



Nr. 2

*Kieler Beiträge*  
**zur Wirtschaftspolitik**

Institut für  
Weltwirtschaft Kiel



*Alfred Boss, Jonas Dovern, Klaus-Jürgen Gern,  
Nils Janssen, Carsten-Patrick Meier, Björn van Roye,  
Joachim Scheide*

**Ursachen der Wachstumsschwäche  
in Deutschland 1995–2005**

Web: [www.ifw-kiel.de](http://www.ifw-kiel.de)

**KIELER BEITRÄGE ZUR WIRTSCHAFTSPOLITIK**

Herausgegeben vom Institut für Weltwirtschaft

24100 Kiel

Tel: +49/431/8814-1; Website: <http://www.ifw-kiel.de>

Schriftleitung:

Prof. Dr. Harmen Lehment

Tel: +49/431/8814-232; E-Mail: [harmen.lehment@ifw-kiel.de](mailto:harmen.lehment@ifw-kiel.de)

**ISSN** 0455-0420

**ISBN** 3-89456-307-9

© Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel 2009.

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>I</b>	<b>Problemstellung</b>	<b>1</b>
1	Der Befund	2
2	Gang der Untersuchung	10
<b>II</b>	<b>Angebotsseitige Einflussfaktoren</b>	<b>12</b>
3	Der Beitrag angebotsseitiger Einflussfaktoren für die Wachstumsschwäche in Deutschland – Ein Überblick	13
4	Produktivität	23
4.1	Bestimmungsfaktoren der Produktivität	24
4.2	Empirische Analyse für Deutschland	35
4.3	Fazit	40
5	Arbeitsmarktinstitutionen, Arbeitsanreize, Lohnentwicklung, Konjunktur und Wachstum des Produktionspotentials	42
5.1	Der Befund und die verschiedenen Erklärungsansätze	43
5.2	Theoretischer Hintergrund	46
5.3	Arbeitsmarktreformen und Änderungen der Arbeitsanreize	50
5.4	Empirische Analyse des Lohnsetzungsverhaltens	74
5.5	Zum Einfluss der Arbeitsmarktreformen auf die Konjunktur und auf das Potentialwachstum	83
5.6	Zusammenfassung	91
6	Zum Einfluss der Finanzpolitik	94
6.1	Problemstellung	95
6.2	Aussagekraft und Korrektur der Daten zu den Staatsfinanzen	95
6.3	Die Überprüfung – intertemporale Analyse	98
6.4	Die Überprüfung – ein Vergleich der mittelfristigen Ausrichtung der Finanzpolitik einiger Länder des Euroraums sowie ausgewählter anderer Länder	123
6.5	Fazit	128
<b>III</b>	<b>Nachfrageseitige Einflussfaktoren</b>	<b>129</b>
7	Weltwirtschaftliche Einflüsse	129
7.1	Die Rolle der weltwirtschaftlichen Entwicklung	130
7.2	Zur Wirkung des Ölpreisanstiegs	136

## II *Inhaltsverzeichnis*

7.3	Turbulenzen an den internationalen Finanzmärkten	141
7.4	Fazit zu den weltwirtschaftlichen Einflüssen auf die deutsche Konjunktur	148
<b>8</b>	<b>Geldpolitik und Wechselkurs</b>	<b>150</b>
8.1	Einfluss des Wechselkurses	151
8.2	Geldpolitik und Kapitalmarktzinsen	155
8.3	Index der monetären Rahmenbedingungen	164
8.4	Fazit: Implikationen für die Erklärung der Schwächephase	166
<b>9</b>	<b>Kurs der Finanzpolitik</b>	<b>168</b>
9.1	Einleitung	169
9.2	Ausgabenzurückhaltung und/oder Abgabenerhöhungen im Hinblick auf die Einführung der Europäischen Währungsunion?	169
9.3	Restriktive Ausgabenpolitik des Staates nach dem Boom 1999–2000?	170
9.4	Eine Analyse für den Zeitraum 1991 bis 2007	170
9.5	Unterschiedlich restriktive Finanzpolitik in den Ländern des Euroraums?	171
9.6	Fazit	174
<b>10</b>	<b>Boom und Bust in der Bauwirtschaft</b>	<b>175</b>
10.1	Wohnungsbauinvestitionen im europäischen Vergleich	175
10.2	Sonderfall Ostdeutschland	176
10.3	Zum Einfluss der Realzinsentwicklung	177
10.4	Simulationen zum Einfluss des Wohnungsbaus auf die Gesamtwirtschaft	178
10.5	Zum Wohnungsbauaufschwung ab 2006	184
10.6	Fazit	184
<b>11</b>	<b>Exkurs: Wirtschaftspolitische Herausforderungen und Entscheidungen zu Beginn der neunziger Jahre und ihre Konsequenzen</b>	<b>185</b>
11.1	Die Herausforderungen	186
11.2	Zentrale politische Entscheidungen	186
11.3	Wirtschaftspolitik im Verlauf des Prozesses der deutschen Einigung	186
11.4	Konsequenzen	192
11.5	Fazit	194
<b>IV</b>	<b>Zusammenfassung und wirtschaftliche Schlussfolgerungen</b>	<b>195</b>
<b>12</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>195</b>
12.1	Die Ergebnisse im Überblick	195
12.2	Die Ergebnisse im Einzelnen	196
12.3	Zum Potentialwachstum in den kommenden Jahren	198

<b>13</b>	<b>Schlussfolgerungen für die Wirtschaftspolitik</b>	<b>200</b>
	<b>Anhang</b>	<b>202</b>
	<b>Anhang 1: Das makroökonomische Modell D+</b>	<b>202</b>
	A1.1 Produktionsfunktion	203
	A1.2 Unternehmen	204
	A1.3 Private Haushalte	205
	A1.4 Außenhandel	207
	A1.5 Finanzpolitik	207
	A1.6 Geldpolitik	208
	A1.7 Übriger Euroraum	208
	A1.8 Gleichgewichtsmechanismen im Modell	210
	A1.9 Empirische Umsetzung: Das ökonomische Modell	211
	A1.10 Modellgleichungen und Gesamtmodell	215
	<b>Anhang 2: Das makroökonomische Modell NiGEM</b>	<b>229</b>
	<b>Literatur</b>	<b>230</b>

## Verzeichnis der Tabellen

<i>Tabelle 1.1:</i> Durchschnittliche Jahreszuwachsrate des realen Bruttoinlandsprodukts 1971–2005	4
<i>Tabelle 1.2:</i> Durchschnittliche Jahreszuwachsrate des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf 1971–2005	4
<i>Tabelle 1.3:</i> Durchschnittliche Jahreszuwachsrate der Komponenten der Verwendungsseite 1981–2005	5
<i>Tabelle 1.4:</i> Durchschnittliche Jahreszuwachsrate der Entstehungsseite 1981–2005	7
<i>Tabelle 3.1:</i> Wachstumsbeiträge der Produktionsfaktoren zum trendmäßigen Wachstum 1981–2004	19
<i>Tabelle 5.1:</i> Lohn eines ledigen Facharbeiters im früheren Bundesgebiet und „Hauptbetrag“ im Falle eines Anspruchs auf Arbeitslosengeld 1950–1974	51
<i>Tabelle 5.2:</i> Familienzuschlag für Ehegatten bei der Festsetzung des Arbeitslosengeldes 1950–1974	52
<i>Tabelle 5.3:</i> Kindergeld für das erste, das zweite und das dritte Kind 1950–1977	53
<i>Tabelle 5.4:</i> Arbeitslosengeld, Empfänger von Arbeitslosengeld und Leistungen je Empfänger 2003–2008	56
<i>Tabelle 5.5:</i> Sozialhilfeleistungen und potentielles Nettoarbeitsentgelt eines Arbeitnehmerhaushalts im früheren Bundesgebiet – Modellrechnung für einen Ein-Personen-Haushalt 2000–2004	59
<i>Tabelle 5.6:</i> Sozialhilfeleistungen und potentielles Nettoarbeitsentgelt eines Arbeitnehmerhaushalts im früheren Bundesgebiet – Modellrechnung für einen Drei-Personen-Haushalt 2000–2004	59
<i>Tabelle 5.7:</i> Sozialhilfeleistungen und potentielles Nettoarbeitsentgelt eines Arbeitnehmerhaushalts im früheren Bundesgebiet – Modellrechnung für einen Fünf-Personen-Haushalt 2000–2004	60
<i>Tabelle 5.8:</i> Arbeitslosengeld II und fiktive Sozialhilfe im früheren Bundesgebiet 2005 (ein Vergleich für Ledige)	63
<i>Tabelle 5.9:</i> Ausgaben der Gebietskörperschaften und der Bundesagentur für Arbeit vor und nach der „Hartz-IV-Reform“ 2004–2008	66
<i>Tabelle 5.10:</i> Ausgaben für Empfänger von Arbeitslosengeld II und vergleichbare Ausgaben und Empfänger dieser Ausgaben vor und nach der „Hartz-IV-Reform“ 2004–2008	67
<i>Tabelle 5.11:</i> Ausgaben der Bundesanstalt/Bundesagentur für Arbeit für ausgewählte Maßnahmen der Arbeitsmarktpolitik 2000–2008	68

<i>Tabelle 5.12:</i> Ausgewählte Ausgaben des Bundes im Rahmen der Leistungen zur Eingliederung in Arbeit 2005–2008	68
<i>Tabelle 5.13:</i> Wirkungen des Rückgangs der NAWRU um 2 ½ Prozentpunkte auf die Zuwächse bzw. Niveaus wichtiger Größen 2004–2009	89
<i>Tabelle 6.1:</i> Einnahmen und Ausgaben der Treuhandanstalt 1991–1994	96
<i>Tabelle 6.2:</i> „Anpassung“ der VGR (Einbeziehung der Treuhandanstalt und der ehemals staatlichen Wohnungswirtschaft) 1990–1996	97
<i>Tabelle 6.3:</i> Ausgaben des Staates, Steuern, Sozialbeiträge und Budgetsaldo in Relation zum Bruttoinlandsprodukt 1980–1995	99
<i>Tabelle 6.4:</i> Öffentliche Leistungen für Ostdeutschland 1991–1998	99
<i>Tabelle 6.5:</i> Ausgaben des Staates, Steuern, Sozialbeiträge, Budgetsaldo in Relation zum Bruttoinlandsprodukt 1970–2008	100
<i>Tabelle 6.6:</i> Ausgewählte Kategorien der Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt 1970–2008	101
<i>Tabelle 6.7:</i> Sozialleistungen in der Abgrenzung des Sozialbudgets 1970–2007	102
<i>Tabelle 6.8:</i> Steuervergünstigungen 2003–2012	105
<i>Tabelle 6.9:</i> Staatsverschuldung und Zinsbelastung 1970–2008	108
<i>Tabelle 6.10:</i> Steuerbelastung von Kapitalgesellschaften in ausgewählten Ländern der Europäischen Union 2000–2007	112
<i>Tabelle 6.11:</i> Durchschnittliche Steuer- und Sozialabgabenbelastung der Löhne typischer Arbeitnehmergruppen (früheres Bundesgebiet) 1977–2000 (in Prozent des Bruttolohns einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung)	117
<i>Tabelle 6.12:</i> Marginale Steuer- und Sozialabgabenbelastung der Löhne typischer Arbeitnehmergruppen (früheres Bundesgebiet) 1977–2000 (in Prozent des Bruttolohns einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung)	118
<i>Tabelle 6.13:</i> Durchschnittliche Steuer- und Sozialabgabenbelastung der Löhne typischer Arbeitnehmergruppen (früheres Bundesgebiet) 2000–2008 (in Prozent des Bruttolohns einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung)	119
<i>Tabelle 6.14:</i> Marginale Belastung der Löhne typischer Arbeitnehmergruppen durch Lohnsteuer und Solidaritätszuschlag <sup>a</sup> (früheres Bundesgebiet) 2000–2008 (in Prozent des Bruttolohns einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung)	119
<i>Tabelle 6.15:</i> Ausgaben des Staates in Deutschland in Relation zum Bruttoinlandsprodukt nach eigener Berechnung sowie nach Angaben des Statistischen Bundesamts und der OECD in den Jahren 1991–2008	126
<i>Tabelle 7.1:</i> Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen des Booms in der Weltkonjunktur 2003–2007	134

<i>Tabelle 7.2:</i> Anteil der Exporte in ausgewählten Regionen an den Gesamtexporten 1995–2005	135
<i>Tabelle 7.3:</i> Struktur der Exporte nach ausgewählten Warengruppen in den großen Ländern des Euroraums 2004	136
<i>Tabelle 7.4.:</i> Korrelation zwischen nationalen Aktienmärkten	142
<i>Tabelle 7.5:</i> Konjunkturelle Auswirkungen der Aktienmarktentwicklung (D <sup>+</sup> -Ergebnisse) 1995–2006	144
<i>Tabelle 8.1:</i> Überbewertung der jeweiligen Landeswährung bei Einführung des Euro für verschiedene Startzeitpunkte der Mittelwertbildung	154
<i>Tabelle 8.2:</i> Schätzungen der Reaktionsfunktionen verschiedener Notenbanken	158
<i>Tabelle 8.3:</i> Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der EZB-Zinspolitik im Vergleich zu einer hypothetischen Bundesbank-Zinspolitik 1999–2007	160
<i>Tabelle 8.4:</i> Durchschnittliche Realzinsen 1991–2007	163
<i>Tabelle 9.1:</i> Konsumausgaben des Staates nach Sektoren 1993–1998	170
<i>Tabelle 9.2:</i> Bruttoanlageinvestitionen des Staates und ihre Komponenten 1993–1999	170
<i>Tabelle 9.3:</i> Struktureller Budgetsaldo in den Ländern des Euroraums 1991–2000	172
<i>Tabelle 9.4:</i> Struktureller Budgetsaldo in den Ländern des Euroraums 2001–2008	172
<i>Tabelle 10.1:</i> Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der relativen Verknappung des Wohnungsangebots (D <sup>+</sup> -Ergebnisse) 1987–2007	181
<i>Tabelle 10.2:</i> Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der ausgeprägten Baukonjunktur (D <sup>+</sup> -Ergebnisse) 2000–2007	183
<i>Tabelle 11.1:</i> Regelsatz der Sozialhilfe in West- und in Ostdeutschland 1991–2004	191
<i>Tabelle 11.2:</i> Lohnstückkosten und Produktivität in Ostdeutschland – Relation für Ostdeutschland (ohne Berlin) 1991–2007	194

## **Verzeichnis der Abbildungen**

<i>Abbildung 1.1:</i> Trendwachstum des Bruttoinlandsprodukts wichtiger Regionen 1971–2006	3
<i>Abbildung 1.2:</i> Durchschnittliche Lundberg-Komponenten der Verwendungsseite zwischen 1995 und 2005	6
<i>Abbildung 1.3:</i> Trendmäßiges Wachstum ausgewählter Komponenten der Entstehungsseite 1979–2006	8
<i>Abbildung 1.4:</i> Entwicklung der privaten Wohnungsbauinvestitionen 1970–2006	9

<i>Abbildung 3.1:</i> Kapitalproduktivität 1980–2004	15
<i>Abbildung 3.2:</i> Zuwachsrate des Kapitalstocks 1981–2004	17
<i>Abbildung 3.3:</i> Trendwachstum der geleisteten Arbeitsstunden 1981–2004	18
<i>Abbildung 3.4:</i> Trendwachstum der Produktivität 1981–2004	19
<i>Abbildung 3.5:</i> Trendwachstum der Arbeitsproduktivität 1961–2007	21
<i>Abbildung 3.6:</i> Produktivitätszuwachs in Deutschland 1962–2007	22
<i>Abbildung 4.1:</i> Absolute Arbeitsproduktivität 1960–2008	25
<i>Abbildung 4.2:</i> Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt 1981–2006	27
<i>Abbildung 4.3:</i> Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt 1980–2006	28
<i>Abbildung 4.4:</i> Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien im Verhältnis zu den nominalen Investitionen (Nichtwohnungsbau) 1980–2006	28
<i>Abbildung 4.5:</i> Unternehmenssteuern im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt 1970–2008	30
<i>Abbildung 4.6:</i> Direkte Steuern Privater Haushalte im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt 1970–2008	31
<i>Abbildung 4.7:</i> Durchschnittliche Anzahl der Schuljahre der arbeitenden Bevölkerung 1970–2004	31
<i>Abbildung 4.8:</i> Änderung des Anteils der 40- bis 49-Jährigen an der Erwerbsbevölkerung 1980–2006	33
<i>Abbildung 4.9:</i> Änderung des Anteils der 50- bis 64-Jährigen an der Erwerbsbevölkerung 1980–2006	33
<i>Abbildung 4.10:</i> Reale öffentliche Bruttoinvestitionen in Deutschland 1960–2007	35
<i>Abbildung 4.11:</i> Erklärungsgehalt verschiedener Modelle 1964–2007	38
<i>Abbildung 4.12:</i> Prognose des trendmäßigen Produktivitätswachstums 2008–2020	40
<i>Abbildung 5.1:</i> Arbeitslosenquote und Langzeitarbeitslose in Deutschland 1992–2007	43
<i>Abbildung 5.2:</i> Arbeitslosenquote im früheren Bundesgebiet 1970–2008	45
<i>Abbildung 5.3:</i> Arbeitslosengeld im Verhältnis zum Nettolohn 1950–2009 (lediger Facharbeiter im früheren Bundesgebiet)	51
<i>Abbildung 5.4:</i> Arbeitslosengeld plus Kindergeld im Verhältnis zum Nettolohn plus Kindergeld 1950–2009 (verheirateter Facharbeiter mit einem Kind im früheren Bundesgebiet)	53

