter der Ausrüstungen liegt bei 6,8 Jahren (2009), das der Bauten – je nach Art – bei rund 24 Jahren (Statistisches Bundesamt 2010b). 71 Prozent des Bruttoanlagevermögens konzentrierten sich auf den privaten

Abbildung 4:

Struktur des Bruttoanlagevermögens 2009



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, eigene Berechnungen.

8 Der Bruttobestand an Gebrauchsgütern (langlebige Konsumgüter) machte 2009 15,4 Prozent des Bruttoanlagevermögens bei Unternehmen und Staat aus.

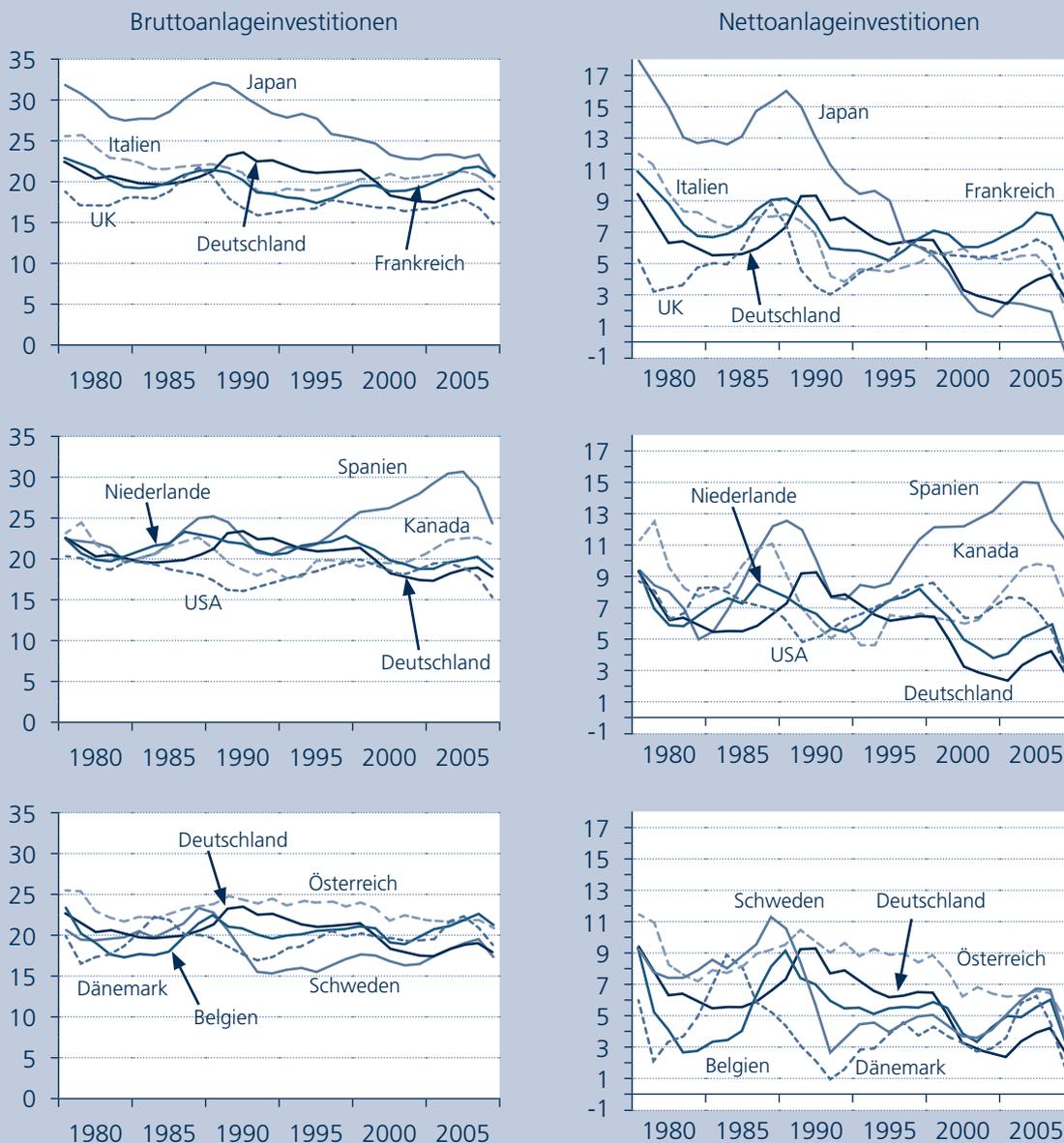
Dienstleistungsbereich, knapp 15 Prozent auf den Staat und nur etwa 14 Prozent auf das Produzierende Gewerbe (und die Landwirtschaft). Der Dienstleistungssektor ist somit außerordentlich kapitalintensiv und weist im Durchschnitt – entgegen weit verbreiteter Ansichten – eine hohe Arbeitsproduktivität auf.

Die realen öffentlichen Investitionen schrumpften in der Tendenz seit 1992, abgesehen von kon-

junkturrellen Spitzen und dem Jahr 2009, in dem ein Konjunkturprogramm stabilisierend wirkte. Insgesamt schwanken die Investitionen im Konjunkturverlauf erheblich, sie entwickeln sich ausgesprochen prozyklisch und gelten somit als „cycle-maker“. Im Jahr 2009 lag die Investitionsquote, also der Anteil der BAI am BIP, bei knapp 18 Prozent (vgl. Abbildung 5). Der größte Teil der Investitionen wurde dabei in der Privatwirtschaft

Abbildung 5:

Investitionsquoten in der Gesamtwirtschaft (in % des BIP)



Quelle: AMECO, eigene Berechnungen.

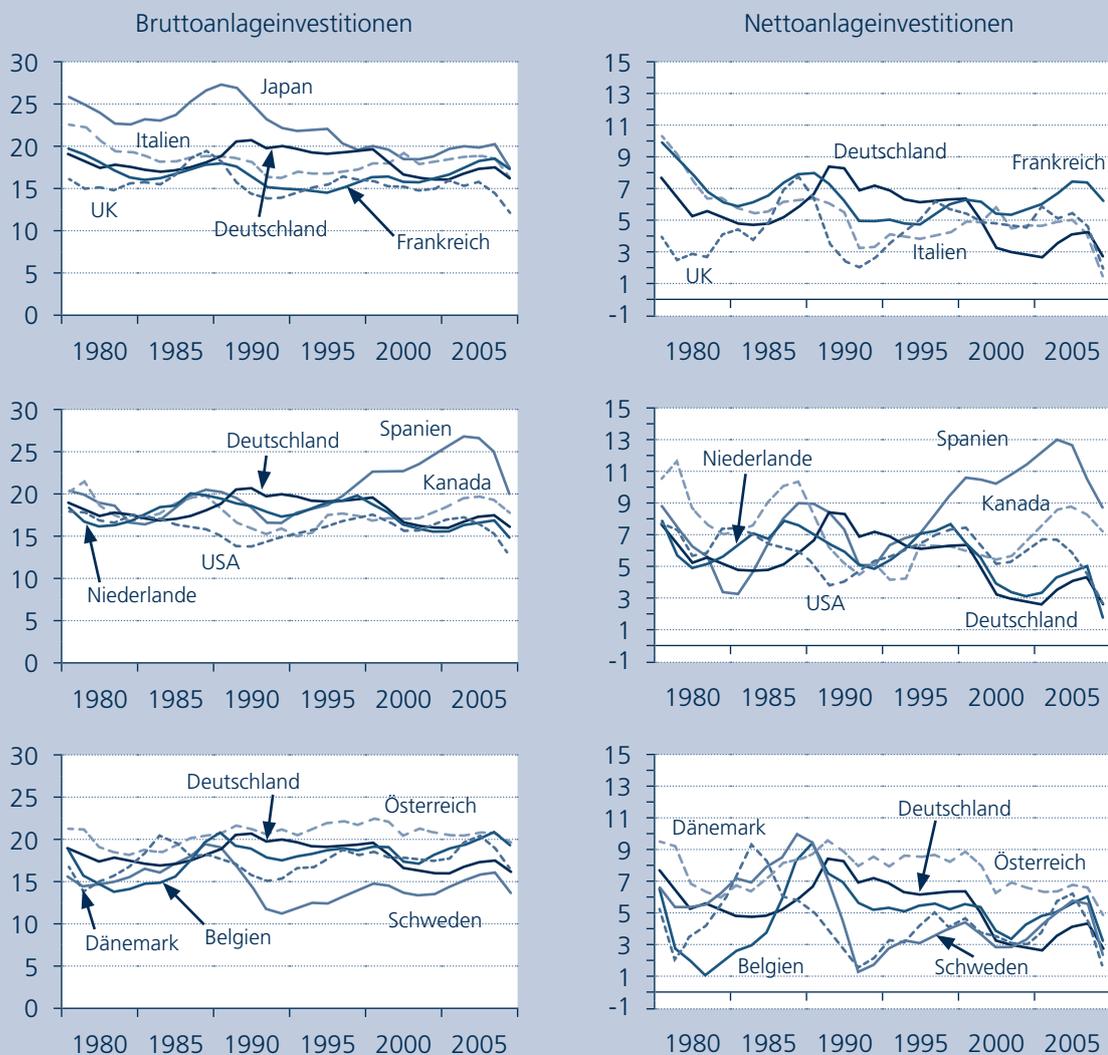
getätigt (vgl. Abbildung 6). Besorgniserregend niedrig ist die Nettoinvestitionsquote in Deutschland. Über 80 Prozent der deutschen BAI waren beispielsweise 2009 Ersatzinvestitionen; die Nettoinvestitionsquote lag im vergangenen Jahrzehnt bei durchschnittlich 3,7 Prozent des BIP. Damit liegt Deutschland am unteren Rand der OECD-Länder.

Würde man zu den hier dargestellten Bruttoanlageinvestitionen die Bildungsausgaben sowie

die FuE-Ausgaben hinzufügen, würden sich „Humankapital-Ausgaben“ von 4,4 Prozent des BIP für Bildung (OECD 2009 für das Jahr 2006: 241) und etwa 2,5 Prozent des BIP für Forschung und Entwicklung (Oltmanns et al. 2009), zusammen also 6,9 Prozent zusätzlich ergeben. Ob dies eine sinnvolle Ergänzung des Investitionsbegriffs und der Investitionsrechnung wäre, wird für den Staat in Abschnitt 2.3 und für die Gesamtwirtschaft in Abschnitt 2.4 diskutiert.

Abbildung 6:

Investitionsquoten in der Privatwirtschaft (in % des BIP)



Quelle: AMECO, eigene Berechnungen.

2.3 Neufassung des Investitionsbegriffs bei den Investitionen des Staates?

Was sind „öffentliche Investitionen“?

In der VGR werden die öffentlichen Investitionen als Sachinvestitionen des Staates (ohne öffentliche Unternehmen) verstanden; in der Finanzstatistik, die auf den Haushaltsplänen und damit dem Haushaltsgrundsätzegesetz aufbaut, umfassen öffentliche Investitionen Bau- und Ausrüstungsausgaben jenseits einer bestimmten Größenordnung (vgl. die Gruppierungspläne im Bundeshaushalt und in den Landeshaushalten; siehe Vesper 2007: 16 ff.); sie schließen die staatlichen und kommunalen Eigenbetriebe sowie den staatlichen Wohnungsbau ein. Im Gegensatz zur VGR erfasst die Finanzstatistik auch Ausgaben zur Investitionsförderung für die Privatwirtschaft. Nur Bruttoinvestitionen werden erfasst, soweit noch die kameralistische Buchführung zugrunde liegt. Aus ökonomischer Sicht ist der Investitionsbegriff der VGR besser geeignet, während der etwas weitere finanzstatistische Investitionsbegriff eher den rechtlichen Eigenheiten öffentlicher Haushaltsführung angepasst ist (vgl. Littmann 1982: 816 ff.). Beide Begriffe schließen Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie für Bildung aus. Aus ökonomischer Sicht ist dies problematisch, weil damit gerade jene Ausgabenkategorien ausgeschlossen werden, die zunehmend wachstumsrelevant werden.

Sind öffentliche Investitionen „produktiv“?

Zunächst soll untersucht werden, ob öffentliche Investitionen analog zu privaten Investitionen „produktiv“ sind. Dann ist zu klären, ob die Aufwertung öffentlicher Investitionen als „produktiv“ und die Abwertung des Staatskonsums als „konsumtiv“ und daher „unproduktiv“ und somit weniger wichtig – so das verbreitete Verständnis – gerechtfertigt ist.

Mit öffentlichen (Netto-)Investitionen im Sinne der VGR können über die Lebensdauer der Anlagen hinweg öffentliche Güter (z.B. Bildung, Verkehr) erzeugt werden, ebenso wie mit unter-

nehmerischen (Netto-)Investitionen private Güter. Beides ist produktiv in dem Sinne, dass der Sachkapitalbestand (Kapitalstock, Bruttosachanlagevermögen) gesteigert wird. Potenziell kann also in Zukunft mit öffentlichen Investitionen ein höheres BIP als ohne öffentliche Investitionen produziert werden bzw. ein größerer Nutzen für die Bürger abgegeben werden. Insofern sind auch öffentliche Investitionen „produktiv“ (wenn auch meist nicht rentabel); während sie das Produktionspotenzial steigern, lastet das zugehörige Personal im öffentlichen Dienst die Anlagen nur aus, schafft also direkt kein neues Produktionspotenzial, möglicherweise aber indirekt und schwer messbar.

Einige öffentliche Investitionen haben nach ihrer Fertigstellung relativ direkte Auswirkungen auf privatwirtschaftliche Investitionen, andere haben eine gewisse Ähnlichkeit zu Investitionen für die Produktion von Konsumgütern. So gesehen ist der Bau eines subventionierten Theaters – ökonomisch gesehen – ähnlich „produktiv“ wie z.B. der Bau einer Schokoladenfabrik. Der Unterschied liegt darin, dass der Theaterbetrieb unrentabel ist und über Zwangsabgaben, nämlich Steuern, (teil-)finanziert wird, während die Schokoladenfabrik sich durch Konsumausgaben der Konsumenten finanziert und dabei rentabel ist. Aber beide Investitionen erhöhen das Produktionspotenzial der Volkswirtschaft. Von öffentlichen Sachinvestitionen gehen, wie bereits erwähnt, häufig positive externe Effekte aus⁹, im Gegensatz zu privaten. Öffentliche Sachinvestitionen können auch den Charakter von langlebigen Konsumgütern (für Kollektivkonsum) haben. Beispielsweise erhöht ein öffentliches Denkmal zwar den öffentlichen Sachkapitalbestand, wird aber wohl kaum direkt oder indirekt zur Steigerung des Produktionspotenzials und des BIP in der Zukunft beitragen. Prestigebauten und öffentliche Fehlinvestitionen sind keineswegs per se produktiv, aber dies gilt genauso für analoge private Investitionen. Anders gesagt, öffentliche Sachinvestitionen weisen ein breiteres Spektrum von langfristigen Wirkungen auf, das schwerer als in der Privatwirtschaft zu erfassen und zu bewerten ist. Öffentliche Sachinvestitionen als grundsätzlich

9 Keineswegs immer – denken wir an Umweltbelastungen durch Straßenverkehr oder Flughäfen.

weniger produktiv (im Sinne von wachstumsfördernd) als private anzusehen, weil sie überwiegend nicht rentabel sind, verkennt den Charakter öffentlicher Güter. Diese sind gerade deshalb produktiv, weil sie nicht rentabel sind und auch nicht rentabel sein sollen. Sie dürfen also nicht mit der Elle der Rentabilität gemessen werden (ähnlich Littmann 1982: 814: „... *der Gewinn ist kein staatswirtschaftliches Erfolgskriterium ...*“).

Häufig werden öffentliche Investitionen als verkappter Staatskonsum und damit eher als unproduktiv angesehen. Allerdings wird die Rolle von öffentlichen Infrastrukturinvestitionen und anderen öffentlichen Investitionen seit Jahrzehnten kontrovers diskutiert (vgl. Tinbergen 1937, Gäfgen 1982, Peffekoven 1985, Kirchgässner 2007, Vesper 2007). Damit stellt sich die Frage, ob die Unterscheidung von Konsum und Investitionen im Staatshaushalt überhaupt ökonomisch sinnvoll ist. Man wird viele Beispiele finden können, bei denen die vermutete Wachstumswirkung öffentlicher Investitionen gering ist, aber ebenso viele Beispiele mit relevanter Wachstumswirkung von konsumtiven öffentlichen Ausgaben. Ausgaben für Bildung und Forschung, und gerade hier Personalmittel, erscheinen eher wichtiger als die zugehörigen Sachinvestitionen (ähnlich: Littmann 1982). Nimmt man den langfristigen Nutzen heutiger öffentlicher Ausgaben als Kriterium, dann sind sehr viele, wenn nicht fast alle Staatsausgaben als „investiv“ anzusehen, so dass der Begriff inhaltsleer würde (Littmann 1982: 815; Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 1980: 338 ff.). Die generelle Vermutung, dass konsumtive Ausgaben, insbesondere Personalausgaben, weniger wachstumsförderlich seien als sachinvestive, ist weder theoretisch noch empirisch haltbar. Die Ausgaben müssen empirisch auf ihre Wachstumswirkungen hin geprüft werden – ein schwieriges, aber nicht unmögliches Unterfangen. Auch das Bundesverfassungsgericht betonte in seinem Urteil von 1989 zum Investitionsbegriff im Artikel 115 Grundgesetz den „zukunftsorientierten Charakter“ von öffentlichen Ausgaben. Aus dieser Sicht sind keineswegs alle Staatsausgaben gleichen Charakters.

Zu enger Investitionsbegriff bei der Diskussion um Staatsverschuldung

In der letzten Zeit ist der Investitionsbegriff bei den staatlichen Investitionen in Verbindung mit der Neufassung der Artikel 109 und 115 Grundgesetz bei der Kreditaufnahme von Bund und Ländern („Schuldenbremse“) intensiv diskutiert worden. Bei dem Investitionsbegriff, der dem alten Artikel 115 Grundgesetz bis zur Neufassung 2009 zugrunde lag, wurden öffentliche Investitionsausgaben anhand des Gruppierungsplans der Bundeshaushaltsordnung verwendet. Diese Ausgaben durften auch im Normalfall kreditfinanziert werden (sog. objektbezogene Verschuldungsgrenze), also auch dann, wenn keine Störung des „gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts“ vorlag. Dieser Investitionsbegriff wurde von vielen Kommentatoren, etwa vom Sachverständigenrat, als zu weit angesehen, weil Brutto- statt Nettoinvestitionen verwendet wurden, Privatisierungserlöse (Desinvestitionen) nicht gegengerechnet wurden und weil die Investitionsförderung für die Privatwirtschaft teilweise zu Doppelzählungen führte (vgl. SVR 2006: 309 f.). Eine Erweiterung des Investitionsbegriffs auf Bildungsausgaben sowie Forschung und Entwicklung wurde abgelehnt, weil dies der Verschuldungsbegrenzung nicht dienlich sei: „*Auch wenn eine eindeutige Abgrenzung schwer fällt, ist es auch im Sinne einer wirklichen Verschuldungsbegrenzung nahe liegend, im Zusammenhang mit Artikel 115 Grundgesetz von einer weiteren Ausdehnung des Investitionsbegriffs in den genannten Bereichen generell abzusehen*“ (Ziffer 406). Hier wurde offenbar der Investitionsbegriff gar nicht ernsthaft diskutiert, sondern aus übergeordneten normativen Gründen – Begrenzung staatlicher Neuverschuldung – eng gehalten.

Ähnlich ist es bei dem gemäß Schuldenbremse des Grundgesetzes zulässigen strukturellen Defizits in Höhe von 0,35 Prozent des BIP für den Bund. Diese Marge ist vorgesehen, um in einer konjunkturellen Normallage (keine Produktionslücke) öffentliche Nettoinvestitionen des Bundes kreditfinanziert tätigen zu können – die Länder dürfen dies jedoch gemäß Schuldenbremse nicht. Im Gesetzentwurf findet man keine Begründung

für die quantitative Grenze bis auf den Hinweis, dass die Marge im Rahmen der Vorgaben des europäischen Stabilitätspaktes liegt, der die Mitgliedsländer der Eurozone auf das mittelfristig zu erreichende Ziel eines „*annähernd ausgeglichenen oder einen Überschuss aufweisenden Haushalts*“ verpflichtet (Fraktionen der CDU/CSU und der SPD 2009: 6). Es wird lediglich darauf hingewiesen, dass „*haushaltspolitischer Gestaltungsspielraum für qualitativ hochwertige Maßnahmen, z. B. auch volkswirtschaftlich sinnvolle öffentliche (Netto-)Investitionen gewährleistet*“ wird. Hier wird der alte Investitionsbegriff als zu weit kritisiert, aber anstatt einen neuen Begriff vorzustellen, wurde schlicht eine pauschale Deckelung vorgenommen. Es ging also gar nicht um einen neuen Investitionsbegriff. Dies ist umso erstaunlicher, als die Legitimität objektorientierter Normalverschuldung von staatlichen Ausgaben, die eine zukünftige Wachstumssteigerung bewirken, eigentlich von den meisten Befürwortern der Schuldenbremse zugestanden wurde (anders jedoch die Mehrheitsmeinung des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister für Wirtschaft und Technologie 2008, die für die konjunkturelle Normallage ein ausgeglichenes Budget fordert).

In den Diskussionen um die Begrenzung der staatlichen Kreditaufnahme wurde, wie erwähnt, ein enger Investitionsbegriff favorisiert. Dass Privatisierungserlösen staatliche Desinvestitionen gegenüber stehen, so dass diese eingerechnet werden müssen, erscheint einleuchtend. Im Sinne der VGR wird ja auch der Kapitalstock nicht erhöht, sondern nur auf andere Eigentümer verteilt. Nicht unproblematisch ist es aber, den Investitionsbegriff – als Bezugsrahmen für Kreditaufnahme – auf Nettoinvestitionen zu beschränken. Im Staatshaushalt herrschte jedoch bislang die kameralistische Buchhaltung vor, Abschreibungen von Sachanlagen werden somit nicht gebildet. Natürlich kann man Abschreibungen und folglich Nettoinvestitionen schätzen, aber in der Praxis wären dann auch tatsächlich Abschreibungen zu tätigen, die die Ausgaben erhöhen (vgl.

Magin 2010). Wenn nicht anderweitig Ausgaben gekürzt bzw. Einnahmen oder die Neuverschuldung erhöht werden, ist mit einer Kürzung der Nettoinvestitionen zu rechnen. So berechtigt im Prinzip die Idee ist, die „konjunkturneutrale“ Staatsverschuldung auf die Nettoinvestitionen zu beschränken, damit die Steuerzahler nicht die Schulden für die kumulierten Investitionen der Vergangenheit finanzieren müssen, so schwierig ist es in der Realität.¹⁰

Auch aus einem anderen Grund ist die Beschränkung auf Nettoinvestitionen fragwürdig. Die öffentlichen Investitionen betreffen überwiegend Bauten, die in der Regel eine lange Lebensdauer haben. Werden alte Anlagen durch neue ersetzt, so ist damit häufig ein hoher Modernisierungseffekt verbunden. Wie bereits erwähnt sind Ersatzinvestitionen faktisch mehr als bloßer Ersatz, sie verbessern die Effizienz des Sachanlagevermögens, auch wenn der Kapitalstock konstant bleibt. Insofern tragen auch sog. Ersatzinvestitionen im öffentlichen Sektor zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Produktionspotenzials bei. Dies zu messen ist freilich schwierig.

Investive staatliche Ausgaben zur Investitionsförderung Dritter aus dem Investitionsbegriff herauszunehmen, ist aus gesamtwirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll, denn hiermit werden gewerbliche Investitionen gefördert, die das rentable Produktionspotenzial erhöhen. Es geht ja nicht nur um den staatlichen Kapitalstock (vgl. Vesper 2007).

Am wenigsten einleuchtend ist aber, dass der Erweiterung des Investitionsbegriffs um Bildung und Ausbildung sowie um Forschungsförderung (FuE) keinerlei Beachtung geschenkt wurde (z. B. vernachlässigt das Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Finanzen 1980 zum Begriff öffentlicher Investitionen FuE völlig). Das Statistische Bundesamt (Oltmanns et al. 2009) schätzt die staatlichen FuE-Ausgaben auf acht Milliarden Euro im Jahre 2006, rund 0,34 Prozent des BIP; die öffentlichen Bildungsausgaben für 2006 beziffert die OECD

¹⁰ Der Verzicht auf Abschreibungen auf Anlagegüter in den öffentlichen Haushalten bedeutete faktisch den Verzicht auf Tilgung. Kreditfinanzierte Ersatzinvestitionen, die den Kapitalstock nicht vergrößern, belasten dann den Staatshaushalt. Würde jedoch abgeschrieben und getilgt, hätte dies auch wachstumsdämpfende makroökonomische Folgewirkungen, da die Empfänger der Tilgungsbeträge mit hoher Wahrscheinlichkeit erneut sparen, also die Einnahmen nicht für Güterkäufe ausgeben.

auf etwa 95 Milliarden Euro oder 4,1 Prozent des BIP in Deutschland (OECD 2009a: 221). Dass die FuE- und die Bildungsausgaben des Staates u. a. dazu dienen, das zukünftige Produktionspotenzial zu stärken (zu stabilisieren oder zu erweitern), dürfte unbestritten sein. Insofern sind sie wenigstens teilweise als investiv einzustufen. Fraglich ist, ob es sich um Größen analog zu Netto- oder Ersatzinvestitionen beim Sachkapital handelt, also wie hoch der Anteil lediglich reproduktiver Bildungs- und Forschungsausgaben ist. Bei den Bildungsinvestitionen dürfte es sich zwar vordergründig überwiegend um Ersatzinvestitionen im Sinne des Ersatzes von Qualifikationen derjenigen Personen handeln, die das Arbeitskräftepotenzial aus Altersgründen verlassen. Jedoch sind heute im Durchschnitt junge Menschen, die in den Arbeitsmarkt eintreten, wesentlich qualifizierter als die aus dem Arbeitsmarkt ausscheidenden – man denke nur an die gestiegene durchschnittliche Schulzeit bei höherem Anteil jener, die weiterführende Schulen besuchen. Insofern kann man von positiven Nettoinvestitionen sprechen.

Bei FuE-Ausgaben dürften nur diejenigen Teile als Nettoinvestitionen zu werten sein, die ein Wachstum des Produktionspotenzials ermöglichen; schon Nullwachstum würde ein gewisses Maß an FuE erfordern, weil sich wettbewerbsbedingt Produkte und Produktionsverfahren verändern (d.h. der völlige Verzicht auf FuE-Ausgaben würde wirtschaftlichen Rückschritt und einen schrumpfenden Kapitalstock verursachen). Selbst wenn eine präzise Abschätzung von Nettoinvestitionen bei Bildung und FuE schier unmöglich erscheint, ist allein die Dimension staatlicher Ausgaben in diesen Bereichen mit etwa 4,4 Prozent des BIP (2006) so wichtig, dass sie bei einer Diskussion um die Neufassung des Investitionsbegriffs – wie geschehen – nicht ignoriert werden darf.¹¹ Ein auf diese Weise erweiterter Begriff öffentlicher Investitionen sollte von der Diskussion um staatliche Kreditaufnahme abgekoppelt werden.

Rückläufige staatliche Investitionen

Während viel über einen neuen Investitionsbegriff im öffentlichen Sektor diskutiert wurde, sind die staatlichen Investitionen in Deutschland rückläufig. Schauen wir uns die Empirie etwas genauer an. Der größte Teil der staatlichen Bruttoinvestitionen sind Ersatzinvestitionen (vgl. Abbildung 7). Die staatlichen Nettoinvestitionen waren aufgrund der Bemühungen zur Konsolidierung in den Jahren vor der Finanzkrise negativ geworden, d.h. der staatliche Kapitalstock schrumpfte. Deutschland liegt am untersten Rand vergleichbarer EU- und OECD-Länder. Verweise auf eine Bedarfssättigung sind nicht sehr überzeugend, wenn verschiedene Nachbarländer ein deutlich höheres Investitionsniveau als Deutschland aufweisen. Im Jahr 2005 waren die öffentlichen Bruttoinvestitionen auf den Tiefststand von 1,3 Prozent des BIP gesunken (zum Vergleich: 1980 3,6 Prozent), die Nettoinvestitionen lagen bei -0,3 Prozent (Höchststand 1981 2,1 Prozent). In vielen Vergleichsländern wie den USA oder Frankreich liegen die staatlichen Nettoinvestitionen ständig bei 1,0 Prozent des BIP oder deutlich darüber; m.a.W.: das nach der Schuldenbremse erlaubte strukturelle Defizit von 0,35 Prozent ist viel zu gering, um die im OECD-Vergleich normalen staatlichen Nettoinvestitionen kreditfinanziert zu tätigen.

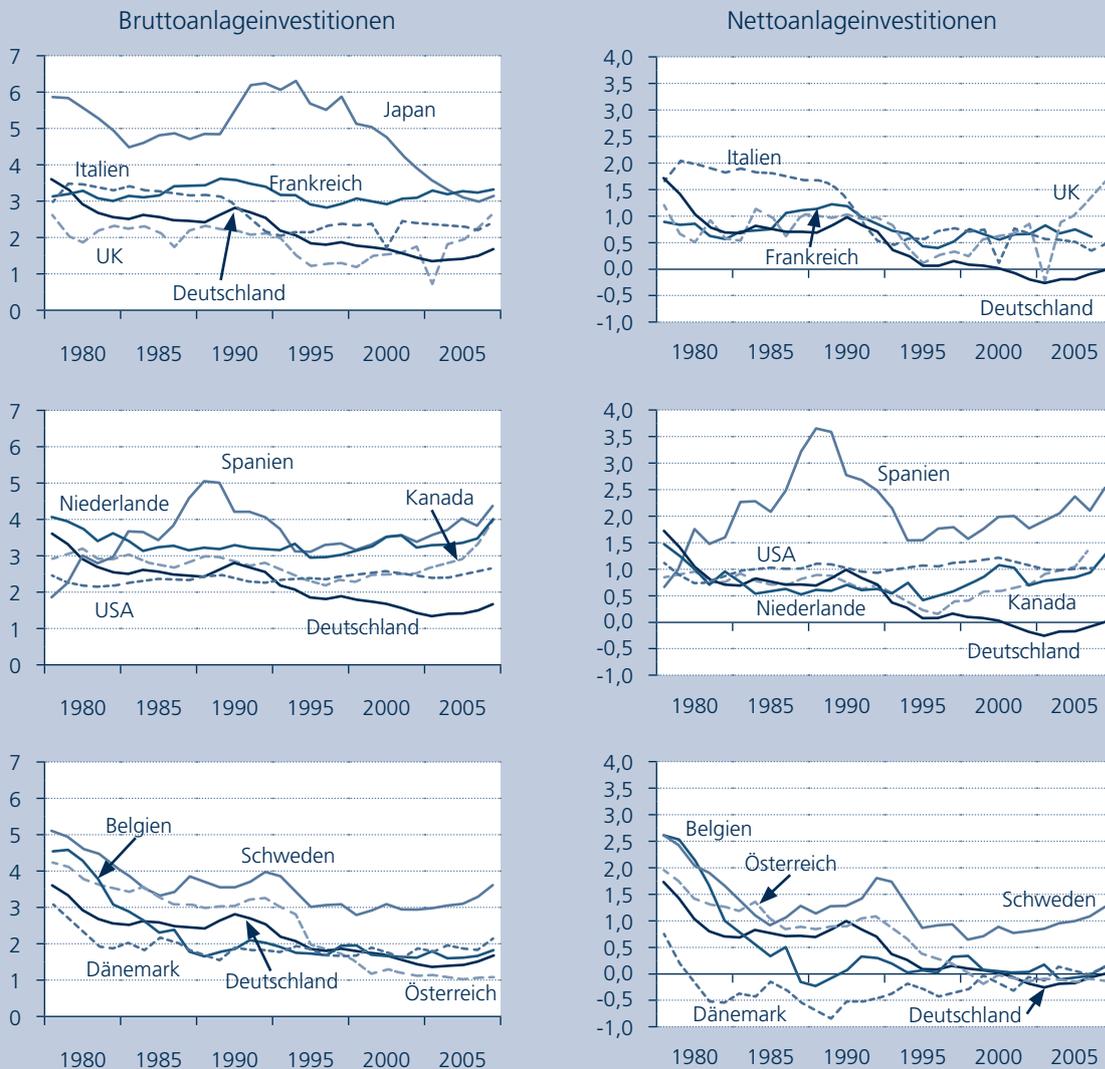
Staatliche Bruttoinvestitionen werden zu etwa 55 Prozent von den Kommunen getätigt, zu 25 Prozent vom Bund und zu gut 19 Prozent von den Ländern (Zahlen für 2009, Statistisches Bundesamt 2010b). An den gesamtstaatlichen Ausgaben machen die Bruttoinvestitionen in den letzten Jahren nur etwa 3-3,5 Prozent aus, bei den Gemeinden allerdings 11,7 Prozent.