<i>Abbildung 5.5:</i> Arbeitslosengeld plus Kindergeld im Verhältnis zum Nettolohn plus Kindergeld 1950–2009 (verheirateter Facharbeiter mit drei Kindern im früheren Bundesgebiet)	54
<i>Abbildung 5.6:</i> Arbeitslosengeld im Verhältnis zum Nettolohn für drei Haushaltstypen im früheren Bundesgebiet 1950–2009	54
<i>Abbildung 5.7:</i> Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld in Relation zur Zahl der Arbeitslosen 2000–2008	56
<i>Abbildung 5.8:</i> Arbeitslosengeld und Arbeitslosenhilfe im Verhältnis zum Nettolohn für Personen ohne Kinder und für Personen mit Kindern 1975–2004	57
<i>Abbildung 5.9:</i> Arbeitslosenhilfe im Verhältnis zum Nettolohn für drei Haushaltstypen im früheren Bundesgebiet 1950–2004	57
<i>Abbildung 5.10:</i> Sozialhilfeanspruch ausgewählter Personengruppen in Relation zum potentiellen Nettolohn im früheren Bundesgebiet 1957–2004	61
<i>Abbildung 5.11:</i> Regelsatz in Relation zum Bruttolohn und zum Nettolohn eines männlichen Facharbeiters in der Industrie im früheren Bundesgebiet 1957–2004	62
<i>Abbildung 5.12:</i> Sozialhilfeanspruch einer Einzelperson in Relation zum Nettolohn eines ledigen männlichen Facharbeiters in der Industrie im früheren Bundesgebiet 1957–2004	62
<i>Abbildung 5.13:</i> Anzahl der Zeitarbeiter 1980–2008	71
<i>Abbildung 5.14:</i> Anteil der Zeitarbeiter an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2001–2006	72
<i>Abbildung 5.15:</i> Arbeitslosenquote und NAWRU in Deutschland 1955–2008	76
<i>Abbildung 5.16:</i> Arbeitslosengeld-Empfängerquote 1965–2008	80
<i>Abbildung 5.17:</i> Tatsächlicher Reallohn und dynamische Anpassung des geschätzten Lohns 1980–2008	82
<i>Abbildung 5.18:</i> Auswirkungen einer Verringerung der NAWRU um 1 Prozentpunkt auf die Niveaus gesamtwirtschaftlicher Größen	85
<i>Abbildung 5.19:</i> Wirkungen des Rückgangs der NAWRU um 2 ½ Prozentpunkte auf die Zuwächse bzw. Niveaus wichtiger Größen 2004–2009	87
<i>Abbildung 6.1:</i> Ausgaben für Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe und Arbeitslosengeld II 2000–2008	103
<i>Abbildung 6.2:</i> Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe und Arbeitslosengeld II (je Leistungsempfänger) 2000–2008	103
<i>Abbildung 6.3:</i> Arbeitslose und Empfänger von Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe und Arbeitslosengeld II 2000–2008	104
<i>Abbildung 6.4:</i> Arbeitslose und Empfänger von Arbeitslosengeld oder Arbeitslosenhilfe bzw. Arbeitslosengeld II 2000–2008	104
<i>Abbildung 6.5:</i> Beitragssätze zur Sozialversicherung im früheren Bundesgebiet 1970–2009	107

<i>Abbildung 6.6:</i> Öffentliche Schulden und Zinsbelastung 1970–2008	108
<i>Abbildung 6.7:</i> Vermögen und Verbindlichkeiten des Staates 1991–2007	109
<i>Abbildung 6.8:</i> Der Körperschaftsteuersatz in großen europäischen Ländern 1982–2007	113
<i>Abbildung 6.9:</i> Der Körperschaftsteuersatz in ausgewählten europäischen Ländern 1982–2007	113
<i>Abbildung 6.10:</i> Effektiver durchschnittlicher Steuersatz in großen europäischen Ländern 1982–2007	114
<i>Abbildung 6.11:</i> Effektiver durchschnittlicher Steuersatz in ausgewählten europäischen Ländern 1982–2007	114
<i>Abbildung 6.12:</i> Effektiver marginaler Steuersatz in großen europäischen Ländern 1982–2007	115
<i>Abbildung 6.13:</i> Effektiver marginaler Steuersatz in ausgewählten europäischen Ländern 1982–2007	115
<i>Abbildung 6.14:</i> Erwerbstätige und Arbeitslose 1991–2008	121
<i>Abbildung 6.15:</i> Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Frankreich, Italien, Deutschland und im Euroraum 1991–2008	123
<i>Abbildung 6.16:</i> Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Spanien, Portugal, Griechenland und im Euroraum 1991–2008	124
<i>Abbildung 6.17:</i> Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Österreich, Belgien, Luxemburg, in den Niederlanden und im Euroraum 1991–2008	124
<i>Abbildung 6.18:</i> Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Schweden, Finnland, Dänemark und im Euroraum 1991–2008	125
<i>Abbildung 6.19:</i> Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt im Vereinigten Königreich, in Irland und im Euroraum 1991–2008	125
<i>Abbildung 6.20:</i> Staatsausgaben im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt in Deutschland und im Euroraum ohne Deutschland 1991–2008	127
<i>Abbildung 6.21:</i> Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Deutschland, im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten 1991–2008	127
<i>Abbildung 7.1:</i> Weltindustrieproduktion nach unterschiedlichen Gewichtungsmethoden 1980–2007	131
<i>Abbildung 7.2:</i> Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Weltkonjunktur 2003–2007	133
<i>Abbildung 7.3:</i> Industrieproduktion im Ausland ausgewählter Industrieländer 2000–2008	135
<i>Abbildung 7.4:</i> Rohölpreis und Terms of Trade 1995–2008	137
<i>Abbildung 7.5:</i> Reaktion des realen Bruttoinlandsprodukts auf einen Ölpreisschock	138

<i>Abbildung 7.6:</i> Ölpreisschocks, Energieeffizienz und die Auswirkungen eines Ölpreisschocks	139
<i>Abbildung 7.7:</i> Handelsbilanz gegenüber Ölförderländern 1993–2008	141
<i>Abbildung 7.8:</i> Internationale Aktienmärkte 1995–2008	143
<i>Abbildung 7.9:</i> Nettogeldvermögen und Anlagen in Aktien 1991–2008	143
<i>Abbildung 7.10:</i> Konjunkturelle Auswirkungen der Aktienmarktentwicklung (D <sup>+</sup> -Ergebnisse) 1995–2007	145
<i>Abbildung 7.11:</i> NiGEM-makroökonomische Effekte der Aktienmarktentwicklung 1995–2006	146
<i>Abbildung 7.12:</i> Hauspreise in ausgewählten Ländern 1991–2007	147
<i>Abbildung 7.13:</i> NiGEM-Makroökonomische Auswirkungen eines hypothetischen Immobilienmarktbooms in Deutschland 2000–2007	148
<i>Abbildung 8.1:</i> Realer effektiver Wechselkurs in Deutschland gegenüber dem übrigen Euroraum 1975–2008	153
<i>Abbildung 8.2:</i> Prozentuale Abweichung der realen effektiven Wechselkurse von ihren Gleichgewichtskursen 1975–2008	154
<i>Abbildung 8.3:</i> Produktionslückenschätzungen 1990–2007	158
<i>Abbildung 8.4:</i> Leitzinsen in Deutschland 1990–2007	160
<i>Abbildung 8.5:</i> Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der EZB-Zinspolitik im Vergleich zu einer hypothetischen Bundesbank-Zinspolitik 1999–2008	162
<i>Abbildung 8.6:</i> Kapitalmarktzinsen 1990–2007	163
<i>Abbildung 8.7:</i> Monetäre Rahmenbedingungen in Deutschland für unterschiedliche Gewichte 1991–2007	165
<i>Abbildung 8.8:</i> Index der monetären Rahmenbedingung in Ländern des Euroraums für verschiedene Gewichtungen 1991–2007	166
<i>Abbildung 9.1:</i> Struktureller Budgetsaldo in Deutschland nach unterschiedlichen Abgrenzungen 1991–2008	171
<i>Abbildung 9.2:</i> Struktureller Budgetsaldo in Deutschland und im Euroraum ohne Deutschland 1991–2008	173
<i>Abbildung 9.3:</i> Struktureller Budgetsaldo in Deutschland, im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten 1991–2008	173
<i>Abbildung 10.1:</i> Wohnungsbauinvestitionen in Deutschland, im Euroraum und im Euroraum ohne Deutschland 1988–2006 (Veränderungen gegenüber dem Vorjahr)	175

<i>Abbildung 10.2:</i> Beitrag der Wohnungsbauinvestitionen und der übrigen Nachfragekomponenten zum Wachstumsdifferential zwischen dem Euroraum ohne Deutschland und Deutschland 1985–2005	176
<i>Abbildung 10.3:</i> Wohnungsbauinvestitionen 1991–2007	177
<i>Abbildung 10.4:</i> Simulierter Anstieg der Wohnungsbauinvestitionen in Deutschland 1989–2005	179
<i>Abbildung 10.5:</i> Wohnungsangebot in Deutschland 1970–2008	179
<i>Abbildung 10.6:</i> Konjunkturelle Auswirkungen der relativen Verknappung des Wohnungsangebots (D <sup>+</sup> -Ergebnisse) 1987–2007	180
<i>Abbildung 10.7:</i> Konjunkturelle Auswirkungen der ausgeprägten Baukonjunktur in Ostdeutschland (D <sup>+</sup> -Ergebnisse) 1991–2007	182
<i>Abbildung 11.1:</i> Tariflohn je Stunde in West- und in Ostdeutschland 1991–2007	188
<i>Abbildung 11.2:</i> Tariflohn je Stunde in Ostdeutschland (in Relation zum Tariflohn in Westdeutschland) 1991–2007	189
<i>Abbildung 11.3:</i> Standardrente (je Monat) in West- und in Ostdeutschland 1990–2007	190
<i>Abbildung 11.4:</i> Standardrente in Ostdeutschland 1990–2007	191
<i>Abbildung 11.5:</i> Arbeitslose 1991–2007	193
<i>Abbildung 11.6:</i> Arbeitslosenquote 1991–2007	193
<i>Abbildung A.1:</i> Gleichgewichtsmechanismen im Modell	210

## Verzeichnis der Kästen

<i>Kasten 5.1:</i> Was bestimmt die strukturelle Arbeitslosigkeit?	49
<i>Kasten 5.2:</i> Zum Einfluss der Zeitarbeit auf die Lohnsetzung	70
<i>Kasten 8.1:</i> Normative Beurteilung der Zinspolitik im Euroraum	156

# I Problemstellung

Die deutsche Wirtschaft verzeichnete in der Zeit nach der Wiedervereinigung eine lange Phase der Schwäche. Zwischen den Jahren 1995 und 2005 stieg das reale Bruttoinlandsprodukt im Durchschnitt um nur 1,3 Prozent pro Jahr und damit nicht nur langsamer als zuvor, sondern auch deutlich langsamer als im übrigen Euroraum und in anderen großen Industrieländern. Erst im Jahr 2006 wurde die Schwächephase überwunden. In dem vorliegenden Forschungsbericht werden die Gründe für das geringe Wachstumstempo sowie für die jüngste Erholung herausgearbeitet und Schlussfolgerungen für die Wirtschaftspolitik gezogen. Dabei wird eine Vielzahl von Hypothesen, die in der wissenschaftlichen Literatur sowie in der öffentlichen Diskussion vorgebracht worden sind, untersucht und auf ihre Stichhaltigkeit geprüft.

Im Vordergrund steht dabei die Frage, wie sich das Produktionspotential entwickelt hat und welche Rückschlüsse auf das Potentialwachstum in den kommenden Jahren möglich sind. Die Höhe und das Wachstum des Produktionspotentials sind für die Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes von zentraler Bedeutung. So ist das Tempo, mit dem eine Volkswirtschaft mittelfristig wächst, entscheidend für die Entwicklung des Lebensstandards der Bevölkerung. Für die Wirtschaftspolitik ist eine Potentialschätzung ebenfalls eine bedeutende Orientierungsgröße. Nicht nur spielt sie etwa für die mittelfristige Finanzplanung des Staates oder für die Ausrichtung der Geldpolitik eine wichtige Rolle, sie bietet vor allem auch Anhaltspunkte für notwendige Reformen, denn das Wachstumspotential einer Volkswirtschaft wird wesentlich durch die heimische Wirtschaftspolitik beeinflusst. Daneben lassen sich aus einem internationalen Vergleich der Wachstumsraten Schlüsse ziehen, wenn beispielsweise identifiziert werden kann, dass die Wirtschaftspolitik im Ausland Reformen vorgenommen hat und sich so ein unterschiedliches Wachstumstempo herausbildet bzw. wenn die inländische Politik Fehler gemacht hat, die ein Zurückbleiben hinter dem Wachstum im Ausland erklären.

Allerdings kann das Produktionspotential nicht beobachtet werden. Daher ist man auf Schätzungen angewiesen, denen bestimmte Annahmen zugrunde liegen. Dabei besteht ein Problem darin, dass Konjunktur und Wachstum nicht notwendigerweise völlig getrennte Phänomene sind, sondern dass es zwischen ihnen durchaus Rückwirkungen geben kann. Es besteht daneben ein Konsens, dass viele Arten von Schocks nicht ausschließlich das Angebot oder ausschließlich die Nachfrage einer Volkswirtschaft beeinflussen. Darüber hinaus können Schocks dazu führen, dass das Produktionspotential kurzfristig schwankt, etwa wenn temporäre Angebotsschocks auftreten; auch können Schätzungen des Potentialwachstums beeinflusst werden, wenn Nachfrageschocks eine große Persistenz aufweisen. Um die Frage zu klären, ob sich der langfristige Trend geändert hat oder ob die Zunahme des realen Bruttoinlandsprodukts nur vorübergehend schwankt, ist letztlich eingehend zu untersuchen, ob es strukturelle Änderungen gegeben hat, die das Trendwachstum permanent verändern (Boss et al. 2007).

Der vorliegende Endbericht beginnt mit einer Bestandsaufnahme hinsichtlich des trendmäßigen Anstiegs des realen Bruttoinlandsprodukts und wichtiger Komponenten in Deutschland und in anderen Ländern.

## 1 Der Befund

### ***Zusammenfassung***

- Das Wirtschaftswachstum in Deutschland war nach der Wiedervereinigung sowohl aus historischer Sicht wie auch im internationalen Vergleich schwach.
- Als Phase einer ausgeprägten Wachstumsschwäche können insbesondere die Jahre zwischen 1995 und 2005 identifiziert werden.
- Auf der Verwendungsseite des Bruttoinlandsprodukts haben besonders der private Konsum und die Investitionen zur Schwächephase beigetragen.
- Auf der Entstehungsseite haben sich der Dienstleistungssektor und der Bausektor besonders schwach entwickelt.
- Mit der Entwicklung des Bausektors und insbesondere der privaten Wohnungsbauinvestitionen lässt sich etwa ein Drittel des im Vergleich zum übrigen Euroraum niedrigeren Wachstums erklären.

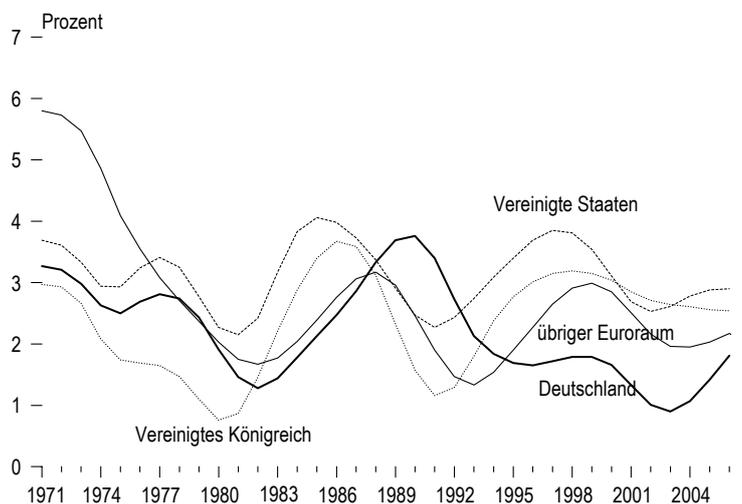
Um eine wirtschaftliche Schwächephase Deutschlands zu diagnostizieren, bieten sich sowohl ein historischer als auch ein internationaler Vergleich an. Für den internationalen Vergleich dienen im Rahmen dieses Forschungsprojekts in der Regel der übrige Euroraum sowie die Vereinigten Staaten und Großbritannien. Wenn es geeignet erscheint, werden im Einzelfall jedoch andere Länder als Vergleichsmaßstab herangezogen.

Abbildung 1.1 zeigt, dass sich das Trendwachstum des deutschen realen Bruttoinlandsprodukts seit 1995 deutlich schwächer entwickelt als das der anderen drei Regionen.<sup>1</sup> Mit der Wiedervereinigung hat sich die Entwicklung des Trendwachstums in Deutschland von dem der anderen drei Regionen gelöst und die positive Entwicklung zwischen den Jahren 1995 und 2000 nicht mit vollzogen. Eine Abnahme des trendmäßigen Wirtschaftswachstums beginnend mit dem Jahr 2001 ist dagegen in allen vier Regionen gleichermaßen zu beobachten. Am aktuellen Rand ist eine Aufholbewegung Deutschlands zu erkennen.

Diese Analyse deckt sich mit anderen Schätzungen, die ebenfalls konstatieren, dass sich das Trendwachstum in Deutschland im Verlauf der neunziger Jahre und in den ersten Jahren der laufenden Dekade abgeschwächt hat. Für die Jahre 2000–2003 war eine Rate von 1,2 Prozent geschätzt worden (Kamps et al. 2004: 7); eine ähnliche Einschätzung hatte der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung abgegeben (Sachverständigenrat 2003). Für die Jahre 2002–2006 war erwartet worden, dass das Wachstum des Produktionspotentials „allenfalls 1 Prozent“ (Boss 2003: 24) beträgt. Für den Zeitraum 2004–2009 war prognostiziert worden, dass die Wachstumsrate mit 1,1 Prozent ähnlich gering ausfällt (Kamps et al. 2004: 19). Gegenwärtig wird aber konstatiert, dass sich das Potentialwachstum verstärkt hat (Boss et al. 2007; Sachverständigenrat 2007; Deutsche Bundesbank 2007b).

Abbildung 1.1:

Trendwachstum des Bruttoinlandsprodukts wichtiger Regionen 1971–2006



Quelle: OECD (2007c); eigene Berechnungen.

<sup>1</sup> Das Trendwachstum wurde mittels eines HP-Filters berechnet, mit dem für Jahresdaten gängigen Lambda von 7. Häufig wird der HP-Filter zur Schätzung des Produktionspotentials und seines Wachstums verwendet. Bei den hier ermittelten Werten ist das Trendwachstum, also das längerfristige durchschnittliche Wachstum des Bruttoinlandsprodukts, gemeint. Sollte die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands durch spezifische Faktoren langfristig von ihrem Potential abweichen, dann wäre der HP-Filter per Konstruktion das falsche Instrument, um das Produktionspotential zu berechnen.

Ein Vergleich der langfristigen durchschnittlichen Veränderungsraten des Bruttoinlandsprodukts in Tabelle 1.1 bestätigt, dass das Wachstum in Deutschland zwischen den Jahren 1995 und 2005 deutlich niedriger war als in den Vergleichsregionen. Während der Abstand in diesem Zeitraum zwischen 1,0 und 1,8 Prozentpunkte lag, war er in den Jahren vor der Wiedervereinigung deutlich geringer, im Vergleich zu Großbritannien expandierte die deutsche Wirtschaft zwischen 1971 und 1990 sogar schneller. Besonders niedrig war der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland zwischen den Jahren 2001 und 2005 mit durchschnittlich 0,6 Prozent. Auch historisch gesehen ist die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland zwischen 1995 und 2005 als besonders schwach einzustufen, wobei jedoch berücksichtigt werden muss, dass sich der durchschnittliche Anstieg des Bruttoinlandsprodukts bereits seit den siebziger Jahren stetig abgeschwächt hat.

Tabelle 1.1:

Durchschnittliche Jahreszuwachsrate des realen Bruttoinlandsprodukts 1971–2005 (Prozent)

	Übriger Euroraum	Deutschland	USA	Großbritannien
1995–2005	2,4	1,4	3,2	2,8
2001–2005	1,7	0,6	2,4	2,5
1971–1990	3,3	2,6	3,2	2,3
1981–1990	2,5	2,4	3,2	2,6
1971–1980	4,1	2,9	3,2	2,0

Quelle: OECD (2007c); eigene Berechnungen.

Insgesamt legen sowohl der internationale als auch der historische Vergleich nahe, dass Deutschland zwischen den Jahren 1995 und 2005 einer Phase deutlicher wirtschaftlicher Schwäche unterlag.

Dieses Bild relativiert sich jedoch, wenn man die Bevölkerungsentwicklung der betreffenden Regionen in die Analyse mit einbezieht. Betrachtet man den Anstieg des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf, so verringert sich der Abstand zwischen Deutschland und den Vergleichsregionen, insbesondere dem übrigen Euroraum und den USA, beträchtlich (Tabelle 1.2). Gleichwohl hat sich Deutschland jedoch nach der Wiedervereinigung deutlich schwächer entwickelt als die anderen Regionen.

Tabelle 1.2:

Durchschnittliche Jahreszuwachsrate des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf 1971–2005 (Prozent)

	Übriger Euroraum	Deutschland	USA	Großbritannien
1995–2005	1,9	1,3	2,1	2,5
2001–2005	0,9	0,5	1,4	2,0
1971–1990	2,8	2,5	2,3	2,2
1981–1990	2,1	2,2	2,3	2,5
1971–1980	3,5	2,8	2,2	1,8

Quelle: OECD (2007c); eigene Berechnungen.

Auch im historischen Maßstab hat das durchschnittliche Pro-Kopf-Wachstum nach der Wiedervereinigung in Deutschland um rund einen Prozentpunkt abgenommen. Somit lässt sich, auch wenn man die Bevölkerungsentwicklung in die Diagnose mit einbezieht, die These, dass Deutschland zwischen den Jahren 1995 und 2005 einer wirtschaftlichen Schwächeperiode unterlag, aufrecht erhalten.

In Tabelle 1.3 sind die durchschnittlichen Veränderungsrate für die Komponenten der Verwendungsseite für die vier Regionen abgetragen. Um zu berücksichtigen, dass sich die Expansionsrate in

Tabelle 1.3:

Durchschnittliche Jahreszuwachsrate der Komponenten der Verwendungsseite 1981–2005 (Prozent)

		Übriger Euroraum	Deutschland	USA	Großbritannien
Privater Konsum	1995–2005	2,4	1,1	3,7	3,3
	1981–1990	2,4	2,1	3,5	3,5
Öffentlicher Konsum	1995–2005	1,8	1,0	2,0	2,3
	1981–1990	3,0	0,9	2,8	0,9
Investitionen <sup>a</sup>	1995–2005	3,8	0,1	5,1	4,6
	1981–1990	2,8	2,1	3,5	4,2
Außenbeitrag <sup>b</sup>	1995–2005	-0,1	0,6	-0,5	-0,5
	1981–1990	-0,1	0,3	-0,3	-0,6

<sup>a</sup>Bruttoanlageinvestitionen ohne Lagerhaltung. — <sup>b</sup>Lundberg-Komponente.

Quelle: OECD (2007c); eigene Berechnungen.

Deutschland bereits in den achtziger Jahren merklich abgeschwächt hat, werden die Jahre 1981 und 1990 als Vergleichsmaßstab für die Periode der deutschen Wachstumsschwäche von 1995 bis 2005 verwendet. Es zeigt sich, dass sich insbesondere der Konsum und die Investitionen in Deutschland schwächer entwickelt haben als in den Vergleichsländern. Der private Konsum expandierte in Deutschland zwischen 1995 und 2005 durchschnittlich pro Jahr um einen Prozentpunkt weniger als zwischen 1981 und 1990, während die Zunahme in allen übrigen Regionen, auf weitaus höherem Niveau, in etwa konstant blieb. Noch dramatischer stellt sich die Entwicklung bei den Investitionen dar. Das durchschnittliche Wachstum der Investitionen in Deutschland fiel um zwei Prozentpunkte und kam zwischen den Jahren 1995 und 2005 nahezu zum Erliegen, wohingegen die Investitionen in allen drei Vergleichsregionen sogar um durchschnittlich 3,8 bis zu 5,1 Prozent pro Jahr ausgeweitet wurden.<sup>2</sup> Der öffentliche Konsum in Deutschland nahm in beiden Zeiträumen mit unveränderter Rate zu und war im internationalen Vergleich niedrig. Der Außenbeitrag lieferte einzig in Deutschland einen positiven Beitrag zum Wachstum; zwischen 1995 und 2005 sogar um 0,3 Prozentpunkte mehr als vor der Wiedervereinigung.

Ein Vergleich der Wachstumsbeiträge der einzelnen Komponenten zwischen den Zeiträumen und Regionen verfestigt den Eindruck, dass insbesondere die negativen Entwicklungen der Investitionen und des privaten Konsums zur Wachstumsschwäche in Deutschland zwischen 1995 und 2005 beigetragen haben (Abbildung 1.2). Während der Wachstumsbeitrag des öffentlichen Konsums, allerdings auf einem geringen Niveau, stagnierte, leistete der Außenhandel zwischen 1995 und 2005 einen deutlichen Beitrag zum Wachstum.

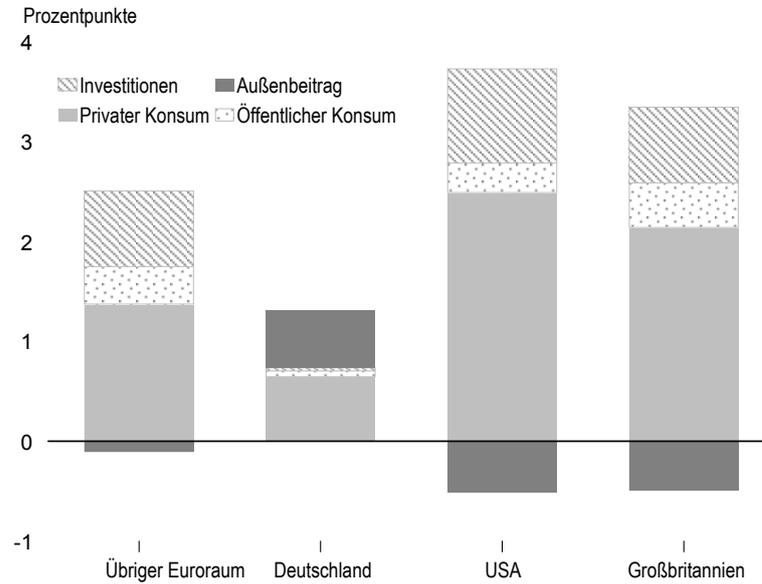
Auf der Entstehungsseite ist die Industrieproduktion in Deutschland zwischen den Jahren 1995 bis 2005 mit durchschnittlich 1,5 Prozent in derselben Größenordnung gewachsen wie in den Jahren 1981 bis 1990 (Tabelle 1.4). Während sich das Wachstum im übrigen Euroraum und den USA leicht beschleunigte, brach es in Großbritannien um mehr als zwei Prozentpunkte ein.

Der Dienstleistungssektor ist in Deutschland in den Jahren 1995–2005 um einen Prozentpunkt weniger gewachsen als in dem Vergleichszeitraum. Während das Wachstum in den angelsächsischen Ländern konstant blieb oder sich sogar erhöhte, schrumpfte das Wachstum im übrigen Euroraum mit 0,6 Prozentpunkten in einem vergleichbaren Maßstab.

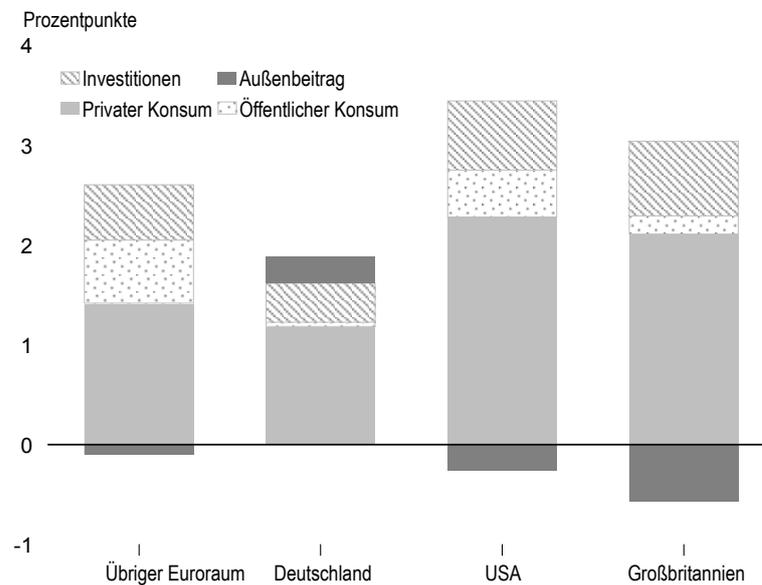
Der Bausektor entwickelte sich in Deutschland besonders schwach und schrumpfte zwischen 1995 und 2005 um jahresdurchschnittlich 3,7 Prozent. Zwar war die Entwicklung bereits in der Phase von

<sup>2</sup> Die Entwicklung beider Komponenten ist jedoch auch wiederum vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung zu sehen.

Abbildung 1.2:  
Durchschnittliche Lundberg-Komponenten der Verwendungsseite zwischen 1995 und 2005



Durchschnittliche Lundberg-Komponenten der Verwendungsseite zwischen 1981 und 1990



Quelle: OECD (2007c); eigene Berechnungen.

1981 bis 1990 mit einem leichten Rückgang im internationalen Vergleich schwach, jedoch erhöhte sich die Wachstumsdifferenz zwischen Deutschland und den Vergleichsregionen auf über 5,5 Prozentpunkte.

Tabelle 1.4:  
Durchschnittliche Jahreszuwachsraten der Entstehungsseite 1981–2005 (Prozent)

		Übriger Euroraum	Deutschland	USA	Großbritannien <sup>a</sup>
Bauwirtschaft	1995–2005	2,0	–3,7	1,9	2,1
	1981–1990	0,8	–0,2	1,8	4,8
Industrie	1995–2005	1,9	1,5	2,9	0,1
	1981–1990	1,5	1,7	2,3	2,2
Dienstleistungssektor	1995–2005	2,4	2,0	4,0	4,8
	1981–1990	3,0	3,1	4,1	4,0

<sup>a</sup>Für Großbritannien liegen die Daten der Entstehungsseite lediglich ab 1984 vor.

Quelle: OECD (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

Ein Vergleich der trendmäßigen Wachstumsraten der drei betrachteten Komponenten der Entstehungsseite in Abbildung 1.3 zeigt, dass der Industriesektor in Deutschland nach einer Konsolidierungsphase im Zuge der Wiedervereinigung, allenfalls zu Beginn des Zeitraums von 1995 bis 2005 zur wirtschaftlichen Schwächeperiode beigetragen hat. Der Dienstleistungssektor wuchs in Deutschland bereits vor der Wiedervereinigung weniger stark als im angelsächsischen Raum, entwickelte sich trendmäßig nach der Wiedervereinigung jedoch erst seit 1998 schwächer als im übrigen Euroraum. Der Bausektor brach in Deutschland nach 1995 auch im Vergleich zu den übrigen Regionen deutlich ein und dämpfte über den gesamten Zeitraum der wirtschaftlichen Schwächeperiode Deutschlands das Wirtschaftswachstum. In dieser Phase kann allein durch den Bausektor ein um 0,3 Prozentpunkte niedrigeres Wachstum im Vergleich zum übrigen Euroraum, also nahezu ein Drittel des Wachstumsunterschieds, erklärt werden, obwohl die Bauwirtschaft in diesem Zeitraum im Durchschnitt lediglich 6 Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts in Deutschland ausmachte.<sup>3</sup> Ein näherer Blick auf den Bausektor zeigt, dass sich insbesondere die privaten Wohnungsbauinvestitionen in Deutschland seit 1995 deutlich schwächer entwickelt haben als in den Vergleichsregionen (Abbildung 1.4).

Es kann festgehalten, dass sich Deutschland sowohl aus historischer Sicht als auch im internationalen Vergleich zwischen den Jahren 1995 und 2005 in einer deutlich ausgeprägten Wachstumsschwäche befand. Diese Diagnose relativiert sich etwas, wenn man die Bevölkerungsentwicklung in die Betrachtung mit einbezieht. Von der Verwendungsseite her haben besonders der private Konsum und die Investitionen zu dieser Schwächephase beigetragen. Auf der Entstehungsseite waren es der Bausektor und der Dienstleistungssektor.

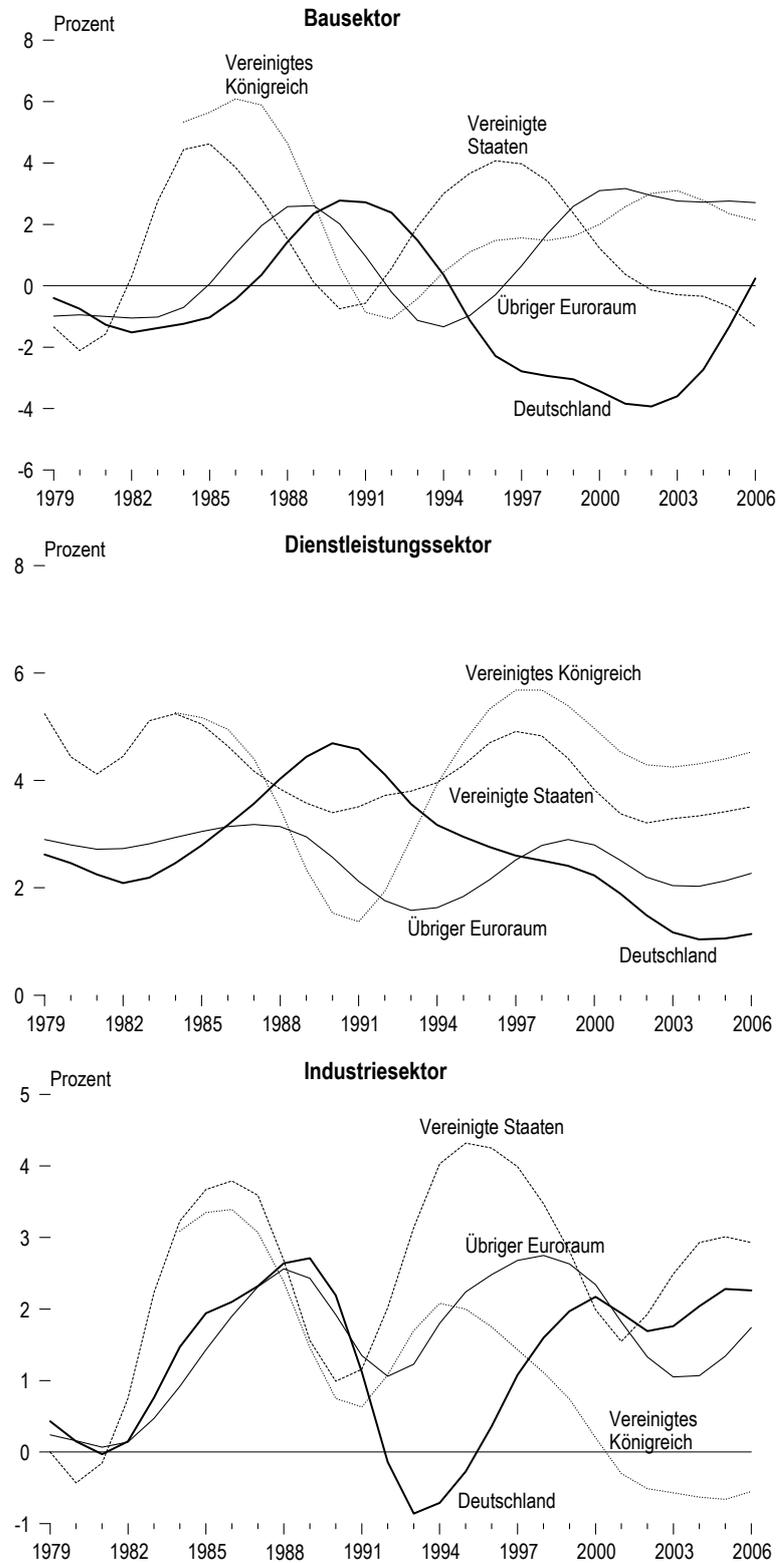
### Exkurs: Unvermeidliche Fehler bei der Trendberechnung

Trendeschätzungen, wie sie hier vorgenommen werden, sind mit großen Unsicherheiten behaftet. Fehler bei der Interpretation halten sich jedoch insofern in Grenzen, als bei allen Zeitreihen dasselbe Verfahren gewählt wurde. Insofern dürften die hier angestellten Vergleiche zwischen den einzelnen Ländern und Regionen nicht stark betroffen sein.