Die realen Bruttoinvestitionen des Staates (nach VGR) sind seit 1992 massiv zurückgefahren worden (vgl. Abbildung 8), auch wenn man einen leichten Wiederanstieg 2006-09 berücksichtigt. Es scheint, als wären staatliche Investitionen vom Wirtschaftswachstum abgekoppelt. Der Rückgang der Investitionen 2000-05 ging einher

¹¹ Vesper (2007: 27) rechnet für 2004 mit nur ca. 2,5 Prozent des BIP „echten“ Bruttoinvestitionen für „Humankapital“, wobei er Bildung und Forschung zusammenfasst, aber nur den Teil der Ausgaben für „investiv“ hält, die unmittelbar zur „Humankapitalbildung“ beitragen. Allerdings scheint er den Anteil von Nettoinvestitionen dabei für relativ hoch zu halten, lässt diese Frage aber offen.

Abbildung 7:

Investitionsquoten des Staatssektors (in % des BIP)



Quelle: AMECO, eigene Berechnungen.

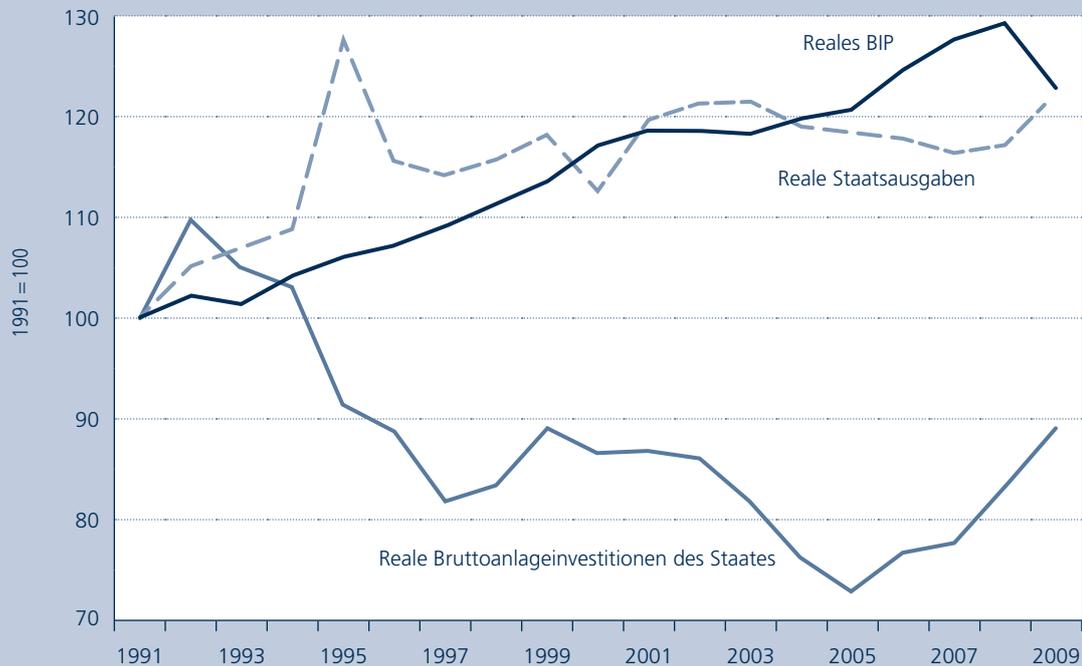
mit einem deutlichen Rückgang der realen Staatsausgaben.

Insgesamt hat die Diskussion um den Investitionsbegriff im Staatssektor vor allem eines gebracht – weniger öffentliche Investitionen aufgrund restriktiverer Finanzierungsbedingungen. Damit tragen die öffentlichen Investitionen, die wichtig für die Lebensqualität und den Wohlstand der Menschen, aber auch für die Unternehmen sind, wesentlich zur deutschen Investitions- und Wachstumsschwäche bei.

2.4 Forschung und Humankapital oder „immaterielles Kapital“ einbeziehen?

Zweifellos spielen in der „Wissengesellschaft“ FuE-Ausgaben und Bildung eine größere Rolle für die technologische Entwicklung, für das Wachstum der Arbeitsproduktivität und des BIP als früher. Von einigen Forschern wurde der Begriff „immaterielles Kapital“ („intangible assets“) eingeführt, der verschiedene Kategorien zusammenfasst und den herkömmlichen „tangiblen“

Abbildung 8:

Staatsausgaben und reale Bruttoinvestitionen des Staates

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, eigene Berechnungen.

Sachanlageinvestitionen gegenübergestellt wird (vgl. van Ark et al. 2009). Andere konzentrieren sich auf FuE und/oder „Humankapital“ als vermeintliche Wachstumstreiber (vgl. Deutsche Bank Research 2005). Zunächst soll die Frage behandelt werden, ob die VGR in diesem Sinne weiter entwickelt werden sollte oder ob unabhängig von ihr derartige „Quasi-Investitionen“ systematisch erfasst werden sollten. Danach geben wir einen kurzen empirischen Überblick mit Hilfe traditioneller Indikatoren für die Entwicklung in Deutschland.

VGR-Reformen

Das Regelwerk der Vereinten Nationen zur Reform der VGR schlägt vor, wie bereits erwähnt, FuE-Ausgaben nicht länger als Vorleistungen, sondern teilweise oder vollständig als Investitionen („fixed capital formation“) zu behandeln, während Bildungsausgaben nicht dazu gerechnet werden sollen (United Nations et al. 2009). Was FuE angeht, sind bislang nur – aufgrund der Re-

form des SNA von 1993 – Computer-Software, Suchbohrungen, künstlerische Originale sowie eng gefasste „sonstige immaterielle Anlagegüter“ – als Investitionen klassifiziert. Der UN-Ansatz sieht vier Kriterien vor, um immaterielle Güter als Anlagegüter zu klassifizieren: ein Eigentümer muss zugeordnet werden können; ökonomischer Nutzen soll angestrebt werden; Verwendung in der Produktion, die ein Jahr übersteigt, ist vorgesehen; das Gut muss Resultat von Produktionsprozessen sein. Mögliche Ausnahmen, die diesen Kriterien nicht genügen, könnten sein: Grundlagenforschung (nicht unmittelbar ökonomisch verwertbar); erfolglose FuE; aus unternehmensstrategischen Gründen durchgeführte Forschung. Oltmanns et al. (2009) vom Statistischen Bundesamt schlagen vor, alle FuE-Ausgaben zu kapitalisieren, was uns einleuchtend erscheint, aber die internationale Diskussion ist noch nicht abgeschlossen.

Schwieriger ist die Diskussion um das sogenannte „Humankapital“, also Ausgaben für Bildung und Ausbildung. Der Begriff Humankapital

erscheint problematisch, weil er unterstellt, dass Individuen, selbst Kinder, Bildung nach einem ökonomischen Kalkül akkumulieren, das an Gewinn- bzw. Einkommensmaximierung über den Lebenszyklus ausgerichtet ist. Indem so jeder Mensch zum Unternehmer wird, werden die entscheidenden Unterschiede zwischen Arbeit und Kapital verkannt und der Kapitalbegriff durch überzogene Verallgemeinerung inhaltsleer. Daher sprechen wir im Folgenden von Bildungsausgaben oder Ausgaben zur Bildung von Humanvermögen. Handelte es sich tatsächlich um Humankapital, müsste die VGR zweifelsfrei Bildungsausgaben kapitalisieren und als Investitionen einstufen.

Die Autoren der Vereinten Nationen benutzen zwar den Begriff Humankapital, führen aber an, dass Bildung über Privathaushalte erfolgt, die im System der VGR im Grundsatz nicht investieren. In der herkömmlichen VGR sind Bildungsausgaben Endkonsum bzw. Vorleistungen. Würden private Haushalte in Bildung „investieren“ und damit immaterielles Kapital bilden, müssten diese Aufwendungen als Sparen und zugleich als Investitionen betrachtet werden. Auch müsste Bildungskapital abgeschrieben werden wie Sachanlagevermögen auch. Insgesamt würde der Investitionsbegriff überdehnt werden und Grundprinzipien der VGR – die Trennung von Konsum, Vorleistungen und Investitionen – sprengen, so unsere Interpretation des Reformwerkes UNSNA 2008.

In der Tat ist Bildung nicht nur ein ökonomisches Gut, aber es hat viele ökonomische und hierbei sowohl investive wie konsumtive Aspekte, wobei die investiven an Bedeutung gewinnen (ähnlich Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 1980: 341 f.). Bildung ist in Bezug auf die VGR ein Hybrid – ein finales Konsumgut in Form von Dienstleistungen, eine Vorleistung für Produktion (wie z.B. die Dienstleistung eines Unternehmensberaters für Unternehmen) und ein sehr langlebiges Humanvermögen, das Leistungen analog zu Leistungen eines langlebigen Konsumguts oder eines Investitionsguts erbringen kann. In Bezug auf staatliche Bildungsausgaben könnten diese als öffentliche Investitionen angesehen werden, so dass die Konstruktion von in Bildung investierenden

Privathaushalten vermeidbar erscheint. Bildung ist wenigstens teilweise auf Einkommenserzielung ausgerichtet, aber weder von Seiten des Staates noch von Seiten der Bildungsteilnehmer notwendigerweise mit Gewinnerzielungsabsicht wie bei einem klassischen Gewinne maximierenden Unternehmer. Bildung ist mit Grundlagenforschung vergleichbar. Sie schafft Grundlagen für marktorientierte oder öffentliche Produktion. Andererseits dient Bildung auch der konsumtiven Reproduktion der Bürger – ohne ein Mindestmaß an Bildung ist das Überleben in einer modernen Gesellschaft schwierig. So gesehen sind zumindest die Primar- und Sekundarstufen des schulischen Bildungssystems überwiegend als konsumtiv anzusehen. Da aber auch hier die Qualität der Bildung eine immer größere Rolle spielt, sind auch im weiteren Sinne investive Anteile enthalten.

Dagegen sind Ausgaben für die tertiäre Bildung von größerer ökonomischer Bedeutung, da es sich in stärkerem Maße um Ausbildung für die spätere Berufstätigkeit handelt, so dass investive Aspekte eine größere Rolle spielen (vgl. Aghion/Howitt 2009: 184 f., 226 ff.). Tertiäre Ausbildung – hier gefasst als duale Berufsbildung, Hochschulbildung und Weiterbildung – hat im Prinzip zwei wichtige Funktionen für technologischen Wandel. Erstens werden die vermittelten Qualifikationen für die Anwendung moderner Produkte und Produktionsverfahren benötigt; je mehr und bessere Qualifikationen oberhalb des Niveaus von Un- und Angelernten existieren, desto größer die Wahrscheinlichkeit höherer Effizienz des Sachkapitaleinsatzes sowie des gesamten Produktionsprozesses. Zweitens sind die Chancen größer, unter einer großen Zahl tertiär Qualifizierter Talente für FuE zu finden, die dicht an der Forschungsfront innovativ sein können. Insgesamt haben in den meisten Ländern die „Ausbildungsprämien“, also die durch gute Ausbildung erzielbaren Verdienstzuwächse im Vergleich zu Erwerbstätigen ohne Berufsausbildung, stark zugenommen. Insofern sollte überdacht werden, ob nicht die tertiären Bildungsausgaben als investiv oder quasi-investiv anzusehen sind. Gerade hier hat Deutschland einen starken Rückstand gegenüber anderen OECD-Ländern.

Wir lassen die Diskussion hier offen, zumal auf absehbare Zeit keine international koordinierte

nierte Reform der VGR in dieser Richtung erwartet werden kann. Mit Hilfe von Satellitenrechnungen sollte jedoch – ähnlich wie in der umweltökonomischen Gesamtrechnung – systematischer als bislang die ökonomische Seite von Bildung und Ausbildung erfasst werden.

Andere Indikatoren für „immaterielles Kapital“

Corrado et al. (2005) haben einen statistischen Indikator für immaterielles Kapital¹² („intangible assets“) entwickelt, der von van Ark et al. (2009) angewendet wird. Dabei werden drei Kategorien zusammengefasst: Ausgaben für mehr Wirtschaftskompetenz (Ausgaben für betriebspezifisches Humankapital, zur Organisationsentwicklung, für Werbung und Marktforschung); Ausgaben für mehr Innovationskapital (Ausgaben für FuE, Suchbohrungen, für Copyrights und Lizenzen, für die Entwicklung neuer Finanzprodukte, für neue Designs in Architektur und Ingenieurwissenschaften); und Ausgaben für computergestützte Informationssysteme. Diese Ausgabenkategorien umfassen teilweise Ausgaben für Ausbildung; FuE in einem weiteren Sinne gehen ebenso ein wie einzelne Ausgaben, die schon heute in den Anlageinvestitionen enthalten sind. Der Begriff ist heterogen und dürfte sich nur schwer von anderen Ausgaben abgrenzen lassen. Die Systematik ist nicht überzeugend. Für Deutschland werden damit ca. 150 Milliarden Euro (in Preisen von 2000) für das Jahr 2004 erfasst, rund sieben Prozent des BIP.

Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass in der Struktur dieser Ausgaben der Bereich „Innovationskapital“ am wichtigsten ist, während in anderen Ländern, vor allem in den USA, der Bereich „Wirtschaftskompetenz“ dominiert und insgesamt mehr für „immaterielles Kapital“ ausgegeben wird (van Ark et al. 2009: 191 ff.). Der verwendete Indikator zeigt Deutschland schwach im Vergleich mit anderen Ländern, insbesondere zeigt er die Konzentration auf Sachanlagen, insbesondere in der Industrie, während immateriel-

les Kapital zwar wächst, aber eine schwächere Rolle als in Nachbarländern spielt. Das Ergebnis mag nicht unplausibel sein, aber uns erscheint der Ansatz wegen der Unklarheiten bei der Abgrenzung und der Datenerfassung nicht überzeugend.¹³

Es gibt eine Fülle von Indikatoren, die die Innovationsleistungen einer Volkswirtschaft erfassen sollen, sowohl Input- als auch Output-Indikatoren. Die einfachsten und traditionell gebräuchlichen sind die Arbeitsproduktivität (BIP je Kopf oder je Arbeitsstunde) und die Totale Faktorproduktivität (TFP). Bei letzterer wird der Output, meist das reale BIP, auf den gewichteten Faktoreinsatz von Arbeit und Kapital (oder anderer Inputs) bezogen. Wächst der Output stärker als der zusammengefasste Faktorinput, wird dies auf die TFP als Indikator des technischen Fortschritts zurückgeführt. Das Messkonzept dieses „growth accounting“ impliziert, dass Faktorinputs korrekt gemessen und aggregiert werden können (meist mit Hilfe von sog. Cobb-Douglas-Produktionsfunktionen); insbesondere muss der quantitativ vermehrte Faktoreinsatz von qualitativen Wirkungen getrennt werden können. Die Erfassung des Sachkapitalstocks mit Hilfe von Anschaffungs- oder Wiederbeschaffungspreisen sagt wenig über den rein quantitativen Kapitaleinsatz aus, weil die Kapitalgüter heterogen sind und damit eine unterschiedliche technologische Qualität repräsentieren. Schließlich kann die TFP auch durch monopolistische Preissetzung, auch aufgrund eines Innovationsvorsprungs, verzerrt werden. Wählt man statt der TFP die leicht messbare Arbeitsproduktivität, erfasst man zwar nur einen Produktionsfaktor als Input. Aber solange die Kapitalproduktivität (BIP je Einheit Sachkapitaleinsatz) konstant bleibt, ist das Wachstum der Arbeitsproduktivität exakt gleich der Steigerung des Kapitaleinsatzes je Arbeitseinheit (Kapitalintensität) und reflektiert damit die typische Form des technischen Fortschritts. Im Allgemeinen ändert sich im Durchschnitt der entwickelten Volkswirtschaften die Kapitalproduktivität nur langsam.

12 Der Begriff immaterielles Kapital suggeriert die Vorstellung, dass nicht an Sachkapital oder Arbeit gebundene Innovationen existieren. Dies dürfte jedoch selten zutreffen. Selbst ein Patent, scheinbar so immateriell wie ein paar Seiten bedrucktes Papier, vergegenständlicht sich in den meisten Fällen in materiellen Gütern, sobald es angewandt wird. Technischer Fortschritt ist selten „disembodied“, losgelöst vom Arbeit und Sachkapital. Noch am ehesten dürfte dies für Software gelten.

13 Daten werden über die umfangreiche internationale Datenbasis des Forschungsinstituts „The Conference Board“ bereitgestellt. Vgl. www.conference-board.org

Allerdings können mit Hilfe der Arbeitsproduktivität Produktinnovationen nicht erfasst werden, auch nicht Innovationen, bei denen Vorleistungen (z. B. Rohstoffeinsatz) eingespart werden.

Empirische Angaben zu Bildung, Forschung und Innovationen

Zeitreihen für deutsche Bildungs- und FuE-Ausgaben – also öffentliche und private – in konstanter Gliederung liegen nicht vor. Seit kurzem gibt es seitens des Statistischen Bundesamtes Angaben für einzelne Stichjahre in vergleichbarer Gliederung (Statistisches Bundesamt 2010c), die wir preisbereinigt sowie in Prozent des BIP in Tabelle 1 darstellen. Die realen Ausgaben für beide Ausgabengruppen sind 1995-2008 um nicht mehr als 0,8 Prozent p.a. gestiegen; die realen Bildungsausgaben blieben in diesem Zeitraum nahezu konstant, während die FuE-Ausgaben um 2,3 Prozent p.a. zunahmen. In Prozent des BIP sind die Ausgaben für FuE und Bildung sogar etwas gesunken und lagen 2008 bei 8,6 Prozent. Auch im OECD-Vergleich steht Deutschland bekanntlich nicht besonders gut da – 2006 lag Deutschland um einen Prozentpunkt unter dem OECD-Durchschnitt,

deutlich unter dem EU-Durchschnitt und sogar um 2,6 Prozentpunkte hinter den USA – Deutschland gab 4,8 Prozent des BIP für Bildung aus (privat und öffentlich), die USA 7,4 Prozent (SVR 2009: 285). Natürlich kommt es auch auf die Effizienz des Einsatzes von finanziellen Ressourcen an.

Ohne an dieser Stelle ins Detail zu gehen, seien einige markante Punkte genannt:

- acht Prozent eines Jahrgangs verlassen das allgemeinbildende Schulsystem ohne Schulabschluss (SVR 2009: 286).
- Mit nur 34 Prozent eines Jahrgangs liegt der Anteil derjenigen mit Hochschulabschluss (einschließlich Fachschulen und Berufsakademien) deutlich unter dem OECD-Durchschnitt von 48 Prozent (ähnlich in den USA) (SVR 2009, ebenda).
- Obwohl die Bildungsausgaben je Studierenden hoch sind im Vergleich zur frühkindlichen und Grundschulziehung, wird viel zu wenig für den Tertiärbereich ausgegeben. In Deutschland wird seit 1995 bis 2007 konstant nur 1,1 Prozent des BIP für tertiäre Bildung ausgegeben, in den USA dagegen 2,9 Prozent, im OECD-Durchschnitt 1,4 Prozent. Unter den

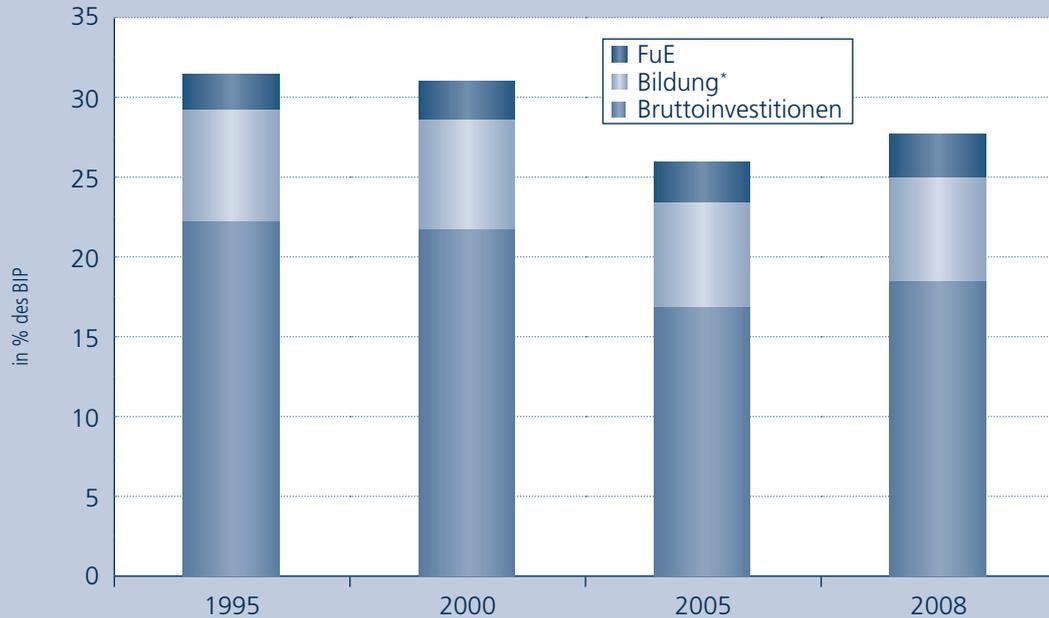
Tabelle 1:

Ausgaben für Bildung und FuE in Deutschland

	1995	2000	2005	2008
Ausgaben in Mrd. Euro (konstante Preise von 2000)				
Bildung	133,5	135,3	132,0	134,8
FuE	43,1	50,6	51,6	57,8
Sonstige Bildungs- und Wissenschaftsinfrastruktur	4,3	4,3	3,8	4,3
Insgesamt	172,9	182,1	178,9	187,2
Nominale Ausgaben in % des BIP				
Bildung	6,8	6,6	6,3	6,2
FuE	2,2	2,5	2,5	2,7
Sonstige Bildungs- und Wissenschaftsinfrastruktur	0,2	0,2	0,2	0,2
Insgesamt	8,8	8,8	8,6	8,6

Quelle: Statistisches Bundesamt 2010, eigene Berechnungen.

Abbildung 9:

Erweiterter Investitionsbegriff: Bruttoanlageinvestitionen, Bildungsausgaben, Forschung und Entwicklung

* einschließlich sonstiger Bildungs- und Wissenschaftsinfrastruktur.

Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen, in jeweiligen Preisen. Da die Ausgaben für Bildung und FuE z.T. Investitionen enthalten, kommt es zu Doppelzählungen und folglich zu einer Überschätzung der Investitionen gemäß dem erweiterten Investitionsbegriff. Ziel ist hier jedoch, eine grobe Vorstellung der Größenordnungen zu vermitteln und die Entwicklung darzustellen. In jedem Fall kann man feststellen, dass die so erweiterten Investitionen relativ zum BIP abnehmen.

EU-12-Ländern liegt nur Italien mit 0,9 Prozent schlechter (OECD 2009a: 218). 70 Prozent des Rückstands Deutschlands bei den Bildungsausgaben gegenüber den USA entfallen auf tertiäre Bildungsausgaben.

Würde man die Bildungs- und Forschungsausgaben im Sinne eines erweiterten Investitionsbegriffs vollständig zu den Bruttoinvestitionen hinzufügen, macht der Zuwachs (in laufenden Preisen) rund 49 Prozent der Bruttoinvestitionen (2008) aus. Die so erweiterten Investitionen würden dann 27,6 Prozent des BIP statt 19 Prozent ausmachen (vgl. Abbildung 9). Allerdings sind dabei Doppelzählungen enthalten, denn die Bildungs- und Forschungsausgaben enthalten auch Anlageinvestitionen. Insgesamt zeigt sich auch beim erweiterten Investitionsbegriff das Bild einer relativ zum Bruttoinlandsprodukt rück-

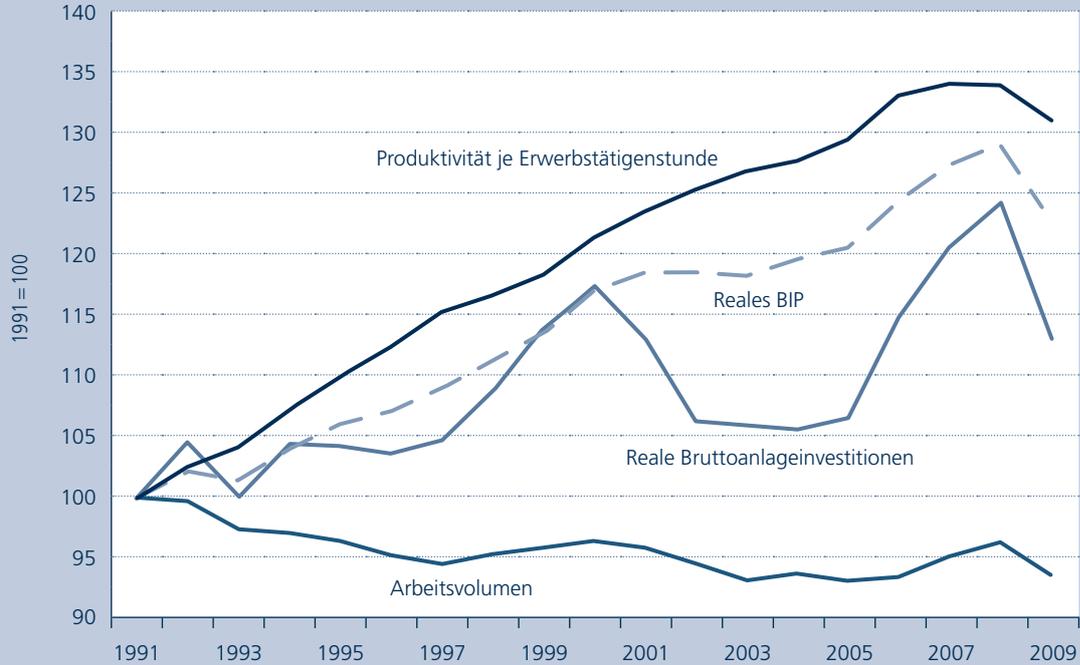
läufigen Entwicklung. Die Bildungs- und Forschungsausgaben schwanken dabei weniger stark als die konjunkturabhängigen Bruttoanlageinvestitionen.

Beitrag der Produktionsfaktoren zum Wirtschaftswachstum

Untersucht man, welche Faktoren zum Wirtschaftswachstum Deutschlands beigetragen haben, dann zeigt sich eine im internationalen Vergleich ungewöhnliche Entwicklung. In Deutschland ist der Arbeitseinsatz (gesamtwirtschaftliches Arbeitsvolumen in Stunden) seit 1995 im Trend gesunken (vgl. Abbildung 10 und Abbildung 11). Unter allen großen OECD-Ländern war dies nur in Japan stärker ausgeprägt als in Deutschland. Hingegen blieb das Wachstum des Kapitaleinsatz-

Abbildung 10:

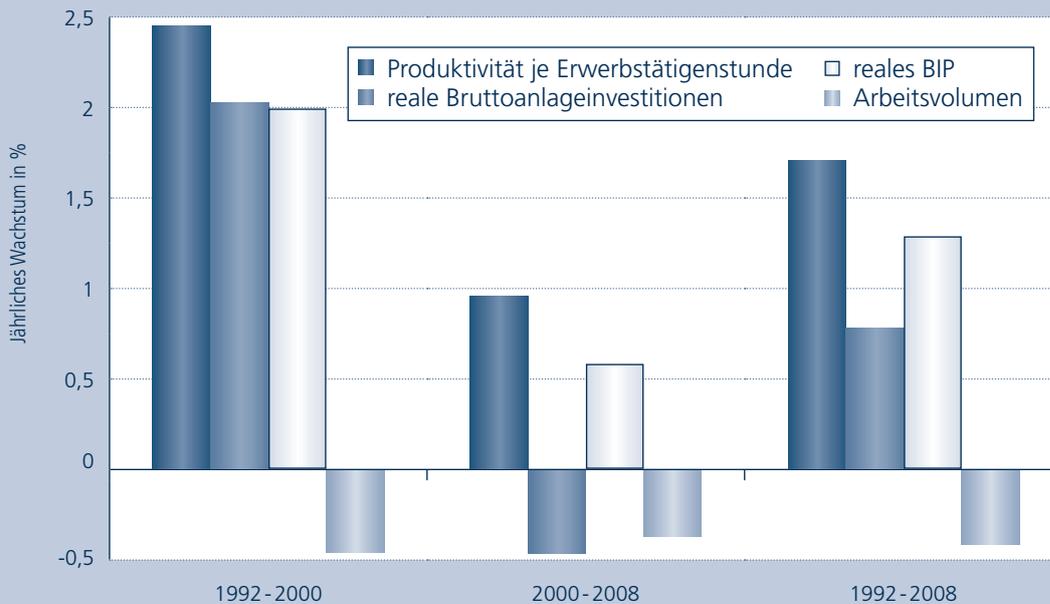
BIP-Wachstum, Arbeitsproduktivität, Bruttoanlageinvestitionen und Arbeitsvolumen in Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, eigene Berechnungen.

Abbildung 11:

Faktoreinsatz und BIP-Wachstum 1992 - 2009



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, eigene Berechnungen.

zes schwach und schwankend, in der Periode 2000-2008 sank er sogar. Das Wachstum wird folglich angebotsseitig ganz dominant vom Zuwachs der Arbeitsproduktivität getragen. Allerdings nimmt diese auch im internationalen Vergleich nicht sehr stark zu. In den meisten OECD-Ländern hat sich das Wachstum der Arbeitsproduktivität nach 2000 verlangsamt, so auch in Deutschland, nicht jedoch in den USA.

Die im Trend der letzten zwei Jahrzehnte schwache Investitionstätigkeit in Deutschland, gemessen am „alten“ Investitionsbegriff der VGR, wird begleitet von einer ähnlich schwachen Dynamik der Bildungs- und FuE-Ausgaben und einem fatalen Rückgang beim gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumen, das sich jedoch auf mehr Erwerbstätige – u. a. in Teilzeit und geringfügiger Beschäftigung – verteilt. Was die Ursachen der Investitionsschwäche sind, diskutieren wir in Abschnitt 4.4.

2.5 Sind Ausgaben zur Schadensvermeidung investiv?

Die wichtigsten, d. h. größten Ausgabenblöcke zur Schadensvermeidung betreffen Gesundheits- und Umweltschutzausgaben. Hinzu kommen Brandschutz, Katastrophenschutz, Deichbau etc. Wir beschränken uns hier der Einfachheit halber exemplarisch auf Gesundheit und Umweltschutz. Die Gesundheitsausgaben beliefen sich 2008 auf 10,5 Prozent des BIP. Seit 1992 sind sie um fast einen Prozentpunkt gestiegen (Statistisches Bundesamt 2010d). Investitionen i. S. der VGR sind davon 3,4 Prozent. Für den Umweltschutz wurden 2005 (jüngstes Erhebungsdatum) 1,5 Prozent des BIP ausgegeben, sowohl vom Staat wie auch vom Unternehmenssektor (Statistisches Bundesamt 2008). Knapp ein Viertel davon sind Investitionen nach VGR. Der Anteil der Umweltschutzausgaben am BIP ist seit 1996 leicht gefallen.

Man könnte diese Ausgaben als eine Art Abschreibung auf das „Gesundheitskapital“ der Menschen und auf das „Naturkapital“ ansehen. Gesundheitsausgaben wirken sowohl präventiv als auch kurativ; sie tragen auch zur Lebenszeitverlängerung bei. Ähnlich bei Umweltschutzaus-

gaben: sie sollen Umweltbelastungen präventiv vermeiden und bestehende Schäden beseitigen oder gering halten. Beide Ausgabenkategorien sind insoweit zukunftsorientiert, als sie Nutzen für die Zukunft abgeben, indem sie Schäden vermeiden, beseitigen oder lindern. Aber sie erhöhen nicht das Produktionspotenzial in der Zukunft, sie erhalten es lediglich. Somit sind sie wie Abschreibungen in erster Linie reproduktiver Natur. So gesehen sind sie ähnlich wie Ersatzinvestitionen, nicht aber wie Nettoinvestitionen. Der Anteil, der womöglich als Nettoinvestitionen angesehen werden könnte – Lebenszeitverlängerung, Beseitigung von lange zurück liegenden Umweltschäden –, ist schwer, wenn überhaupt zu ermitteln. Ohnehin sind sowohl Gesundheits- wie Umweltschutzausgaben schwer vom laufenden Verbrauch abzugrenzen. Sport und gute Ernährung sind präventiver Gesundheitsschutz, Vermeidung von umweltschädigendem Konsum senkt Umweltschutzausgaben. Daher halten wir es für sinnvoll, diese Ausgaben nicht als „echte“ Investitionen zu klassifizieren. Ihre Höhe ist auch kein brauchbarer Maßstab für Zukunftsvorsorge einer Volkswirtschaft.

Ausgaben für Gesundheit und Umwelt ähneln Ausgaben für Allgemeinbildung. In allen drei Bereichen dominiert der reproduktive Charakter, allerdings dürfte die investive Komponente, die auf höheres Wachstum der Volkswirtschaft in der Zukunft ausgerichtet ist, bei Bildung doch deutlich höher sein, als bei Gesundheit und Umwelt. In allen drei Bereichen kann man von einer echten Kapitalbildung nur sehr begrenzt sprechen. In den Kategorien der VGR handelt es sich teilweise um privaten bzw. staatlichen Konsum, teilweise um Vorleistungen und zu einem kleinen Teil um Sachanlageinvestitionen.