Da es aber bei der zu analysierenden Wachstumsschwäche um längerfristige Entwicklungen geht, kann man relativ große Fehler machen, wenn man sich auf kurze Perioden von wenigen Jahren bezieht. Daher wird auf Faktoren eingegangen, die vorwiegend die Nachfrageseite betreffen. Nicht

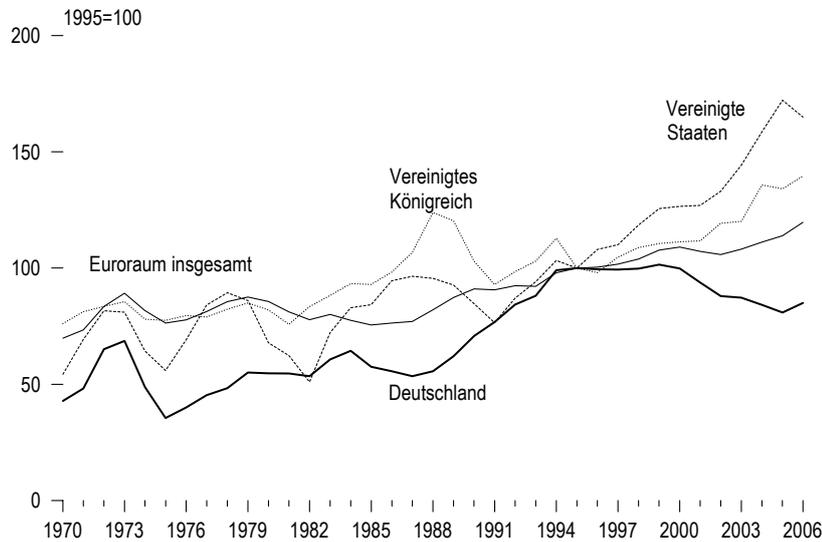
<sup>3</sup> Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung kann durch den Bausektor sogar nahezu die Hälfte des durchschnittlichen Wachstumsunterschieds zwischen dem übrigen Euroraum und Deutschland in den Jahren von 1995 bis 2005 erklärt werden.

Abbildung 1.3:  
Trendmäßiges Wachstum ausgewählter Komponenten der Entstehungsseite 1979–2006



Quelle: OECD (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

Abbildung 1.4:  
Entwicklung der privaten Wohnungsbauminvestitionen 1970–2006



Quelle: OECD (2007c); eigene Berechnungen.

explizit berücksichtigt sind allerdings besondere Phänomene wie Ungleichgewichte und Blasen auf bestimmten Märkten. Sie haben aber, nach allem, was wir wissen und gegenwärtig in der Finanzkrise besonders spüren, einen großen Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung in den einzelnen betroffenen Ländern – indirekt aber wohl in allen Ländern – gehabt.

Dies ist für die vorliegende Untersuchung insofern relevant, als die Trendwachstumsraten für verschiedene Länder verglichen werden. So dürfte beispielsweise der Abstand zwischen den Wachstumsraten in Großbritannien und in Deutschland in den vergangenen Jahren dadurch überhöht sein, dass es in Großbritannien mit dem Boom am Immobilienmarkt eine Entwicklung gegeben hat, die nicht nachhaltig war. Für die Zeiten des Aufbaus und des Andauerns der Blase in diesem Bereich wird die Trendwachstumsrate für die britische Wirtschaft also zu hoch ausgewiesen. Dies gilt für die verschiedenen Trendbereinigerungsverfahren ebenso wie für die Schätzung mithilfe einer Produktionsfunktion. Während dies bei Verfahren wie dem HP-Filter unmittelbar einsichtig ist, wird das Potential auch bei mehr theoretisch fundierten Verfahren als zu hoch ausgewiesen, weil der Kapitalstock und/oder der Anstieg der totalen Faktorproduktivität überschätzt werden. Umgekehrt wird die Trendrate in Großbritannien im laufenden Jahr und vermutlich auch in den kommenden Jahren niedriger sein als im langfristigen Durchschnitt, weil die Blase geplatzt ist und es nun zu einer Korrektur kommt.<sup>4</sup> Dasselbe gilt für den Vergleich mit dem übrigen Euroraum, denn es gab auch hier Länder mit einer ähnlichen Entwicklung. Insofern hat sich der Abstand in den gemessenen Wachstumstrends deutlich verändert, obwohl sich fundamentale Änderungen, um die es bei der Analyse des langfristigen Wachstums in erster Linie geht, nicht oder jedenfalls nicht markant verändert haben.

<sup>4</sup> Auch wenn es in Deutschland keine Fehlentwicklungen auf einzelnen Märkten gegeben hat, ist die wirtschaftliche Entwicklung positiv beeinflusst worden. So ist der Boom in der Weltwirtschaft durch die Übersteigerungen an wichtigen Märkten verstärkt worden, was die Exporte der deutschen Wirtschaft beflügelt hat. Insofern ist auch hier zu Lande das reale Bruttoinlandsprodukt schneller gestiegen, als es nachhaltig möglich war. Das Ausmaß ist aber wesentlich geringer als in den Ländern selbst. Dort waren es nicht nur die Wohnungsbauminvestitionen, die besonders kräftig zugenommen haben, sondern, beispielsweise über den Vermögenseffekt, auch der private Konsum und die Investitionen.

## 2 **Gang der Untersuchung**

In den folgenden Kapiteln werden zahlreiche Einflussfaktoren untersucht, die gemäß den in der Wissenschaft genannten Thesen die trendmäßige wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland beeinflussen haben können. Dabei wird nach Faktoren unterschieden, die vorwiegend entweder auf der Angebotsseite oder auf der Nachfrageseite relevant sind. Diese Trennung lässt sich nicht vollkommen durchhalten, denn es gibt viele Faktoren, die sowohl das Angebot als auch die Nachfrage beeinflussen. Beispielsweise bedeutet ein Anstieg des Preises für Erdöl einerseits eine Verteuerung eines Produktionsfaktors und andererseits einen Kaufkraftentzug. Ferner sollten bei der Analyse des Potentialwachstums eigentlich nur oder zumindest überwiegend Angebotsfaktoren berücksichtigt werden. Dennoch erscheint es sinnvoll, auch die Nachfrageseite in den Blick zu nehmen, denn es werden Zeitabschnitte untersucht, die – im Vergleich etwa zu Analysen des langfristigen Wachstums – relativ wenige Jahre umfassen. Es ist beispielsweise möglich, dass ein anhaltend expansiver oder restriktiver Kurs der Geldpolitik die Zuwachsrate des realen Bruttoinlandsprodukts über einige Jahre verändert. Ebenso kann eine Sonderentwicklung bei einzelnen Nachfragekomponenten die gesamtwirtschaftliche Produktion über mehrere Jahre beeinflussen, wie sich in den vergangenen Jahren im Zusammenhang mit den Blasen an den Immobilienmärkten in einigen Ländern gezeigt hat.

Die Analyse der angebotsseitigen Einflussfaktoren beginnt mit der von Solow (1957) vorgeschlagenen Wachstumszerlegung (Kapitel 3). Dabei wird beschrieben, wie sich die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital sowie die Produktivität im Untersuchungszeitraum – den Jahren 1995 bis 2007 – entwickelt haben; und es wird geprüft, ob sich markante Unterschiede im Vergleich mit der Entwicklung in anderen Ländern ergeben. Danach wird der Verlauf der totalen Faktorproduktivität genauer analysiert, die für den Wachstumsprozess zentral ist (Kapitel 4). Es wird auf mögliche Einflüsse auf das Produktivitätswachstum – wiederum auch im internationalen Vergleich – eingegangen.

Die beiden folgenden Kapitel enthalten Analysen zum Einfluss der Arbeitsmarktinstitutionen und der Finanzpolitik auf das Potentialwachstum. In Kapitel 5 wird untersucht, wie sich Änderungen der institutionellen Rahmenbedingungen auf das Lohnsetzungsverhalten, die strukturelle Arbeitslosigkeit und die gesamtwirtschaftliche Entwicklung auswirken. Eine zentrale These ist dabei, dass von Arbeitsmarktreformen, wie sie in Deutschland in den vergangenen Jahren durchgeführt wurden, ein großer Einfluss auf die Beschäftigung und auf das Wirtschaftswachstum ausgegangen ist. Finanzpolitische Maßnahmen wirken über verschiedene Kanäle auf die Produktionsmöglichkeiten, und zwar sowohl über die Ausgaben- als auch über die Einnahmenseite. In Kapitel 6 wird beschrieben, wie sich einerseits das Niveau der Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt und wie sich andererseits deren Struktur verändert haben. Bei der Abgabenpolitik werden die Reformen der Einkommensteuer, der Unternehmensteuer und der sozialen Sicherung behandelt. Zusätzlich wird die Ausrichtung der Finanzpolitik mit der in anderen Ländern des Euroraums verglichen.

Im dritten Teil des Endberichts werden die Einflüsse der Nachfrageseite auf den trendmäßigen Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktion analysiert. Dabei werden Einflüsse aus der Weltwirtschaft, der Kurs der Geldpolitik und der der Finanzpolitik und schließlich die Auswirkungen der Wohnungsbauinvestitionen, die stark von Sonderfaktoren beeinflusst wurden, betrachtet. In Kapitel 7 geht es zunächst darum, ob die weltwirtschaftliche Entwicklung einen besonders großen Einfluss auf die deutsche Wirtschaft hatte, eine These, die wegen des überdurchschnittlich hohen Exportanteils Deutschlands naheliegt. Als nächstes wird untersucht, ob die wirtschaftliche Expansion in Deutschland von dem lang anhaltenden Anstieg der Weltmarktpreise für Erdöl stärker beeinträchtigt wurde als die in anderen Ländern. Inwiefern die Entwicklung an den internationalen Finanzmärkten das trendmäßige Wachstum in Deutschland beeinflusst hat, wird am Beispiel der Aktienmärkte einerseits und der Immobilienmärkte andererseits analysiert. Danach wird in Kapitel 8 bezüglich der monetären Rahmenbedingungen der These nachgegangen, die deutsche Wirtschaft habe mit Beginn der Euro-

päischen Währungsunion zwei negative Einflüsse verkraften müssen: Erstens sei der Wechselkurs überbewertet gewesen, zweitens habe die gemeinsame Geldpolitik für Deutschland vergleichsweise restriktiv gewirkt. Auch bezüglich der Finanzpolitik wird vielfach die These vertreten, sie sei über einen längeren Zeitraum restriktiv gewesen und habe so zur Schwäche der wirtschaftlichen Expansion in Deutschland beigetragen. Dies wird anhand der Politik bei den Ausgaben und Einnahmen des Staates analysiert, wobei auf die entsprechende Politik im Ausland eingegangen wird (Kapitel 9). Die Bauinvestitionen in Deutschland schwankten nach der Wiedervereinigung erheblich. In Kapitel 10 wird abgeschätzt, welcher Einfluss von der Korrektur des Baubooms – insbesondere im Wohnungsbau – auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in Deutschland ausging. Dabei wird auf demographische Sonderentwicklungen in Deutschland und auf die Entwicklung der Bauwirtschaft in Ostdeutschland eingegangen.

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, die Richtung und das Ausmaß des Einflusses verschiedener Schocks oder Politikmaßnahmen abzugreifen, um die wesentlichen Ursachen für Änderungen bei den Bestimmungsgründen des Potentialwachstums in Deutschland zu quantifizieren. Neben allgemeinen Plausibilitätsüberlegungen, der systematischen Aufbereitung des Datenmaterials sowie kleineren ökonometrischen Modellen geschieht dies mithilfe des „D<sup>+</sup>“-Modells (siehe Anhang 1) des Prognose-Zentrums des Instituts für Weltwirtschaft. Es ist für die Fragestellung besonders geeignet, denn es enthält eine mikroökonomisch fundierte Modellierung des gesamtwirtschaftlichen Produktionspotentials sowie eine relativ detaillierte Modellierung der gesamtwirtschaftlichen Verwendung in Deutschland; daneben ist der übrige Euroraum in stark aggregierter Form enthalten. Für bestimmte Fragestellungen, insbesondere die Weltwirtschaft betreffend, wird mit NiGEM ein großes Weltmodell für Simulationen verwendet.<sup>5</sup>

In mehreren Kapiteln des Forschungsberichts werden Änderungen – auch der Wirtschaftspolitik – diskutiert, die im Zusammenhang mit der deutschen Einigung stehen. In einem Exkurs (Kapitel 11) wird zusammenfassend beschrieben, welche wirtschaftspolitischen Entscheidungen zu Beginn der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts getroffen wurden und wie sie sich auf die wirtschaftliche Entwicklung ausgewirkt haben dürften.

In Kapitel 12 werden die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst. Dabei wird auf die voraussichtliche Entwicklung des Potentialwachstums in Deutschland eingegangen. Einige Schlussfolgerungen für die Wirtschaftspolitik in Deutschland werden in Kapitel 13 dargelegt.

---

<sup>5</sup> Beide Modelle, also NiGEM und das „D<sup>+</sup>“-Modell, werden im Anhang zu diesem Endbericht beschrieben.

## **II Angebotsseitige Einflussfaktoren**

Der Befund der wirtschaftlichen Entwicklung nach der Wiedervereinigung hat ergeben, dass Deutschland zwischen 1995 und 2005 trendmäßig deutlich geringere Zuwächse des Bruttoinlandsprodukts verzeichnen konnte als vergleichbare Industrienationen. In der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung werden nachfrageseitigen Einflussfaktoren auf die wirtschaftliche Entwicklung eher kurzfristige Effekte zugeschrieben, während angebotsseitige Einflussfaktoren langfristige Effekte nach sich ziehen und das Wachstum des Produktionspotentials direkt beeinflussen können. Deshalb erscheint es sinnvoll zur Analyse der Wachstumsschwächen in Deutschland zunächst angebotsseitige Faktoren näher zu untersuchen, auch wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass eine Aneinanderreihung negativer Nachfrageschocks ebenfalls zu der Wachstumsschwäche beigetragen hat.

Um einen Überblick zu bekommen, wie angebotsseitige Einflussfaktoren in den letzten Jahren das Wachstum beeinflusst haben wird im nächsten Kapitel zunächst die Wachstumstheorie herangezogen. Im Rahmen des Solow-Modells kann das Wachstum auf die Kapitalakkumulation, den Arbeitseinsatz und die Produktivität eines Landes zurückgeführt werden. In den folgenden Abschnitten wird dann zunächst auf die Entwicklung der Produktivität eingegangen, um danach die Arbeitsmarkt- und Finanzpolitik ausführlich zu diskutieren, welche die entscheidenden Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Arbeitsangebots und der Kapitalakkumulation setzen.

### **3 Der Beitrag angebotsseitiger Einflussfaktoren für die Wachstumsschwäche in Deutschland – Ein Überblick**

#### ***Zusammenfassung***

- Das Wirtschaftswachstum eines Landes kann nach dem Solow-Modell in die Beiträge der Faktoren Kapitalstock, Arbeitseinsatz und Produktivität aufgespaltet werden.
- Ein historischer und internationaler Vergleich legt nahe, dass alle drei Faktoren eine Rolle für die Wachstumsschwäche in Deutschland gespielt haben.
- Das Produktivitätswachstum ist im Untersuchungszeitraum sowohl im internationalen Vergleich, gegenüber den Vereinigten Staaten und Großbritannien, als auch im historischen Vergleich gering.
- Der Arbeitseinsatz ist zwar in Deutschland im historischen Vergleich in dieser Phase nicht besonders schnell zurückgegangen, aber im internationalen Vergleich hat er sich äußerst schwach entwickelt.
- Die Kapitalakkumulation hat sich in diesem Zeitraum etwas verlangsamt, während sie in anderen Ländern etwa konstant geblieben ist oder sich sogar leicht beschleunigte.

Zur Schätzung des Produktionspotentials werden in der Regel einfache Filterverfahren verwendet, die rein technischer Natur sind und keinerlei Aussagen über mögliche Einflussfaktoren zulassen. Eine ökonomisch gehaltvollere Methode ist die Schätzung des Potentials anhand einer Produktionsfunktion, die die Aufspaltung des Potentialwachstums in verschiedene Einflussfaktoren zulässt, welche die Angebotsseite einer Volkswirtschaft gut abbilden. Als Produktionsfaktoren werden typischerweise Arbeit und Kapital herangezogen, die zusammen mit der Produktivität die nachhaltigen Produktionsmöglichkeiten einer Volkswirtschaft determinieren. Die Rate des technischen Fortschritts ist jedoch nicht beobachtbar, so dass man es bei der Schätzung des Produktionspotentials mit zwei Unbekannten zu tun hat. Deshalb werden in der Regel theoretische Konzepte herangezogen, um zu ermitteln, welche Rolle die Rate des technischen Fortschritts für das Wachstum des Produktionspotentials spielt.

Die gängigste Methode ist die Zerlegung des Zuwachses des Bruttoinlandsprodukts in seine Komponenten („growth accounting“). Dieses Konzept geht auf Solow (1957) zurück.<sup>6</sup> In der einfachsten Form wird eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion zugrunde gelegt:

$$(3.1) \quad Y = AK^\alpha H^{1-\alpha}$$

Hier bezeichnet  $Y$  das Bruttoinlandsprodukt,  $K$  und  $H$  stehen für die Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit, und  $A$  ist die zur Verfügung stehende Produktionstechnologie. Das Bruttoinlandsprodukt nimmt demnach zu, wenn sich der Kapital- oder Arbeitseinsatz erhöhen und wenn es technischen Fortschritt gibt. Die beiden Exponenten entsprechen den Produktionselastizitäten, die unter bestimmten Bedingungen den jeweiligen Verteilungsquoten entsprechen, das heißt  $\alpha$  entspricht der Gewinnquote und  $1 - \alpha$  entspricht der Lohnquote.

Wenn  $\alpha$  bekannt ist, kann Gleichung (3.1) zur Messung der Rate des technischen Fortschritts genutzt werden. Gängig ist dabei die Darstellung in Zuwachsraten:

$$(3.2) \quad \hat{A} = \hat{Y} - \alpha \hat{K} - (1 - \alpha) \hat{H}$$

Gleichung (3.2) zeigt, dass bei einem konstanten Kapitalstock und einem konstanten Arbeitseinsatz allein die Rate des technischen Fortschritts, die in diesem Zusammenhang auch als Veränderungsrate der totalen Faktorproduktivität bezeichnet wird, bestimmt, wie sich die Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts verändert. Es ist jedoch zu beachten, dass die Rate des technischen Fortschritts gemäß Gleichung (3.2) als Residualgröße berechnet wird. Inwieweit der gemessene Wert tatsächlich die Produktivitätsentwicklung widerspiegelt, hängt davon ab, wie gut die jeweils betrachteten Produktionsfaktoren gemessen werden. Wenn beim gemessenen Arbeitseinsatz beispielsweise nicht berücksichtigt wird, wie sich die durchschnittliche Qualifikation der beschäftigten Arbeitskräfte durch den Umgang mit neuen Technologien verbessert hat, dann wird der Beitrag des technischen Fortschritts zur Veränderung des Produktionspotentials überschätzt. Auch reine Schätzfehler der Produktionsfaktoren oder aber eine Fehlspezifikation der Produktionsfunktion gehen bei dieser Berechnungsmethode voll zu Lasten der Güte der Produktivitätsschätzung. Der mit Gleichung (3.2) ermittelte Wert der Rate des technischen Fortschritts, der für die Schätzung des Produktionspotentials eine wichtige Determinante darstellt, reflektiert also die Qualität und die Vollständigkeit der zu seiner Berechnung verwendeten Variablen.

Ein theoretisches Problem dieses Konzepts besteht darin, dass nicht jede Art des technischen Fortschritts mit einem so genannten Wachstumsgleichgewicht vereinbar ist (Solow 1956), also einem langfristig stabilen Wachstumstrend, bei dem das jährliche Wachstum um einen langfristig konstanten Mittelwert schwankt. Dabei ist die Kapitalproduktivität im Wachstumsgleichgewicht ebenfalls konstant. Folgte sie einem Trend, müsste die Volkswirtschaft entweder kontinuierlich sinkende oder kontinuierlich steigende Investitionsquoten aufweisen.<sup>7</sup>

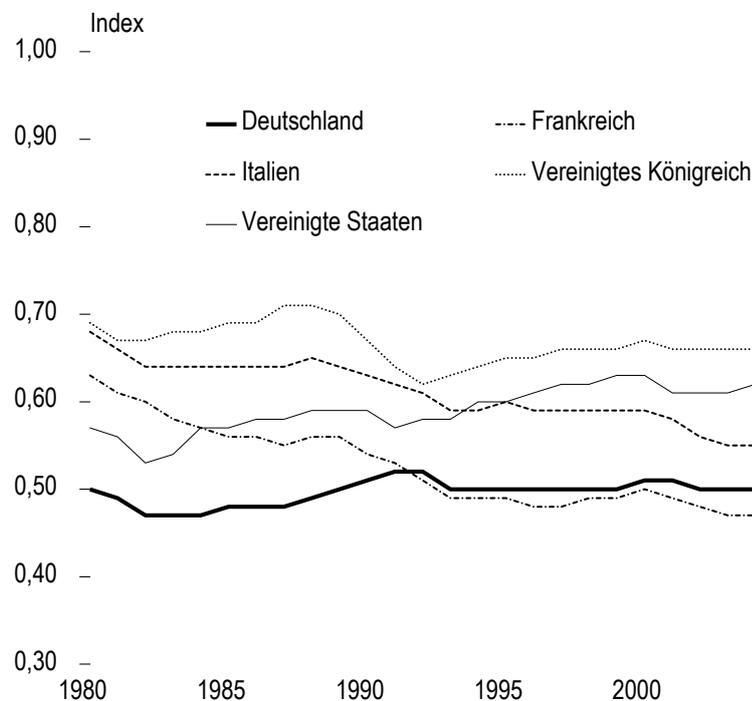
<sup>6</sup> Vgl. zu den Einzelheiten der Spezifikation des Solow-Modells und des technischen Fortschritts Gundlach (2005).

<sup>7</sup> Ein solches „Wachstum auf des Messers Schneide“ ist eine der Implikationen der Wachstumsmodelle des Harrod-Domar-Typs, die bis zu der Publikation von Solow (1956) in der Wachstumstheorie vorherrschten.

Ein Blick auf die Entwicklung der Kapitalproduktivität für verschiedene Länder zeigt, dass die Bedingung für ein Wachstumsgleichgewicht nur für einige von ihnen erfüllt zu sein scheint. Frankreich und Italien weisen für den Zeitraum von 1980 bis 2004 eine leicht fallende Kapitalproduktivität aus, akkumulieren im Sinne eines Wachstumsgleichgewichts also zu viel Kapital (Abbildung 3.1).<sup>8</sup> Für Deutschland, die Vereinigten Staaten und Großbritannien scheint die Annahme eines Wachstumsgleichgewichts von dieser Seite her dagegen gerechtfertigt. In der Literatur wird davon ausgegangen, dass die Annahme eines Wachstumsgleichgewichts für Industrieländer langfristig in der Regel gerechtfertigt ist (Gundlach 2007).

In der Praxis wird die Annahme eines Wachstumsgleichgewichts gewöhnlich implizit nicht gemacht. Der in Gleichung (3.2) angenommene technische Fortschritt unterstellt, dass die beiden Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital stets in gleichem Umfang betroffen sind. Demnach würde eine Rate des technischen Fortschritts in Höhe von 1 Prozent dazu führen, dass ein gleich hohes Bruttoinlandsprodukt mit 1 Prozent weniger Arbeitseinsatz und mit 1 Prozent weniger Kapitaleinsatz produziert werden kann. Ein solches Konzept ist jedoch aus theoretischer Sicht nicht mit einem Wachstumsgleichgewicht in Einklang zu bringen, wenn man vom Spezialfall einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion absieht. Es lässt sich zeigen, dass bei einer weniger speziellen Produktionsfunktion nur dann ein Wachstumsgleichgewicht möglich ist, wenn der technische Fortschritt nur den Faktor Arbeit freisetzt, also arbeitssparend wirkt, was der gängigen Vorstellung vom technischen Fortschritt weitaus besser entspricht. Im Gleichgewicht wird dann das Wachstum durch die Ausweitung des Arbeitsvolumens und der Produktivität getrieben, der Kapitalstock passt sich endogen so an, dass die Kapitalintensität, also das eingesetzte Kapital pro um die Produktivität bereinigte Arbeitseinheit, konstant bleibt.

Abbildung 3.1:  
Kapitalproduktivität 1980–2004



Quelle: GGDC (2008); eigene Berechnungen.

<sup>8</sup> Da für den übrigen Euroraum ohne Deutschland für einen längeren Zeitraum keine konsistenten Schätzungen für den Kapitalstock vorliegen, werden an dieser Stelle die Zeitreihen für Frankreich und Italien dargestellt.

Bei dem in Gleichung (3.2) dargestellten Konzept handelt es sich um „Hicks-neutralen“ technischen Fortschritt ( $A=A_{Hicks}$ ).<sup>9</sup> „Harrod-neutraler“ technischer Fortschritt ( $A=A_{Harrod}$ ) wirkt dagegen arbeitsparend, d.h., bei konstantem Kapitaleinsatz wird der Arbeitseinsatz reduziert, der für ein gegebenes Produktionsniveau benötigt wird. Mit „Harrod-neutralem“ technischen Fortschritt stellt sich die Produktionsfunktion anders als in Gleichung (3.1) als

$$(3.3) \quad Y = K^\alpha (A_{Harrod}H)^{1-\alpha}$$

dar. Die Gleichung zur Berechnung der Rate des technischen Fortschritts ergibt sich dann als:

$$(3.4) \quad \hat{A}_{Harrod} = \frac{1}{1-\alpha} \hat{Y} - \frac{\alpha}{1-\alpha} \hat{K} - \hat{H}$$

Bei identischer Datenlage kommt dem technischen Fortschritt dadurch im Vergleich zur Standardannahme eines „Hicks-neutralen“ Fortschritts ein deutlich ein größeres Gewicht zu, wie sich aus den Gleichungen (3.1) und (3.3) ableiten lässt:

$$(3.5) \quad A_{Hicks} = A_{Harrod}^{1-\alpha} \quad \text{bzw.} \quad \hat{A}_{Hicks} = (1-\alpha)\hat{A}_{Harrod}$$

Setzt man für  $1-\alpha$  die Lohnquote ein, die im langfristigen Mittel und auch im internationalen Vergleich bei etwa zwei Drittel des Volkseinkommens liegt, so ist „Harrod-neutraler“ Fortschritt bei identischer Datenbasis anderthalb mal so groß wie „Hicks-neutraler“ Fortschritt. Die Annahme der „Harrod-Neutralität“ hat gegenüber der „Hicks-Neutralität“ die beiden Vorteile, dass sie theoretisch plausibler ist, weil sie mit einem Wachstumsgleichgewicht vereinbar ist, und empirisch nahe liegender erscheint, weil der technische Fortschritt eher als arbeitsparend wahrgenommen wird. Als einfache Faustregel kann man zudem festhalten, dass die Rate des „Harrod-neutralen“ technischen Fortschritts im Wachstumsgleichgewicht der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität entspricht.

Ist mithilfe von Gleichung (3.4) die Rate des technischen Fortschritts berechnet worden, so kann das Produktionspotential anhand einer Produktionsfunktion geschätzt und in seine Komponenten zerlegt werden. Dazu wird zunächst unterstellt, dass die Rate des technischen Fortschritts, mit der im Folgenden stets arbeitsparender technischer Fortschritt gemeint ist, und der Arbeitseinsatz, der als Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden gemessen wird, mit der Konjunktur schwanken, während der Kapitalstock stets voll ausgelastet in die Produktion geht. Produktivität und Arbeitseinsatz werden deshalb für die Schätzung des Produktionspotentials um konjunkturelle Einflüsse bereinigt:

$$(3.6) \quad \bar{Y} = K^\alpha (\bar{A}\bar{H})^{1-\alpha}$$

Die konjunkturbereinigten Komponenten sind nicht beobachtbar und müssen geschätzt werden, wozu im Folgenden der HP-Filter verwendet wird. Dies führt dazu, dass das geschätzte Produktionspotential praktisch mit dem identisch ist, welches sich bei einer direkten Anwendung des HP-Filters auf das Bruttoinlandsprodukts ergeben würde, da die Entwicklung des Kapitalstocks in der Regel eher geringen Schwankungen unterworfen ist. Diese Methode hat jedoch den Vorteil, dass sich die Entwicklung des Produktionspotentials auf die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital sowie auf die Produktivitätsentwicklung zurückführen lässt.

---

<sup>9</sup> „Hicks-neutraler“ Fortschritt ist definiert als eine Zunahme des Bruttoinlandsprodukts, die bei einem konstanten Faktorpreisverhältnis die Kapitalintensität ( $K/H$ ) unverändert lässt. Arbeitsparender oder „Harrod-neutraler“ technischer Fortschritt ist demgegenüber über eine Zunahme des Bruttoinlandsprodukts definiert, die bei einer konstanten Kapitalertragsrate den Kapitalkoeffizienten ( $K/Y$ ) – und somit auch ihren Kehrwert, die Kapitalproduktivität – konstant lässt.

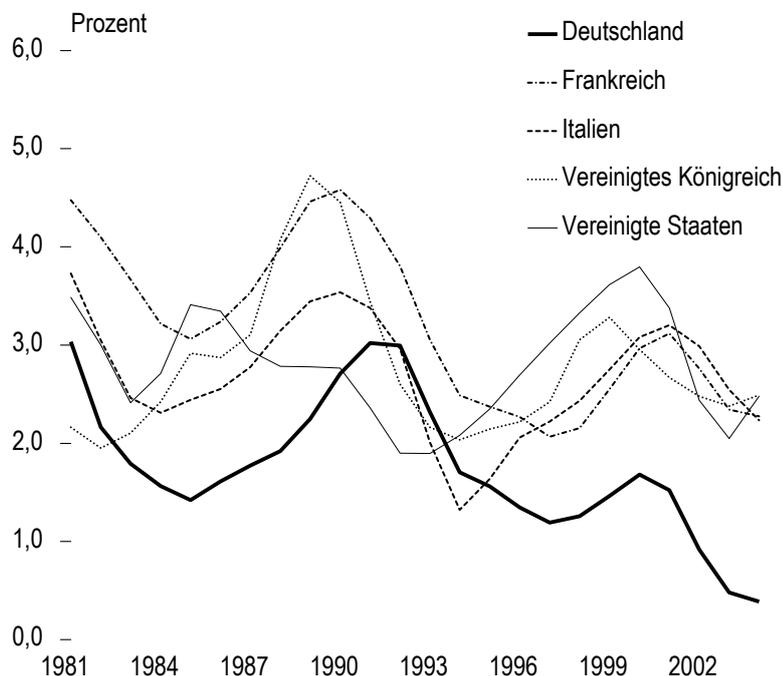
Im Folgenden sollen die Beiträge der Produktionsfaktoren und der Produktivität zum Wachstum in einem internationalen Vergleich dargestellt werden. Die Daten für die geleisteten Arbeitsstunden und insbesondere den Kapitalstock können je nach Quelle zum Teil deutlich voneinander abweichen. Deshalb erscheint es sinnvoll, Daten aus einer Quelle zu verwenden, um die Konsistenz der Berechnungen sicherzustellen. Aufgrund der unsicheren Datenlage müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Für die Berechnungen verwenden wir Daten des Groningen Growth & Development Centre (2008), die den Vorteil bieten, dass dort alle notwendigen Daten verfügbar sind, wenngleich lediglich für 1980 bis 2004.<sup>10</sup>

Die Ausweitung des Kapitalstocks in Deutschland verlangsamte sich im Trend seit 1981. Ein Vergleich der Entwicklung des Kapitalstocks verschiedener Länder zeigt, dass dieser in Deutschland seit 1981 deutlich langsamer ausgeweitet wurde als in den Vergleichsregionen (Abbildung 3.2). Eine Ausnahme stellt eine kurze Phase während der Wiedervereinigung dar. Seit 2001 hat sich der Abstand noch einmal vergrößert.

Auch das Trendwachstum der geleisteten Arbeitsstunden entwickelte sich in Deutschland zwischen 1995 und 2005 deutlich schwächer als in den Vergleichsregionen (Abbildung 3.3). Insbesondere zwischen 1995 und 2000 nahm das Arbeitsvolumen in den Vereinigten Staaten, Großbritannien und Frankreich deutlich schneller zu als in Deutschland, während sich der Abstand danach verringerte. Vor diesem Zeitraum wuchs das Arbeitsvolumen lediglich in den Vereinigten Staaten und teilweise in

Abbildung 3.2:

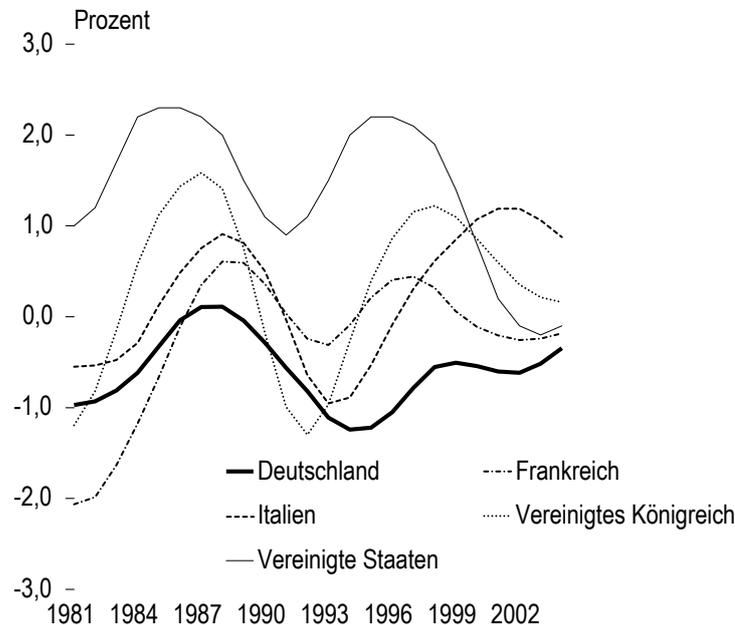
Zuwachsrates des Kapitalstocks 1981–2004



Quelle: GGDC (2008); eigene Berechnungen.