Benutzt man zur Klassifizierung von Ausgaben als Investitionen die von uns genannten drei Kriterien, dann genügen weder Gesundheits- noch Umwelt- oder Bildungsausgaben diesen Maßstäben. Den Charakter von Ersatzinvestitionen bzw. Abschreibungen zwecks Finanzierung letzterer kann man ihnen allerdings teilweise zubilligen. Es bleiben die erwähnten Überlappungen mit dem Konsum.

2.6 Sind ausländische Direktinvestitionen auch Investitionen?

Häufig werden ausländische Direktinvestitionen (ADI) im Inland – bzw. ein positiver Saldo von Zu- und Abflüssen – als wichtiger Treiber für Wirtschaftswachstum in Deutschland angesehen. Jahrelang wurde beklagt, dass der „Standort Deutschland“ zu unattraktiv sei, weil Deutschland einen Nettokapitalexport bei ADI aufweist.

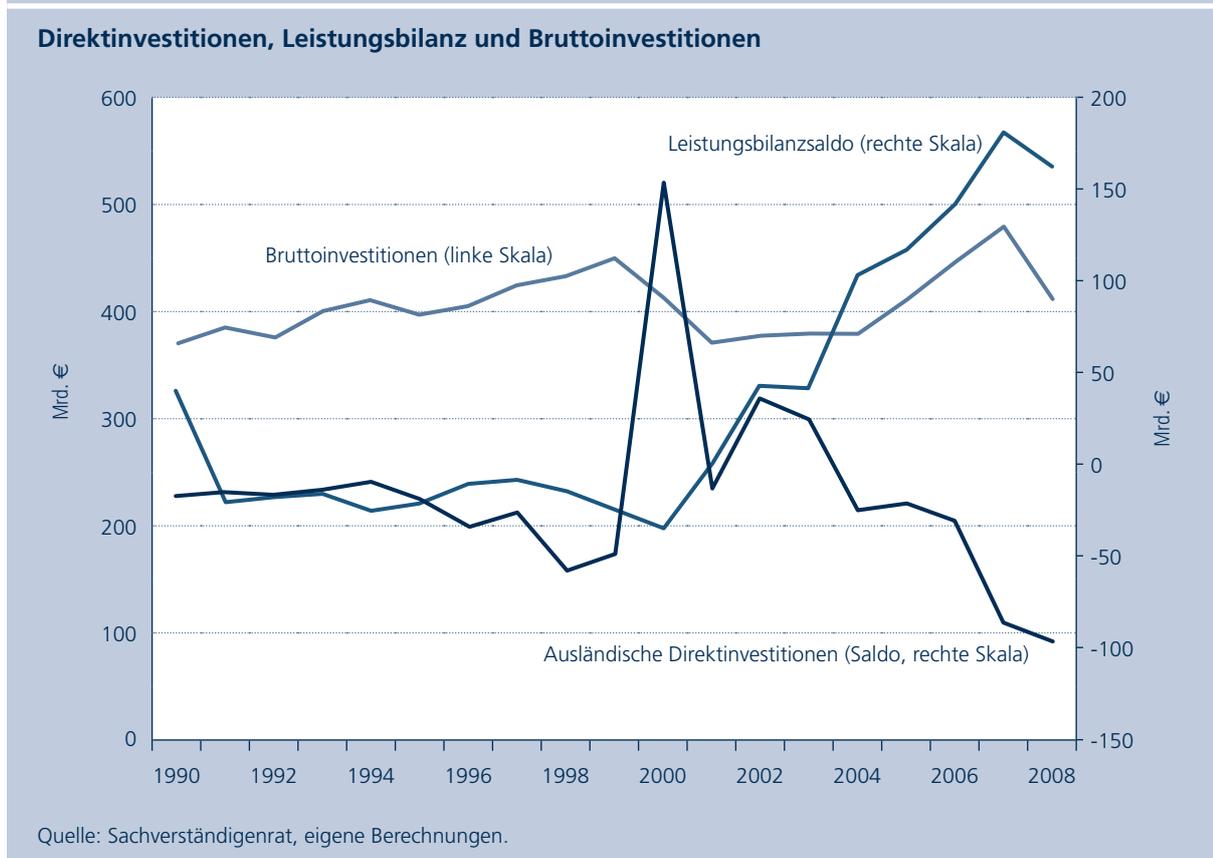
ADI sind der Erwerb von mehr als 10 Prozent der Stimmrechte an ausländischen Unternehmen durch inländische. Indirekte Beteiligung von ausländischen Unternehmen, an denen inländische Firmen eine Mehrheitsbeteiligung haben, an anderen ausländischen Firmen zählen ebenso wie Re-Investitionen von Gewinnen in Beteiligungsfirmen im Ausland dazu. ADI gelten als langfristiger, also dauerhafter Kapitalexport im Gegensatz zu eher kurzfristigen Portfolioinvestitionen, mit denen Anteile im Ausland unter zehn Prozent der

Stimmrechte bzw. Wertpapiere anderer Art erworben werden.

Der überwiegende Teil der ADI sind Finanzinvestitionen, also bloße Eigentümerwechsel, nicht aber „greenfield investments“, bei denen unmittelbar neue Sachanlagen im Sinne der VGR aufgebaut werden. Bei reinen Finanzinvestitionen gibt es unmittelbar keine realwirtschaftlichen Aktivitäten, sie beeinflussen also nicht das Wirtschaftswachstum. Sie sind damit auch kein Wachstumstreiber im Inland. ADI in der Form von Finanzinvestitionen, also etwa Übernahmen wie die von Mannesmann durch Vodafone im Jahr 2000, können realwirtschaftlich positive oder auch negative Konsequenzen haben, wenn der Investor die aufgekaufte Firma ausbaut oder schrumpfen lässt.

Mit seinen zunehmenden Leistungsbilanzüberschüssen ist Deutschland in den letzten zehn Jahren gleichzeitig immer mehr zum Nettokapitalexporteur geworden (siehe Abbildung 12)¹⁴.

Abbildung 12:



14 Der starke Zufluss an ADI 2000 beruht vor allem auf der Übernahme von Mannesmann durch Vodafone sowie auf der Versteigerung von UMTS-Lizenzen.

Nur dies erlaubt Handelspartnern, mehr zu importieren als zu exportieren. Die deutschen Direktinvestitionen im Ausland stellen mit fast der Hälfte den wichtigsten Teil des Kapitalexports dar (2008 48 Prozent), der Rest sind überwiegend kurzfristige Finanzanlagen, Kreditvergaben und Käufe von ausländischen Wertpapieren unterschiedlicher Laufzeiten. Beispielsweise hat Deutschland im Jahr 2008 92 Milliarden Euro ADI getätigt, während das Ausland nur 18 Milliarden in Deutschland investierte. Der Saldo von 74 Milliarden Euro machte immerhin fast 3,0 Prozent des deutschen BIP aus (Deutsche Bundesbank 2010c: 72) und entsprach gut 15 Prozent der Bruttoinvestitionen in Deutschland. Der Nettobestand an ADI macht mit gut 400 Milliarden Euro (vgl. Abbildung 13; vgl. Deutsche Bundesbank 2010a) rund 19 Prozent des deutschen BIP aus, das sind gut 6 Prozent des Nettosachanlagevermögens in Deutschland (2008).

Wie sind Nettokapitalexporte bei den ADI zu bewerten? Einerseits sind sie Spiegelbild der deutschen Leistungsbilanzüberschüsse, andererseits der schwachen Dynamik der Sachanlageinvestitionen und damit des verhaltenen Wirtschaftswachstums im Inland. Finanzanlagen in Form von ADI werden anstelle von Sachanlagen seitens der Kapitalanleger präferiert, und diese werden meist breit international gestreut. Entscheidend ist also, dass in Deutschland erwirtschaftete Gewinne und andere Ersparnisse im Inland nur in geringem Maße für Güterkäufe ausgegeben werden, insbesondere nicht für Importgüter, sondern als Finanzanlagen im Ausland „investiert“ werden, häufig durch höhere Renditeversprechen bei vermeintlich niedrigem Risiko angelockt. Insofern sind die hohen Nettokapitalexporte Deutschlands seit 2001 ein Ausdruck der inländischen Nachfrage- und Wachstumsschwäche, trotz günstiger kostenseitiger internationaler Wettbewerbsfähigkeit. Indessen würden verminderte Leistungsbilanzüberschüsse, getragen von stärkerer Inlandsnachfrage, zu geringeren Nettokapitalexporten und mehr Investitionen im Inland führen.

2.7 Fazit

Wir haben in diesem Abschnitt die verschiedenen Investitionsbegriffe untersucht. Der betriebswirtschaftliche Begriff ist einerseits zu breit, da er neben Sach- auch Finanzinvestitionen umfasst und damit gesamtwirtschaftlich nicht konsistent ist, andererseits ist er zu eng, da er nur rentable Investitionen einschließt. Der vorherrschende volkswirtschaftliche Investitionsbegriff stammt aus der VGR und konzentriert sich auf Sachanlageinvestitionen, schließt aber auch einen Teil von „immateriellen Anlagen“ ein, die in den letzten Jahren stark gewachsen sind.

Wir haben den Investitionsbegriff so gefasst, dass er drei Kriterien genügt:

- Zusatznutzen über einen längeren Zeitraum;
- Eignung zur Erhaltung, Verbesserung und Erweiterung, direkt oder indirekt, des Produktionspotenzials;
- Gegensatz zum Konsum, der auf Reproduktion von Mensch und Natur gerichtet ist und nicht direkt ökonomische Ziele verfolgt.

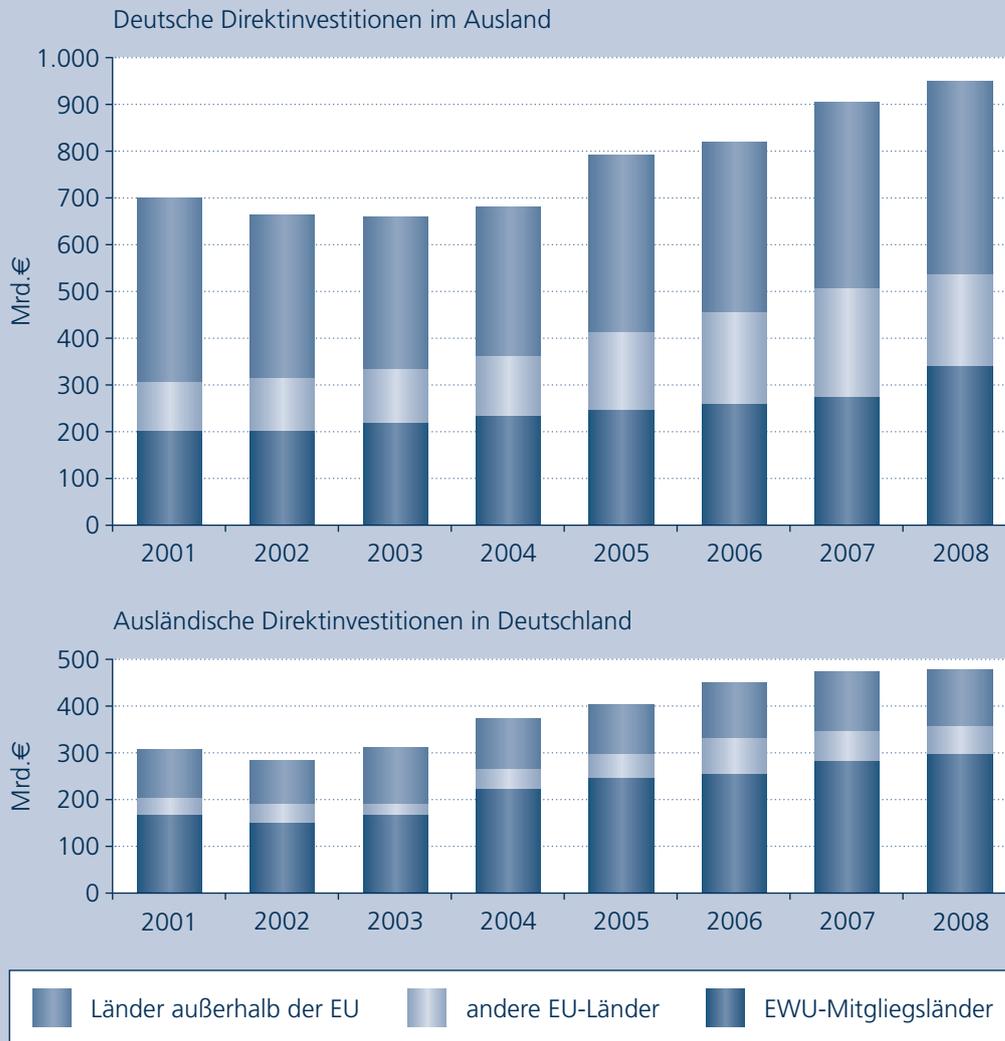
Die meisten Sachanlageinvestitionen im Sinne der VGR genügen diesen Kriterien. Einige Sachanlagen sind als Mischformen von Investitions- und Konsumgütern zu klassifizieren, so etwa selbstgenutzte Wohnbauten und Teile staatlicher Investitionsausgaben. Auch bei Verbrauchsausgaben gibt es Mischformen, wenn investive Anteile vorhanden sind, z. B. bei langlebigen Gebrauchsgütern.

Ausgaben für FuE erfüllen ebenfalls die genannten Kriterien. Sie sollten zukünftig als Investitionen gewertet werden und die VGR entsprechend umgestellt werden.

Ausgaben für Allgemeinbildung erfüllen weitgehend das erste und zweite Kriterium, aber nicht das dritte, da sie vorwiegend konsumtive Anteile haben. Tertiäre Bildungsausgaben haben hingegen einen viel stärkeren investiven Anteil und könnten als quasi-investive Ausgaben klassifiziert werden. Allerdings lassen sie sich schwer kapitalisieren und abschreiben. Wir lassen hier die Frage offen, ob bzw. in wie weit Bildungsausgaben, namentlich tertiäre, als Investitionen angesehen werden sollten.

Abbildung 13:

Unmittelbare und mittelbare Direktinvestitionen*



*Stand am Jahresende

Quelle: Deutsche Bundesbank.

Gesundheitsausgaben betrachten wir ebenso wie Ausgaben für Umweltschutz nicht als Investitionen, abgesehen von den Anteilen, die auf Sachanlagen oder FuE entfallen. Hier stehen die Reproduktion und damit der individuelle oder kollektive Konsum im Vordergrund, nicht ökonomische Motive der Erhöhung des Produktionspotenzials. Allerdings sind auch investive Anteile enthalten, so dass man auch hier von einer Mischform sprechen kann.

Der größte Teil der ausländischen Direktinvestitionen im Inland sind Finanzanlagen, der kleinere Teil sind Sachinvestitionen („Investitionen auf der grünen Wiese“) und insoweit von der VGR erfasst. Die Finanzanlagen stellen nur einen Eigentümerwechsel dar und lassen den Kapitalstock unverändert. Hohe Nettokapitalexporte schwächen die inländische Investitionstätigkeit, erhöhen aber nicht automatisch die des Auslands, wenn es sich überwiegend um Finanzinvestitionen handelt.

Empirisch zeigt sich in Deutschland – insbesondere seit dem Jahr 2000 – eine ausgeprägte Investitionsschwäche im Vergleich zu vorangegangenen Perioden und zum Ausland. Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Investitionstätigkeit korrelieren stark. Auch die realen Bildungsausgaben stagnieren, während die realen FuE-Ausgaben leicht gewachsen sind.

Häufig werden Ausgaben für Investitionen als besonders wichtig und zukunftsrelevant eingestuft, konsumtive Ausgaben jedoch entsprechend schwächer bewertet. Diese Sichtweise ist problematisch. Investitionen sind nicht per se wachstumsfördernd und Konsum nicht per se irrelevant für Wachstum. Vielmehr hängen Investitionen und Konsum zusammen. Investitionen sind immer auf Endkonsum bei privaten Haushalten oder beim Staat gerichtet. Anhaltendes

Wirtschaftswachstum erfordert eine Balance beider Ströme. Ferner bedarf es jeweils einer genauen Einzelfallprüfung, ob Investitionen tatsächlich „produktiv“ sind. Überkapazitäten, private oder öffentliche Prestigebauten und Missverhältnisse zwischen Sachkapital und Personal sind beredte Beispiele. Beispielsweise können Bildungsausgaben und damit verbundene Personalausgaben wichtiger als Ausgaben für öffentliche Bauten im Bildungsbereich sein, die als Investitionen zählen. Auch der Abriss von unvermietbaren Wohnungen, also Desinvestitionen, kann „produktiv“ sein. Die ökonomische Unterscheidung zwischen Konsum und Investition ist also zu grob und ist kein Ersatz für eine detaillierte Bedarfsermittlung und Prüfung, was in der konkreten Situation als wachstumsrelevant einzuschätzen ist.

3. Realwirtschaft und Finanzwirtschaft

3.1 Wie hängen Finanzinvestitionen und Sachinvestitionen zusammen?

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Finanzwirtschaft und Realwirtschaft wird meistens unterstellt, dass ein hoch entwickeltes Finanzsystem durch eine Verbesserung der Kapitalallokation und durch eine stärkere Risikodiversifikation Investitionen und Wachstum stärkt (vgl. z. B. Summers 2000, Beck/Levine 2001, Thiel 2001). Allerdings ist dies nicht immer und nicht zwangsläufig der Fall, wie Studien zeigen, die sich mit dem Phänomen der „Finanzialisierung“ befassen. Unter Finanzialisierung wird eine verstärkte Finanzmarktorientierung ökonomischer Akteure bzw. die zunehmende Bedeutung des Finanzsektors verstanden. Diese zeigt sich beispielsweise in einer verstärkten Shareholder Value-Orientierung oder in zunehmenden Finanzinvestitionen nicht-finanzieller Kapitalgesellschaften. Diese sind nicht zuletzt Folge der Finanzmarktderegulierung und stehen im Verdacht, Investitionen und Wachstum negativ zu beeinflussen (Hein/van Treeck 2008).

Finanzinvestitionen sind keine Investitionen im Sinne der VGR. Es handelt sich dabei vielmehr um den Erwerb von Forderungen, also eine Form des Sparens, z. B. Käufe von Aktien, festverzinslichen Wertpapieren oder Fondanteilen etc. Wird die Finanzinvestition durch Fremdkapital finanziert, so kommt es in einem Unternehmen zu einer Bilanzverlängerung. Wird eine Finanzinvestition aus eigenen liquiden Mitteln getätigt, so bedeutet dies einen Aktivtausch. Das physische Anlagevermögen bleibt in beiden Fällen unberührt. Finanzinvestitionen teilen mit den Sachinvestitionen das Gewinnerzielungsmotiv. Der Finanzinvestor beabsichtigt, eine Rendite zu erwirtschaften, entweder in Form von Dividenden

bzw. Zinszahlungen oder in Form einer Wertsteigerung. Insofern kann man von einer Investition im betriebswirtschaftlichen Sinne sprechen.

Während bei Sachinvestitionen immer zusätzliches Sachkapital geschaffen und eingesetzt wird, spricht man auch von Finanzinvestitionen, wenn lediglich Vermögensbestände umgeschichtet werden. In diesem Fall entstehen keine neuen Sachwerte, es kann aber aufgrund von Angebot und Nachfrage auf den Finanzmärkten zu Bewertungsänderungen kommen, die für die jeweiligen Marktteilnehmer zu Gewinnen und Verlusten führen. Durch die im Finanzsektor übliche Bilanzierung nach aktuellen Marktpreisen („mark to market“) kommt es zudem zu Buchgewinnen/-verlusten. Wenn solche Buchverluste durch Vermögenspreissrückgänge die Eigenkapitalbasis beeinträchtigen, folgen Notverkäufe, die den vorangegangenen Kursverfall noch weiter beschleunigen. Dies konnte man beispielsweise nach der Pleite der Investmentbank Lehman Brothers beobachten. Wurde der Kauf von Vermögenswerten kreditfinanziert, dann hat der notgedrungene Schuldenabbau nach einem Vermögenspreisverfall auch Wirkungen auf die Güternachfrage. Banken, die ihre Bilanzen in Ordnung bringen, vergeben weniger Kredite. Verschuldete Haushalte, deren Immobilie plötzlich nur noch zwei Drittel wert ist, schränken ihren Konsum ein.

Geldvermögensbildung und Sachvermögensbildung stehen in keinem unmittelbaren Zusammenhang. So hat der Bestand an Sachanlagen¹⁵ in Deutschland seit Anfang 1992 bis Anfang 2010 lediglich um 65,3 Prozent zugenommen, während sich die Summe des Geldvermögens der inländischen Sektoren um 180,5 Prozent erhöht hat. Das Nettogeldvermögen der deutschen Volkswirtschaft entspricht genau den Nettoforderungen gegenüber der übrigen Welt (vgl. Abbildung 14).

15 Bewertet mit Wiederbeschaffungspreisen, was dem Zeitwert der Anlagegüter entspricht.

Das Vermögen (V) eines Individuums, aber auch das einer Volkswirtschaft, besteht aus Sachvermögen (SV) und Geldvermögen (GV): $V = SV + GV$. Man bezeichnet V auch als Reinvermögen. Das Geldvermögen ist eine Nettogröße, also Forderungen (For) abzüglich Verbindlichkeiten (Ver). Also gilt: $V = SV + For - Ver$. Geldvermögen ist gleichbedeutend mit Forderungen. Jeder Forderung steht eine Verbindlichkeit in gleicher Höhe gegenüber. Durch zusätzliche Forderungen und Verbindlichkeiten kann die Vermögensbilanz im Prinzip beliebig „aufgeblasen“ werden.

In einer geschlossenen Volkswirtschaft sind die Forderungen aller Sektoren gleich den Verbindlichkeiten aller Sektoren. Das Nettogeldvermögen ist hier daher Null. In offenen Volkswirtschaften entspricht das Nettogeldvermögen den Nettoforderungen gegenüber dem Ausland. Auch sind natürlich Forderungen und Verbindlichkeiten nicht für jeden Sektor immer ausgeglichen (siehe unten). Bei Finanzialisierung wachsen Forderungen ebenso wie Verbindlichkeiten sehr stark.

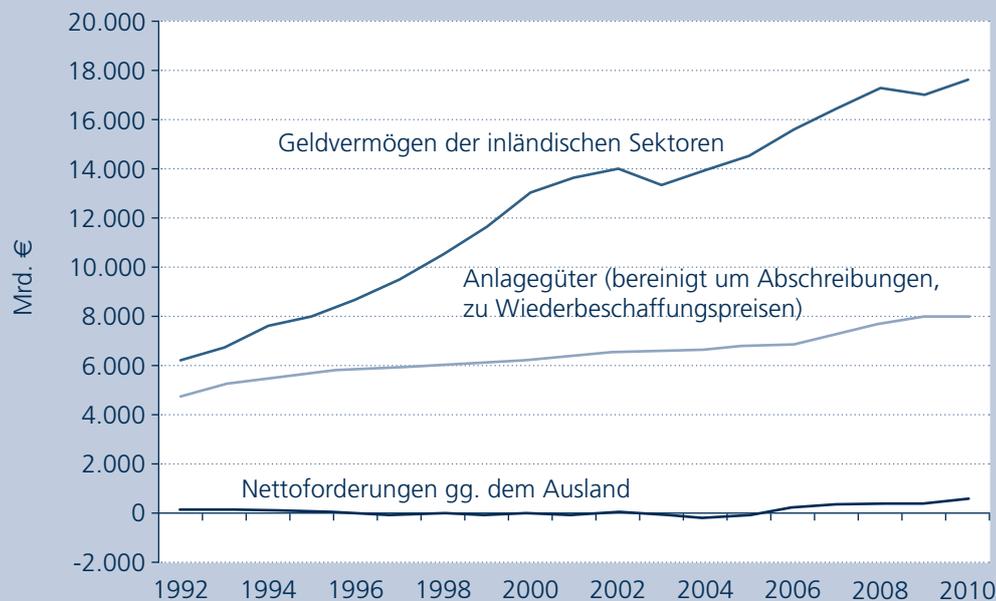
Dies kann direkt oder indirekt positive oder negative Auswirkungen auf das Sachvermögen haben.

Für die Veränderungen in einem Jahr gilt: $\Delta V^{16} = \Delta SV + \Delta GV$. Dabei entspricht ΔSV weitgehend¹⁷ den Nettoinvestitionen in der VGR, also der Zunahme des Kapitalstocks. Nettoinvestitionen¹⁸ bedeuten Kapitalakkumulation und sind der Motor des Wirtschaftswachstums, da damit Einkommens- und Kapazitätseffekte entstehen. Ein gesamtwirtschaftlich positives ΔGV bedeutet Nettokapitalexport und steht einem Exportüberschuss gegenüber, umgekehrt bedeutet ein negatives ΔGV , dass die entsprechende Volkswirtschaft ein Nettoimporteur ist. Die Frage ist also, ob die volkswirtschaftliche Geldvermögensbildung zulasten der Sachkapitalbildung gehen kann oder umgekehrt diese fördert. Die Finanzialisierung birgt die Gefahr, dass die Geldvermögensbildung die Sachkapitalbildung tendenziell schwächt bzw. verdrängt.

Durch hohe Ersparnisse in einem Sektor oder Land und eine hohe Verschuldung in einem anderen können sich Vermögenspreisblasen heraus-

Abbildung 14:

Nettoanlagevermögen und Geldvermögen



Quelle: Deutsche Bundesbank/Statistisches Bundesamt (2010), in Mrd. € am Jahresanfang.

16 ΔV : Vermögensänderung entspricht dem Sparen einschließlich Nettovermögensübertragungen.

17 In der Sachvermögensbildung ist auch der Nettozugang an nicht-produzierten Vermögensgütern enthalten. Ein Beispiel sind die UMTS-Lizenzen im Jahr 2000. Diese sind ein Zugang für den Unternehmenssektor und ein Abgang für den Staat.

18 Hier sind auch die Vorratsveränderungen und der Nettozugang an Wertsachen enthalten.

bilden. Ein hoher Verschuldungsgrad ist dabei ein zentraler Aspekt von Vermögenspreisblasen. Beispielsweise besteht ein klarer positiver Zusammenhang zwischen der Zunahme von Immobilienpreisen und dem Verschuldungsgrad der privaten Haushalte (vgl. Glick/Lansing 2010) bzw. anderen Anlegern, die Immobilien kaufen. Wachsende spekulative Blasen haben meistens vorübergehend positive realwirtschaftliche Wirkungen. Diese verkehren sich dann beim Platzen der Blase ins Gegenteil.

So hat beispielsweise der starke Anstieg von Immobilienpreisen in Spanien auch zu verstärkten Bauaktivitäten geführt. Die Immobilienpreisblase bedeutete über Jahre falsche Preissignale, die den Bausektor in Spanien übermäßig aufblähten. Nach dem Platzen der Blase erfolgen nun schmerzhaft realwirtschaftliche Anpassungsprozesse. Die Arbeitslosigkeit liegt bei rund einem Fünftel und die öffentliche Verschuldung ist stark angestiegen. Die Rückführung der Verschuldung dürfte die spanische Wirtschaft über Jahre belasten (vgl. z. B. Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2010).

3.2 Sach- und Geldvermögensbildung in Deutschland

Eine Möglichkeit, die Beziehung zwischen realen Investitionen und Finanztransaktionen näher zu beleuchten, bietet die Analyse der volkswirtschaftlichen Finanzierungsrechnung. Sie zeigt die Sach- und Geldvermögensbildung in einzelnen Sekto-

ren sowie zwischen allen inländischen Sektoren und dem Ausland. Die Finanzierungsrechnung ist als Teil der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bezüglich der Abgrenzungen mit der Datenbasis der Investitionen kompatibel (vgl. Brümmerhoff 2007, Deutsche Bundesbank 2010d).

Die Finanzierungsrechnung wird von der Deutschen Bundesbank veröffentlicht und umfasst das Sparen, die Vermögensbildung und die Finanzierungssalden (Vermögensbildungskonto) sowie die Geldvermögensbildung und Außenfinanzierung (Finanzierungsrechnung i.e.S.). Daneben werden auch Bestände an Geldvermögen und Verbindlichkeiten ausgewiesen.

In der Finanzierungsrechnung werden folgende Sektoren unterschieden:

- (a) inländische nichtfinanzielle Sektoren:
 - Private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbszweck,
 - Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften,
 - Staat (untergliedert in: Gebietskörperschaften, Sozialversicherungen);
- (b) inländische finanzielle Sektoren;¹⁹
- (c) übrige Welt.

Die Differenz der Einnahmen und Ausgaben eines Sektors ergibt seinen Finanzierungssaldo. Er ist gleich der Summe aus Sparen und dem Saldo der Vermögenstransfers (gegenüber anderen Sektoren oder ins Ausland) abzüglich der Summe aus Nettoinvestitionen und dem Nettozugang an nichtproduzierten Vermögensgütern (z. B. Grundstücke, Lizenzkäufe). Er entspricht gleichzeitig der Differenz aus der Veränderung der Forderungen und der Veränderung der Verbindlichkeiten.^{20,21}

Für jeden Sektor gilt also gleichzeitig:

1)	2)	3)
Einnahmen – Ausgaben	Sparen + Saldo der Vermögenstransfers – Nettoinvestitionen – Nettozugang an nichtproduzierten Vermögensgütern	Veränderungen der Forderungen – Veränderung der Verbindlichkeiten
= Finanzierungssaldo		

¹⁹ Gegliedert in: monetäre Finanzinstitute, sonstige Finanzinstitute, Versicherungen.

²⁰ Ohne Berücksichtigung von Bewertungsänderungen.

²¹ Aufgrund unterschiedlicher Berechnungsmethoden bei der Sachvermögensbildung und der Ersparnis (Statistisches Bundesamt) und der Geldvermögensbildung und Finanzierung (Deutsche Bundesbank) ergeben sich hier statistische Differenzen für den Sektor der nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften.

Die Summe aller Finanzierungssalden ergibt Null, weil Forderungen immer Verbindlichkeiten anderer entsprechen. Das bedeutet, dass jedem Überschuss in einem (oder mehreren) Sektor(en) ein Defizit in einem (oder mehreren) anderen Sektor(en) gegenübersteht. Bei der Geldvermögensbildung und der Außenfinanzierung der Sektoren werden eine Reihe von Finanzinstrumenten erfasst (vgl. Brümmerhoff 2007: 142, Deutsche Bundesbank 2010d: 11)²², was einen detaillierten Einblick in die Finanzierungsquellen der einzelnen Sektoren ermöglicht.

Für alle inländischen Sektoren hat sich die Sachvermögensbildung, die fast vollständig aus den Nettoinvestitionen besteht, im Zeitraum von 1991 bis 2009 im Trend deutlich verlangsamt (vgl. Abbildung 15 und Tabelle 2). Der nachlassenden Investitionsdynamik steht in der Tendenz eine steigende Nettokreditgewährung der inländischen Sektoren an die übrige Welt gegenüber, die – korrigiert um eine statistische Differenz²³ – der Nettogeldvermögensbildung der Gesamtwirtschaft entspricht.

Im Verlauf der 1990er Jahre wies die Sachvermögensbildung – von einem hohen Niveau ausgehend – einen leicht fallenden Trend auf. Eine Veränderung dieses Entwicklungsmusters setzte in etwa zeitgleich mit dem Beginn der Europäischen Währungsunion ein. Die Nettokreditvergabe an die übrige Welt stieg seither steil an, wurde jedoch im Zuge der Finanzkrise wieder etwas gebremst.

Auch bei der Betrachtung der einzelnen Sektoren zeigen sich interessante Entwicklungen. Dies gilt insbesondere für den Sektor der nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften, in dem der Lö-

wenanteil der Bruttoinvestitionen getätigt wird. Auch hier zeigt sich bei der Sachvermögensbildung²⁴ ein fallender Trend, der jedoch von starken zyklischen Schwankungen überlagert ist.

Traditionell wies dieser Sektor negative Finanzierungsalden und ein rückläufiges Nettogeldvermögen auf. Das entsprach der Lehrbuchvorstellung, wonach die Unternehmen sich verschulden, um zu investieren. Die Bruttoinvestitionen wurden dabei zwar auch in der Vergangenheit größtenteils intern finanziert, die Außenfinanzierung des Sektors überwog jedoch die Geldvermögensbildung.

Seit einigen Jahren zeigt sich nun ein anderes Bild. Im Jahr 2004 bildete der Sektor erstmals mehr Geldvermögen als er an externer Finanzierung in Anspruch nahm. Dies spiegelt sich auch in der steigenden Relation der empfangenen zu den geleisteten Zinszahlungen des Sektors wider (vgl. Statistisches Bundesamt 2010b). Der IWF (2006, Chapter IV) betont für Deutschland die Rolle der Lohnzurückhaltung für die Gewinnentwicklung und Ersparnisbildung²⁵ der Unternehmen. Die Aufnahme neuer Kredite abzüglich der Vergabe von Krediten entwickelt sich weiterhin ähnlich wie die Nettoinvestitionen, was die nach wie vor wichtige Rolle von Krediten für die Investitionsfinanzierung widerspiegelt. Insgesamt ist das Nettogeldvermögen mit -1,4 Billionen Euro stark negativ. Während der Finanzierungssaldo schon seit 2004 positiv ist, setzte beim Nettogeldvermögen erst 2007 eine Trendwende ein. Unterschiede zwischen dem Finanzierungssaldo und den Bestandsänderungen gehen dabei auf Bewertungsänderungen zurück.