<sup>10</sup> Bei der OECD sind Kapitalstockdaten für Deutschland lediglich ab 1991 verfügbar. Zudem weist die Kapitalproduktivität für alle hier besprochenen Länder seit 1970 einen steigenden Trend auf, was mit einem Wachstumsgleichgewicht unvereinbar ist. Die Annual Macroeconomic Database (Ameco) der Europäischen Kommission hat den Nachteil, dass die Kapitalstockdaten Wohnhäuser umfassen, die für die Berechnung der Produktivität in der Regel nicht einbezogen werden.

Abbildung 3.3:  
Trendwachstum der geleisteten Arbeitsstunden 1981–2004



Quelle: GGDC (2008); eigene Berechnungen.

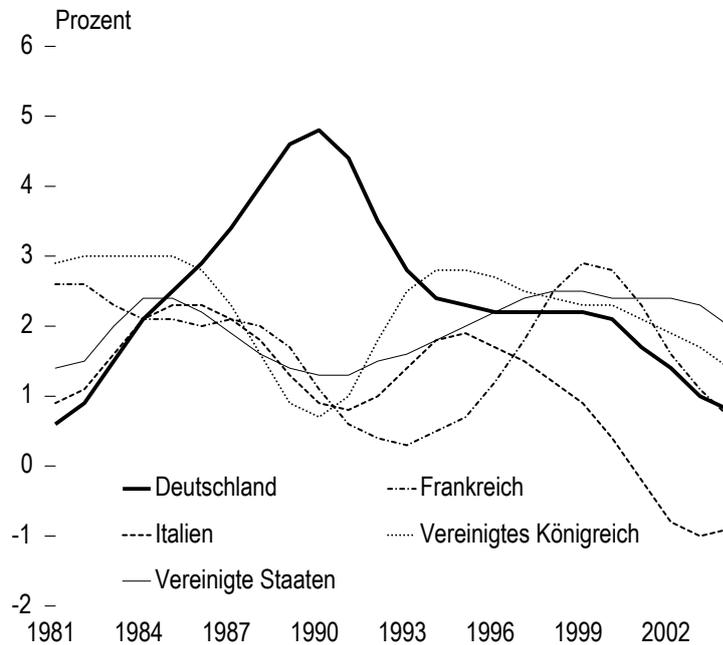
Großbritannien wesentlich stärker als in Deutschland. In Italien nimmt das Arbeitsvolumen seit 1995 deutlich schneller zu als in Deutschland.

Die trendmäßige Produktivitätsentwicklung in Deutschland ist geprägt von der Wiedervereinigung. Zwischen 1985 und 1993 weist Deutschland den höchsten Produktivitätszuwachs aus (Abbildung 3.4). Dies dürfte zu einem Teil auf den hohen Auslastungsgrad während des Wiedervereinigungsbooms zurückzuführen sein.<sup>11</sup> Zwischen 1995 und 2004 befand sich das Produktivitätswachstum auf einem mit den anderen hier betrachteten Ländern vergleichbaren Niveau; im Vergleich zu Italien sogar deutlich darüber. In der Tendenz verlangsamte sich der Produktivitätszuwachs in Deutschland in diesem Zeitraum jedoch, ab 2001 sogar beträchtlich, während es in den anderen Ländern mit der Ausnahme von Italien eher ausgeweitet wurde.

Über Gleichung (3.5) lassen sich die Wachstumsbeiträge der einzelnen Komponenten der Produktionsfunktion berechnen. Ein längerfristiger Vergleich zeigt, dass die Wachstumsschwäche in Deutschland im Vergleich zu dem gesamten Zeitraum von 1981 bis 2004 vor allem durch einen starken Rückgang der Produktivität sowie durch eine Verlangsamung der Kapitalakkumulation verursacht wurde (Tabelle 3.1). Das Arbeitsvolumen trug dagegen in etwa unverändertem Maße negativ zum Wachstum bei. Der internationale Vergleich zeigt, dass der Wachstumsbeitrag des Kapitals zwischen beiden Zeiträumen in den anderen Ländern in etwa konstant blieb. Während der Beitrag der Produktivität in Großbritannien, Frankreich und Italien ähnlich wie in Deutschland zurückging, erhöhte sich der Wachstumsbeitrag des Arbeitsvolumens in diesen drei Ländern. In den Vereinigten Staaten ging der Wachstumsbeitrag des Arbeitsvolumens, allerdings auf hohem Niveau, zurück, während sich der Beitrag der Produktivität, als einziges Land, deutlich erhöhte.

<sup>11</sup> Durch die Berechnung des Trendwachstums als gleitenden Durchschnitt wird das hohe Produktivitätswachstum während der Wiedervereinigung auch auf die Jahre zuvor und danach verteilt.

Abbildung 3.4:  
Trendwachstum der Produktivität 1981–2004



Quelle: GGDC (2008); eigene Berechnungen.

Tabelle 3.1:  
Wachstumsbeiträge der Produktionsfaktoren zum trendmäßigen Wachstum 1981–2004 (Prozent)

	Deutschland				Vereinigte Staaten			
	BIP	Kapital	Arbeit	Produktivität	BIP	Kapital	Arbeit	Produktivität
1995–2004	1,2	0,4	-0,4	1,2	3,4	1,1	0,7	1,7
2001–2004	0,5	0,3	-0,4	0,6	2,4	0,9	-0,3	1,8
1991–2000	1,8	0,7	-0,5	1,7	3,4	1,0	1,0	1,4
1981–1990	2,2	0,7	-0,3	1,8	3,3	1,0	1,2	1,2
1981–2004	1,8	0,6	-0,4	1,6	3,2	1,0	0,9	1,4
	Großbritannien				Frankreich			
	BIP	Kapital	Arbeit	Produktivität	BIP	Kapital	Arbeit	Produktivität
1995–2004	2,9	0,7	0,6	1,6	2,1	0,9	0,1	1,1
2001–2004	2,4	0,7	0,2	1,5	1,4	1,0	-0,1	0,5
1991–2000	2,5	0,7	-0,1	2,0	1,9	1,0	0,0	0,9
1981–1990	2,8	0,6	0,4	1,8	2,4	1,0	-0,5	1,8
1981–2004	2,6	0,6	0,2	1,8	2,0	1,0	-0,2	1,2
	Italien							
	BIP	Kapital	Arbeit	Produktivität				
1995–2004	1,7	1,0	0,5	0,2				
2001–2004	0,9	1,1	0,8	-1,0				
1991–2000	1,6	0,8	-0,1	0,9				
1981–1990	2,2	0,7	0,2	1,3				
1981–2004	1,7	0,8	0,2	0,7				

Quelle: GGDC (2008); eigene Berechnungen.

Alles in allem lässt sich die Wachstumsschwäche in Deutschland zwischen 1995 und 2005 sowohl auf die Entwicklung der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital als auch auf die Entwicklung der Produktivität zurückführen. Produktivitätsgewinne trugen in diesem Zeitraum zwar in einem international vergleichbaren Ausmaße zum Wachstum bei; im Vergleich zum Zeitraum von 1981 bis 1990 ging dieser Beitrag für Deutschland jedoch deutlich zurück. Der Beitrag der Kapitalakkumulation verlangsamte sich in Deutschland als einzigem Land zwischen den beiden Zeiträumen spürbar und trug zwischen 1995 und 2005 deutlich weniger zum Wachstum bei als in den Vergleichsregionen. Der Wachstumsbeitrag der geleisteten Arbeitsstunden blieb zwar nahezu konstant, ist jedoch im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich, so dass letztlich auch hier ein Grund für die schwache wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands zwischen 1995 und 2005 gesehen werden muss.<sup>12</sup>

Da die hier vorgenommene Schätzung der Produktivitätsentwicklung sowohl aufgrund der Datelage als auch methodisch einer gewissen Unsicherheit unterliegt, werden im folgenden zwei in der Literatur gängige alternative Berechnungsmethoden vorgenommen, um zu überprüfen ob die bisherigen Ergebnisse hinsichtlich der Produktivitätsentwicklung als robust angesehen werden können.

In der Literatur wird an Stelle der gesamten Faktorproduktivität häufig die Arbeitsproduktivität betrachtet. Dies hat den Vorteil, Unsicherheiten bezüglich des Kapitalstocks zu umgehen; zudem sollte im Wachstumsgleichgewicht die Entwicklung der Arbeitsproduktivität der des arbeitssparenden technischen Fortschritts entsprechen. Zur Berechnung der Arbeitsproduktivität wird das Bruttoinlandsprodukt ins Verhältnis zu den geleisteten Arbeitsstunden gesetzt.<sup>13</sup> Das trendmäßige Wachstum der Arbeitsproduktivität im internationalen Vergleich bestätigt alles in allem die Ergebnisse auf Basis der totalen Faktorproduktivität. Der Zuwachs der Arbeitsproduktivität ist in Deutschland in der Tendenz bereits seit 1960 rückläufig (Abbildung 3.5).<sup>14</sup>

Während Deutschland bis 1998 immer am oberen Ende der Produktivitätszuwächse im internationalen Vergleich lag, fällt es danach gegenüber den Vereinigten Staaten und Großbritannien etwas ab. Insbesondere die Vereinigten Staaten verzeichnen seit 1995 einen kräftigen Anstieg des Produktivitätszuwachses. Insgesamt deutet auch die Entwicklung der Arbeitsproduktivität, trotz des im internationalen Vergleich relativ stabilen Verlaufs zwischen 1995 und 2005, darauf hin, dass sie hinsichtlich zweier Gesichtspunkte zur Wachstumsschwäche beigetragen hat. Zum einen ist der Zuwachs der Arbeitsproduktivität im historischen Vergleich in diesem Zeitraum weiter zurück gegangen. Zum anderen hat sich das Produktivitätswachstum relativ zu anderen Ländern verlangsamt.

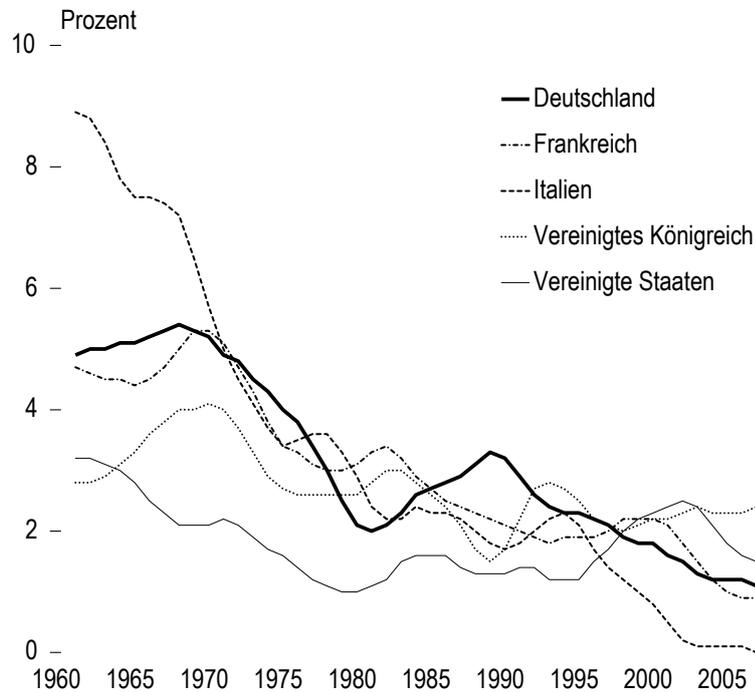
Die Schätzung des Wachstums der totalen Faktorproduktivität wurde bisher auf Basis einer Cobb-Douglas-Funktion vorgenommen, insbesondere weil dadurch die Aufspaltung des Produktionswachstums in die Komponenten der Produktionsfunktion erheblich vereinfacht wird. Die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion unterstellt eine Substitutionselastizität zwischen den Produktionsfaktoren von eins. Flexibler ist die Verwendung einer „Constant Elasticity of Substitution“ (CES) Produktionsfunktion die von eins abweichende Substitutionselastizitäten erlaubt und für die die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion ein Spezialfall darstellt. Deshalb wird in dem D<sup>+</sup>-Modell eine CES-Produktionsfunktion

<sup>12</sup> Eine vergleichbare Analyse auf Basis der Datensätze der OECD, ergänzt um Daten des Statistischen Bundesamts für Deutschland, und der Ameco-Datenbank führt zu ähnlichen Ergebnissen.

<sup>13</sup> Die Daten stammen wiederum von GGDC (2008), da diese für das Bruttoinlandsprodukt und die geleisteten Arbeitsstunden bereits ab 1960 verfügbar sind und eine bessere Vergleichbarkeit mit den vorhergehenden Ergebnissen. Das reale Bruttoinlandsprodukt wurde für diese lange Reihe mittels Kaufkraftparitäten in US-Dollar umgerechnet. Die Zuwachsrate der Produktivität kann durch diese Umrechnung leicht beeinflusst werden, die Dynamik der Zeitreihen ändert sich jedoch in der Regel nicht.

<sup>14</sup> Größere Abweichung zwischen Arbeits- und gesamter Faktorproduktivität ergeben sich insbesondere am Anfang des Vergleichszeitraums, also zu Beginn der 1980er Jahre. Dies kann zu einem großen Teil durch die Randwertproblematik des HP-Filters bei der Berechnung des trendmäßigen Zuwachses der gesamten Faktorproduktivität erklärt werden.

Abbildung 3.5:  
Trendwachstum der Arbeitsproduktivität<sup>a</sup> 1961–2007



<sup>a</sup>Berechnet mittels eines HP-Filters mit einem Wert für Lambda von 7.

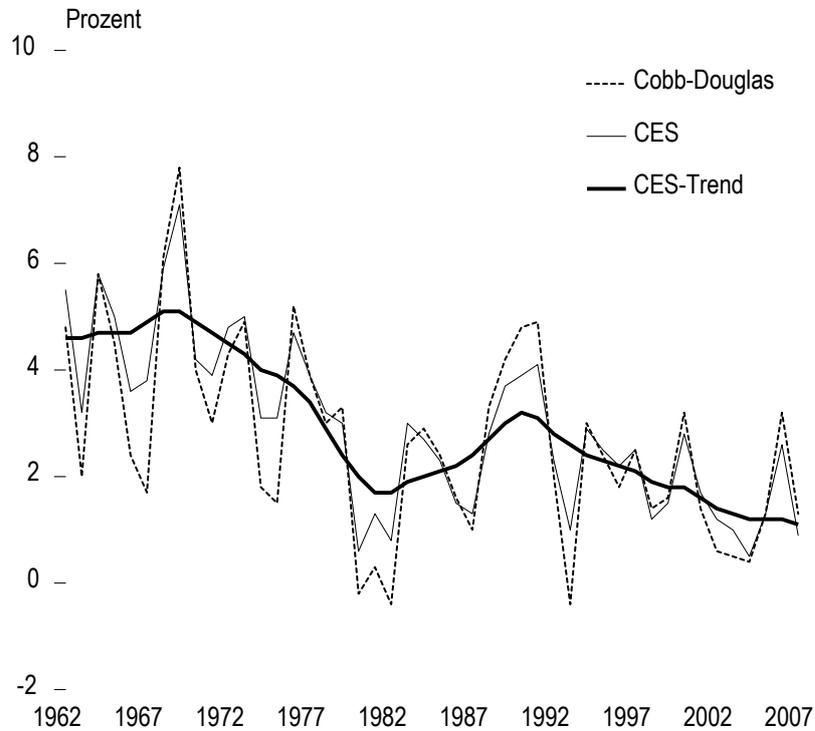
Quelle: GGDC (2008); eigene Berechnungen.

verwendet mit einer Substitutionselastizität von dem für Deutschland empirisch realistischen Wert von 0,5. Ein Vergleich mit den auf Basis der anderen beiden Ansätze geschätzten Produktivitätszuwächsen zeigt, dass die Ergebnisse für Deutschland zwischen 1962 bis 2007 in der Dynamik nahezu identisch sind (Abbildung 3.6). Allerdings sind die Schwankungen im Falle der CES-Produktionsfunktion weniger stark ausgeprägt als bei der Cobb-Douglas-Funktion.

Der trendmäßige Zuwachs der CES-Produktivität ist dem der Arbeitsproduktivität sehr ähnlich und führt in Hinblick auf die Phase der Wachstumsschwäche zu einer ähnlichen Diagnose. Die nicht trendbereinigten Ergebnisse deuten jedoch noch auf einen weiteren Sachverhalt hin, nämlich dass die Produktivitätszuwächse in Deutschland in der Tendenz bis lediglich 1980 abnehmend waren. Fasst man die Wiedervereinigung als nachfrageseitig wirkenden Einmalfaktor auf, so ist auch eine Interpretation der Daten dahingehend plausibel, dass der Produktivitätszuwachs in Deutschland seit den achtziger Jahren um ein konstantes Niveau von etwas weniger als 2 Prozent schwankt. Das Produktionswachstum zwischen 1995 und 2005 wäre demzufolge aus historischer Sicht nicht mehr als besonders niedrig einzustufen, sondern einer Entwicklung geschuldet, die schon in den achtziger Jahren eingesetzt hat.