22 Währungsgold und Sonderziehungsrechte, Bargeld und Einlagen (Bargeld und Sichteinlagen, Termingelder, Spareinlagen, Sparbriefe), Geldmarktpapiere, Rentenwerte, Finanzderivate, Aktien, Sonstige Beteiligungen, Investmentzertifikate, Kredite (kurz- und langfristige), Ansprüche gegenüber Versicherungen, Ansprüche aus Pensionsrückstellungen, Sonstige Forderungen bzw. Verbindlichkeiten.

23 Vgl. Fußnote 21.

24 Die Sachvermögensbildung eines Sektors setzt sich aus den Nettoinvestitionen und dem Nettozugang an nicht produzierten Vermögensgütern zusammen. Letzterer liegt in der Regel deutlich unter einer Milliarde Euro. Eine Ausnahme bildet das Jahr 2000, in dem der Nettozugang an nicht produzierten Vermögensgütern infolge des Erwerbs von UMTS-Lizenzen 42,86 Milliarden Euro betrug.

25 Bei den Kapitalgesellschaften sind Ersparnisse gleichbedeutend mit einbehaltenen Gewinnen.

Abbildung 15:

Unternehmensgewinne und Nettoinvestitionen

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4, eigene Berechnungen. Sektor Kapitalgesellschaften.

Der Beitrag der Aktienemissionen zur Finanzierung der Investitionen der nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften ist seit Ende der 1990er Jahre fast durchgängig negativ, d.h. es werden mehr Aktien von nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften erworben als ausgegeben. Hier dürfte auch der Rückkauf eigener Aktien, der 1998 mit dem Gesetz zur Kontrolle der Transparenz im Unternehmensbereich auch in Deutschland ermöglicht wurde, eine Rolle gespielt haben (Hein, van Treeck 2008). Nach Analysen der EZB für den Euroraum haben Unternehmen, die eigene Aktien zurückgekauft haben, im Durchschnitt auch weniger investiert (EZB 2007), wobei die Richtung der Kausalität nicht eindeutig ist. Hein/van Treeck argumentieren, dass übermäßige Ausschüttungen

und Aktienrückkäufe die Finanzierungsgrundlage für Investitionen vermindern und daher einen negativen Einfluss auf die Investitionstätigkeit haben. Soweit Aktienrückkäufe einer kurzfristig orientierten Kurspflege dienen, dürfte dies der Fall sein. Die negative Korrelation von Aktienrückkäufen und Investitionen könnte aber auch darauf zurückzuführen sein, dass zu wenig lohnende Investitionsprojekte existieren. Der Sektor der nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften hat per saldo finanzielle Mittel übrig, was sich in einer für diesen Sektor unüblichen Nettogeldvermögensbildung ausdrückt.

Die inländischen finanziellen Sektoren weisen schon seit 2002 – quantitativ allerdings nicht bedeutsame – negative Nettoinvestitionen aus.

Tabelle 2:

Vermögensbildung und Finanzierung in Deutschland (in Mrd. €)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Vermögensbildung							
Sachvermögensbildung							
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	79,36	65,02	38,62	40,12	49,07	37,89	44,53
Finanzielle Sektoren	3,62	5,35	5,15	3,72	4,94	4,22	4,20
Staat	11,87	15,48	12,81	11,14	5,39	3,37	0,05
Private Haushalte	58,95	64,80	68,95	84,42	80,89	74,48	72,48
Nettokreditgewährung an die übrige Welt	-23,08	-18,62	-17,82	-28,44	-23,96	-12,26	-8,61
Insgesamt	130,72	132,03	107,71	110,96	116,33	107,70	112,65
Sparen und Vermögensübertragungen							
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	12,47	2,09	-7,50	-9,42	138,74	23,14	17,71
Finanzielle Sektoren	14,83	11,35	11,92	13,87	13,24	7,46	10,20
Staat	-31,96	-25,22	-38,12	-29,75	-173,33	-59,11	-50,56
Private Haushalte	135,38	143,81	141,41	136,26	137,68	136,21	135,30
Insgesamt	130,72	132,03	107,71	110,96	116,33	107,70	112,65
Finanzierungssaldo							
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	-66,89	-62,93	-46,12	-49,54	89,67	-14,75	-26,82
Finanzielle Sektoren	11,21	6,00	6,77	10,15	8,30	3,24	6,00
Staat	-43,83	-40,70	-50,93	-40,89	-178,72	-62,48	-50,61
Private Haushalte	76,43	79,01	72,46	51,84	56,79	61,73	62,82
Insgesamt	-23,08	-18,62	-17,82	-28,44	-23,96	-12,26	-8,61
Geldvermögensbildung							
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	67,23	52,61	53,34	72,99	46,95	62,29	46,41
Finanzielle Sektoren	243,95	263,04	372,58	282,45	358,35	379,64	463,51
Staat	7,63	13,83	28,20	19,22	-11,37	-0,83	-2,88
Private Haushalte	142,15	151,44	159,03	148,38	132,60	140,59	127,03
Inländische Sektoren insgesamt	460,96	480,91	613,15	523,03	526,53	581,69	634,08
Außenfinanzierung							
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	123,95	99,85	110,68	111,01	-41,91	72,13	67,51
Finanzielle Sektoren	232,74	257,04	365,81	272,30	350,05	376,40	457,51
Staat	51,46	54,53	79,13	60,11	167,35	61,65	47,74
Private Haushalte	65,72	72,43	86,57	96,54	75,81	78,86	64,21
Inländische Sektoren insgesamt	473,87	483,85	642,19	539,96	551,30	589,04	636,96
Nettogeldvermögensbildung							
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	-56,72	-47,24	-57,34	-38,03	88,86	-9,84	-21,10
Finanzielle Sektoren	11,21	6,00	6,77	10,15	8,30	3,24	6,00
Staat	-43,83	-40,70	-50,93	-40,89	-178,72	-62,48	-50,61
Private Haushalte	76,43	79,01	72,46	51,84	56,79	61,73	62,82
Insgesamt	-12,91	-2,93	-29,04	-16,93	-24,77	-7,35	-2,89
Statistische Differenzen							
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	-10,18	-15,69	11,22	-11,51	0,81	-4,91	-5,72
Finanzielle Sektoren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Staat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Private Haushalte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Insgesamt	-10,18	-15,69	11,22	-11,52	0,81	-4,91	-5,72

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4, Deutsche Bundesbank, eigene Berechnungen. Die statistischen Differenzen bei den nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften sind darauf zurückzuführen, dass das Statistische Bundesamt und die Deutsche Bundesbank verschiedene Quellen verwenden.

Anmerkung: Die Ausreißer beim Staat und bei nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften im Jahr 1995 sind auf die Übernahme der Treuhandschulden durch den Staat zurückzuführen. Im Jahr 2000 kam es bei den nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften durch die Versteigerung der UMTS-Lizenzen zu einem hohen Nettozugang an nichtproduzierten Vermögensgütern, dem ein entsprechender Abgang beim Staat gegenübersteht.

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
57,09	59,36	116,60	48,76	10,21	19,93	23,64	21,13	39,04	56,06	53,60	-2,63
4,10	3,12	2,73	0,73	-0,01	-1,14	-0,87	-1,01	-3,50	-3,87	-1,76	-1,55
-0,14	1,37	-50,85	0,39	-0,68	-2,79	-5,41	-7,01	-5,52	-5,42	-3,97	-1,84
73,42	71,41	63,80	45,56	38,80	37,39	33,41	29,29	37,51	39,97	43,90	35,35
-13,43	-23,96	-26,70	-0,90	45,89	44,76	106,49	116,80	153,80	186,49	166,64	119,65
121,04	111,30	105,58	94,54	94,21	98,15	157,26	159,20	221,33	273,23	258,41	148,98
23,08	-10,95	-20,53	7,41	13,59	9,75	56,38	42,93	59,29	88,38	58,40	23,85
-0,63	9,33	10,70	3,49	19,59	15,98	23,01	23,46	30,39	7,76	19,04	13,29
-42,87	-27,93	-23,76	-59,22	-79,02	-90,07	-88,94	-81,18	-42,66	0,92	-1,13	-74,51
141,46	140,85	139,17	142,86	140,05	162,49	166,81	173,99	174,31	176,17	182,10	186,35
121,04	111,30	105,58	94,54	94,21	98,15	157,26	159,20	221,33	273,23	258,41	148,98
-34,01	-70,31	-137,13	-41,35	3,38	-10,18	32,74	21,80	20,25	32,32	4,80	26,48
-4,73	6,21	7,97	2,76	19,60	17,12	23,88	24,47	33,89	11,63	20,80	14,84
-42,73	-29,30	27,09	-59,61	-78,34	-87,28	-83,53	-74,17	-37,14	6,34	2,84	-72,67
68,04	69,44	75,37	97,30	101,25	125,10	133,40	144,70	136,80	136,20	138,20	151,00
-13,43	-23,96	-26,70	-0,90	45,89	44,76	106,49	116,80	153,80	186,49	166,64	119,65
112,09	171,86	248,60	140,21	57,64	43,03	18,36	55,79	153,33	183,03	103,31	40,70
556,30	564,93	458,92	343,67	336,21	273,95	262,52	344,13	403,72	504,35	334,89	-67,22
-9,28	10,56	39,02	-45,96	-21,52	3,09	-12,15	-3,82	11,10	15,60	68,52	45,14
142,69	153,07	118,85	118,68	116,98	142,66	134,45	138,75	131,33	115,09	122,66	147,76
801,80	900,41	865,39	556,59	489,30	462,73	403,17	534,84	699,48	818,08	629,38	166,38
127,24	196,50	290,98	139,31	34,03	42,57	15,44	13,45	74,72	118,93	65,14	0,24
561,03	558,72	450,96	340,91	316,60	256,83	238,64	319,66	369,83	492,72	314,09	-82,05
33,45	39,86	11,93	13,65	56,82	90,37	71,38	70,35	48,24	9,26	65,68	117,81
74,65	83,63	43,48	21,38	15,73	17,56	1,05	-5,96	-5,47	-21,11	-15,54	-3,25
796,37	878,70	797,34	515,25	423,17	407,33	326,51	397,51	487,32	599,80	429,37	32,75
-15,15	-24,64	-42,38	0,89	23,61	0,47	2,92	42,34	78,61	64,10	38,17	40,46
-4,73	6,21	7,97	2,76	19,60	17,12	23,88	24,47	33,89	11,63	20,80	14,84
-42,73	-29,30	27,09	-59,61	-78,34	-87,28	-83,53	-74,17	-37,14	6,34	2,84	-72,67
68,04	69,44	75,37	97,30	101,25	125,10	133,40	144,70	136,80	136,20	138,20	151,00
5,43	21,71	68,05	41,34	66,12	55,40	76,67	137,34	212,16	218,28	200,01	133,63
-18,86	-45,67	-94,75	-42,24	-20,23	-10,65	29,82	-20,54	-58,36	-31,78	-33,37	-13,98
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-18,86	-45,67	-94,75	-42,24	-20,23	-10,64	29,83	-20,54	-58,36	-31,79	-33,37	-13,98

Aufgrund von Rundung sind bei der zweiten Nachkommastelle Abweichungen möglich.

Gleichzeitig haben sie einen in der Tendenz steigenden positiven Finanzierungssaldo und eine entsprechende Nettogeldvermögensbildung. Hinter den Salden stehen hier allerdings beträchtliche Bruttoströme, d.h. zwischen den einzelnen Finanzinstituten gibt es enorme Verflechtungen von Forderungen und Verbindlichkeiten. Nur im Krisenjahr 2009 waren hier sowohl die Geldvermögensbildung als auch die Außenfinanzierung deutlich negativ. Dabei wurde insbesondere die Kreditvergabe stark verringert, während in deutlich erhöhtem Umfang festverzinsliche Wertpapiere (u. a. Staatsanleihen) erworben wurden.

Die Sachvermögensbildung des Staates erreichte bis Mitte der 1990er Jahre noch zweistellige Milliardenbeträge, wurde danach aber erheblich vermindert. Seit 2002 ist die Sachvermögensbildung des Staates negativ, für die Nettoinvestitionen gilt dies seit 2003. Die Abschreibungen übersteigen die Bruttoinvestitionen und die Substanz wird aufgezehrt. Mit -5,58 Milliarden Euro erreichten die staatlichen Nettoinvestitionen im Jahr 2005 einen Tiefpunkt. Seither scheint sich der Trend umzukehren, wobei die Abschreibungen auch im vergangenen Jahr noch geringfügig höher waren als die Bruttoinvestitionen. Gleichzeitig war der Finanzierungssaldo des Staates mit Ausnahme der Jahre 2000, 2006 und 2007 während des gesamten betrachteten Zeitraums negativ.

Die Ersparnis der privaten Haushalte²⁶ hat sich in der jüngsten Vergangenheit stark erhöht. Sie nimmt insbesondere seit dem Beginn des letzten Jahrzehnts rascher zu als das verfügbare Einkommen der Haushalte, was sich in einer steigenden Sparquote niederschlägt. Diese spiegelt zu einem Teil zusätzliches Vorsorgespargen aufgrund der demografischen Entwicklung wider (vgl. Meinhardt et al. 2009), ist aber teilweise auch die Folge einer zunehmenden Ungleichheit in der Einkommensverteilung (Klär/Slacalek 2006). Die Ersparnis der Haushalte wird in zunehmend geringerem Umfang von diesen selbst zur Sachvermögensbildung verwendet. Das zeigt sich insbesondere in der rückläufigen Entwicklung des

Wohnungsbaus. Gleichzeitig verzeichneten die privaten Haushalte eine starke Zunahme der Nettogeldvermögensbildung. Sie finanzieren somit einen erheblichen Teil der staatlichen und ausländischen Defizite.

3.3 Zins und Wirtschaftswachstum

Man kann das offenkundige Auseinanderdriften von Geldkapital- und Sachkapitalbildung auch in allgemeinerer Form durch den Vergleich des Zinses und der Wachstumsrate des BIP analysieren. Seit geraumer Zeit liegt in Deutschland das reale Wirtschaftswachstum unter dem Realzins. Das Wachstum ist seit den 1950er und 1960er Jahren deutlich zurückgegangen, insbesondere im Jahrzehnt 2000-2010, und die Realzinsen sanken dagegen nur leicht.

Aus neoklassischer Sicht müsste die Wachstumsrate des BIP eigentlich mit dem Zins konvergieren. Bei Vollbeschäftigung bzw. Gleichgewicht auf dem Arbeitsmarkt und vollständigem Wettbewerb entspricht die Grenzproduktivität des Kapitals ($\partial Y/\partial K$) dem Preis dieses Produktionsfaktors, nämlich dem langfristigen Zins. Im „steady state growth“, also in einem gleichgewichtigen Wachstumsprozess, ist bei gegebener Sparquote die Kapitalproduktivität konstant (K/Y), d.h. Kapital und Output wachsen gleich schnell. Sach- und Geldkapitalbildung sind dann in Balance. Wäre die Grenzproduktivität größer als der Zins, würde mehr in Sachkapital investiert, die Grenzproduktivität würde – bei konstantem Einsatz der anderen Produktionsfaktoren – sinken. Wäre indessen der Zins höher als die Grenzproduktivität, würde die Sachkapitalbildung zurückgehen, und die Grenzproduktivität des Kapitals stiege. Technischer Fortschritt, gebunden in Sachkapital, führt dazu, dass die Grenzproduktivität des Kapitaleinsatzes steigt. Ist sie dann größer als der Zins, so wird investiert. Dass der Zins anhaltend über der Grenzproduktivität des Kapitals liegt, ist also in dieser Theorie schwer vorstellbar, denn dies impliziert ein Ungleichgewicht. Es gibt jedoch gute

26 Einschließlich der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck.

Gründe, die neoklassische Grundlagen dieser Überlegungen infrage zu stellen, aber das dahinter liegende Problem ist real.

Im Folgenden argumentieren wir ohne die strengen Annahmen der Neoklassik in einer einfachen Modellrechnung. Nehmen wir an, eine geschlossene Volkswirtschaft hat im Ausgangszeitpunkt t_0 einen Geldkapitalbestand in Höhe von 100 Einheiten, und ebenso einen Bestand an Sachkapital in Höhe von ebenfalls 100 Einheiten. Das Geldkapital wächst in – sagen wir – 20 Jahren mit dem Realzins von 3 Prozent auf 180,6 Einheiten an. Wir nehmen weiter an, dass das Sachkapital langsamer wächst, nämlich nur um 2 Prozent, weil auch das BIP langsamer wächst und Y/K aufgrund technologischer Bedingungen konstant ist. Damit wächst das Sachkapital auf 148,6 Einheiten. Ferner nehmen wir an, dass das BIP in t_0 50 Geldeinheiten groß ist und sich in t_{20} auf 74,3 Einheiten erhöht (2 Prozent p.a.) hat. Der Zinsertrag der Geldvermögensbesitzer beträgt in t_0 3 Einheiten, also 6 Prozent des BIP; in t_{20} ist er auf 7,3 Prozent des BIP angewachsen. Die Zinslast der Schuldner steigt also. Ein immer größerer Teil des BIP wird für Zinszahlungen verwendet.

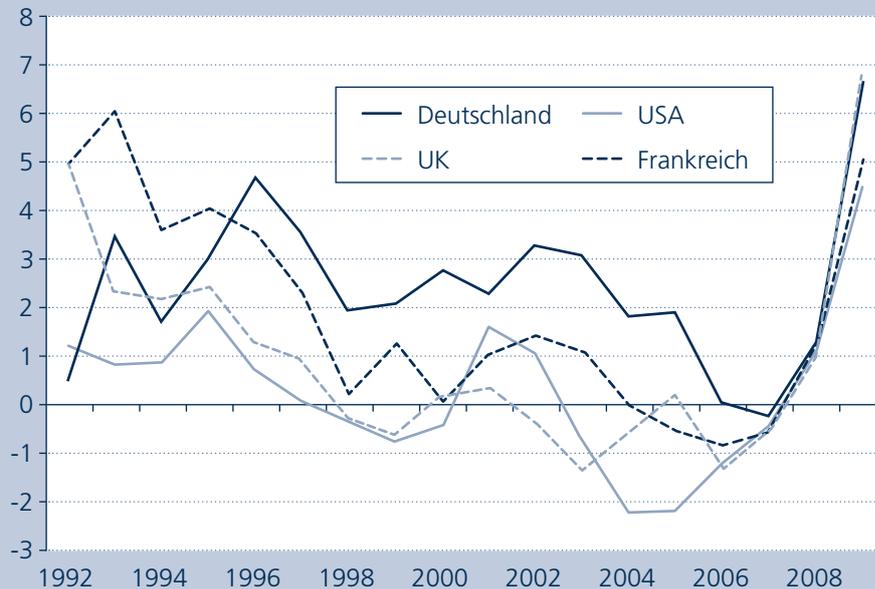
Nehmen wir jetzt noch an, die Profitrate auf eingesetztes Sachkapital (P/K) sei 4 Prozent, wegen des größeren Risikos von Sachanlagen also etwas höher als der Realzins von 3 Prozent. Der jährliche Unternehmerrückhalt steigt von 4 Einheiten in t_0 auf 5,9 Einheiten in t_{20} . Für Sachinvestitionen werden aber nur 2 Einheiten (t_0) bzw. 3 Einheiten (t_{20}) benötigt. Die nicht für Realkapitalakkumulation verwendeten Gewinne werden von den Gewinnbeziehern konsumiert oder als Geldkapital angelegt. Mithin steigt die Geldkapitalbildung im Fall des Sparens noch schneller, ebenso die Summe der zu zahlenden bzw. empfangenen Zinsen. Da der Unternehmenssektor höhere Gewinne erzielt als er investiert, ist er – in unserem Beispiel – Nettogläubiger. In t_0 werden 7 Prozent des BIP in Form von Zins bzw. Gewinn erzielt, in t_{20} sind es bereits 15,2 Prozent. Mithin steigen die Gewinn- und Vermögenseinkommen am Volkseinkommen stark. Es ist wahr-

scheinlich, dass die Vermögensbesitzer relativ wenig konsumieren, denn sie verwenden ja große Teile ihres Einkommens zum Sparen, also zur Geldkapitalbildung. Daher ist es wahrscheinlich, dass mit steigendem Anteil der Geldkapitalbildung die Nachfrage nach Gütern langsamer wächst, also unter 2 Prozent sinkt. Ist dies der Fall, nimmt die Diskrepanz zwischen Geld- und Sachvermögensbildung noch weiter zu. Die Frage stellt sich, wer weiter Schulden aufnimmt, wenn immer mehr Vermögensbesitzer Geldkapital bilden wollen. Es besteht die Gefahr, dass der Staat mangelndes Wachstum durch steigende Staatsverschuldung abfedert oder dass sich spekulative Vermögensblasen im Inland bilden. Vermögensbesitzer könnten z.B. Kredite aufnehmen, und mit Hebelwirkung Wertpapiere oder reale Vermögenswerte wie Immobilien erwerben.

In einer Volkswirtschaft mit dieser Struktur ist es wahrscheinlich, dass zunehmender Kapitalexport stattfindet, einerseits um mehr Chancen für Sachinvestitionen mit höherer Rendite (4 Prozent oder mehr) zu finden oder andererseits um Geldkapital zu exportieren. Dabei kann es sich um ausländische Direktinvestitionen oder um andere Wertpapierkäufe handeln. Natürlich kann es auch im Ausland zu einer Blasenbildung kommen. In jedem Fall würde ein Leistungsbilanzüberschuss dem Kapitalexport gegenüber stehen. Im Zielland des Kapitalexports wäre es umgekehrt. Es bauen sich somit zunehmend globale Ungleichgewichte auf.

Man kann die Annahmen ändern, aber das Grundproblem bleibt: eine Volkswirtschaft mit schnellerer Geld- als Sachvermögensbildung, also höherem durchschnittlichen Zins als Wachstumsrate, ist im Ungleichgewicht, das sich zu verstärken tendiert. Daher ist es wichtig, entweder die Zinsen zu senken oder die Wachstumsrate durch eine geeignete Wirtschaftspolitik zu erhöhen. Man könnte den Realzins durch höhere Inflation senken, aber letztere ist unerwünscht. Selbst sehr niedrige Nominalzinsen der Zentralbank nahe Null können den langfristigen Realzins nur begrenzt senken.

Abbildung 16:

Langfristiger Realzins minus BIP-Wachstum

Quelle: AMECO, eigene Berechnungen.

Wenn wir uns die Empirie anschauen, dann war in Deutschland die Zins-Wachstums-Relation seit Beginn der 1990er Jahre fast durchgehend deutlich positiv (vgl. Abbildung 16). Sowohl der kurzfristige als auch der langfristige Realzins überstieg das Wirtschaftswachstum. Günstiger war die Entwicklung beispielsweise in den USA und im Vereinigten Königreich, aber auch in Frankreich. Hier war die Zins-Wachstums-Relation – mit Ausnahme der frühen 1990er Jahre – sowohl bei den kurzfristigen als auch bei den langfristigen Realzinsen niedriger als in Deutschland und – insbesondere in den USA – über längere Zeiträume negativ. Die hohe Differenz in Europa zu Beginn des Zeitraums war durch den deutschen Vereinigungsboom mit einer Inflationsrate von über fünf Prozent und extrem restriktiver Geldpolitik bedingt (mit Währungskrisen in Frankreich und Großbritannien), und die extremen Werte 2007-2009 resultieren einerseits aus den Zinssteigerungen bis 2007/8, andererseits aus dem starken Rückgang des BIP in der Finanzkrise 2009. Kurz-

um: Deutschlands niedriger Wachstumstrend, der im Schnitt unter dem langfristigen Realzins liegt, ist ein strukturelles Problem, das Finanzialisierung begünstigt und das Wachstum hemmt.

3.4 Fazit

Zwischen der Entwicklung von Sachvermögen und Geldvermögen besteht kein unmittelbarer Zusammenhang. Seit Beginn der 1990er Jahre hat sich das Geldvermögen fast verdreifacht, während die Sachanlagen nur um 65 Prozent zugenommen haben.

Die Unternehmen, die in Deutschland den Löwenanteil der Investitionen tätigen, haben im vergangenen Jahrzehnt wachsende Gewinne verzeichnet. Gleichzeitig haben sie verstärkt Geldvermögen gebildet. Damit tragen sie (neben den privaten Haushalten) zur Finanzierung der Nettoverschuldung des Staates und der übrigen Welt bei. Gleichzeitig blieb die Investitionsdynamik

mik verhalten. Mit der Finanzialisierung kann diese Entwicklung jedoch nur zum Teil erklärt werden. Sie ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass es im Inland zu wenige lohnende Investitionsprojekte gibt. Wie in Abschnitt 4.4. gezeigt wird, ist dafür vor allem die schwache Inlandsnachfrage infolge der jahrelangen Lohnzurückhaltung sowie die zu schwach dosierte Fiskalpolitik in Deutschland und die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank verantwortlich.

Vergleicht man die Zins-Wachstums-Relation in Deutschland mit der in anderen Ländern wie z.B. Frankreich oder den USA, dann fällt auf, dass die langfristigen Realzinsen in Deutschland mit Ausnahme der frühen 1990er Jahre dauerhaft deutlich über der Wachstumsrate des BIP lagen. Diese Konstellation begünstigt die Geldvermögensbildung gegenüber der Sachvermögensbildung und hemmt das Wachstum.

4. Investitionen und Wachstumstheorien

Nach der ersten Generation der Wachstumstheorien in den 1940er und 1950er Jahren ebte das Interesse am Thema „Wirtschaftswachstum“ stark ab, aber seit den 1980er Jahren kam es zu einer Renaissance. Heute gibt es eine für die meisten Politiker verwirrende Vielzahl ökonomischer Theorien sowie empirische Untersuchungen, die die Determinanten des Wirtschaftswachstums zu erklären versuchen. Hier ist nicht der Ort, die teilweise komplexen Modelle systematisch darzustellen.²⁷ Statt dessen wird ein knapper Überblick über die Stärken und Schwächen der Theorien gegeben und dabei der Fokus auf drei Fragen gerichtet: a) welche Rolle spielt die Investitionstätigkeit (in VGR-Abgrenzung), b) welche Rolle spielen technischer Fortschritt und Bildung/Ausbildung bzw. „Humankapital“, und c) welche Rolle spielen die Endnachfrage, also privater und staatlicher Konsum, sowie die Einkommensverteilung für Wirtschaftswachstum?

Unter Wachstum wird in den meisten Theorien die langfristige Tendenz des BIP-Wachstums verstanden, also der Wachstumstrend im Gegensatz zu konjunkturellen Schwankungen. In den meisten Fällen wird nach einem Gleichgewichtsmodell geforscht, das die Bedingungen für dauerhaftes (in diesem Sinne „nachhaltiges“) Wirtschaftswachstum definiert und die Stabilitätseigenschaften darstellt („steady-state growth“). Dieses Modell kann, muss aber nicht unbedingt die Realität widerspiegeln, sondern dient als Referenzrahmen.

Die ersten Wachstumsmodelle wurden von den Keynesianern Harrod (1939) und Domar (1946) entwickelt. Diese Modelle werden häufig als post-keynesianische Wachstumstheorie bezeichnet. Beide Autoren entdeckten die entschei-

dende Rolle der Sachkapitalakkumulation, also der Investitionstätigkeit, während dem technischen Fortschritt wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Das neoklassische Wachstumsmodell von Solow (1956) betonte im Gegensatz zu Harrod/Domar die Steigerungsrate des exogenen technischen Fortschritts, die neben dem Bevölkerungswachstum die einzige Wachstumsdeterminante sei. Fast zur gleichen Zeit entwickelte der Keynesianer Kaldor im Anschluss an Harrod und Domar ein Wachstumsmodell, in dem neben den Investitionen auch die Einkommensverteilung und der technische Fortschritt eine zentrale Rolle spielen. Erst in den 1980er Jahren wurden die heute dominierenden „endogenen“ Wachstumstheorien von Lucas und Romer entwickelt, die den im Solow-Modell exogenen technischen Fortschritt erklären wollen und dabei die zentrale Rolle von FuE sowie Humankapital betonen. Die wohl am weitesten entwickelten Modelle dieser Art, die wegen der weitgehenden Vernachlässigung der Nachfrageseite als – zumindest in vielen Aspekten – neoklassisch angesehen werden können, vertreten Aghion und Howitt. Diese Autoren sehen sich selbst allerdings als „Schumpeterianer“. Ihre zentrale Aussage ist, dass in modernen, hoch entwickelten OECD-Ländern FuE sowie Humankapitalbildung die wichtigsten Wachstumstreiber sind, welche die traditionelle physische Sachkapitalakkumulation in ihrer Bedeutung verdrängt haben. Im Gegensatz zu dieser Theorie-richtung haben sich in der letzten Zeit post-keynesianische Modelle verbreitet, die sich an Kalecki und Kaldor orientieren und die Rolle der Nachfrage als angebotsbestimmend thematisieren. Damit stellt sich in der Konkurrenz der endogenen und kaleckianischen Theorien die Frage,

27 Vgl. Kromphardt 1993, Hein 2004, Hein 2008, Snowdon/Vane 2005, Aghion/Howitt 2009, Lorenz/Hemmer 2008.

wie der Zusammenhang von Investitionen und Innovationen aussieht. So kehren wir wieder zur Frage zurück, ob der Investitionsbegriff zur Erklärung von modernen Wachstumsprozessen geeignet ist.

Abschließend diskutieren wir in diesem Abschnitt, was im Licht der verschiedenen Theorien die entscheidenden Gründe für das sowohl im internationalen Vergleich als auch im Vergleich zu früheren Perioden schwache Wirtschaftswachstum in Deutschland seit Mitte der 1990er Jahre, insbesondere aber im vergangenen Jahrzehnt, waren. Dabei spielt die schwache Investitionsdynamik eine entscheidende Rolle.

4.1 Harrod-Domar-Modell und neoklassische Wachstumstheorien

Harrod-Domar-Modell

Harrod und Domar untersuchen die Bedingungen für Wachstum bei Vollbeschäftigung. Ihr Ergebnis sind Gleichungen (1) bis (3):

$$(1) y^* = y_b = y_n \quad (2) y_b = s/\beta \quad (3) y_n = n + a$$

Bei Vollbeschäftigungswachstum muss gelten:

$$(4) y^* = s^*/\beta$$

Die gleichgewichtige vollbeschäftigungskonforme Wachstumsrate y^* (Gleichung 1) muss zwei Bedingungen genügen: sie muss der „befriedigenden“ Wachstumsrate y_b (Gleichung 2) und zugleich der „natürlichen“ Wachstumsrate y_n (Gleichung 3) entsprechen. Die „befriedigende“ Wachstumsrate des Volkseinkommens y_b ist demnach gleich der gesamtwirtschaftlichen Sparquote s ($s = S/Y$) geteilt durch den marginalen Kapitalkoeffizienten β (hier gleich dem durchschnittlichen Kapitaleinsatz K je Einheit Output Y , also K/Y). Die Wachstumsrate y_n muss gerade so groß sein, dass sie der Summe aus dem Wachstum n des Arbeitsangebots (L) und dem Wachstum der Arbeitsproduktivität a (Y/L) gleich ist. Letztere wächst durch arbeitssparenden technischen Fortschritt, der auf Mehreinsatz von Kapital je Arbeitseinheit beruht, also gleich dem Wachstum der Kapitalintensität (K/L) ist. In ei-

nem hypothetischen vollbeschäftigungskonformen Gleichgewichtswachstum müsste $s = s^*$ sein, d.h. die gesamtwirtschaftliche Sparquote müsste der Sparquote bei Vollbeschäftigung entsprechen. Dass die tatsächliche Wachstumsrate y aber der gleichgewichtigen vollbeschäftigungskonformen Wachstumsrate y^* gleich ist, ist nach Harrod und Domar höchst unwahrscheinlich, weil es keinen marktmäßigen Angleichungs- und Stabilisierungsmechanismus gibt. Erstens ist nicht sicher, dass die faktische Wachstumsrate y der stabilen befriedigenden Wachstumsrate y_b entspricht. Zweitens gibt es keinen Marktmechanismus, der die befriedigende der natürlichen Wachstumsrate y_n anpasst. Vielmehr ist es wahrscheinlicher, so das Modell, dass die tatsächliche Wachstumsrate sich tendenziell immer weiter vom Gleichgewichtswert nach oben – Folge: Übernachfrage und Inflation – oder nach unten – Folge: Arbeitslosigkeit, Krise, Deflation – entfernt.

Die Grundannahme des Modells, die Voraussetzung für Gleichung (2) ist, geht von der folgenden Identität aus, sofern der Kapitalkoeffizient β konstant ist:

$$K/Y = (\Delta K/K)/(\Delta Y/Y) = \beta$$

$$y = (I/Y)/\beta$$

Da ex post in einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne Staatsaktivität Sparen S gleich Investieren I ($= \Delta K$) ist, ist die Sparquote s gleich der Investitionsquote I/Y .

Dass der gesamtwirtschaftliche Kapitalkoeffizient über längere Zeiträume relativ konstant ist und technischer Fortschritt im Wesentlichen durch Steigerung der Kapitalausstattung der Arbeitsplätze entsteht, scheint – zumindest für die vergangene historische Entwicklung – den „stilisierten Fakten“ des Wachstumsprozesses zu entsprechen. Der technische Fortschritt wird nicht ausgeklammert, wie viele Kritiker meinen, sondern exogen gesetzt; er sinkt nicht bei Arbeitslosigkeit und steigt nicht bei knapper werdendem Arbeitsangebot. Damit ist die implizite Produktionsfunktion limitational, d.h. bei gegebener Kapitalintensität kann der vorhandene Kapitalstock nur mit einer bestimmten Menge Arbeit kombiniert werden. Mehreinsatz von Kapital

führt zu einem konstanten Zuwachs an Output, sofern entweder zusätzliche Arbeitskräfte vorhanden sind oder die Kapitalintensität, also der technische Fortschritt, ansteigt.

Die entscheidenden Botschaften des Modells sind sehr klar und einfach:

- Wachstum ist angebotsseitig an die Verfügbarkeit von zusätzlichem Arbeitsangebot (Arbeitslose, demografische Änderungen, Zuwanderungen) und/oder exogenem technischen Fortschritt gebunden. Realistischerweise wird für den Normalzustand kapitalistischer Systeme, insbesondere bei Anwendung des Modells in Entwicklungsländern, von Unterbeschäftigung ausgegangen.
- Wachstum hängt nachfrageseitig von der Investitionsdynamik ab. Die Investitionen sind der Wachstumstreiber, und damit stehen die Investitionsentscheidungen im Zentrum der wirtschaftspolitischen Überlegungen.
- Je höher die Investitions- und damit die Sparquote, desto höher das langfristige Wachstum, sofern der Kapitalkoeffizient β konstant bleibt, was Harrod/Domar unterstellen. Bei höherer Spar- und Investitionsquote und konstanter Arbeitsproduktivität werden mehr Arbeitskräfte beschäftigt, oder die Arbeitsproduktivität, d.h. die Kapitalintensität steigt bei konstanter Beschäftigung, wenn technischer Fortschritt existiert.
- Dauerhaftes Wachstum ohne technischen Fortschritt bei konstanter Sparquote bedeutet, dass Output, Kapitalstock und Beschäftigung mit der gleichen Rate wachsen. Wachstumstreiber sind die Investitionen, Output und Beschäftigung folgen.
- Wenn – aus welchen Gründen auch immer – Unternehmen zu wenig (zu viel) investieren, setzen sich selbst verstärkende Abwärts- (bzw. Aufwärtstendenzen) ein, die zu wachsenden Ungleichgewichten führen. Makropolitik oder direkte staatliche Investitionslenkung muss dies verhindern.

Das Harrod-Domar-Modell hat bis heute praktische Relevanz für verbreitetes wirtschaftspolitisches Denken: existiert Arbeitslosigkeit, dann kann bei gegebenem Kapitalkoeffizienten und be-

kannter Rate des technischen Fortschritts (Steigerung der Kapitalintensität) leicht kalkuliert werden, wie stark die Investitionsquote und damit die Sparquote erhöht werden muss, um einen hinreichend großen Kapitalbestand für die Arbeitslosen sowie für die Realisierung des technischen Fortschritts bereitzustellen. Ferner kommt einer interventionistischen Wirtschaftspolitik die Aufgabe zu, die durch Marktkräfte verursachten Instabilitäten zu korrigieren, so dass sich verstärkende Über- oder Unterauslastungen des Kapitalstocks verhindert werden.

Jedoch hat das Modell entscheidende Mängel, die sowohl von Keynesianern als auch von Neoklassikern gesehen wurden, allerdings mit unterschiedlichen Akzenten:

Sowohl die Neoklassik als auch Keynesianer (wie Kaldor) fanden die Behandlung des technischen Fortschritts unbefriedigend. Viele behaupten, Harrod/Domar würden technischen Fortschritt vernachlässigen und damit die entscheidende Determinante langfristigen Wachstums seit Entstehung des Kapitalismus außer Acht lassen. Letztere Kritik ist überzogen, denn technischer Fortschritt in Form von exogen bestimmter Kapitalintensivierung wird durchaus in Harrods natürlicher Wachstumsrate gesehen, allerdings werden seine Determinanten nicht diskutiert. Dies gilt jedoch gleichermaßen für die neoklassische Wachstumstheorie.

Ferner wurden die rigiden Instabilitätseigenschaften als unrealistisch kritisiert. Es gäbe durchaus Mechanismen, die dafür sorgen, dass die Ungleichgewichte nicht explodieren. Aus postkeynesianischer Sicht stabilisieren sie sich bei Abweichung nach unten, also bei zu schwacher Investitionstätigkeit, nur durch geeignete Konjunkturpolitik; eine Abweichung nach oben führt zu inflationärer Überhitzung, die vielfach nur durch eine Stabilisierungskrise wieder geheilt werden kann. Aus neoklassischer Sicht bewirken Marktmechanismen, insbesondere ein flexibler marginaler Kapitalkoeffizient, eine schnelle automatische Rückkehr zum Gleichgewicht.

Die Kriterien, die die Investitionsentscheidungen der Unternehmen leiten, bleiben jedoch ausgeklammert. Sie scheinen eher exogene „ani-

mal spirits“ zu sein, mal aktivistisch, mal depressiv, nur zufällig im Gleichgewicht. Rentabilität und Einkommensverteilung spielen keine Rolle. Zudem wird ständige Vollausslastung des Kapitalstocks unterstellt, ein wichtiger Kritikpunkt der Kaleckianer.

Neoklassisches Wachstumsmodell

Das neoklassische Modell von Solow (1956) geht von Vollbeschäftigung (bzw. konstanter Arbeitslosigkeit) und vollständiger Kapazitätsauslastung aus. Es berücksichtigt neben dem Einsatz von Arbeit und Kapital technischen Fortschritt als Restgröße in der Produktionsfunktion. Damit ist der technische Fortschritt exogen, d.h. im Rahmen des Modells nicht erklärbar. Er wirkt arbeitssparend, ist aber nicht an einen bestimmten Produktionsfaktor gebunden. In der Grundversion des Modells herrscht vollständiger Wettbewerb (vgl. den retrospektiven Überblick bei Solow 2002). Die entscheidenden produktionstheoretischen Grundannahmen sind abnehmende Grenzerträge der Produktionsfaktoren Arbeit bzw. Kapital und konstante Skalenerträge, d.h. der Output steigt proportional zu den jeweils gleichen Zuwachsraten von Arbeit und Kapital. Anders als Harrod und Domar betrachtet Solow nur die langfristige Angebotsentwicklung, nachfragebedingte Unter- oder Überauslastungen von Arbeit und Kapital sind nur vorübergehend und ohne Auswirkungen auf den Wachstumstrend.

Die entscheidenden Schlussfolgerungen von Solow sind diese:

- Das Modell tendiert zu einem gleichgewichtigen Wachstumstrend („steady-state growth“). Die langfristige Wachstumsrate des Outputs hängt allein vom technischen Fortschritt und dem Wachstum des Arbeitsangebots (und damit dem Arbeitseinsatz) ab. Setzt man das Wachstum des Arbeitsangebots dem Bevölkerungswachstum gleich, dann wächst das Pro-Kopf-Einkommen im Wachstumsgleichgewicht mit der Rate des technischen Fortschritts. Das heißt, ohne technischen Fortschritt ist dauerhaftes Wachstum (pro Kopf) nicht möglich. Bei konstanter Technologie wächst das BIP,

wie bei Harrods natürlicher Wachstumsrate, indem Output, Kapital- und Arbeitseinsatz in gleichen Raten zunehmen.

- Eine höhere Investitions- und Sparquote erhöht die gleichgewichtige, also dauerhafte Wachstumsrate nicht, führt aber zu vorübergehend höherem Wachstum und einer dauerhaften Niveauerhöhung des Outputs (umgekehrt bei sinkender Investitionsquote). Der Grund liegt in der Annahme sinkender Grenzerträge des Kapitals. Mehr Kapitaleinsatz erhöht zwar den Output, aber in abnehmender Rate, d.h. der marginale Kapitalkoeffizient (dK/dY) steigt, denn der unterstellte konstante Arbeitseinsatz erweist sich als Engpass.
- Die Ursachen des technischen Fortschritts sind exogen, werden also im Modell nicht erklärt. Technischer Fortschritt ist damit derjenige Teil des Outputzuwachses, der durch den rein quantitativen Zuwachs von Arbeit und Kapital nicht erklärt werden kann; er ist ein Residuum. Zwar konzidiert Solow, dass es plausibel ist, dass dieser durch bessere Ausbildung, FuE etc. entsteht, aber er bezweifelt einen linearen Zusammenhang. Letztlich fallen gute Ideen in seinem Modell wie „Manna vom Himmel“ (Joan Robinson).
- Die Marktmechanismen wirken stabilisierend, im Gegensatz zum Harrod-Domar-Modell. Der marginale Kapitalkoeffizient β ist aufgrund der Annahme abnehmender Grenzerträge variabel, so dass – in Harrods Wachstumsformel $y = s/\beta$ ausgedrückt – eine steigende (fallende) Spar- und Investitionsquote sich in einem steigenden (fallenden) β niederschlägt und den gleichgewichtigen Wachstumstrend nicht beeinträchtigt, sondern nur Niveaueffekte auslöst. Steigende oder abnehmende Arbeitslosigkeit entsteht nicht (oder höchstens vorübergehend), weil sich das Niveau der Arbeitsproduktivität und damit der Kapitalintensität entsprechend anpasst. Kapital und Arbeit können flexibel miteinander kombiniert werden, das Verhältnis der Faktorpreise (Lohn und Zins) bestimmen die Faktorkombination. Lohn und Zins entsprechen stets ihrer Grenzproduktivität ($\delta Y/\delta L$ bzw. $\delta Y/\delta K$).

Das abstrakte Modell führte für gut zwei Jahrzehnte zu allgemeinem Desinteresse an Wachstumstheorie. Erstens waren die Stabilitätseigenschaften so konstruiert, dass fortwährend wirklichkeitsfremde Vollbeschäftigung (oder konstante „gleichgewichtige“ Unterbeschäftigung) erreicht wird.²⁸ Zweitens gab das Modell keine Antwort auf die Frage, was die Bestimmungsgründe des entscheidenden Wachstumstreibers, des technischen Fortschritts, sind. Dieser wurde mit Hilfe der Totalen Faktorproduktivität gemessen, die immerhin den Berechnungen zufolge etwa zwei Drittel des Wachstums der USA und vergleichbarer Länder erklären soll. Im Grunde ist Solows exogener technischer Fortschritt dem ebenfalls exogenen von Harrod und Domar ähnlich.

Solow selbst hat sich rückblickend kritisch zu den Grenzen seines Modells und dessen nachfolgenden Erweiterungen geäußert (Solow, 2002). Erstens gesteht er den keynesianischen Kritikern zu, dass eine gründliche Nachfrageanalyse fehlt: „*The main deficiencies of the neoclassical growth model include the absence of a well-developed aggregate demand side*“ (S. 520). Dazu müssen aber explizit variable Auslastungsgrade von Arbeit und Kapital eingebaut werden – genau hier setzten die Kaleckianer an. Zweitens bezweifelt er, dass die Versuche, technischen Fortschritt zu endogenisieren, mit der Annahme gleichgewichtigen Wachstums vereinbar sind, da dadurch Nichtlinearitäten entstehen. Das wäre wohl nicht weniger als das Ende der neoklassischen Wachstumstheorie.

4.2 Endogene Wachstumstheorien

Die endogenen Wachstumstheorien („Neue Wachstumstheorie“) wurden zu Beginn der 1980er Jahre entwickelt, vor allem durch Robert Lucas und Paul Romer, um den Bestimmungsfaktoren des technischen Fortschritts besser auf

die Spur zu kommen. Seitdem hat sich eine unübersichtliche Vielzahl an Modellen herausgebildet, deren wichtigste das sog. AK-Modell (Frankel 1962, Romer 1986 u.a.), das sog. Product-variety-Modell (Romer 1990) und das sog. schumpeterianische Modell von Aghion und Howitt (1998, 2009) sind. Vorläufer der Endogenisierung sind Arrow (1962), Uzawa (1965) und Kaldor (1957, 1966). Nach Arrow führen Investitionen und Wachstum zu „learning by doing“, wodurch betriebsspezifische Qualifikationen entstehen, die Spillover-Effekte induzieren, also positive externe Effekte für andere Unternehmen. Dadurch würde nicht nur Humankapital und technischer Fortschritt gefördert, sondern auch der Tendenz abnehmender Grenzerträge des Arbeitseinsatzes entgegen gewirkt. Uzawa (1965) untersucht Humankapitalbildung und unterstellt, dass Privathaushalte einen Teil ihrer Zeit – neben Erwerbstätigkeit – der Ausbildung widmen, wodurch Humankapital akkumuliert wird. Kaldor konstruiert eine „technical-progress-function“, die technischen Fortschritt als Folge und Nebeneffekt von Investitionen betrachtet. Bei hohem Wachstum und hoher Investitionsdynamik, die das Alter des Kapitalstocks verjüngt, steigt die Arbeitsproduktivität; letztere ist also eine Funktion des Wachstums der aggregierten Nachfrage und der Investitionen und führt zu steigenden Skalenerträgen („Verdoorn Law“). Damit zweifelt Kaldor an der üblichen Vorstellung, dass Produktivitätswachstum hauptsächlich durch Wissenschaft und Forschung erzeugt wird (Kaldor 1966: 290). Kaldor weicht deutlich von dem neoklassischen Ausgangsmodell der meisten endogenen Wachstumsmodelle ab.

Die neueren Modelle haben eine Reihe von Grundideen gemeinsam:

- Technischer Fortschritt wird systematisch durch Bildung, Ausbildung, betriebsspezifisches Wissen sowie durch FuE erzeugt, insbesondere in Ländern und Sektoren, die an der

28 Dass die tatsächliche Wachstumsrate im Trend immer gleichgewichtig ist, d.h. stets Harrods befriedigender Rate entspricht, stand für Solow außer Frage. Damit wurde ein entscheidender Punkt bei Harrod/Domar einfach per Prämisse ausgeklammert. Ferner führen die der Produktionsfunktion zugrundeliegenden Eigenschaften, einschließlich vollständigem Wettbewerb, bei Solow stets zur Angleichung von Harrods befriedigender an die natürliche Wachstumsrate. Mithin waren die Stabilitätseigenschaften im neoklassischen Modell ebenso optimistisch wie sie im Harrod-Domar-Modell pessimistisch waren. Damit war das Solow-Modell keineswegs dichter an der Realität als das von Harrod/Domar.

Front technischer Innovationen stehen und nicht bloße Imitatoren sind.

- Technischer Fortschritt wird breiter als bei Solow oder Harrod/Domar als Innovation gefasst, die sich auf Investitionsgüter, Vorprodukte und Endprodukte (Konsumgüter) beziehen kann.
- Die Endogenisierung des technischen Fortschritts impliziert steigende Skalenerträge und die Abkehr von vollständigem Wettbewerb in Richtung auf Konzentration und Monopolisierung. Innovationen implizieren häufig vorübergehende Monopole, wodurch Anreize zu Innovation und nachfolgendem Wettbewerb gegeben werden. Mit anderen Worten: permanentes Wirtschaftswachstum, das wesentlich auf permanenter Produktivitätssteigerung und auf Innovationen beruht, ist unter Bedingungen vollkommenen Wettbewerbs gar nicht möglich.
- Endogene Wachstumsmodelle orientieren sich wie Solows neoklassisches Wachstumsmodell am Trend des Angebotspotenzials. Analysen der Güternachfrage oder der monetären Bedingungen werden weitgehend ausgeklammert, insbesondere Rückwirkungen der kurzen auf die lange Frist.

Das AK-Modell betrachtet den Output Y als abhängig vom Bestand an aggregierten Sach- und Humankapital (K) und der Konstante A : $Y = AK$. Damit wird der Kapitalbegriff um Humankapital erweitert. Formal entspricht das AK-Modell dem neoklassischen Grundmodell ohne abnehmende Grenzerträge des Kapitals bzw. der Arbeit, denn die Wissensakkumulation wirkt dem abnehmenden Grenzertrag entgegen. Die Wachstumsrate des Outputs hängt von der Wachstumsrate des Kapitalstocks dK/K ab, die gleich sA ist (wenn wir Abschreibungen der Einfachheit halber ausklammern): $y = sA = dK/K$.

In Romers product-variety-Modell manifestiert sich der technische Fortschritt in einer Vielzahl von Produktinnovationen bei Vorleistungsgütern. Das Ausmaß der Produktinnovationen bestimmt den technischen Fortschritt und das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum. Die Innovationen werden durch FuE, Humankapitalbildung etc. systematisch erzeugt. Für die Produktion je-

des einzelnen innovativen Produkts gelten abnehmende Grenzerträge beim Faktoreinsatz, die aber durch zunehmende Produktinnovationen neutralisiert oder überkompensiert werden. Das innovative Wissen kann nicht vollständig vom Eigentümer bzw. Urheber verwertet werden, so dass es über positive externe Effekte auch anderen Unternehmen teilweise zugute kommt. Die gleichgewichtige Wachstumsrate g hängt in Romers Grundmodell (siehe Aghion/Howitt 2009, S. 74) im Kern von der Produktivität der Forschung λ , der Zahl der Erwerbstätigen L sowie der Zeitpräferenz ρ (langfristiger Zins) ab (α ist ein Parameter > 0 und < 1 , ϵ ist ein Parameter, der die intertemporale Substitutionselastizität ausdrückt):

$$g = 1/\epsilon [\lambda(1 - \alpha)/\alpha L \alpha^{2/(1-\alpha)} - \rho]$$

Die Grundaussage ist erstaunlich simpel: der noch bei Solow exogene technische Fortschritt wird scheinbar endogenisiert, indem unterstellt wird, die Produktivität des Forschungssektors λ sei bekannt. Problematisch ist ferner die Annahme, dass große Volkswirtschaften mit großer Erwerbstätigenzahl eine höhere Wachstumsrate haben sollen, eine empirische unzutreffende Aussage.

Romers Modell ist nicht mehr mit vollständigem Wettbewerb vereinbar; vielmehr existieren infolge von Innovationen Monopolgewinne, die für die Erzeugung des technischen Fortschritts verwendet werden. Die Vorstellung, dass technischer Fortschritt auch alte Produkte obsolet macht und Unternehmen zerstören kann, spielt bei Romer keine Bedeutung.

Das sogenannte schumpeterianische Modell von Aghion/Howitt übernimmt von Schumpeter die Idee der „schöpferischen Zerstörung“ durch Innovationen. Je mehr Innovationen sich durchsetzen, desto mehr alte Produkte und Produktionsverfahren werden wertlos und das Durchschnittsalter der Produkte verjüngt sich. Deswegen ist Wettbewerb, freilich monopolistischer Wettbewerb mit Innovationsanreizen, mit ungehinderten Zugangs- und Abgangsoptionen („entry“ und „exit“) wichtig für technischen Fortschritt. Das langfristige gleichgewichtige Wachstum g ist im Grundmodell von Aghion/Howitt bestimmt durch die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit erfolgreicher Innovationen

$\mu: g = \mu (\gamma - 1)$. γ ist das Produktivitätswachstum der Vorleistungsgüter, ein Parameter ≥ 1 .²⁹ Das jährliche Wachstum kann zwar von der langfristigen gleichgewichtigen Wachstumsrate abweichen, die Abweichungen sind jedoch per Annahme gleichverteilt. Vollbeschäftigung bzw. gleichgewichtige Arbeitslosigkeit wird unterstellt. Auch hier handelt es sich wie bei Romer um eine Schein-Endogenisierung des technischen Fortschritts, weil einfach unterstellt wird, die Wahrscheinlichkeit von Innovationen sei bekannt.

Aghion/Howitt scheinen nicht nur an Modellen des Steady-state-Wachstums interessiert zu sein, sondern vor allem an Modellen, die erlauben, die vielfältigen Einflüsse von Innovationen kontextbezogen zu erkennen und wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen für die Wachstumspolitik auszuarbeiten.

Das Aghion/Howitt-Modell ist insofern interessant, weil es auf ein sehr breites Spektrum von Anwendungen bezogen wird, z. B. auf Länder mit unterschiedlichem Entwicklungsstand, auf Länder mit entwickeltem Finanzsektor und solchen mit starken Kreditrestriktionen und unvollkommenen Kapitalmärkten, auf den Einfluss von Ungleichheit in der Einkommens- und Vermögensverteilung u.v.m. (vgl. zusammenfassend Aghion/Howitt 2009). Einige für unsere Fragestellungen wichtige Anwendungen seien an dieser Stelle erwähnt.

In Ländern mit nachholender Entwicklung dominiert, so Aghion/Howitt, imitierender technischer Fortschritt, der „nur“ implementiert werden muss, während es in Ländern mit geringer Entfernung zur globalen FuE-Front stärker auf die Generierung von im Weltmaßstab neuen Produkten ankommt. Entsprechend müssen die Institutionen der jeweiligen „Clubs“ von Ländern unterschiedlich sein.

In fortgeschrittenen Ländern mit zunehmender Dominanz des Dienstleistungssektors nimmt – in diesem Modell – das Gewicht physischer Investitionen (Sachanlagen gemäß VGR) ab, wäh-

rend in stärker zurückgebliebenen Ländern die physische Kapitalbildung mit kapitalgebundenem technischem Fortschritt größeres Gewicht hat (Aghion/Howitt 2009, S. 217 ff.).³⁰ Beispielsweise werden die Wachstumsunterschiede zwischen den USA und der EU in den Jahren 1995-2000 vor allem auf die höheren „Investitionen“ in FuE und insbesondere in tertiäre Hochschulbildung in den USA zurückgeführt, aber auch auf eine aktivere anti-zyklische Geld- und Fiskalpolitik in den USA, die konjunkturelle Schwankungen im Innovationsbereich stärker abgefedert hat. Ferner war für die USA die stärkere Entry-exit-Dynamik bei Unternehmen wichtig, die zu einem jüngeren Alter innovativer Unternehmen führt (Aghion/Howitt 2005).

Die endogenen Wachstumstheorien, in sich heterogen und unübersichtlich, wurden vielfach kritisiert. Einige Kritiker sehen in ihnen nur „alten Wein in neuen Schläuchen“. Schon die Klassiker sahen technischen Fortschritt als steigende Skalenerträge in Form von Arbeitsteilung und Kapitalkonzentration. Bereits Kaldor hatte, wie erwähnt, mit seiner Fortschrittsfunktion technischen Fortschritt endogenisiert. Diese Kritik ist zwar zutreffend, aber sie trifft nicht den Kern – die systematische, gewissermaßen industrielle Erzeugung von Innovationen hatten weder die Klassiker noch Kaldor im Blick; technischer Fortschritt war eher ein Nebenprodukt von Wettbewerb, Gewinnmaximierung und Wirtschaftswachstum. Ferner wird angemerkt, dass auch die neuen Theorien den technischen Fortschritt nicht vollständig endogenisieren können, denn es werden nur Determinanten angeführt, die selbst wiederum exogen sind und zudem das Resultat der Inputs allenfalls wahrscheinlichkeitstheoretisch mit historischen Daten, also rückblickend, abschätzen können. Man kann sich fragen, ob die Entstehung von Innovationen nicht per se in letzter Instanz exogen, also fundamental unsicher ist. Dennoch dürfte die möglichst weitgehende Erklärung der Entstehung und Bedeu-

29 Werden die Bestimmungsfaktoren von μ eingefügt, ergibt sich für die gleichgewichtige Wachstumsrate: $g = \lambda^{1-\alpha}(\sigma \pi L)^{\alpha(1-\alpha)}(\lambda-1)$. Die Denotationen sind die gleichen wie bei Romers Modell (siehe oben). π ist ein Parameter ($\pi = (1-\alpha)\alpha^{1+\alpha(1-\alpha)}$). Für α gilt: $\alpha > 0$ und < 1 . Vgl. Aghion/Howitt 2009, S. 85 ff.

30 In Abschnitt 4.4 zeigen wir, dass diese Behauptung für Deutschland so nicht zutrifft.

tung von Innovationen ein lohnenswertes Forschungsziel sein.

Fragwürdiger scheint uns die vollständige Vernachlässigung von Nachfragedeterminanten des Angebots zu sein. Die endogene Wachstumstheorie ist ebenso nachfrageblind wie die neoklassische. Nur dann wäre die Vernachlässigung der kurz- und mittelfristigen Nachfrageentwicklung und ihres Einflusses auf das Produktionspotenzial gerechtfertigt, wenn es einen objektiven langfristigen Potenzialtrend gäbe, der nicht Resultat kurz- und mittelfristiger Prozesse ist. In der empirischen Wirtschaftsforschung wird hingegen der Trend stets als Resultat der kurzfristigen vergangenen Entwicklungen berechnet.

Wie irreführend das Modell von Aghion/Howitt, das alles durch das Prisma von FuE, Innovationen und Humankapital sieht, sein kann, wird durch deren Vergleich USA-EU 1995-2000 deutlich (Aghion/Howitt 2005). Die für den Wachstumsboom der „Roaring Nineties“ (Stiglitz) entscheidende New Economy-Blase, die beginnende Inflation an den Immobilienmärkten und vor allem der exzessive Konsum der privaten Haushalte waren ohne Zweifel – zusammen mit der Geldpolitik – mindestens so wichtig für die Erklärung des US-Wachstums wie die von Aghion/Howitt untersuchten Humankapital-Faktoren. Diese Punkte wurden von den Autoren jedoch nicht einmal erörtert. Damit wird deutlich, dass das Modell (noch?) massive empirische Schwächen hat und die makroökonomische Analyse unzureichend einbezieht. So sind die daraus resultierenden wirtschaftspolitischen Empfehlungen auch mit Vorsicht zu beurteilen.

Wegen der Vernachlässigung der Nachfrageseite bleiben wichtige Problemfelder unsichtbar. Gerade aus schumpeterianischer Sicht ist das Verhältnis von neuer Wertschöpfung und Zerstörung alter infolge von Innovationen wichtig. Neue Produkte können unter Umständen lediglich alte Produkte ersetzen, so dass per Saldo keine neue Wertschöpfung entsteht, abgesehen von

der vorübergehenden Schaffung eines neuen Kapitalstocks, sofern der alte für das neue Endprodukt nicht mehr brauchbar ist. Gerade dann sind aber hohe Bruttosachinvestitionen erforderlich (innovationsbedingt wären dann die Abschreibungen auf den Kapitalstock wegen dessen Entwertung hoch). Aus dieser Sicht müssten Innovationen und Sachinvestitionen korrelieren, jedenfalls dann, wenn man kapitalsparenden technischen Fortschritt – steigende Kapitalproduktivität – ausklammert. Schließlich kann auch gerade wegen schwacher Nachfrage hoher Druck zu Innovationen bestehen, aber auch Druck auf Löhne und Abgaben zwecks Rentabilitätssicherung, so dass am Ende schwaches Wachstum mit sinkender Beschäftigung, aber mit relativ starken Innovationen resultiert.³¹ Häufig erfordert die Implementierung von Innovationen – abgesehen von kapitalsparendem technischen Fortschritt – hohe Sachinvestitionen, wenn die Innovationen wirklich wachstumsrelevant werden sollen. Starke Innovationen implizieren also nicht automatisch starkes Wirtschaftswachstum. Gerade die hohe deutsche internationale Wettbewerbsfähigkeit spiegelt dies wider, aber auch die Deindustrialisierung in den USA. Schumpeter darf nicht als reiner „Angebotsökonom“ betrachtet werden, er sollte mit keynesianischer Nachfrageanalyse gekoppelt werden.

4.3 Neuere post-keynesianische Wachstumstheorien

Während die endogenen Wachstumstheorien wie die neoklassische Theorie Nachfrageaspekte vollkommen vernachlässigen, konzentrieren sich die neueren post-keynesianischen Theorien genau auf diesen Punkt. Die viel zu wenig beachteten post-keynesianischen Wachstumstheorien knüpfen an Kalecki (1954) an, der in erster Linie an einer keynesianischen Verteilungstheorie interessiert war, aber auch Ansätze einer darauf auf-

31 Vorübergehend könnte dem Innovationsdruck auch durch Kostensenkungen, vor allem Lohnsenkungen auf ein niedrigeres Niveau begegnet werden.

bauenden Akkumulationstheorie entwarf (einen detaillierten Überblick mit zahlreichen Literaturhinweisen gibt Hein 2004 und 2008). Zentrum des Wirtschaftswachstums ist demnach die Kapitalakkumulation, verstanden als Wachstum des Sachkapitalstocks K . Das langfristige Wirtschaftswachstum (y) ist von dessen Wachstum abhängig, weil das Verhältnis von Potenzialoutput (Y^*) zu Kapitalstock als technologische Konstante – wie bei Harrod/Domar und Solow – gesehen wird: $y = dK/K$ bei konstanter Kapazitätsauslastung. Damit sind die Investitionen der für Wachstum entscheidende Parameter. Sie sind in den Grundmodellen von der erwarteten Profitrate (P/K) abhängig, für die die gegenwärtige Profitrate als Näherungswert genommen wird. Die Profitrate wird von drei Faktoren bestimmt: der Profitquote (P/Y), dem Auslastungsgrad der Kapazitäten (Y/Y^*) als Indikator der Nachfrage, und dem Kapitalkoeffizienten (K/Y). Die Profitquote ihrerseits wird vom Monopolgrad (mark-up) bestimmt, das Kalecki als das Verhältnis der Bruttogewinne zu den laufenden Kosten (im wesentlichen Löhne und Materialkosten) definierte. Lässt man die Materialkosten der Einfachheit halber weg, dann drückt der Monopolgrad zum einen das Ausmaß monopolistischer Wettbewerbsbeschränkungen aus, zum anderen die funktionale Einkommensverteilung zwischen Arbeit und Kapital. Bei gegebener Profitquote (und konstantem Anteil des Unternehmerkonsums am Profit) hängt die Profitrate allein vom Auslastungsgrad der Produktionskapazitäten ab. Dabei wird für den Normalzustand von Unterauslastung ausgegangen, also auch langfristig, denn bei hoher Auslastung wächst wiederum das Produktionspotenzial stärker. Ist die Auslastung zu stark, entsteht Inflation, die nominale Löhne, Preise und Gewinne aufbläht, aber die Verteilungsrelationen und damit auch das reale Wachstum nicht verändert.

Im gleichgewichtigen Wachstum sind – per definitionem – die Investitionen so groß wie der Nicht-Konsum, also das laufende Sparen der Periode. Sparen ist nicht Voraussetzung der Investitionen, sondern deren unmittelbare Folge, da mit letzteren das Volkseinkommen wächst und

bei gegebenen Sparquoten von Arbeitnehmern und Unternehmern eine höhere Ersparnis resultiert.

Im einfachsten Modell, manchmal als Unterkonsumption bezeichnet, nehmen Profitrate, Akkumulation und Wirtschaftswachstum zu, wenn die Profitquote sinkt. Dieses auf den ersten Blick erstaunliche Ergebnis kommt durch die höhere Konsumquote der Arbeitnehmer im Verhältnis zu den Unternehmern zustande, wodurch sich die Kapazitätsauslastung wie auch die Profitrate und die Investitionen erhöhen („wage-led growth“ nach Bhaduri/Marglin 1990). Ist indessen der die Profitrate senkende Einfluss der Profitquotensenkung größer als der entgegengesetzte Effekt der Auslastung, sinkt die Profitrate per saldo und Investitionen sowie Wachstum gehen zurück. Umgekehrt würde eine Umverteilung zugunsten der Gewinne akkumulations- und wachstumssteigernd wirken („profit-led growth“ nach Bhaduri/Marglin). In einem Wachstumsgleichgewicht, also bei gegebener Einkommensverteilung, müssen Löhne und Gewinne gleichermaßen produktivitätsorientiert wachsen.

Technischer Fortschritt im Sinne arbeitssparenden Kapitaleinsatzes (steigende Kapitalintensität, konstanter Kapitalkoeffizient) wird in den Modellen mit Rückgriff auf Kaldors „technical progress function“ (mit dem Verdoorn-Gesetz) eingebaut. Demnach erfolgt die Kapitalakkumulation mit parallel zum Wirtschaftswachstum steigender Arbeitsproduktivität. Da der technische Fortschritt auf diese Weise endogenisiert ist, stellt er allerdings niemals eine Wachstumsgrenze dar.