An der Einschätzung, dass der Produktivitätszuwachs im internationalen Vergleich während der Phase der Wachstumsschwäche in Deutschland schwach war, gerade im Vergleich relativ zur Entwicklung in den Vereinigten Staaten und Großbritannien, ändert diese Interpretation jedoch nichts. Alles in allem dürften also mehrere angebotsseitige Einflussfaktoren die Wachstumsschwäche in Deutschland begünstigt haben und müssen deshalb in der Analyse Berücksichtigung finden. Im folgenden Abschnitt soll zunächst die Produktivitätsentwicklung Deutschlands näher beleuchtet werden. Danach wird der Einfluss der Arbeitsmarktpolitik auf die Wachstumsschwäche untersucht. Die

Abbildung 3.6:  
Produktivitätszuwachs in Deutschland<sup>a</sup> 1962–2007



<sup>a</sup>Berechnet mittels eines HP-Filters mit einem Wert für Lambda von 7.

Quelle: Statistische Bundesamt (2008b); eigene Berechnungen.

Kapitalakkumulation erfolgt in dem hier gewählten Modellrahmen zwar endogen und wird somit maßgeblich durch den Produktivitätsfortschritt und die Entwicklung des Arbeitsangebots determiniert, jedoch kann natürlich auch die Finanzpolitik einen maßgeblichen Einfluss auf Investitionsentscheidungen haben. Auch deshalb wird auf die Finanzpolitik explizit in einem weiteren Abschnitt zu den angebotsseitigen Einflussfaktoren eingegangen.

## 4 Produktivität

### *Zusammenfassung*

- Die Produktivität ist eine zentrale Bestimmungsgröße für die Wachstumsperspektiven einer Volkswirtschaft.
- Empirische Spezifikationen der Produktivitätsentwicklung für Deutschland zeigen, dass der Rückgang der Produktivität seit den sechziger Jahren über abnehmende Aufholprozesse gegenüber den Vereinigten Staaten, Altersstruktureffekte und die Entwicklung der Arbeitslosigkeit zumindest partiell erklärt werden kann.
- Internationale empirische Untersuchungen deuten darauf hin, dass zu geringe Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologie seit den 1990ern ein Grund für die relativ schwache Produktivitätsentwicklung im Vergleich zu den Vereinigten Staaten und Großbritannien sind.
- Andere Einflussfaktoren wie die Ausgaben für Forschung und Entwicklung und die Steuerpolitik, zumindest als Aggregat betrachtet, dürften seit 1980 dagegen keine negativen Effekte auf das Produktivitätswachstum gehabt haben.

Die Schätzung der Produktivität anhand einer Produktionsfunktion hat ergeben, dass in der Entwicklung der Produktivität eine wichtige Ursache für die Wachstumsschwäche in Deutschland zwischen 1995 und 2005 zu sehen ist. So hat sich der Wachstumsbeitrag der Produktivität während dieser Phase sowohl im internationalen Kontext als auch im Vergleich zu den achtziger Jahren verschlechtert. Eine längerfristige Betrachtung seit den sechziger Jahren ließe auch den Schluss zu, dass sich der Produktivitätszuwachs in der Tendenz bis lediglich etwas 1980 abgeschwächt hat und danach, sofern man die Phase der Wiedervereinigung unberücksichtigt lässt, um einen konstanten Wert von etwas weniger als 2 Prozent schwankt.

Im Folgenden werden zunächst im Rahmen eines Literaturvergleichs mögliche Gründe für die Produktivitätsentwicklung abgeleitet. Danach wird anhand einer empirischen Analyse versucht Einflussfaktoren, auf die Produktionsentwicklung in Deutschland zu identifizieren.

## 4.1 Bestimmungsfaktoren der Produktivität

In der Literatur sind eine Reihe von Bestimmungsfaktoren der Produktivität untersucht worden.<sup>15</sup> Einige von Ihnen scheinen Erklärungsansätze für das geringe Produktivitätswachstum zwischen 1995 und 2005 zu bieten. So lässt sich die Theorie von der Konvergenz der Produktivität gut mit den Zahlen der Arbeitsproduktivität in Einklang bringen, die das starke Produktivitätswachstum der sechziger und siebziger Jahre mit einem Aufholprozess gegenüber den Vereinigten Staaten zumindest teilweise erklären, ebenso wie eine Abflachung mit zunehmender Konvergenz der Produktivität. Auch herrscht in der Literatur weitgehend Konsens, dass das schwache Produktivitätswachstum beginnend in den neunziger Jahren insbesondere im Vergleich mit den Vereinigten Staaten und Großbritannien zu einem großen Teil auf unzureichende Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) in Deutschland zurückzuführen ist. Darauf deuten auch die aggregierten Investitionsquoten in diesem Bereich hin. Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie die Steuerpolitik scheinen keine größere Rolle gespielt zu haben, im Gegenteil, die aggregierten Daten deuten darauf hin, dass diese beiden Faktoren auf das Produktivitätswachstum sowohl im historischen als auch im internationalen Vergleich eher stabilisierend gewirkt haben könnten. Im Folgenden wird auf die einzelnen Einflussfaktoren im Detail eingegangen.

### 4.1.1 Konvergenzprozesse

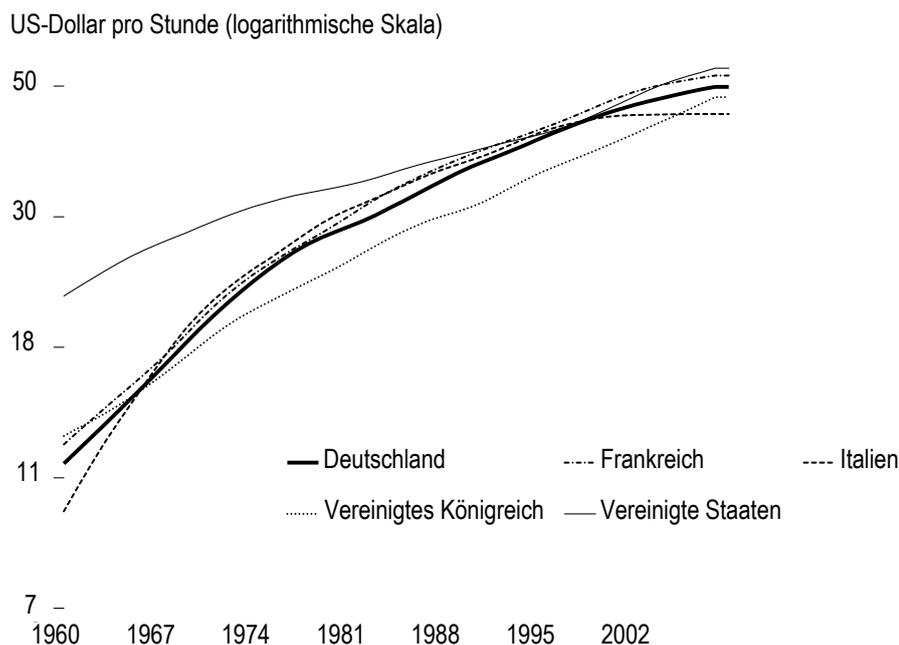
Die Effekte von Aufhol- und Konvergenzprozessen zwischen Ländern wurden in der Wachstumstheorie ausführlich diskutiert. So deuten die Ergebnisse von Mankiw et al. (1992) in einem internationalen Vergleich sowie Barro und Sala-I-Martin (1997) für US-Bundesstaaten darauf hin, dass es zwischen verschiedenen Regionen zu Konvergenzprozessen bezüglich des Pro-Kopf-Einkommens kommt. In einem historischen Vergleich kamen Maddison (1982) und auch Baumol (1986) zu dem Ergebnis, dass sich auch das Produktivitätsniveau insbesondere zwischen Industrieländern langfristig anzugleichen scheint. Eine wichtige Ursache hierfür dürfte ein internationaler Diffusionsprozess von Technologie sein, der darauf beruht, dass die Adaption bestehender Technologien einfacher erfolgen kann als die Entwicklung neuer Technologien. Darauf deuten auch die Ergebnisse von Coe und Helpman (1995) hin, die einen signifikanten Effekt von ausländischer Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auf die heimische Produktivität nachwiesen. In der Folge wurde die Konvergenzhypothese vermehrt in der Wachstumstheorie formalisiert (Barro und Sala-I-Martin 1997). Auch aktuellere Stu-

---

<sup>15</sup> Vgl. Temple (1999) für eine Übersicht.

dien stützen die These vom Konvergenzprozess. So analysieren Miller und Upadhyay (2000) den Konvergenzprozess der totalen Faktorproduktivität zwischen Ländern und weisen nach, dass es einen signifikanten Aufholprozess der Länder mit niedrigerem Produktivitätsniveau gibt, auch wenn dieser zwischen Industrieländern etwas schwächer ausgeprägt zu sein scheint. Alles in allem lassen diese Ergebnisse vermuten, dass das hohe Produktivitätswachstum Deutschlands in den sechziger und siebziger Jahren auch auf einen Aufholprozess gegenüber anderen Ländern zurückgeführt werden kann. Die anschließende Abschwächung ging dann zumindest teilweise auf eine Verlangsamung dieses Prozesses im Zuge einer Angleichung der Produktivitätsniveaus zurück. Darauf deutet auch die Entwicklung der absoluten Arbeitsproduktivität hin (Abbildung 4.1), die sich gut mit der Beobachtung, dass sich der trendmäßige Rückgang des Produktivitätswachstums in Deutschland insbesondere bis etwa 1980 vollzog in Verbindung bringen lässt.<sup>16</sup> Während die Vereinigten Staaten 1960 noch einen deutlichen Produktivitätsvorsprung gegenüber den anderen Ländern besaßen, ist es bis 1980 zu einem deutlichen und in geringerem Ausmaße bis 1990 zu einem Konvergenzprozess der Produktivität gekommen. Zuletzt hat Deutschland wieder etwas gegenüber den produktivsten Ländern, den Vereinigten Staaten und Frankreich, eingebüßt.

Abbildung 4.1:  
Absolute Arbeitsproduktivität 1960–2008



Quelle: GGDC (2008); eigene Berechnungen.

<sup>16</sup> Die Berechnung der Arbeitsproduktivität entspricht der in Kapitel 3 gewählten Vorgehensweise.

#### 4.1.2 Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Der Einfluss von Forschung und Entwicklung auf den Produktivitätsfortschritt wird seit längerem in der Literatur diskutiert. Acemoglu et al. (2006) zeigen, dass Länder, die bereits die produktivsten Technologien einsetzen, vermehrt in Forschung und Entwicklung investieren. Griliches (1988) kommt zu dem Schluss, dass die Ausgaben eines Landes für Forschung und Entwicklung die Produktivität signifikant beeinflussen. Auch Coe und Helpman (1995) kommen zu dem Ergebnis, dass der Kapitalstock eines Landes bezüglich Forschung und Entwicklung signifikant das Produktivitätswachstum eines Landes erhöht. Dieses Ergebnis wird durch aktuellere Studien bestätigt. Guellec und Van Pottelsberghe de la Potterie (2004) zeigen, dass sowohl öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung als auch Unternehmensinvestitionen in diesen Bereich die Produktivität eines Landes signifikant erhöhen, wobei den öffentlichen Ausgaben ein stärkerer Effekt zukommt. Darüber hinaus kommen sie in Analogie zu Coe und Helpman (1995) zu dem Ergebnis, dass Ausgaben in Forschung und in Entwicklung über die Adaption von Technologien sogar in anderen Ländern die Produktivität signifikant erhöhen können, zum Teil sogar stärker als die jeweiligen inländischen Investitionen in diesen Bereich. Auch Griffith et al. (2004) finden einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen Ausgaben für Forschung und Entwicklung und Produktivität. Zudem legen ihre Ergebnisse nahe, dass die Ausgaben in Forschung und Entwicklung in einem Land umso stärker auf die Produktivität wirken, je weiter das Land im Produktivitätsniveau hinter den produktivsten Ländern zurückliegt und den Konvergenzprozess somit sogar beschleunigen. Es ist jedoch zu bedenken, dass das Abschätzen der Effekte von Forschungs- und Entwicklungsausgaben mit einigen Problemen verbunden ist. So müssen diese Ausgaben erst einmal geschätzt werden. Zudem ist davon auszugehen, dass sie in ihrer Wirkung sehr heterogen sind, beispielsweise im Hinblick auf die zeitliche Verzögerung von möglichen Effekten. Atella und Quintieri (2001) zeigen zudem, dass die Ergebnisse je nach der verwendeten Berechnungsmethode der Produktivität variieren und auch deutlich geringer ausfallen können als in den bisher zitierten Studien. Darüber hinaus kommen sie am Beispiel Italiens zu dem Ergebnis, dass sich die Effekte zwischen einzelnen Industriezweigen stark unterscheiden.

Setzt man die Ausgaben für Forschung und Entwicklung ins Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt, so lässt sich hieraus kein Grund für die schwache Produktivitätsentwicklung in Deutschland zwischen 1995 und 2005 ableiten (Abbildung 4.2).<sup>17</sup> Zwar ging der Anteil der Ausgaben zwischen 1986 bis 1995 zurück, jedoch hat Deutschland nach den Vereinigten Staaten fast durchgehend den höchsten Anteil des Bruttoinlandsprodukts für Forschung und Entwicklung aufgewendet. Seit Mitte der neunziger wurden die Forschungsaufwendungen in Deutschland zudem wieder ausgeweitet.

#### 4.1.3 Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologie

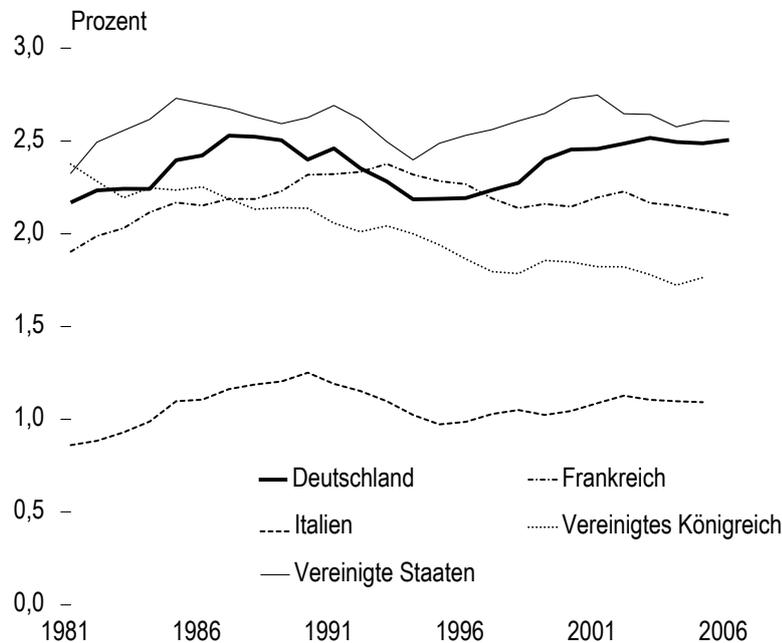
In der Literatur wird für den Zeitraum seit den neunziger Jahren der Einfluss der ICT auf das Produktivitätswachstum ausführlich diskutiert. Es wird argumentiert, dass die ICT aus unterschiedlichen Gründen auf die gesamtwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung wirken. Erstens waren die Fortschritte bei der Arbeitsproduktivität in der Produktion von ICT-Gütern besonders ausgeprägt – sei es, weil die Kapitalintensivierung besonders rasch voranschritt, sei es, weil die totale Faktorproduktivität dort schneller zunahm; zweitens eröffneten die neuen Technologien Investitionsmöglichkeiten und führten damit zu einem rascheren Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Kapitalintensität; und drittens dürfte die Anwendung von ICT-Technologien in anderen Wirtschaftszweigen zu einer beschleunigten Zunahme der totalen Faktorproduktivität beitragen.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Betrachtet man lediglich die Investitionen der Unternehmen in Forschung und Entwicklung ergibt sich ein ähnliches Bild.

<sup>18</sup> Vgl. dazu auch Gordon (2003), Oliner und Sichel (2000, 2002) oder Timmer et al. (2003).

Abbildung 4.2:

Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt 1981–2006



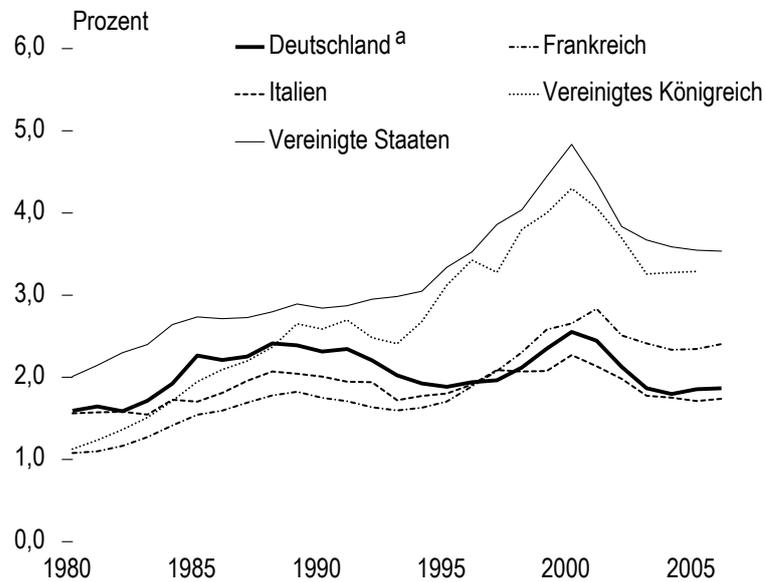
Quelle: OECD (2007a); eigene Berechnungen.