In allen kaleckianischen Modellen gibt es keine Tendenz zur Vollbeschäftigung. Arbeitslosigkeit ist normal, Wachstum wird also nicht durch Arbeitskräfteengpässe begrenzt. Sollten die Nominallohne infolgedessen sinken, werden auch die kostenabhängigen Güterpreise sinken, so dass eine Reallohn- und damit Lohnquotensenkung unwahrscheinlich ist. Da bei starkem Wachstum auch die Arbeitsproduktivität entsprechend wächst, bleibt die Zunahme der Beschäftigung begrenzt, sie kann sogar sinken. Kalecki

selbst hielt ein gewisses Maß an Unterbeschäftigung zur Sicherung der Vorherrschaft des Kapitals über Arbeit für ein typisches Merkmal kapitalistischer Systeme.

Die Modelle sind in den letzten Jahren verfeinert worden, indem vor allem Geld, Zins und Währung, Fiskalpolitik sowie Außenhandelsbeziehungen einbezogen wurden. Insbesondere die Auswirkungen von (Real-)Zinsänderungen auf Einkommensverteilung, Akkumulation und Wachstum sind nicht eindeutig, da sie von Verhaltensparametern bei der Spar- und Akkumulationsfunktion abhängen.

In der Grundform eines kaleckianischen Wachstumsmodells lässt sich die langfristige Wachstumsrate einer Volkswirtschaft g wie bei Hein (2004: 232f.) darstellen:

$$g = I/K = \alpha + \beta u + \tau h + \theta i$$

$$(\alpha, \beta, \tau > 0, \theta < 0, g > 0 \text{ für } r-i > 0)$$

α steht für „animal spritis“, also für autonome Gründe für die Kapitalakkumulation unabhängig von den sonstigen Variablen. u ist der Grad der Kapazitätsauslastung, h die Profitquote, i der Zins und r die Profitrate. β , τ und θ sind Reaktionskoeffizienten, β steht für den Einfluss der Auslastung auf die Kapitalakkumulation, τ für den Einfluss der Einkommensverteilung (Monopolgrad) und θ für den Einfluss des Zinses. Die Profitrate der produzierenden Unternehmen muss größer als der Zins sein. Die Wachstumsrate g , die gleich der Akkumulationsrate $\Delta K/K$ ist, muss im Gleichgewicht auch gleich der Sparrate σ sein.³²

Die entscheidenden Botschaften des Modells sind nahe liegend:

- Wirtschaftswachstum hängt wie bei Harrod/Domar zentral von der Sachkapitalbildung, also den physischen Investitionen ab, auch dann, wenn technischer Fortschritt einbezogen wird, da dieser kapitalgebunden ist.
- Im Zentrum der Investitionstätigkeit stehen die Rentabilitätsersparungen, die in starkem Maße von der Einkommensverteilung sowie der Einkommensverwendung (Konsum- bzw.

Sparquoten) abhängen; ferner hängt die Investitionstätigkeit vom Realzins ab. Bei erreichtem Verteilungsgleichgewicht steigen Löhne und Gewinne produktivitätsorientiert.³³ Die funktionale Einkommensverteilung wird vor all durch monopolistische Preissetzungen und gewerkschaftliche Gegenmachtbildung beeinflusst, sie ist nicht von der Grenzproduktivität der Arbeit bzw. des Kapitals abhängig.

- Das Modell ist verteilungs- und nachfrageorientiert, denn das Wachstum hängt sowohl von der Investitions- wie von der Konsumnachfrage ab. Es gibt keinen von der Nachfragedynamik unabhängigen langfristigen Wachstumstrend.

Die vorliegenden Modelle sind in vielerlei Hinsicht erweiterungsbedürftig, aber auch erweiterungsfähig. Sie liefern genau das, was den anderen dargestellten Wachstumsmodellen fehlt: die Nachfrageseite und die Untersuchung der Determinanten der Investitionen. Andererseits ist die Angebotsseite in den kaleckianischen Modellen verbesserungswürdig. Die Orientierung der Investoren an der gegenwärtigen Profitrate bedarf in Zeiten des Shareholder Value der Modifizierung. Die Behandlung des technischen Fortschritts geht über Kaldor nicht hinaus, der mit Verdoorn entweder bloße Größenvorteile oder vorhandene, aber noch nicht genutzte Innovationen im Auge hatte, die nur noch in den Kapitalstock eingesetzt werden müssen. Dies impliziert eine Beschränkung auf eine lediglich imitierende Implementierung andernorts vorhandenen Wissens, wie es für nachholende Entwicklung typisch ist. Dass die Arbeitsproduktivität linear mit Investitionen wächst, ist empirisch nicht haltbar und auch theoretisch fragwürdig; denn dann könnte technischer Fortschritt niemals eine Wachstumsgrenze (bei Vollbeschäftigung bzw. beim Pro-Kopf-BIP) sein.

Unter modernen Bedingungen wird technischer Fortschritt, wie oben erwähnt und besonders von der endogenen Wachstumstheorie aus-

³² Für die Stabilität des Wachstums gelten die Bedingungen: $\delta\sigma/\delta u - \delta g/\delta u > 0$, $h/v - \beta > 0$.

³³ Wir klammern hier Verteilungseffekte durch veränderte Terms of Trade, etwa steigende Rohstoffpreise, aus.

geführt, systematisch erzeugt und folgt nur teilweise automatisch aus Sachinvestitionen. FuE sowie neues Wissen, gebunden an gut ausgebildete Erwerbstätige, gehen jedoch von vornherein in die Investitionsplanung der Unternehmen ein. Insofern ist gerade in diesem Paradigma der Wachstumstheorie ein breiterer Investitionsbegriff bzw. die Einbeziehung von FuE und Ausbildung notwendig. Überdies gilt, ebenso wie für die anderen Wachstumstheorien, dass technischem Fortschritt in der Form steigender Kapitalproduktivität mehr Beachtung geschenkt werden sollte; dieser ist zwar – zumindest teilweise – wie bisher in Sachkapital verkörpert, aber eben in weniger Kapital je Arbeitsplatz.

Andere Varianten der neueren post-keynesianischen Wachstumstheorie stellen auf mittelfristige „Wachstumsregime“ ab, also nicht auf ein „steady-state growth“ wie in den zuvor betrachteten Theorien (vgl. Heine/Herr/Kaiser 2006, Priewe/Herr 2005: 43-69). Entscheidend für hohes Wachstum über einen längeren Zeitraum, der über einen Konjunkturzyklus hinausgeht, sind demnach günstige makroökonomische Rahmenbedingungen seitens der Geld- und Fiskalpolitik, der Einkommensverteilung sowie des Wechselkurses. Hinzu kommt eine Verfassung des Finanzsektors, welche die Unterstützung der Realwirtschaft dauerhaft ermöglicht. Voraussetzung sind ferner günstige institutionelle Rahmenbedingungen, die ein geringes Maß an Unsicherheit bezüglich der Zukunftserwartungen gewährleisten.

4.4 Zur Erklärung der deutschen Investitions- und Wachstumsschwäche im Lichte der Wachstumstheorien

Die deutsche Wirtschaft zeigte seit Beginn der 1990er Jahre im internationalen Vergleich unterdurchschnittliche Wachstumsraten, die sich zu Beginn des vergangenen Jahrzehnts noch einmal deutlich verlangsamten. Im Folgenden prüfen wir zunächst den Zusammenhang von Investitionsquote und Kapitalproduktivität. Danach betrachten wir die wichtigsten Investitionsdeterminanten, wie sie in verschiedenen Theorien postuliert werden.

Sinkende Investitionsquote durch neuartigen technischen Fortschritt?

Auffallend bei der insgesamt schlechten Wachstumsperformance ist die negative Entwicklung der Investitionstätigkeit. Die Bruttoanlageinvestitionen trugen seit Beginn der 1990er Jahre im Durchschnitt nur 0,1 Prozentpunkte zum jährlichen BIP-Wachstum bei. Von 2001 bis 2004 schrumpften sie durchweg. Nach dem kurzen ostdeutschen Bauboom im Zuge der Wiedervereinigung lieferten die Bauinvestitionen ab 1995 zehn Jahre lang einen negativen Beitrag zum BIP-Wachstum von durchschnittlich -0,3 Prozent (vgl. dazu auch Priewe et al. 2002). Am Tiefpunkt der Bauaktivitäten im Jahr 2005 lagen die Bauinvestitionen acht Prozent unter dem Niveau von 1991, seither zeigt sich eine allmähliche Erholung.

Die schwache Investitionsentwicklung spiegelt sich auch in der trendmäßig rückläufigen Investitionsquote (vgl. Abbildung 17) wider. Dies reflektiert die Korrelation von Wachstum und Investitionsquote, auf die Harrod und Domar hinwiesen. Diese Korrelation ist für Entwicklungs- und Schwellenländer besonders deutlich. Für Volkswirtschaften mit hoher Fähigkeit zu Produkt- und Verfahrensinnovationen und stärkerer Bedeutung von „Humankapital“ ist der Zusammenhang nicht ganz so eng (vgl. Abbildung 18).

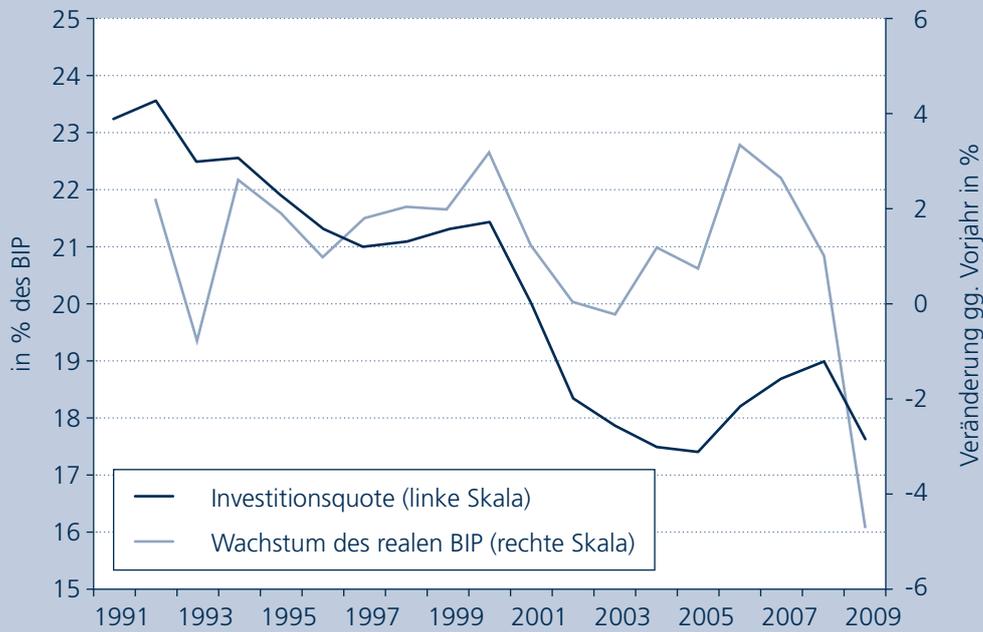
Schockierend ist die Entwicklung der Nettoinvestitionen, die in realer wie nominaler Rechnung während des gesamten Zeitraums, aber insbesondere nach 2000, stark rückläufig waren. Im zweiten Quartal 2010 lagen sie nach kräftigen Zuwächsen real immer noch um mehr als 30 Prozent unter dem Niveau des ersten Quartals 1991 (vgl. Abbildung 20). Wie bereits oben beschrieben, zehrt der Sektor Staat bereits seit 2003 seine Substanz auf.

Kann nun die nachlassende Investitionstätigkeit auf eine Tendenz zu kapitalsparendem technischen Fortschritt mit mehr „Humankapital“-Einsatz zurückgeführt werden?

Aus Sicht der sog. Neuen Wachstumstheorie in der von Aghion und Howitt vertretenen Ausprägung spielen Bildung und Forschung eine zentrale Rolle für das Wachstum. Allerdings gibt es Aghion und Howitt zufolge zwischen Bildung

Abbildung 17:

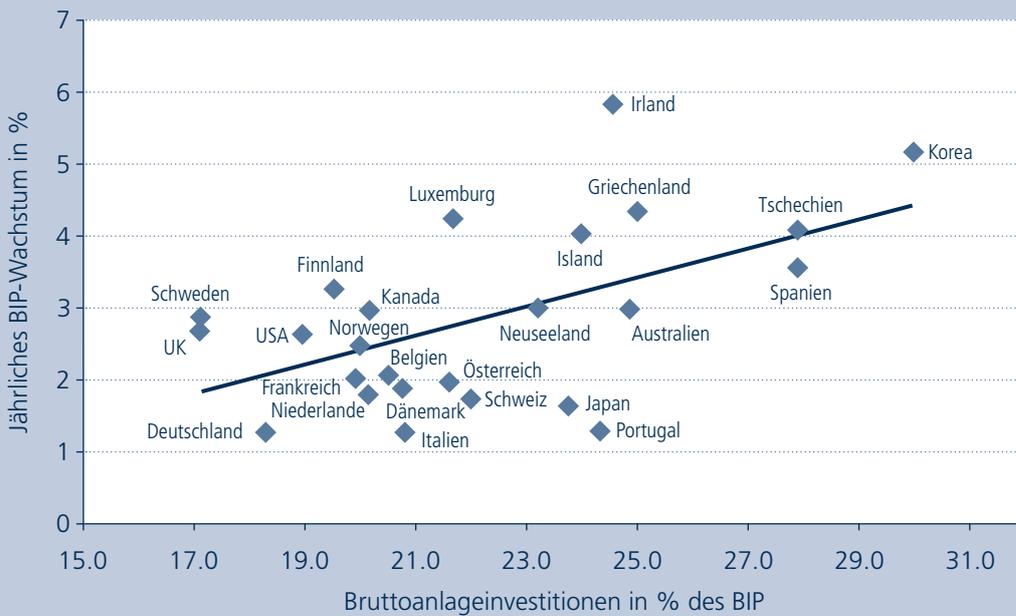
Wachstum des realen BIP und Investitionsquote



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4, eigene Berechnungen. Investitionsquote bezogen auf die Bruttoanlageinvestitionen.

Abbildung 18:

Wachstum und Investitionen (2000-2006)



Quelle: World Bank, World Development Indicators 2008, eigene Berechnungen.

und Forschung auf der einen Seite und Sachinvestitionen auf der anderen Seite kein komplementäres Verhältnis in modernen Volkswirtschaften, die sich an der „Wissensfront“ bewegen. Aghion und Howitt argumentieren vielmehr, dass in höher entwickelten Volkswirtschaften mit zunehmender Bedeutung des Dienstleistungssektors weniger das Sachkapital als vielmehr das Humankapital die Hauptrolle spielen. Statt in Anlagen werde zunehmend in Forschung und Entwicklung investiert. Infolge von Innovationen kann mehr Wachstum mit weniger Kapital erzielt werden.

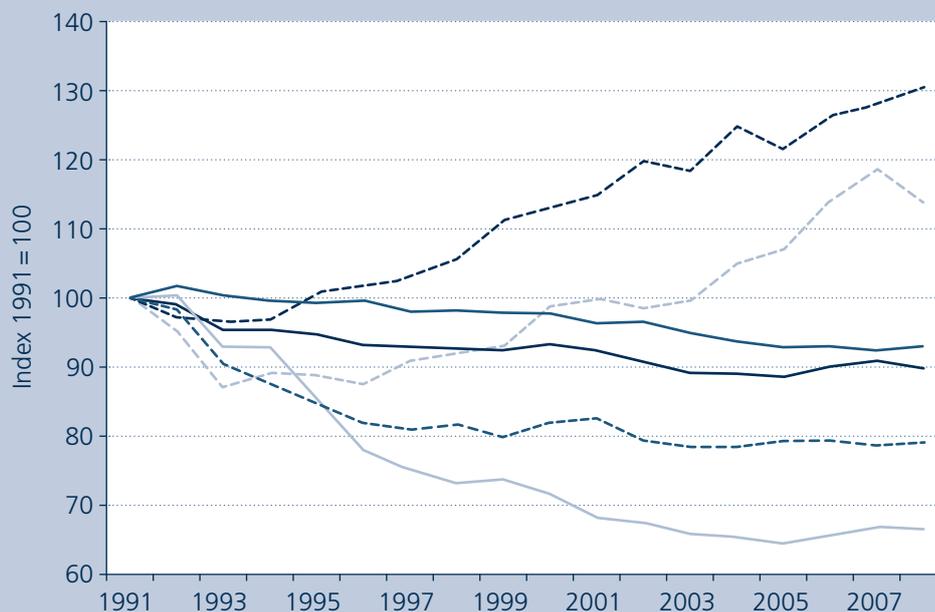
Folglich müsste die marginale Kapitalintensität in einer von Humankapital, Forschung und Entwicklung getriebenen Wirtschaft nicht weiter steigen, ja sogar fallen, was in Deutschland in keinem der Wirtschaftsbereiche zutrifft. Gleich-

zeitig müsste man eine steigende Kapitalproduktivität feststellen. In Deutschland ist dies nur in zwei Wirtschaftsbereichen der Fall: im produzierenden Gewerbe und bei Verkehr und Nachrichtenübermittlung (vgl. Abbildung 19). Nur letzterer Bereich ist den Dienstleistungen zuzurechnen. Während der Kapitalstock je Produktionseinheit im produzierenden Gewerbe sinkt, nimmt er in den Dienstleistungsbereichen deutlich zu. Entgegen weit verbreiteten Vorstellungen ist der Dienstleistungsbereich ein kapitalintensiver Sektor.

Wir können also festhalten, dass in einzelnen modernen Wirtschaftsbereichen die Kapitalproduktivität im Durchschnitt der Volkswirtschaft (ohne Wohnungsbau) zunimmt. Hier spielt „Humankapital“ im Vergleich zu Sachkapital eine vergleichsweise wichtigere Rolle als in anderen

Abbildung 19:

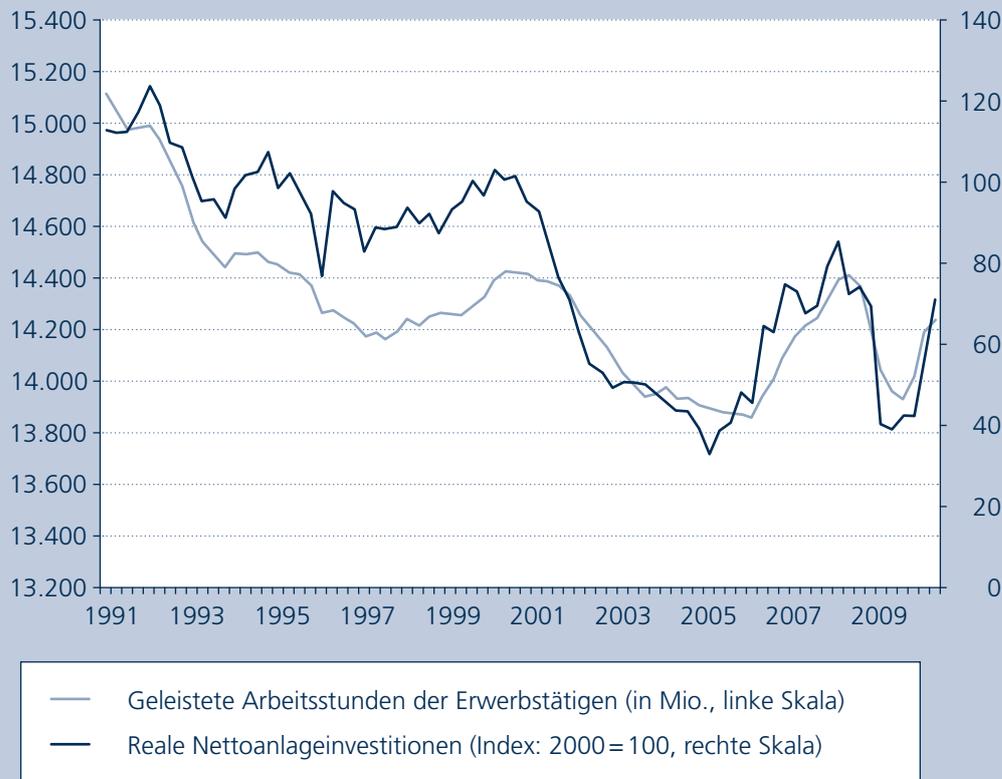
Kapitalproduktivität nach Wirtschaftsbereichen



—	Gesamtwirtschaft	---	Handel, Reparatur
---	Produzierendes Gewerbe ohne Bau	---	Verkehr, Nachrichtenübermittlung
—	Baugewerbe	—	Öffentliche und private Dienstleister

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4, BIP bzw. Bruttowertschöpfung/Kapitalstock in Preisen von 2000.
Anmerkung: Gesamtwirtschaft ohne Wohnungsbau.

Abbildung 20:

Arbeitsvolumen und Nettoanlageinvestitionen

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.3, saisonbereinigte Werte, eigene Berechnungen.

Wirtschaftsbereichen. Somit wird hier mehr tertiär qualifiziertes Personal gebraucht. Nach wie vor vollzieht sich der technische Fortschritt in Deutschland ganz überwiegend kapitalgebunden („embodied technical progress“) über Investitionen in Sachkapital. Grundsätzlich existiert trotz der Tendenz zur Wissensgesellschaft und des Strukturwandels zur Dienstleistungsökonomie ein ausgeprägter Gleichlauf von Investitionen und Arbeitsvolumen (vgl. Abbildung 20).

Die Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumens in Deutschland war in den vergangenen zwei Jahrzehnten katastrophal. Der Umfang der geleisteten Arbeitsstunden lag im Jahr 2009 um über sechs Prozent unter dem Niveau von 1991. Im internationalen Vergleich stellt dies eine Sonderentwicklung dar, die es in ähnlicher Form nur in Japan gab. Dies lässt sich nur teilweise mit dem Beschäftigungsrückgang in Ostdeutschland erklären. Abgesehen von den we-

nigen Hochkonjunkturjahren – vor allem 2000 und 2008 – lag das Arbeitsvolumen auf einem niedrigen Niveau, während es in den meisten OECD-Ländern anstieg. Wenn wir also das Arbeitsvolumen als Indikator der Beschäftigungslage ansehen, dann zeigt sich unverändert ein klarer Gleichlauf von Investitionen und Entwicklung des Arbeitsvolumens. Investitionen werden also in den meisten Fällen nicht getätigt, um Arbeitskraft zu ersetzen.

Angebotsorientierte Erklärungen der Investitionsschwäche

Investitionen hängen von der erwarteten Rendite ab. In der wirtschaftspolitischen Debatte wird seitens der vorherrschenden Theorien, häufig als „angebotsorientierte Wirtschaftspolitik“ apostrophiert, regelmäßig neben Absatzerwartungen und dem Kapitalmarktzins die Bedeutung weiterer

Einflussfaktoren betont. Hohe Arbeitskosten, Steuern und Staatsverschuldung werden dabei als Investitionshemmnisse angeführt (vgl. IW Köln 2005).

Die Arbeitskosten wurden in dem betrachteten Zeitraum im Verhältnis zur Produktivität gesenkt, insbesondere seit Ende der 1990er Jahre sowie im internationalen Vergleich. Die Lohnquote ist deutlich gesunken. Offenkundig hat dies nicht die Investitionstätigkeit beflügelt.

Als Indikator der Absatzerwartungen wird häufig lediglich auf Stimmungsbarometer wie das Konsumklima oder den Ifo-Geschäftsklimaindex verwiesen, nicht aber auf die zugrunde liegenden Faktoren, die das Wachstum der Endnachfrage bestimmen, etwa das Wachstum der Reallöhne. Hier wäre eine tiefere Analyse nötig (siehe unten).

Was Steuersenkungen angeht, so wurde mit der Steuerreform 2000/2001 die Steuerbelastung in Deutschland deutlich gesenkt. Die Senkung und Vereinheitlichung der Körperschaftsteuer und die stufenweise Senkung des Spitzen- und Eingangssteuersatzes bei der Einkommensteuer bedeuteten für sich genommen eine erhebliche Entlastung der Unternehmen und privaten Haushalte in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrzehnts. Der Sachverständigenrat (SVR) hat diesen Steuersenkungen attestiert, dass sie die Kapitalkosten vermindern und Investitionen stimulieren (SVR 2001). Diese These wird international theoretisch und empirisch kontrovers diskutiert; zweifellos hängt die Wirkung von der Art der Steuersenkung und deren Finanzierung ab, aber auch davon, ob ebenfalls Finanzinvestitionen steuerlich entlastet werden. Es gibt viele Beispiele dafür, dass Senkungen von Unternehmenssteuern wirkungslos verpufft sind und damit zu Budgetdefiziten beigetragen haben. Auch im vergangenen Jahrzehnt ist in Deutschland kein positiver Einfluss auf die Investitionstätigkeit zu erkennen.

Als wachstumsfördernde Maßnahmen wurden zudem wiederholt Reformen am Arbeitsmarkt, eine Ausweitung des Niedriglohnssektors und ein Zurückbleiben der Lohnzuwächse hinter dem Produktivitätsfortschritt gefordert (SVR

2002). Von den Punkten, die der Sachverständigenrat in seinem Gutachten von 2002/2003 aufgeführt hatte, wurden im Zuge der Arbeitsmarktreformen mehrere umgesetzt. Die Befristung von Arbeitsverhältnissen (2003) und der Einsatz von Zeitarbeit (2004) wurden erleichtert. Im Jahr 2008 arbeiteten 21,5 Prozent aller deutschen Arbeitnehmer im Niedriglohnssektor. In einem Vergleich von 26 OECD-Ländern hat Deutschland damit neben Korea, den USA, Kanada und Großbritannien den größten Niedriglohnssektor (OECD 2010: 295).

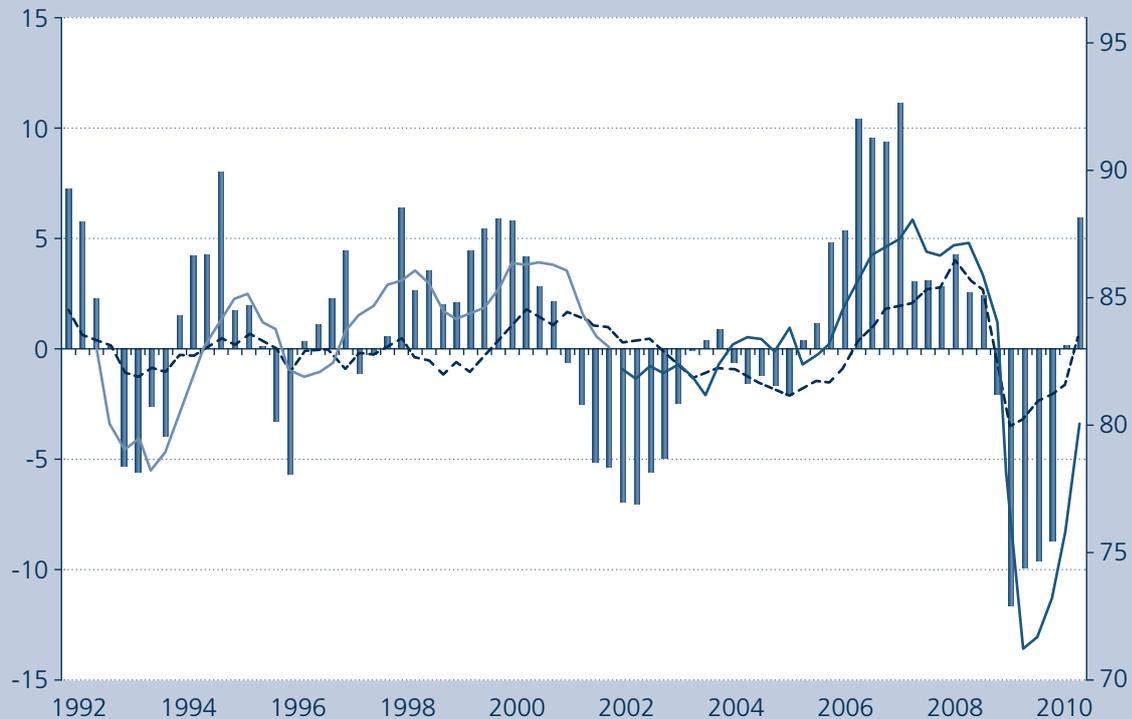
So sind also gerade in der Steuer- und Arbeitsmarktpolitik nach 2000 weitreichende Reformen umgesetzt worden, die nach Auffassung des ökonomischen Mainstreams in Deutschland geeignet sind, die Investitionstätigkeit anzuregen. Tatsächlich verzeichneten die Investitionen jedoch parallel zur steuerlichen Entlastung ihre stärksten Einbrüche und erholten sich auch danach nicht, obwohl die Lohnerhöhungen den Verteilungsspielraum bei weitem nicht ausschöpften und die Lohnstückkosten ab 2004 sogar sanken. Der Einfluss von abgesenkten Arbeitskosten und Steuern³⁴ auf die Investitionstätigkeit scheint somit eher begrenzt oder sogar negativ zu sein.

Eine Schwäche der Diskussion in Deutschland ist ihre starke Fokussierung auf die Angebotsseite, die auch bei den meisten Wachstumstheorien im Vordergrund steht. Dabei werden Nachfrageaspekte zu wenig beachtet. Für Investitionsentscheidungen spielt nämlich auch die Kapazitätsauslastung eine zentrale Rolle. Auch bei besten Angebotsbedingungen wird nicht investiert, wenn die Anlagen nicht ausgelastet sind. Zudem sind die längerfristigen Auslastungserwartungen von zentraler Bedeutung. Für eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung interessiert somit die Produktionslücke, also der Grad, zu dem das Produktionspotenzial, also derjenige Output, der ohne Inflationsdruck nachhaltig erzeugt werden kann, ausgeschöpft ist.

Zu den Bestimmungsfaktoren des Produktionspotenzials gehören angebotsseitig das Arbeitsangebot mit der entsprechenden Qualifikationsstruktur („Humankapital“), die Infrastruktur

34 Corneo (2003) zeigt, dass die Investitionen nach Steuersenkungen sogar geringer ausfallen können als vorher. Hier spielen neben der konkreten Ausgestaltung von Abschreibungsmöglichkeiten noch eine Reihe von Faktoren eine Rolle. Die komplexen Zusammenhänge zwischen der Aktivität von Unternehmen und ihrer Besteuerung lassen sich nicht in einfache Formeln bringen.

Abbildung 21:

Kapazitätsauslastung und Investitionswachstum

- Bruttoanlageinvestitionen Veränderung gg. Vorjahr (% , linke Skala)
- Produktionslücke (in % des Produktionspotenzials, HP-Filter, linke Skala)
- Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe (Vollauslastung = 100%, rechte Skala)
- Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe (Vollauslastung = 100%, rechte Skala)

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.3, saisonbereinigte Werte, Sachverständigenrat, eigene Berechnungen. Wegen des unterschiedlichen Datenstands und des daraus resultierenden Bruchs bei den beiden Teilreihen der Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe wurde diese in zwei getrennten Zeitreihen dargestellt. Unter Vollauslastung wird die betriebsübliche Vollauslastung verstanden.

und das staatliche und nicht-staatliche Regelungswerk (Institutionen im weiteren Sinne), die Produktivität und der technische Fortschritt (meist im Begriff der Totalen Faktorproduktivität erfasst). Das Produktionspotenzial ist scheinbar eine Angebotsgröße.³⁵ Die Berechnungsart führt

jedoch zu einer systematischen Unterschätzung der Unterauslastung der Produktionskapazitäten. Eine dauerhafte Unterauslastung ist nach den gängigen Berechnungen gar nicht möglich, da die tatsächliche Auslastung nach wenigen Jahren als Normalauslastung gewertet wird. Aus Sicht

³⁵ Diese Größe ist nicht vorgegeben, sondern hängt von verschiedenen Einflussfaktoren ab, ist also endogen. Daraus ergeben sich erhebliche Probleme für ihre Schätzung. Häufig werden hier rein statistische Verfahren zur Trendbestimmung (z.B. Hodrick-Prescott-Filter) verwendet, aber auch in strukturellen Schätzungen gehen geglättete Zeitreihen ein. Die Zeitreihen selbst sind Reflex der konjunkturellen Entwicklung und damit der Nachfrage. Da die Bereinigung der Zeitreihen sehr sensibel auf kurzfristige Schwankungen reagiert, ergeben sich insbesondere am aktuellen Rand häufig massive Revisionen der Trendschätzung. Für eine ausführliche Diskussion des Konzepts, alternativer Schätzmethoden und damit verbundener Probleme vgl. Horn et al. (2006).

der neueren post-keynesianischen Theorien wäre diese Normalauslastung eigentlich als „normale Unterauslastung“ anzusehen. Auch die Geld- und Fiskalpolitik haben Einfluss auf das Wachstum des Produktionspotenzials.

Da die Absatzerwartungen in starkem Maße die Investitionen, die Renditen und das Produktionspotenzial bestimmen, ist das Wachstum des Potenzial, also des Güterangebots, folglich nachfrageabhängig, soweit es ein hinreichendes Erwerbspersonenpotenzial gibt. Kommt es bei hoher Beschäftigung zu Lohninflation, dann ist das Produktionspotenzial allerdings angebotsbeschränkt. Freilich hängt das Inflationsrisiko auch vom Verhalten der Tarifparteien und dem Lohnverhandlungssystem insgesamt ab. Eine feste Höhe der Arbeitslosigkeit, ab der inflationäre Lohnsteigerungen einsetzen, existiert nicht, wie viele Studien zur „natürlichen“ Arbeitslosigkeit bzw. zur NAIRU („non-accelerating-inflation-rate-of-unemployment“) nachgewiesen haben.

Angesichts der oben erwähnten Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Kapazitätsauslastung fällt es schwer, diese der Entwicklung der Investitionen gegenüberzustellen. Wir haben hier auf verfügbare bzw. leicht zu berechnende Zeitreihen zurückgegriffen. Zum einen ist dies die Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe³⁶, die eine ständige Unterauslastung anzeigt, wobei die Kapazitäten im Durchschnitt zu 83 Prozent ausgelastet sind. Zum anderen wurde mit einer rein statistischen Methode³⁷ ein Trend berechnet und die Trendabweichung verwendet. Dabei darf jedoch – aus den o.g. Gründen – die Nulllinie nicht als Kapazitätsgrenze, ab der eine weitere Expansion inflationär wirkt, interpretiert werden. Es zeigt sich deutlich, dass die Investitionstätigkeit stark auf Veränderungen der Kapazitätsauslastung gemäß beiden Indikatoren reagiert. Besonders deutlich ist der Gleichlauf mit der Auslastung im Verarbeitenden Gewerbe (vgl. Abbildung 21).

Erklärung aus der Sicht der neueren post-keynesianischen Theorien

Die neuere post-keynesianische Wachstumstheorie bietet einen geeigneten Rahmen, um die Investitions- und Wachstumsperformance in Deutschland zu erklären. Hier spielen neben der Angebotsseite auch die Verteilung und die Nachfrage eine Rolle. Im Modell von Bhaduri und Marglin (1990) können bezüglich der Wirkung der funktionalen Einkommensverteilung auf das Wachstum zwei Fälle unterschieden werden: beim profitgetriebenen („profit-led“) Wachstum überwiegt der positive Effekt einer steigenden Gewinnquote auf Investitionen und Exporte den negativen Effekt auf den privaten Konsum. Beim lohngetriebenen („wage-led“) Wachstum ist es umgekehrt.

In einer empirischen Untersuchung haben beispielsweise Hein und Vogel (2007) anhand dieses Modells das Wachstumsregime in Deutschland als „wage-led“ identifiziert. Das bedeutet, dass hier der Einkommenscharakter der Löhne entscheidend ist. Eine Zunahme der Gewinnquote schwächt den privaten Verbrauch, während der Effekt auf Investitionen und Exporte nicht signifikant ist. Allerdings sind verschiedene Studien mit diesem Modell zu unterschiedlichen Ergebnissen gekommen (vgl. Hein/Vogel 2007: 12f.).

Folgt man den neueren post-keynesianischen Wachstumstheorien, dann hängt die Investitionstätigkeit grundsätzlich von der erwarteten Sachkapitalrendite („marginal efficiency of capital“, Keynes) im Verhältnis zum Realzins (Kapitalkosten wie auch Opportunitätskosten) ab. Die erwartete Sachkapitalrendite hängt nun wiederum von einer Vielzahl von Faktoren ab; die wichtigsten sind die Folgenden:

- Absatzerwartungen im Inland: erwartete Entwicklung der Endnachfrage, Einkommensverteilung, Konsumquoten aus Lohn- und Gewinneinkommen;

36 Vgl. Web-Site des Sachverständigenrats (<http://www.sachverstaendigenrat.org/download/tabellen/Tab55jg.xls> und <http://www.sachverstaendigenrat.org/>). Da keine lange Zeitreihe zur Verfügung stand wurden hier Daten aus zwei Quellen mit unterschiedlichem Datenstand verwendet. Dies wurde durch den Bruch in der Reihe „Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe“ deutlich gemacht.

37 Hodrick-Prescott-Filter.

- Absatzerwartungen im Ausland: erwartetes Wachstum der Exporte, Wechselkurse;
- aktueller und zukünftiger Auslastungsgrad des Sachkapitals sowie des verfügbaren Erwerbspersonenpotenzials;
- erwartete Lohnkostenentwicklung;
- Grad der Unsicherheit bzw. Stabilität der verschiedenen erwähnten Erwartungen;
- Innovationsfähigkeit (technischer Fortschritt in Verbindung mit der Qualifikation der Beschäftigten oder „Humankapital“).

Die Realzinsen entsprechen den Nominalzinsen bereinigt um die erwartete Inflation. Letztere ist in der Praxis schwer zu ermitteln. Die Berechnung von Realzinsen unterliegt damit immer einer gewissen Unsicherheit. Häufig werden die Nominalzinsen um die aktuelle Inflationsrate bereinigt. Das erscheint aber insbesondere im Fall von langfristigen Investitionsprojekten nicht plausibel. Da die EZB eine hohe Glaubwürdigkeit genießt, dürften die Wirtschaftssubjekte vielmehr erwarten, dass die Inflationsrate mittelfristig nahe bei der Zielinflationsrate von etwa zwei Prozent liegt. Wir halten diese – zumindest für den Zeitraum ab 1999 – daher besser für die Berechnung von Realzinsen geeignet. Für Deutschland lag die erwartete Inflationsrate möglicherweise etwas niedriger, weil die faktische Inflationsrate in Deutschland in der Regel unter dem Durchschnitt der Eurozone liegt. Nimmt man eine konstante erwartete Inflation an, so bewegen sich Nominal- und Realzins parallel.

Neben den Realzinsen spielt das Verhältnis von kurz- und langfristigen Zinsen eine Rolle. Sind die kurzfristigen Zinsen aufgrund der Geldpolitik der Zentralbank höher als die langfristigen Zinsen (inverse Zinsstruktur), so gibt es wenig Anreiz, in Realkapital zu investieren, und umgekehrt. Insofern werden die Opportunitätskosten der Sachinvestitionen mit relativ langer Lebensdauer bei einer inversen Zinsstruktur besser durch die kurzfristigen Zinsen abgebildet.

Im Zeitraum 1990-2010 hatten wir drei Phasen hoher Leitzinsen, die die Investitionstätigkeit massiv beeinträchtigt hatten: 1990-1992 im Zuge

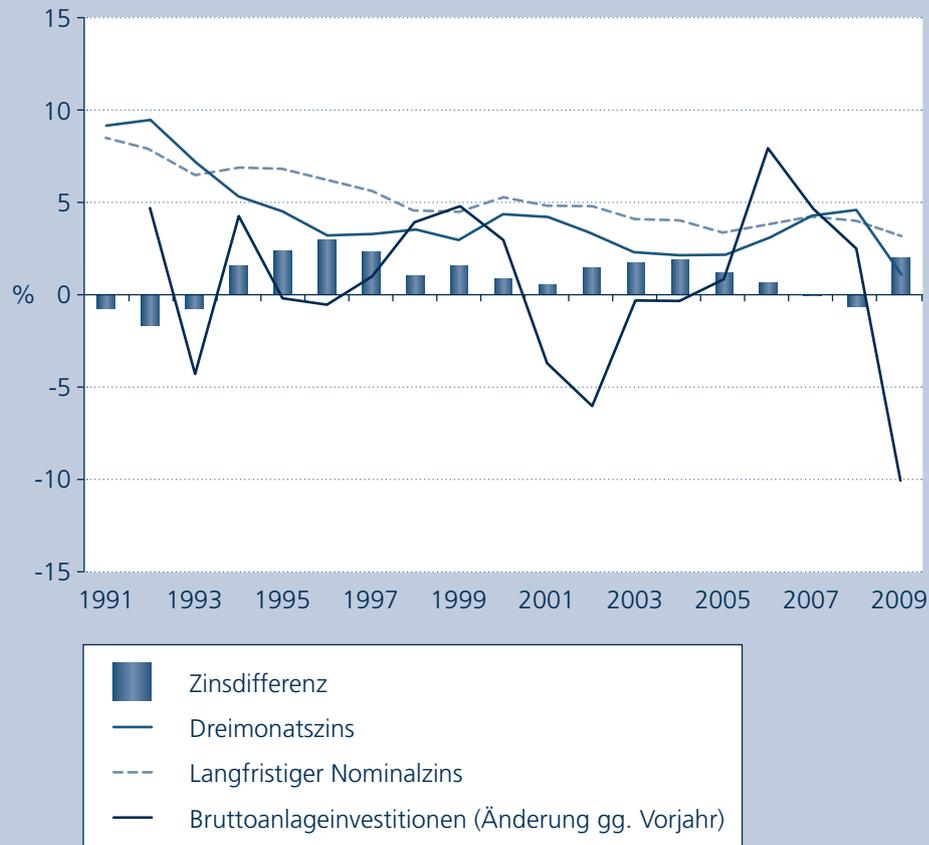
des Einigungsbooms, Ende der 1990er Jahre, als Inflation und Vermögensblasen besonders in den USA stiegen, und schließlich 2006-2008 bei steigender Inflation im Aufschwung vor der Finanzkrise (vgl. Abbildung 22).

Angesichts sinkender Inflationsraten waren die Realzinsen in den 1990er Jahren deutlich höher als im vorangegangenen Jahrzehnt. Ein stärkerer Einfluss auf die Investitionstätigkeit ging jedoch von der Veränderung der kurzfristigen Nominalzinsen und der Differenz zwischen kurz- und langfristigen Zinsen aus. Sie war sowohl zu Beginn der 1990er Jahre als auch vor der aktuellen Krise negativ. Der starke Einbruch der Investitionen zu Beginn des vergangenen Jahrzehnts war teilweise auch durch die geldpolitische Restriktion verursacht. Infolge des Konjunkturerinbruchs in den USA sowie eines deutlichen Ölpreisanstiegs hatten sich aber auch die Absatzerwartungen deutlich eingetrübt. Über den gesamten Zeitraum 1990-2010 hinweg ist der Einfluss der Realzinsen auf die Investitionstätigkeit nicht sehr stark, abgesehen von den Phasen starker geldpolitischer Restriktion. Offenbar wird der Einfluss der Geldpolitik bzw. der Realzinsen auf die Investitionen in verschiedenen Theorien überschätzt. Dies gilt insbesondere für den „New Consensus“ der sogenannten „New Keynesians“³⁸, die die Steuerungsfähigkeit der Geldpolitik deutlich überschätzen und die der Fiskalpolitik sowie der Einkommensverteilung unterschätzen.

War Deutschland zu wenig innovativ? Innovationen können vierfach auf die Investitionstätigkeit einwirken: a) sie können, wenn es sich um Konsumgüterinnovationen handelt, die Konsumquote steigern; b) handelt es sich um Investitionsgüterinnovationen, können sie dazu führen, dass der Kapitalstock schneller erneuert wird; c) sie können ferner die Produktivität und damit die Realeinkommen, Löhne und/oder Gewinne erhöhen, die wiederum die Nachfrage verstärken; d) sie können die Nettoexporte erhöhen, wenn ein Land einen Innovationsvorsprung vor Handelspartnern hat.

38 Vor allem in den USA Bernanke, Taylor, Mankiw u.a.. Kritisch dazu Arestis 2009.

Abbildung 22:

Nominalzinsen und Bruttoanlageinvestitionen

Quelle: AMECO, eigene Berechnungen; Langfristiger Nominalzins: Staatsanleihen mit Restlaufzeiten von über drei Jahren, ab 1993: 10jährige Staatsanleihen.

Wenngleich Deutschland bei Bildungsausgaben im internationalen Vergleich schlecht abschneidet, kann die deutsche Wirtschaft im OECD-Vergleich bei Ausgaben für Forschung sowie bei Innovationsaktivitäten in vielen Bereichen durchaus mithalten. So liegen die Ausgaben für FuE mit 2,5 Prozent des BIP über dem G7-Durchschnitt von 2,2 Prozent (OECD 2009c). Die Zahl der Patente je Million Einwohner ist hierzulande doppelt so hoch wie im OECD-Durchschnitt. Deutschland weist Stärken in den Berei-

chen Nanotechnologie und Umwelttechnik auf. Eine führende Position hat Deutschland im internationalen Handel bei Produkten mit mittlerem Technologiegehalt. Auffallend ist jedoch, dass Deutschland wesentlich weniger ins tertiäre Bildungswesen – also Hochschulen und Weiterbildung – investiert als die USA und viele andere OECD-Länder (siehe Abschnitt 2.4). Dieser Rückstand wird durch private und öffentliche Ausgaben in die duale Berufsbildung nicht wettgemacht.

Lohnentwicklung und Einkommensverteilung

Berücksichtigt man neben Angebotsbedingungen auch die Rolle der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage für die Investitionstätigkeit, insbesondere die Absatzbedingungen im Inland, dann verwundert die anhaltende Investitionsschwäche insbesondere im letzten Jahrzehnt nicht. Von der Wirtschaftspolitik kamen keine ausreichenden expansiven Impulse. Die Lohnentwicklung war angesichts der angespannten Arbeitsmarktlage und der zusätzlichen Schwächung der Arbeitnehmerseite durch die Reformen sehr verhalten.

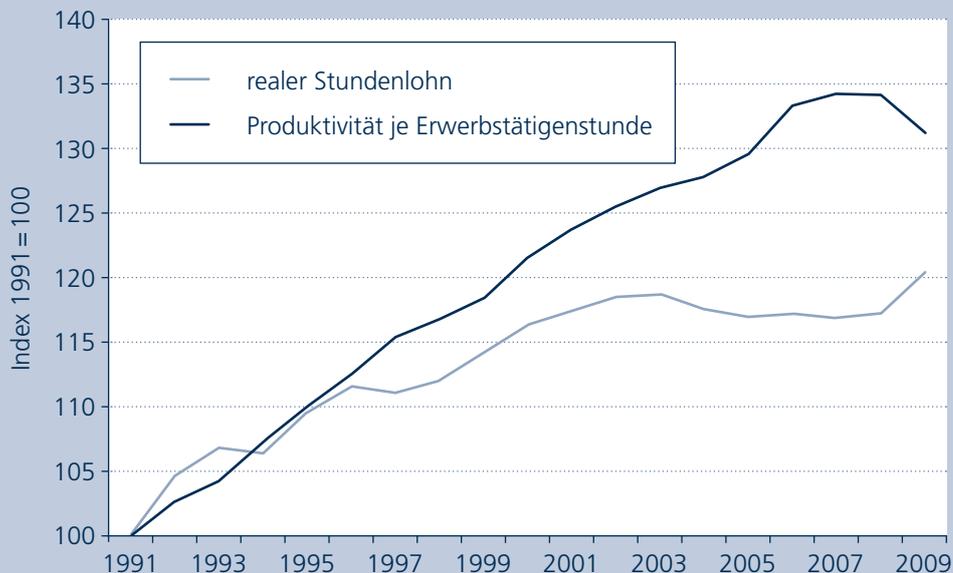
Die Ursachen der verhaltenen Lohnentwicklung seit Ende der 1990er Jahre hängen mit dem hohen Sockel an Arbeitslosen zusammen; ferner ist sie Folge geschwächter Gewerkschaften, der Schaffung eines boomenden Niedriglohnsektors, abgesenkter und stärker befristeter Lohnersatzleistungen, Resultat von Lohndruck im öffentlichen Dienst aufgrund fiskalischer Probleme, u.a. durch Steuersenkungen und die Kosten der Ein-

heit hervorgerufen. Der deutsche Sonderweg bei der Lohnentwicklung ist weniger eine Folge des stärkeren internationalen Wettbewerbsdrucks (Globalisierung), denn die schwache Lohnentwicklung kam überwiegend in jenen Sektoren zustande, die nicht dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind. In den Kategorien der neueren post-keynesianischen Wachstumstheorien gesprochen – der Monopolgrad ist gestiegen.

Der Verteilungsspielraum, der sich aus der mittelfristigen Produktivitätsentwicklung und der Zielinflationsrate der EZB von knapp zwei³⁹ Prozent ergibt, konnte infolge dieser Entwicklung nicht ausgeschöpft werden (vgl. Abbildung 23). Folglich kam es zu einem nur sehr geringen Anstieg der Lohnstückkosten, die von 2004 bis 2007 sogar rückläufig waren. Hier lag Deutschland mit Österreich am unteren Rand der Euroraumländer und wurde im OECD-Vergleich nur von Japan unterboten. Mit der Steuerreform 2000 gab die Finanzpolitik zeitgleich mit dem Platzen der New Economy-Blase zwar noch einen deutlichen ex-

Abbildung 23:

Reallöhne und Produktivität



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4, eigene Berechnungen.

39 „below, but close to, 2 % over the medium term“, vgl. <http://www.ecb.int/mopo/html/index.en.html>

pansiven Schub. In den Folgejahren, insbesondere ab 2004, wurde jedoch angesichts leerer Kassen und des wiederholten Verstoßes gegen die Drei-Prozent-Grenze des Stabilitäts- und Wachstumspakts verstärkt der Versuch unternommen, den Staatshaushalt über die Ausgabenseite zu konsolidieren. Damit wurden die expansiven Wirkungen der zweiten und dritten Stufe der Steuerreform in den Jahren 2004 und 2005 überkompensiert (vgl. Vesper 2006). Tendenziell wirkt die Kombination von Steuersenkungen und Ausgabenkürzungen restriktiv, weil Multiplikatoren in der Regel auf der Ausgabenseite deutlich höher sind als auf der Einnahmeseite (vgl. z.B. OECD 2009b und Truger et al. 2010), was darauf zurückzuführen ist, dass bei Steuersenkungen ein Teil der Entlastung gespart wird.

Nach 2000 – insbesondere von 2003 bis 2005 – ist die Lohnquote drastisch zurückgegangen. Der private Konsum wie auch die Investitionen durchliefen eine anhaltende Schwächephase. Gleichzeitig erhöhte sich auch die Ungleichheit in der personellen Einkommensverteilung (vgl. DIW et al. 2007). Die Sparquote der privaten Haushalte stieg, nachdem sie 2000 mit 9,2 Prozent einen Tiefststand erreicht hatte, wieder deutlich an.⁴⁰

Da mit Einführung des Euro innerhalb der Währungsunion keine Möglichkeit der Anpassung nominaler Wechselkurse mehr bestand, bedeutete dies einen massiven Gewinn an preislicher Wettbewerbsfähigkeit für die deutsche Volkswirtschaft. Gegenüber den übrigen Ländern des Euroraums hat Deutschland seit 2000 um rund 30 Prozent real abgewertet (Europäische Kommission 2010) und damit die reale Aufwertung der ersten Hälfte der 1990er Jahre mehr als wettgemacht. In der Folge hat Deutschland insbesondere auch gegenüber dem Euroraum erhebliche Exportüberschüsse erzielt. Im Zeitraum zwischen 2001 und 2008 waren drei Viertel des deutschen Wirtschaftswachstums auf die Nettoexporte zurückzuführen. Die Binnennachfrage lieferte lediglich ein Viertel. Im Jahresdurchschnitt entsprach dies einem Wachstumsbeitrag zum BIP von nur 0,3 Prozentpunkten (vgl. Abbildung 24).

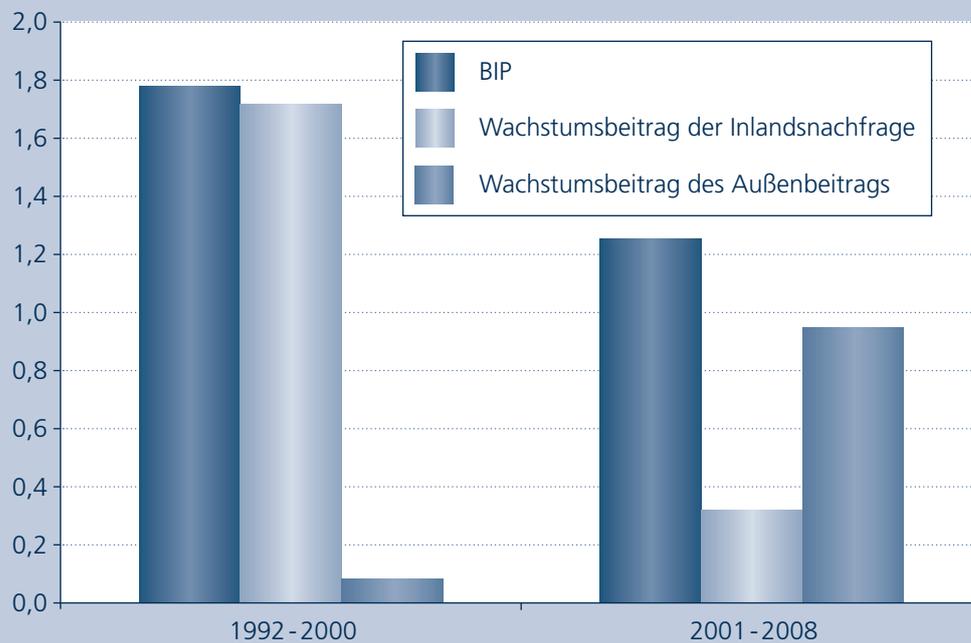
Da die Inflationsrate infolge der verhaltenen Lohnstückkostenentwicklung zumeist deutlich unter dem Durchschnitt des Euroraums lag, waren die Realzinsen in Deutschland höher als in Ländern mit stärkeren Lohnzuwächsen, was die Binnennachfrage zusätzlich belastete und die Ungleichgewichte im Euroraum verstärkte. Während Deutschland weit unter seinen Möglichkeiten blieb, haben andere Länder im Euroraum, wie z.B. Spanien und Irland, in erheblichem Umfang schuldenfinanzierte „Überinvestitionen“ getätigt. In der Finanz- und Wirtschaftskrise entpuppte sich das Wachstum, das diese Länder in den vergangenen Jahren verzeichneten, als nicht nachhaltig.

Seit Beginn des letzten Aufschwungs mehrten sich die Stimmen, die die Überwindung der langen Stagnationsphase und das erneute Anziehen der Investitionen 2005-2008 auf die vorangegangenen Reformen zurückführen (vgl. z.B. Grömling et al. 2007, IW Köln 2009). Auffällig ist aber, dass im Jahr 2004 auch das globale Wachstum wieder anzog. Die Exportwirtschaft, die zuvor primär aufgrund ihrer preislichen Wettbewerbsfähigkeit zulegen konnte, sah sich nun auch einer gestiegenen weltweiten Nachfrage gegenüber, so dass infolge von Kapazitätsengpässen auch wieder Investitionen in neue Anlagen notwendig wurden.

Am bisherigen Muster der deutschen Wirtschaft änderte sich aber auch im jüngsten Aufschwung nichts. Im Boomjahr 2006 erhöhte sich das BIP um 3,4 Prozent, die privaten Konsumausgaben legten hingegen nur um 1,4 Prozent zu. Rechnet man Vorzieheffekte infolge der kräftigen Erhöhung der Mehrwertsteuer Anfang 2007 heraus, so kann man beim Konsum sicher nicht von einem Aufschwung sprechen. Im Jahr 2007 bremste der Konsum die gesamtwirtschaftliche Expansion und in der anschließenden Krise wurde ein stärkerer Rückgang primär durch Konjunkturprogramme, insbesondere den massiven Einsatz der Kurzarbeit, verhindert.

40 Teilweise ist dies auch auf die verstärkte private Altersvorsorge infolge der Riester-Reform zurückzuführen. Vgl. Meinhardt et al. 2009.

Abbildung 24:

Beiträge zum BIP-Wachstum

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

Investitionen, Konsum und Export

Die jüngste Erholung nach dem starken Einbruch 2008/2009 wird infolge der weltwirtschaftlichen Erholung neben den beiden Konjunkturprogrammen erneut vom Export und in der Folge auch von den Investitionen getragen. Dabei ging das Investitionswachstum von einem sehr niedrigen Niveau aus. Der private Konsum war trotz verlängerter Kurzarbeiterregelung über mehrere Quartale rückläufig und erhöhte sich erst im zweiten Quartal 2010 spürbar. Aufgrund des sehr dynamischen zweiten Quartals wird für 2010 nun mit einer BIP-Wachstumsrate von über 3 Prozent gerechnet, die jedoch nicht ausreicht, um den Rückschlag des vorangegangenen Jahres 2009 von 4,7 Prozent wettzumachen. Für 2011 wird mit Auslaufen des zweiten Konjunkturprogramms mit langsamerer Nachfragedynamik gerechnet, wobei die konjunkturelle Entwicklung mit erheblichen Risiken behaftet ist, weil viele Länder gleichzeitig versuchen werden, ihre Staatsverschuldung zurückzuführen. Damit bleibt fraglich,

ob sich in der nahen Zukunft eine deutlich robustere Binnennachfrage einstellt, wie sie für einen besseren Wachstumstrend erforderlich ist.

Im Zeitraum 2000-2008, also ohne den Rückfall infolge der Finanzkrise 2009, war das Wirtschaftswachstum in Deutschland mit rund 1,2 Prozent p.a. genauso schwach wie in Japan, und nur geringfügig schneller als in Portugal und in Italien, den Schlusslichtern in der Eurozone. Kurzum, trotz der extremen Exportorientierung der deutschen Wirtschaft kam nur ein äußerst schwaches Wachstum zustande, da die Binnenkonjunktur, insbesondere die Investitionen, im Durchschnitt schwach blieben. Genauer betrachtet setzt sich die Periode 2000-2008 aus einer langen Stagnation 2000-2005 und einem kurzen aber kräftigen exportgetriebenen Aufschwung 2005-2008 zusammen, der durch die Finanzkrise jäh abgebrochen wurde. Nimmt man die 1990er Jahre mit in den Blick, zeigt sich ein ähnlich un stetiges Bild des insgesamt schwachen Wachstums. Nach dem kurzen (westdeutschen) Eini-

gungsboom setzte 1993 eine Rezession ein, der 1994-1999 ein mäßiges exportgetriebenes Wachstum folgte; nur 2000 war ein Jahr der Hochkonjunktur. Stärkeres Wachstum, etwa oberhalb von zwei Prozent, brach immer wieder schnell ab.

Mit seiner übermäßigen Exportorientierung und der „Strategie“ der Lohnzurückhaltung macht sich Deutschland zu stark vom Ausland abhängig. Diese „Beggary-neighbour“-Politik schafft durch die übermäßige Verschuldung der Handelspartner, auf die sie angewiesen ist, jedoch das Potenzial für neue Krisen, die das geringe außenwirtschaftlich getragene Wachstum schnell zunichte machen können. Als langfristige Strategie für mehr Investitionen und Wachstum ist sie nicht geeignet.

Die nachfrageorientierte Perspektive

Dass die konjunkturelle Entwicklung grundsätzlich nachfragegetrieben ist und zudem stark zinsabhängig ist, ist weitgehend unstrittig. Dabei ist die Zinsabhängigkeit asymmetrisch. Hohe Zinsen können eine gute Konjunktur schnell abbrechen lassen, niedrige Zinsen die Konjunktur aber nur mühsam, mitunter auch gar nicht ankurbeln. Der längerfristige Trend ergibt sich aus der Konjunktur, das Produktionspotenzial steigt und fällt nachfrageabhängig. Ist es gut ausgelastet, investieren die Unternehmen mehr und das Angebotspotenzial steigt damit zeitverzögert. Der Auslastungsgrad und damit die Absatzerwartungen spielen eine entscheidende Rolle für die Investitionstätigkeit, abgesehen von den Zinsen, also den Kapitalkosten, die den Leitzinsen der EZB folgen. Die Absatzerwartungen sind ihrerseits von der Dynamik des privaten Konsums sowie von der Investitionsneigung des Staates abhängig, sieht man von der Nettoauslandsnachfrage ab. Längerfristig kann es bei stagnierenden Realöhnen keine Investitionsdynamik geben. Von der Lohnentwicklung sind auch die Renten und andere Ausgaben der Sozialversicherungen abhängig, ebenso die Staatsausgaben, sofern sie nicht kreditfinanziert sind. Herrscht also bei den Reallöhnen Stagnation, kann Nachfrage- und BIP-Wachstum im Wesentlichen nur durch Nettoexporte und Konsumausgaben aus Gewinnen

und Vermögenseinkommen kommen, ferner durch steigende Konsumneigung. Der Wachstumsbeitrag aus diesen drei Nachfragekomponenten ist jedoch zu schwach, um Wachstum oberhalb der Beschäftigungsschwelle von durchschnittlich etwa 1,5 Prozent zu erzeugen.

Aus angebotsfixierter Sicht, bestärkt durch Berechnungen zur Produktionslücke, scheint es nur minimale Auslastungsspielräume zu geben. Es sieht dann so aus, als wäre das Angebotspotenzial eine Restriktion für Wachstum, da stärkere Nachfrage inflationär wirken würde und daher durch höhere Leitzinsen gebremst werden müsste. Also scheint es eines stärkeren technischen Fortschritts, der das Produktionspotenzial erhöht, und eines sinkenden privaten oder staatlichen Konsums zu bedürfen, um mehr Investitionsgüter produzieren zu können. Diese Sichtweise hat zwei entscheidende Mängel. Erstens, alle statistischen Methoden zur Messung von Produktionslücken leiten den Wachstumstrend, also das Potenzialwachstum, faktisch aus dem Nachfrage-trend ab. Das Angebot folgt also der Nachfrage. Wenn mehr Nachfrage da wäre, würde auch mehr Angebot in Form eines Kapazitätseffekts geschaffen. Die entscheidende Frage ist, ob dies inflationsfrei geschehen kann. Dies hängt von den Erwartungen der Investoren ab. Erwarteten sie Nachfrage, werden sich die Kapazitäten rechtzeitig und ausreichend erweitern. Außerdem können in vielen Sektoren Kapazitäten schnell ausgeweitet werden, auch durch Importe von Investitionsgütern. Zweitens, die in der neoklassischen wie auch in der endogenen Wachstumstheorie dominierende angebotsorientierte Sichtweise klammert Nachfrageprobleme und damit Konjunkturprobleme aus – als gäbe es sie gar nicht. Dies ist inkonsequent, denn eine Kapazitätsausweitung, also mehr Angebotspotenzial, erfordert zu aller erst mehr Nachfrage nach Investitionsgütern. Außerdem steht die angebotsfixierte Sichtweise eines objektiven, von der Konjunktur unabhängigen Trends im Gegensatz zur empirischen – faktisch nachfragebestimmten – Berechnung des Produktionspotenzials.

Damit wird deutlich, dass sowohl die Harrod-Domar-Wachstumstheorie als auch die neueren post-keynesianischen Theorien, wenn sie Ein-

kommensverteilung, Zinsen und technischen Fortschritt einbeziehen, erhebliche Erklärungskraft für das schwache deutsche Wachstum 1990-2010 haben. Bei kapitalgebundenem technischem Fortschritt erfordert höheres Wachstum eine höhere Investitionsquote (Harrod/Domar); es ist die Sachkapitalakkumulation, die das Wachstum antreibt, abhängig von Gewinn- und Absatzerwartungen sowie Kapital- und Opportunitätskosten (Zinsen). Nachhaltige Absatzerwartungen hängen davon ab, dass das Wachstum der Lohnsumme im Gleichschritt mit Produktivität und BIP-Wachstum mithält. Diese Erklärungsansätze stehen nicht im Gegensatz zur Bedeutung des technischen Fortschritts, die von Solow und der endogenen Wachstumstheorie hervorgehoben wird. Für das langfristige Wachstum pro Kopf, und damit für den materiellen Wohlstand der Menschen, kommt es auf die Fähigkeit zu dauerndem technischen Fortschritt an. Dieser findet komplementär zum Arbeits- und Sachkapitaleinsatz statt, wenn Innovationen entstehen und in der Praxis umgesetzt werden. Die Träger der Innovationen sind die Erwerbstätigen und die Sachinvestitionen.

4.5 Fazit

Die meisten Wachstumstheorien messen der Investitionstätigkeit wegen ihrer positiven Wirkung auf das Produktionspotenzial eine zentrale Rolle bei. In jüngeren Ansätzen spielen „Investitionen“ in „Humankapital“ und Wissen eine zunehmend wichtige Rolle für die langfristigen Wachstumsperspektiven. Hier hat die deutsche Wirtschaft noch Nachholbedarf, insbesondere was den Anteil der Bevölkerung mit Hochschulabschlüssen angeht. Die endogenen Wachstumstheorien tendieren dazu, Sachkapitalinvestitionen zu unterschätzen.

Der Fokus der meisten Wachstumstheorien liegt jedoch zumeist auf der Angebotsseite. Nachfrageeffekte werden häufig außer Acht gelassen oder nur am Rande berücksichtigt. Für die wirtschaftliche Entwicklung sind jedoch beide Seiten gleichermaßen wichtig.

Mit ihrer expliziten Berücksichtigung der Einkommensverteilung als nachfragerrelevante Größe hat die neuere post-keynesianische Wachstumstheorie beide Marktseiten im Blick. Für die Erklärung, warum die deutsche Strategie der Lohnzurückhaltung nicht in dynamisches Wachstum mündete, liefert sie einen brauchbaren Ansatz. Für eine große Volkswirtschaft, in der die Binnennachfrage eine zentrale Rolle spielt, ist eine Strategie der Lohnzurückhaltung das falsche Rezept für nachhaltiges Wachstum. Die schwache Binnennachfrage dämpft die für die Investitionstätigkeit maßgeblichen Rentabilitätserwartungen. Investitionen und Wachstum wären bei einer produktivitätsorientierten Lohnpolitik vermutlich höher ausgefallen, ohne dass es zu inflationären Tendenzen gekommen wäre, und die Sparquote der privaten Haushalte wäre weniger stark angestiegen. Die Inflationsunterschiede im Euroraum wären weniger ausgeprägt gewesen. Deutschland hätte allerdings weniger an preislicher Wettbewerbsfähigkeit gewonnen. Dafür wären jedoch die Ungleichgewichte innerhalb des Euroraums und die damit verbundenen Verschuldungsprobleme weniger massiv ausgefallen.

Für ein nachhaltiges Wachstum sind eine tendenziell ausgeglichene Leistungsbilanz und eine starke Binnennachfrage wichtig. Deutschland braucht eine andere Wachstumsstrategie, die vorrangig auf die Inlandsnachfrage setzt. Dem stehen hohe Exportquoten nicht entgegen, wenn auch die Importe ähnlich hoch sind, getragen von der Dynamik der Binnennachfrage. Bausteine für ein neues Wachstumsmodell werden im fünften Abschnitt skizziert.

5. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

Die Entwicklung der vergangenen Jahre hat gezeigt, dass es für eine Stärkung der Investitionstätigkeit in Deutschland nicht nur auf günstige angebotsseitige Bedingungen ankommt. Vielmehr muss der Nachfrageseite deutlich mehr Beachtung geschenkt werden. Dies gilt ganz besonders für die Binnennachfrage, die sich seit 2000 kaum erhöht hat.

Finanzpolitik

Da die Geldpolitik den Euroraum-Durchschnitt im Blick haben muss und nicht auf nationale Besonderheiten eingehen kann, ist hier insbesondere die Finanzpolitik gefordert. Angesichts der im Jahr 2009 verabschiedeten Schuldenbremse und neuer Pläne der Europäischen Kommission, die für die Zukunft quasi-automatische Strafen für Defizitsünder vorsehen, werden schuldenfinanzierte Maßnahmen in der nahen Zukunft schwieriger. Dies ist äußerst problematisch, weil eine Schuldenfinanzierung im Falle von Infrastrukturinvestitionen, die eine lange Nutzungsdauer haben, ökonomisch gerechtfertigt wäre; so würden nicht nur die heutigen Steuerzahler, sondern auch spätere Nutzer in die Finanzierung einbezogen. Paradoxe Weise könnte die Schuldenbremse, die insbesondere mit dem Argument der Entlastung zukünftiger Generationen verabschiedet wurde, nun genau dazu führen, dass diese zukünftigen Generationen infolge von Sparmaßnahmen zulasten der Investitionstätigkeit eine völlig unzureichende Infrastruktur vorfinden werden.

Aktuell ist es umso wichtiger, derartig strangulierende Regelungen nicht auch noch auf europäischer Ebene einzuführen. Vielmehr darf die expansive Fiskalpolitik nicht zu früh beendet werden. Zudem muss verhindert werden, dass

die fiskalpolitische Ausrichtung in allen EWU-Ländern gleichzeitig umschwenkt. Deutschland als Leistungsbilanzüberschussland sollte seine Binnennachfrage auch fiskalpolitisch stimulieren, ebenso wie die anderen großen Überschussländer. Dies erleichtert den hochverschuldeten Defizitländern die Konsolidierung. Zwar mag die deutsche Konjunktur im Augenblick gefestigt scheinen, es gibt hier jedoch erhebliche Risiken, wie u.a. eine deutliche Aufwertung des Euro, eine Schwächung der Exportnachfrage durch die Konsolidierungsmaßnahmen in anderen europäischen Ländern oder eine länger anhaltende Schwächephase in den USA.

Für die weitere Zukunft sollte im Rahmen der nationalen und europäischen Regelwerke eine antizyklische Finanzpolitik verfolgt werden. Das bedeutet insbesondere, dass Mehreinnahmen in einer Hochkonjunktur konsequent zur Konsolidierung verwendet werden sollten, während Defizite im Abschwung hinzunehmen sind. Über automatische Stabilisatoren hinaus können auch rasch wirkende Konjunkturprogramme aufgelegt werden. Die Staatseinnahmenquote in Deutschland – also einschließlich Sozialabgaben – ist im europäischen Vergleich durchschnittlich, die Steuerquote liegt deutlich unter dem Durchschnitt. Von weiteren Steuersenkungen sollte angesichts des Konsolidierungsbedarfs und der zu bewältigenden öffentlichen Aufgaben dringend abgesehen werden. Neben der Verbesserung des Steuereinzugs und dem Abbau umweltschädigender Subventionen sollten auch Steuer- und Abgabenerhöhungen nicht ausgeklammert werden. Hierzu gehören u. a. eine Finanztransaktionssteuer, eine dauerhafte Brennelementeabgabe oder eine Luftverkehrsabgabe. Bei Erbschafts- und Vermögenssteuern gibt es hier – auch im internationalen Vergleich – noch deutlichen Spielraum

nach oben. Angesichts der höheren Multiplikatoren auf der Ausgabenseite dürfte dies insgesamt leicht expansiv wirken.

Eine parallele Steigerung der Steuereinnahmen und Staatsausgaben – bei konstantem Haushaltsdefizit – kann makroökonomisch expansiv wirken (Haavelmo-Theorem). Während der Staat die Mehreinnahmen vollständig ausgibt, gibt es bei den Steuerzahlern geringere Minderausgaben für Konsum, da die Haushalte, besonders die der „Besserverdienenden“, erheblich sparen. Der Staatsausgabenmultiplikator einer Steuererhöhung kann daher deutlich positiv sein, insbesondere wenn die belasteten Steuerzahler-Haushalte eine hohe Sparquote aufweisen.

Eine zentrale Aufgabe für die Finanzpolitik ist die bedarfsorientierte Ausweitung der öffentlichen Investitionen, die trotz der angespannten Finanzlage dringend vorangetrieben werden sollte. Die öffentlichen Bruttoinvestitionen liegen für den gesamten Zeitraum ab 1991 unter dem Euroraum-Durchschnitt. Dabei hat sich der deutsche Rückstand im vergangenen Jahrzehnt auf gut 1 Prozent des BIP erhöht. Eine Erhöhung der öffentlichen Bruttoinvestitionen auf den EWU-Durchschnitt von 2,7 Prozent des BIP (2009) würde somit jährliche Mehrausgaben von rund 24 Milliarden Euro bedeuten.

Da mehr als die Hälfte aller öffentlichen Investitionen von den Kommunen getätigt werden, kann dieses Ziel nicht ohne eine grundlegende Reform der Gemeindefinanzen erreicht werden (vgl. Zeitgespräch: Kommunen in der Krise, 2010). Die Kommunen müssen entweder von Aufgaben, die ihnen der Bund und die Länder übertragen haben, entlastet werden oder angemessene Zuweisungen erhalten. Gleichzeitig ist eine Reform der auf kommunaler Ebene erhobenen Steuern erforderlich. Gerade in der Krise hat sich gezeigt, dass die extrem konjunkturabhängige Gewerbesteuer in ihrer aktuellen Form keine stabile Finanzierung gewährleisten kann. Von lokalen Zuschlägen auf bundesweit erhobene Steuern (z.B. Körperschaftsteuer) bis zu einer Ausweitung der

Gewerbesteuer auf Freiberufler werden in der Kommission zur Neuordnung der Gemeindefinanzen derzeit verschiedene Konzepte diskutiert.⁴¹ Auch der Ersatz des Einkommensteueranteils von 15 Prozent durch eine „Bürgersteuer“ mit lokalem Hebesatzrecht wird erwogen. Ein weiterer Reformkandidat ist die Grundsteuer, bei der durch eine Änderung der Bemessungsgrundlage ein höheres Einkommen erzielt werden könnte. Die Grundsteuer bietet zudem den Vorteil, dass die Einnahmen daraus nur wenig schwanken dürften. Wichtig ist, dass eine Einigung nicht erneut an den widerstreitenden Interessen der beteiligten Gebietskörperschaften scheitert.

Angesichts der katastrophalen Finanzlage in zahlreichen Kommunen, bei denen z.T. Personalkosten über Kassenkredite finanziert werden, muss außerdem über eine Entschuldung von Kommunen mit Hilfe von Bundes- und Landesmitteln nachgedacht werden. Dies ist allerdings vor einer grundlegenden Reform der Gemeindefinanzen wenig sinnvoll, weil die Verschuldung bei der derzeit bestehenden strukturellen Unterfinanzierung der Kommunen sonst schnell wieder ansteigen dürfte. Die Entschuldung muss unter strengen Auflagen erfolgen, um Moral-Hazard-Probleme zu vermeiden.

Öffentliche Investitionen sollten keinen prinzipiellen Vorrang vor nicht-investiven Staatsausgaben haben. Öffentliche Investitionen sind nicht per se wachstumswirksamer als sog. Staatsverbrauch, dem Transfers und Personalausgaben zugeordnet sind. Hier helfen nur detaillierte Bedarfsanalysen. Eine Fixierung auf öffentliche Bauinvestitionen zulasten von Personal im öffentlichen Dienst ist keine geeignete Leitlinie für eine wachstumsorientierte Finanzpolitik.

Lohnpolitik

Wie wir oben gesehen haben, hat die Lohnzurückhaltung einen entscheidenden Anteil an der Schwäche der Binnennachfrage in Deutschland.

41 Zu den Details siehe Zwischenberichte der Kommission auf der Web-Site des Bundesministeriums der Finanzen: http://www.bundesfinanzministerium.de/nm_4486/DE/Wirtschaft_und_Verwaltung/Finanz_und_Wirtschaftspolitik/Foederale_Finanzbeziehungen/Kommunalfinanzen/20100708-Laender.html?__nnn=true

Damit sich diese Tendenz nicht fortsetzt, muss zunächst ein weiterer Rückgang der Lohnquote verhindert werden. Die Lohnzuwächse in der Gesamtwirtschaft müssen sich grundsätzlich an der mittelfristigen Produktivitätsentwicklung und der Zielinflationsrate der EZB orientieren.⁴²

Allerdings ist eine produktivitätsorientierte Lohnpolitik in einem stagnativen makroökonomischen Umfeld schwer durchzusetzen. Auch aus dieser Perspektive sind eine aktive Fiskalpolitik und eine höhere staatliche Nachfrage wichtig. Zusätzlich sollten am Arbeitsmarkt Regelungen gefunden werden, die einen starken Lohndruck nach unten verhindern. Beispielsweise sollten Zeitarbeiter nicht schlechter bezahlt werden als die Stammbesetzung. In der nordwestdeutschen Stahlindustrie wurde dies bereits tarifvertraglich vereinbart. In anderen Branchen sollte notfalls der Gesetzgeber eingreifen.

Die Lücke zwischen Lohn- und Produktivitätszuwächsen seit gut zehn Jahren in Deutschland entstand nicht nur, weil die Gewerkschaften infolge hoher Arbeitslosigkeit geschwächt waren, sondern auch, weil mithilfe von Arbeitsmarktformen bewusst ein großer Niedriglohnsektor geschaffen wurde, der die gesamte Lohnentwicklung auf fast allen Stufen gedämpft hat.

Der Niedriglohnsektor sollte nicht weiter staatlich gefördert werden, wie dies u. a. auch durch Mini- und Midi-Jobs geschieht, die nicht zuletzt wegen der niedrigeren Sozialversicherungsbeiträge eine subventionierte Beschäftigungsform darstellen.⁴³ Angesichts einer schwachen Inlandsnachfrage arbeiten im Niedriglohnsektor nicht nur die immer wieder angeführten Geringqualifizierten. Weil insgesamt besser bezahlte Beschäftigungsmöglichkeiten fehlen, haben qualifiziertere Arbeitskräfte die Ungelernten aus dem Niedriglohnsektor verdrängt. Über 70 Prozent der Niedriglöhner hatten im Jahr 2008 eine abgeschlossene Berufsausbildung. Fast acht Prozent verfügten über einen Hochschulabschluss (vgl. Kalina/Weinkopf 2010). Ein Grund für den

hohen Anteil an qualifizierten Arbeitnehmern im Niedriglohnsektor ist auch der verstärkte Druck auf Arbeitslose, eine niedrig entlohnte Tätigkeit anzunehmen.

Neben der Schwächung der inländischen Nachfrage hat ein wachsender Niedriglohnsektor auch negative Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte, weil viele gering entlohnte Arbeitskräfte ergänzende Sozialleistungen in Anspruch nehmen müssen. Ein gesetzlicher Mindestlohn, der bereits in 20 von 27 EU-Ländern Realität ist, würde Lohndumping verhindern, ohne notwendigerweise Arbeitsplätze zu kosten.⁴⁴

Eine Niedriglohnstrategie ist auch unter dem Gesichtspunkt der Schaffung von Anreizen zur Qualifizierung suboptimal. Es geht nicht darum, Beschäftigung um jeden Preis zu schaffen. Vielmehr erfordert die Entwicklung zu einer modernen Wissensökonomie die Schaffung höherwertiger Arbeitsplätze. Im vergangenen Jahrzehnt gehörte Deutschland jedoch zu den OECD-Ländern, in denen die Bildungsrendite am stärksten abgenommen hat (OECD 2009c).

Bildung und Umweltschutz

Anstelle des Niedriglohnsektors müssen Bildung und Qualifizierung gefördert werden. Der Anteil der Bevölkerung, der über einen Hochschulabschluss verfügt, muss erhöht werden, damit Deutschland Anschluss an die OECD-Länder findet. Eine geeignete Strategie dafür muss bereits lange vor dem Abitur ansetzen, damit der ausgeprägte Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg durchbrochen werden kann. Insgesamt rückläufige Schülerzahlen bieten eine Chance, das Schulsystem einschließlich des vorschulischen Bereichs mit einer begrenzten Kostensteigerung auszubauen. Angesichts des maroden Zustands vieler Schul- und Universitätsgebäude sind hier auch in erheblichem Umfang Bauinvestitionen erforderlich, aber auch mehr Personal.

42 Angesichts der aktuellen Verschuldungskrise im Euroraum sehen sich einzelne Länder (insbesondere Griechenland, Spanien, Irland) gezwungen, mit den Lohnzuwächsen hinter der Produktivitätsentwicklung zurückzubleiben. Um im Euroraum insgesamt deflationäre Tendenzen zu vermeiden, wären auch vorübergehend höhere Lohnabschlüsse in Deutschland denkbar.

43 Ein großer Teil dieser Beschäftigungsverhältnisse wird weiterhin durch ergänzende Sozialleistungen subventioniert.

44 Vgl. z.B. Bosch et al. 2009.

Ein erhebliches Investitionspotenzial besteht in der ökologischen Umgestaltung der Wirtschaft, insbesondere in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Deutschland hat nicht zuletzt aufgrund der Förderung erneuerbarer Energien eine führende Stellung bei der Umwelttechnik. Diese Förderstrategie hat zu Innovationen und neuen Investitionen und Exportmöglichkeiten geführt und sollte unbedingt beibehalten werden. Dasselbe gilt für die ökologische Gebäudesanierung. Hier können mit einem begrenzten Maß an Fördermitteln umfangreiche Investitionen angestoßen werden. Zudem ergeben sich in der Bauwirtschaft günstige Beschäftigungseffekte; die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von Energieimporten kann verringert werden. Die geplante Absenkung der Fördermittel in diesem Bereich wäre daher nicht nur aus Gründen des Klimaschutzes wenig sinnvoll. Insgesamt ist die längerfristige Umstellung der Energieversorgung auf Einsparung und nicht-fossile Energiequellen kapitalintensiv. Hier liegt für die nächsten Jahrzehnte ein großes Investitions- und Wachstumspotenzial.

Ein höheres Wirtschaftswachstum in den kommenden Jahren in Deutschland erfordert ein neues Wachstumsmodell, verglichen mit dem Jahrzehnt 2000-2010, und damit eine Abkehr von der einseitigen Exportorientierung, die europaschädlich ist und nur schwaches gesamtwirtschaftliches Wachstum für Deutschland zu erzeugen vermag. Die Nachfrage muss in erster Linie

von der Binnennachfrage kommen, also vom privaten und staatlichen Konsum, der von produktivitätsorientierten Reallohnzuwächsen getragen ist. Dies erfordert und ermöglicht höhere private und öffentliche Investitionen sowie auch mehr Importe. Mehr als in der Vergangenheit erfordert ein neues Wachstumsmodell mehr Bildungsausgaben, mehr Forschung und mehr Innovationen. Auch wenn letztere nicht als Investitionen im Sinne der VGR zählen, sie sind von hoher Wachstumsrelevanz.

Ein neues Wachstumsmodell soll nicht nur für einen längeren Zeitraum höheres quantitatives Wirtschaftswachstum als im vergangenen Jahrzehnt bringen, gemessen an den vorherrschenden Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, sondern auch eine andere Qualität des Wachstums. Letzteres bezieht sich auf die Struktur der Nachfrage (Inlands- zu Auslandsnachfrage), auf quantitative und qualitative Verbesserungen am Arbeitsmarkt, auf die Rückkehr zu dauerhaft tragbarer Staatsverschuldung, auf das Verhältnis von privaten zu öffentlichen Gütern, auf die Einkommensverteilung sowie auf die ökologische Dimension. Besonders die viel diskutierte Ökologieproblematik war nicht Gegenstand dieser Studie. Hier standen die makroökonomischen Aspekte eines neuen Wachstumsmodells im Vordergrund, das neue Chancen für qualitative Verbesserungen der Lebensbedingungen für breite Teile der Bevölkerung ermöglicht.

Literaturverzeichnis

- Aghion, P.; Howitt, P. 1998: *Endogenous Growth Theory*, Cambridge, Mass.
- Aghion, P.; Howitt, P. 2005: *Appropriate Growth Policy: A Unifying Framework*, December 8, <http://www.oecd.org/dataoecd/7/11/35912476.pdf> (01.10.2010).
- Aghion, P.; Howitt, P. 2009: *The Economics of Growth*, Cambridge, Mass.
- Arestis, P. 2009: *New Consensus Macroeconomics and Keynesian Critique*, in: Hein, E.; Niechoj, T.; Stockhammer, E. (Hrsg.): *Macroeconomic Policies on Shaky Foundations*, Marburg, S. 165 - 186.
- Arrow, K.J. 1962: *The Economic Implications of Learning by Doing*, in: *Review of Economic Studies*, Bd. 29, S. 155 - 173.
- Beck, T.; Levine, R. 2001: *Stock Markets, Banks, and Growth: Correlation or Causality?*, The World Bank, Policy Research Working Paper Nr. 2670.
- Bhaduri, A.; Marglin, S. 1990: *Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies*, in: *Cambridge Journal of Economics*, Bd. 14 (4), S. 375 - 393.
- Bosch, G.; Kalina, T.; Weinkopf, C. 2009: *Mindestlöhne in Deutschland*, Friedrich-Ebert-Stiftung, WISO Diskurs, Dezember 2009, Bonn.
- Brümmerhoff, D. 2007: *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen*, 8. Auflage, München.
- Coen, R.M.; Eisner, R. 1987: *Investment*, in: Eatwell, J. et al. 1987: *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, Bd. 2, S. 980 - 986.
- Corneo, G. 2003: *Steuern die Steuern Unternehmensentscheidungen?*, in: Truger, A. (Hrsg.): *Können wir uns Steuergerechtigkeit nicht mehr leisten?*, Marburg.
- Corrado, C. et al. 2005: *Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework*, in: Corrado, C. et al. (Hrsg.): *Measuring Capital in the New Economy*, National Bureau of Economic Research, Studies in Income and Wealth, Chicago und London, S. 11 - 45.
- Deutsche Bank Research 2005: *Humankapital wichtigster Wachstumstreiber*, 14. Juni, Aktuelle Themen Nr. 324, http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000188568.pdf (01.10.2010).
- Deutsche Bundesbank 2010a: *Bestandserhebung über Direktinvestitionen*, http://www.bundesbank.de/statistik/statistik_aussenwirtschaft_direktinvestitionen.php (15.09.2010).
- Deutsche Bundesbank 2010b: *Bestandserhebung über Direktinvestitionen*. Sonderveröffentlichung, 10. April 2010.
- Deutsche Bundesbank 2010c: *Monatsbericht August 2010*, Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank 2010d: *Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung für Deutschland 1991 - 2009*, Juni 2010, Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank; Statistisches Bundesamt 2010: *Sektorale und Gesamtwirtschaftliche Vermögensbilanzen 1992 - 2010*, Wiesbaden.
- DIW; ZEW; Hauser, R.; Becker, I. 2007: *Integrierte Analyse der Einkommens- und Vermögensverteilung*, Studie für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Bonn.
- Domar, E. 1946: *Capital Expansion, Rate of Growth and Employment*, in: *Econometrica*, Bd. 14, S. 137 - 147.
- Dünhaupt, P.; Hein, E.; van Treeck, T. 2007: *Finanzsystem und wirtschaftliche Entwicklung in den USA und in Deutschland im Vergleich – Eine makroökonomische Skizze*, in: *WSI Mitteilungen* 12/2007, S. 635 - 642.

- Europäische Kommission 2010: Surveillance of Intra-Euro-Area Competitiveness and Imbalances, in: European Economy 1/2010, Brüssel.
- Eurostat 1996: European System of Accounts, ESA 1995, Brüssel und Luxemburg.
- EZB 2007: Share Buybacks in the Euro Area, in: Monthly Bulletin, Mai 2007, S. 103-111.
- Frankel, M. 1962: The Production Function in Allocation of Growth: A Synthesis, in: American Economic Review, Bd. 52, S. 995-1022.
- Gäfen, G. 1982: Öffentliche Investitionen: Produktionssteigernde Beiträge oder versteckter Konsum?, in: Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, Frankfurt am Main, Bd. 21, Nr. 5, S. 1-4.
- Gesetzentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und SPD 2009: Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Grundgesetzes (Artikel 91c, 104b, 109, 109a, 115, 143d), Bundestagsdrucksache 16/12410 vom 24.3.2009.
- Glick, R.; Lansing, K. 2010: Global Household Leverage, House Prices, and Consumption, Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Letter, 2010-1, 11.1.2010, San Francisco.
- Grömling, M.; Plünnecke, A.; Scharnagel, B. 2007: Was trägt die Politik zum Aufschwung in Deutschland bei?, in: IW-Trends 3/2007, Köln.
- Harrod, R.F. 1939: An Essay in Dynamic Theory, in: The Economic Journal, Bd. 49, S. 14-33.
- Hein, E. 2004: Verteilung und Wachstum. Eine paradigmensorientierte Einführung unter besonderer Berücksichtigung der post-keynesianischen Theorie, Marburg.
- Hein, E. 2008: Money, Distribution Conflict and Capital Accumulation. Contributions to „Monetary Analysis“, Houndmills, Basingstoke, New York.
- Hein, E.; Vogel, L. 2007: Distribution and Growth Reconsidered – Empirical Results for Austria, France, Germany, the Netherlands, the UK and the USA, IMK Working Paper 3/2007.
- Hein, E.; van Treeck, T. 2008: Finanzmarktorientierung – ein Investitions- und Wachstumshemmnis?, IMK Report Nr. 26.
- Heine, M.; Herr, H.; Kaiser, C. 2006: Wirtschaftspolitische Regime westlicher Industrienationen, Baden-Baden.
- Horn, G.; Logeay, C.; Rietzler, K. 2008: Much Ado about Nothing? Recent Labour Market Reforms in Germany – A Preliminary Assessment, in: Management Revue, Bd. 19 (3), S. 161-178.
- IW Köln 2009: Agenda 20D. Wege zu mehr Wachstum und Verteilungseffizienz, Köln.
- IW Köln 2005: Vision Deutschland: Der Wohlstand hat Zukunft, Köln.
- IWF 2006: World Economic Outlook, April 2006, Washington, D.C.
- Kaldor, N. 1957: A Model of Economic Growth, in: Economic Journal, Bd. 67, S. 591-624.
- Kaldor, N. 1966: Causes of the Slow Growth in the United Kingdom, Cambridge, UK.
- Kalecki, M. 1954: Theory of Economic Dynamics, London.
- Kalina, T.; Weinkopf C. 2010: Niedriglohnbeschäftigung 2008: Stagnation auf hohem Niveau – Lohnspektrum frant nach unten aus, Institut für Arbeit und Qualifikation, IAQ-Report Nr. 2010-06.
- Kirchgässner, G. 2007: Öffentliche Investitionen und Infrastrukturleistungen bei knappen Staatsfinanzen, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Bd. 8, S. 1-5.
- Klär, E.; Slacalek, J. 2006: Entwicklung der Sparquote in Deutschland – Hindernis für die Erholung der Konsumnachfrage, in: DIW-Wochenbericht Nr. 40/2006.
- Kromphardt, J. 1993: Wachstum und Konjunktur, 3. Auflage, Göttingen.
- Littmann, K. 1982: Öffentliche Investitionen, in: Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), Bd. 9., Stuttgart, S. 812-825.
- Lorenz, A.; Hemmer, H.-R. 2008: Grundlagen der Wachstumsempirie, München.
- Magin, C. 2010: Schuldenbremse, in: Wirtschaftsdienst, Heft 4, S. 262-268.

- Meinhardt, V.; Rietzler, K.; Zwiener, R. 2009: Konjunktur und Rentenversicherung – gegenseitige Abhängigkeiten und mögliche Veränderungen durch diskretionäre Maßnahmen. Forschungsbericht im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung Bund, IMK Studies Nr. 3/2009.
- OECD 2009a: Education at a Glance 2009. OECD Indicators, Paris.
- OECD 2009b: OECD Interim Economic Outlook, März, Paris.
- OECD 2009c: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2009, Paris.
- OECD 2010: Employment Outlook 2010 – Moving Beyond the Jobs Crisis, Paris.
- Oltmanns, E.; Bolleyer, R.; Schulz, I. 2009: Forschung und Entwicklung nach Konzepten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 2, S.125-136.
- Peffekoven, R. 1985: Öffentliche Investitionen und Kapitalbildung, in: Der volkswirtschaftliche Sparprozess, S.497-512.
- Priewe, J.; Scheuplein, C.; Schuldt, K. 2002: Ostdeutschland 2010 – Perspektiven der Investitionstätigkeit, Düsseldorf.
- Priewe, J.; Herr, H. 2005: The Macroeconomics of Development and Poverty Reduction, Baden-Baden.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2010: Erholung setzt sich fort – Risiken bleiben groß. Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2010, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, April 2010, Berlin.
- Romer, P. 1986: Increasing Returns and Long-Run Growth, in: Journal of Political Economy, Bd. 94, S.1002-1037.
- Romer, P. 1990: Endogenous Technological Change, in: Journal of Political Economy, Bd. 98, S.71-102.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR): Gutachten verschiedener Jahrgänge, Wiesbaden.
- Snowdon, B.; Vane, H.R. 2005: Modern Macroeconomics. Its Origins, Development and Current State, Cheltenham, Northampton.
- Solow, R.M. 1956: A Contribution to the Theory of Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, Bd.70, S.65-94.
- Solow, R.M. 2002: Neoclassical Growth Model, in: Snowdon, B.; Vane, H.B. (Hrsg.): An Encyclopedia of Macroeconomics, Cheltenham, Northampton, S.518-521.
- Statistisches Bundesamt 2008: Umweltnutzung und Wirtschaft, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt 2010a: Begriffserläuterungen für den Bereich Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/content75/BegriffserlaeuterungenUebersicht,templateId=renderPrint.psml> (11.09.2010).
- Statistisches Bundesamt 2010b: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktsberechnung, detaillierte Jahresergebnisse, Fachserie 18, Reihe 1.4, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt 2010c: Bildungsausgaben. Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft 2007/2008, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt 2010d: Gesundheitsberichterstattung, http://www.gbe-bund.de/oowa921install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=3&p_aid=80549364&nummer=522&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=23727671 (11.09.2010).
- Summers, L. 2000: International Financial Crises: Causes, Prevention, Cures, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Bd. 90 (2), S. 1-16.
- Thiel, M. 2001: Finance and Economic Growth – A Review of Theory and the Available Evidence, European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs, Economic Paper Nr. 158.
- Tinbergen, J. 1937: Eine volkswirtschaftliche Theorie der öffentlichen Investitionen, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 46, S. 27-31.

- Truger, A.; Rietzler, K.; Will, H.; Zwiener, R. 2010: Alternative Strategien der Budgetkonsolidierung in Österreich nach der Rezession, *IMK Studies* 2/2010.
- UNSNA 2009: System of National Accounts 2008. New York 2009,
<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/SNA2008.pdf> (01.09.2010).
- Uzawa, H. 1965: Optimal Technical Change in an Aggregate Model of Economic Growth, in: *International Economic Review*, Bd. 6, S. 18-31.
- Van Ark, B.; Jäger, K.; Manole, V.; Metz, A. 2009: Productivity, Performance, and Progress: Germany in International Comparative Perspective, The Conference Board Europe,
<http://library.fes.de/pdf-files/wiso/06289.pdf> (01.09.2010).
- Vesper, D. 2006: Was läuft falsch in der Finanzpolitik?, in: *WSI-Mitteilungen* 9/2006, S. 471-477.
- Vesper, D. 2007: Staatsverschuldung und öffentliche Investitionen, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 1980: Gutachten zum Begriff der öffentlichen Investitionen, in: Ders. (Hrsg.): *Gutachten und Stellungnahmen 1974-1987*, Tübingen, S. 313-359.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2008: Gutachten zur Begrenzung der Staatsverschuldung nach Art. 115 GG und zur Aufgabe des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes, Berlin.
- Wöhe, G. 2008: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München.
- Zeitgespräch: Kommunen in der Krise, in: *Wirtschaftsdienst* 5/2010, S. 283-308.

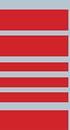
Der Autor und die Autorin

Prof. Dr. Jan Priewe

Professor für Volkswirtschaftslehre an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW), Berlin.

Dr. Katja Rietzler

Wirtschaftswissenschaftlerin und Gründerin von Rietzler Economics, Berlin.



Neuere Veröffentlichungen der Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik

Wirtschaftspolitik

Die Schuldenkrise der Europäischen Währungsunion

WISO direkt

Gesprächskreis Sozialpolitik

Finanzierungsreform der Krankenversicherung in Deutschland: Vorschläge für ein Maßnahmenbündel jenseits der Kopfpauschale

WISO Diskurs

Gesprächskreis Verbraucherpolitik

Was die Verbraucherpolitik von der Verhaltensökonomie lernen kann – ein Blick ins Ausland

WISO direkt

Gesprächskreis Arbeit und Qualifizierung

In Qualifizierung investieren – ein Weiterbildungsfonds für Deutschland

WISO Diskurs

Gesprächskreis Migration und Integration

„Sprache ist der Schlüssel zur Integration“: Bedingungen des Sprachlernens von Menschen mit Migrationshintergrund

WISO Diskurs

Gesprächskreis Migration und Integration

Demokratische Beteiligungsprozesse initiieren, solidarisches Denken und Handeln fördern: neue Strategien für Parteien und Gewerkschaften

WISO Diskurs

Wirtschaftspolitik

Rente mit 67: zwischen Demographie und Arbeitsmarkt

WISO direkt

Arbeitskreis Innovative Verkehrspolitik

Neuordnung der Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs

WISO Diskurs

Gesprächskreis Migration und Integration

Kritik neoliberaler Menschen- und Gesellschaftsbilder und Konsequenzen für ein neues Verständnis von „sozialer Gerechtigkeit“

WISO Diskurs

Gesprächskreis Migration und Integration

Die Sozialstruktur Deutschlands: aktuelle Entwicklungen und theoretische Erklärungsmodelle

WISO Diskurs

Wirtschaftspolitik

Nach der Krise ist vor der Krise: haben wir die richtigen Lehren gezogen, und was bleibt zu tun?

WISO direkt

Nachhaltige Strukturpolitik

Eine Energiepolitik für die Zukunft

WISO direkt

Nachhaltige Strukturpolitik

Exporte um jeden Preis?

WISO direkt

Arbeitskreis Stadtentwicklung, Bau und Wohnen

Das Programm Soziale Stadt: kluge Städtebauförderung für die Zukunft der Städte

WISO Diskurs

Arbeitskreis Mittelstand

Mitarbeiterkapitalbeteiligungsgesetz – Förderungsgesetz für KMU

WISO direkt

Arbeitskreis Arbeit-Betrieb-Politik

Die Mitbestimmung im Kontext europäischer Herausforderungen

WISO direkt

Arbeitskreis Dienstleistungen

Arbeitsplatz Hochschule: zum Wandel von Arbeit und Beschäftigung in der „unternehmerischen Universität“

WISO Diskurs

Arbeitsbereich Frauen- und Geschlechterpolitik

Noch mehr unbezahlt?: Wie konservative (Geschlechter)Politik mit der Betreuungsarbeit verfährt

WISO direkt

Steuerpolitik

Welche Steuerpolitik gehört zum „sozialdemokratischen Modell“

WISO direkt

Volltexte dieser Veröffentlichungen finden Sie bei uns im Internet unter

www.fes.de/wiso