Dabei zeigt sich für Deutschland, dass die Investitionen in ICT zwischen 1995 und 2005 mit durchschnittlich etwa 2 Prozent des Bruttoinlandsprodukt zwar in etwa vergleichbar waren mit denen in Frankreich und Italien, jedoch deutlich niedriger als in Großbritannien mit einem Anteil von mehr als 3,5 Prozent und den Vereinigten Staaten mit nahezu 4 Prozent (Abbildung 4.3). Gerade zu Beginn dieses Zeitraums, an dem in den beiden angelsächsischen Staaten die Investitionsbudgets für ICT kräftig ausgeweitet wurden, stagnierten die Investitionen (im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt) in den drei europäischen Ländern.

Ein ähnliches Bild zeigt sich, wenn man den Anteil der ICT-Investitionen an den gesamten Ausgaben für Nichtwohnungsbau-Investitionen betrachtet. So war der Anteil von ICT-Gütern an den Investitionen in Deutschland im Jahr 2006 ebenso wie im Durchschnitt der Jahre 1995 bis 2005 mit rund 15 Prozent um mehr als 10 Prozentpunkte niedriger als in Großbritannien und in den Vereinigten Staaten (Abbildung 4.4). Die Investitionen in ICT in Großbritannien haben sich seit Anfang der neunziger deutlich dynamischer entwickelt als in den übrigen europäischen Ländern. In den Vereinigten Staaten sind die ICT-Investitionen dagegen schon seit Anfang der achtziger Jahre deutlich ausgeprägter. Entsprechend trug die Ausweitung des ICT-Kapitalstocks dort in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre erheblich zum gesamten Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts bei. Nahezu ein Prozentpunkt des gesamten US-Wachstums ging zwischen 1995 und 2000 auf Investitionen im ICT-Bereich zurück. In Deutschland brachte die Ausweitung des ICT-Kapitalstocks wie im übrigen Kontinentaleuropa im gesamten Zeitraum 1995–2000 aber nur etwa 0,4 Prozentpunkte mehr Produktionswachstum (Colecchia und Schreyer 2002).<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Auch im Vergleich der Vereinigten Staaten mit der Europäischen Union (EU) ergeben sich gravierende Unterschiede.

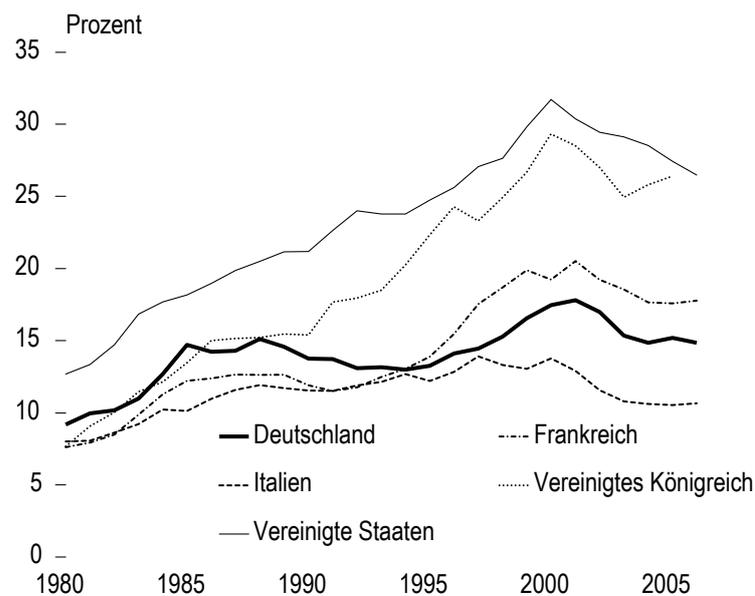
Abbildung 4.3:  
Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt 1980–2006



<sup>a</sup>Für Deutschland vor 1991 wurde die Reihe der OECD mit Daten aus GGDC (2008) ergänzt.

Quelle: OECD (2007b); GGDC (2008); eigene Berechnungen.

Abbildung 4.4:  
Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien im Verhältnis zu den nominalen Investitionen (Nichtwohnungsbau) 1980–2006<sup>a</sup>



<sup>a</sup>Für Deutschland vor 1991 wurde die Reihe der OECD mit Daten aus GGDC (2008).

Quelle: OECD (2007b); GGDC (2008); eigene Berechnungen.

Als Folge der relativ geringeren Kapitalintensivierung bezüglich der ICT reichten die Arbeitsproduktivitätsgewinne dort nicht aus, den Rückgang des Produktivitätswachstums in den anderen Industriezweigen zu kompensieren, wie es z.B. in den Vereinigten Staaten Mitte der neunziger Jahre der Fall war (Eicher und Roehn 2007), per saldo schrumpfte das trendmäßige gesamtwirtschaftliche Produktivitätswachstum in den neunziger Jahren in Deutschland.

Und auch die Diffusion der ICT in andere Bereiche der Wirtschaft nach der Jahrtausendwende hat in Deutschland bislang nur auf einem relativ niedrigen Niveau stattgefunden, im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten. Jorgenson et al. (2008) zeigen, dass sich dort mit dem Platzen der Blase im ICT-Sektor im Jahr 2000 die Grundlage des gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstums vom ICT-produzierenden Sektor und von Investitionen in diesen Sektor hin zur totalen Faktorproduktivität in solchen Sektoren verlagert hat, die sehr intensive Nutzer von ICT sind.

Hierzu zählen vor allem Dienstleistungen, die auf hochqualifizierten Arbeitseinsatz basieren. Denn während bislang die These allgemeinen Zuspruch fand, dass die Zunahme des Anteils von Dienstleistungen an der gesamten Wertschöpfung das Produktivitätswachstum dämpft (Baumol 1967), zeigen Triplett und Bosworth (2006) anhand neuerer Daten, dass seit der breiten Nutzung von ICT in manchen Ländern gerade jener Wirtschaftsbereich einen hohen Produktivitätsanstieg verzeichnet. Deutschland liegt hier im Zeitraum von 1995 bis 2004 mit einem durchschnittlichen Beitrag zum gesamtwirtschaftlichen Produktivitätszuwachs von 0,2 Prozent im Ländervergleich am unteren Rand. Auch die meisten anderen kontinentaleuropäischen Länder weisen schwache Raten auf, während der Dienstleistungssektor im Vereinigten Königreich (1,6 Prozent) und in den Vereinigten Staaten (1,8 Prozent) sehr stark zum technologischen Fortschritt beitrug, wie Ark et al. (2008) zeigen.

#### 4.1.4 Steuerpolitik

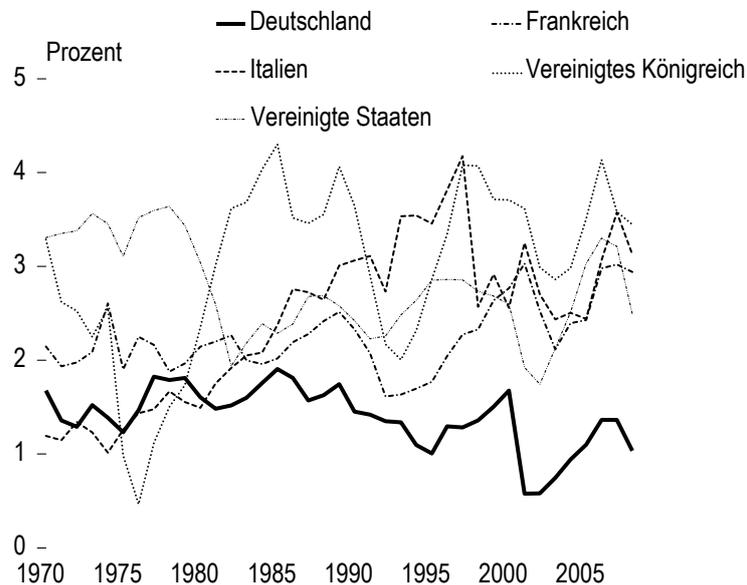
Andere Untersuchungen beschäftigen sich mit dem Einfluss der Steuerpolitik auf die Produktivität eines Landes. Im Bereich der Einkommensteuer lassen sich insbesondere negative Effekte des marginalen Spitzensteuersatzes auf das Produktivitätswachstum nachweisen (Vartia 2008). Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass sich der Anreiz zur selbständigen unternehmerischen Tätigkeit verringern könnte und sich der Einkommensunterschied zwischen dem erfolgreichen und dem weniger erfolgreichen Unternehmer verringert. Unternehmenssteuern wirken sich insbesondere negativ auf besonders profitable Industriesektoren aus, da sie dort besonders stark zu Buche schlagen und den Anreiz zur Steigerung der Produktivität und damit auch der Profitabilität verringern. Schweltnus und Arnold (2008) zeigen, dass sich auch auf der Firmenebene das Produktivitätswachstums der besonders ertragreichen Firmen durch höhere Unternehmenssteuern verringert. Zudem sind Firmen besonders betroffen, die besonders schnell zur Technologieführerschaft aufholen. Der Effekt von Steueranreizen für Investitionen in Forschung und Entwicklung sind dagegen relativ gering (Johannson et al. 2008).

Die Steuerbelastung, aber auch die Höhe der Sozialabgaben kann sich natürlich auch auf Investitionen und Arbeitsangebot und somit indirekt über ein verändertes Einsatzverhältnis der Produktionsfaktoren auf die Produktivität wirken. Die Auswirkungen auf die Kapitalakkumulation und das Arbeitsangebot werden in den nächsten beiden Abschnitten diskutiert.

Setzt man die gezahlten Unternehmenssteuern ins Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt, so zeigt sich, dass die in Deutschland gezahlten Unternehmenssteuern im Vergleich zu anderen Ländern niedrig waren (Abbildung 4.5). Im Zeitraum zwischen 1995 und 2005 betragen sie etwa 1 Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts, während sie in den anderen Ländern deutlich mehr als 2 Prozent ausmachten. Dies beruht allerdings vor allem darauf, dass es sich bei den Steuern in der dargestellten Abgrenzung um gezahlte Steuern nur der Kapitalgesellschaften handelt und die Bedeutung dieser Rechtsform in Deutschland relativ gering ist. Zudem sind sie in der Tendenz eher abwärts gerichtet, während sie in den Vergleichsländern leicht gestiegen sind.

Abbildung 4.5:

Unternehmenssteuern im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt 1970–2008



Quelle: OECD (2008); eigene Berechnungen.

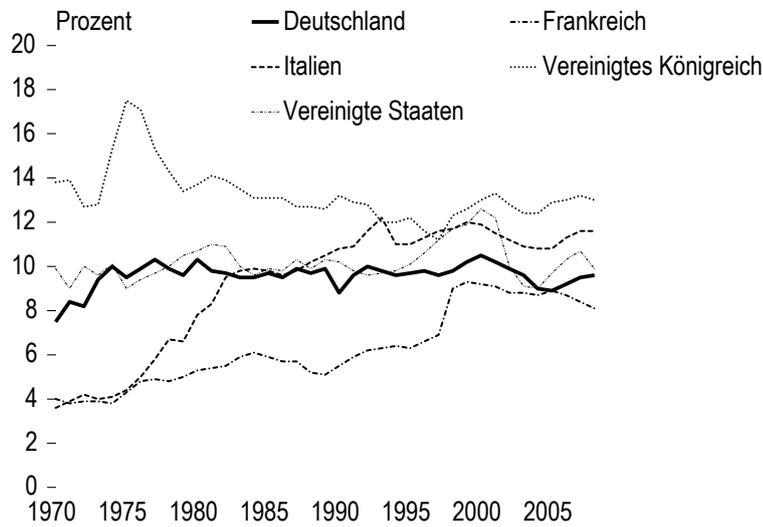
Auch im Bereich der direkten Besteuerung von Privatpersonen befinden sich die in Deutschland gezahlten Steuern im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt am unteren Ende des internationalen Vergleichs (Abbildung 4.6). Lediglich in Frankreich wurden weniger direkte Steuern gezahlt, in anderen Ländern wie beispielsweise Großbritannien sogar deutlich mehr. Zwischen 1995 und 2005 waren die gezahlten Steuern dort mit einem Anteil von 12,5 Prozent mehr als 2,6 Prozentpunkte höher als in Deutschland. Da zudem auch im Zeitablauf keine Zunahme während oder kurz vor der Phase der Wachstumsschwäche in Deutschland feststellbar ist, deuten die aggregierten Zahlen zunächst einmal darauf hin, dass in Hinblick auf die Produktivitätsabschwächung der Steuerpolitik keine entscheidende Bedeutung zukommt. Daraus lässt sich allerdings nicht schlussfolgern, dass einzelne Aspekte der Steuerpolitik nicht doch Produktivitätssteigerungen bzw. auch den Arbeitseinsatz und die Kapitalakkumulation gehemmt haben könnten.

#### 4.1.5 Humankapital

Die Qualität des Produktionsfaktors Arbeit, beispielsweise gemessen am Bildungsniveau eines Landes, dürfte die Produktivität über verschiedene Kanäle beeinflussen. So ist zu erwarten, dass ein höheres Humankapital dazu führt, dass im Durchschnitt anspruchsvollere Tätigkeiten ausgeführt werden können, was per se die Produktivität erhöht, aber auch die Adaption neuer Technologien erleichtert. Zudem dürfte die Entwicklung neuer Technologien von der Qualität des Humankapitals abhängen. Empirisch zeigen Dowrick und Rogers (2002), dass die durchschnittliche Schulbildung den Technologietransfer in ein Land begünstigt und somit die Produktivität erhöht.

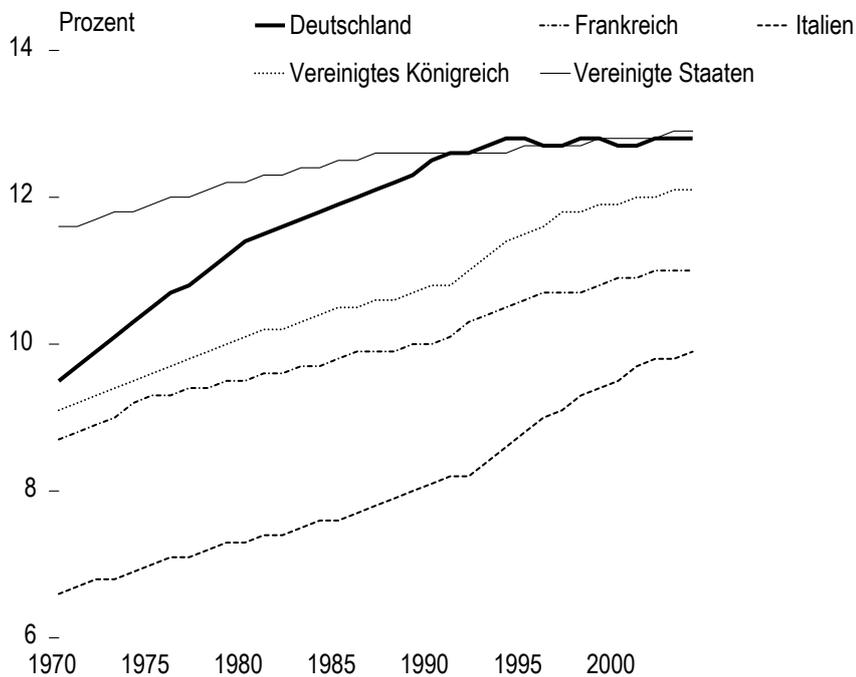
Insgesamt lässt sich für alle Länder feststellen, dass sich die durchschnittliche Anzahl der absolvierten Schuljahre der erwerbsfähigen Bevölkerung seit 1970 deutlich erhöht hat (Abbildung 4.7). Anfang der neunziger Jahre hat Deutschland das Niveau der Vereinigten Staaten erreicht. Seitdem ist es etwa konstant geblieben, während die anderen Länder außer den Vereinigten Staaten weiterhin leichte Verbesserungen aufweisen können. Alles in allem ist es schwierig, hieraus einen Grund für das verlang-

Abbildung 4.6:  
Direkte Steuern Privater Haushalte im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt 1970–2008



Quelle: OECD (2008); eigene Berechnungen.

Abbildung 4.7:  
Durchschnittliche Anzahl der Schuljahre der arbeitenden Bevölkerung 1970–2004



Quelle: Arnold et al. (2007).

samte Produktivitätswachstum in den neunziger Jahren abzuleiten. Zwar hat sich die Ausweitung der durchschnittlichen Schuljahre in Deutschland verlangsamt und der Abstand zu den meisten anderen Ländern verringert, jedoch nur weil sich Deutschland bereits auf einem sehr hohen Niveau befunden

hat. Zudem ist es fraglich, ob sich allein anhand der durchschnittlich absolvierten Schuljahre die Effekte des Humankapitals auf die Produktivität messen lassen. So dürften der Qualität der Schulbildung deutlich wichtigere Auswirkungen zukommen. Des Weiteren wird das Humankapital durch eine Reihe anderer Einflussfaktoren mitbestimmt, beispielsweise durch den Anteil der Akademiker oder Aus- und Fortbildungsmaßnahmen am Arbeitsplatz sowie „training on the job“. Vandenbussche et al. (2005) zeigen, dass vor allem die akademische Ausbildung das Produktivitätswachstum eines Landes erhöht. Auf der Mikro-Ebene weisen Untersuchungen nach, dass Fortbildungsmaßnahmen in Unternehmen häufig mit höheren Löhnen und einer höheren Produktivität einhergehen. So zeigen Loewenstein und Spletzer (1998) für die Vereinigten Staaten unter anderem, dass sich Fortbildungsmaßnahmen von Unternehmen im Durchschnitt in einer höheren Produktivität der Arbeitnehmer niederschlagen. Dearden et al. (2006) weisen einen solchen Zusammenhang für Großbritannien nach.

#### 4.1.6 Altersstruktur der Bevölkerung

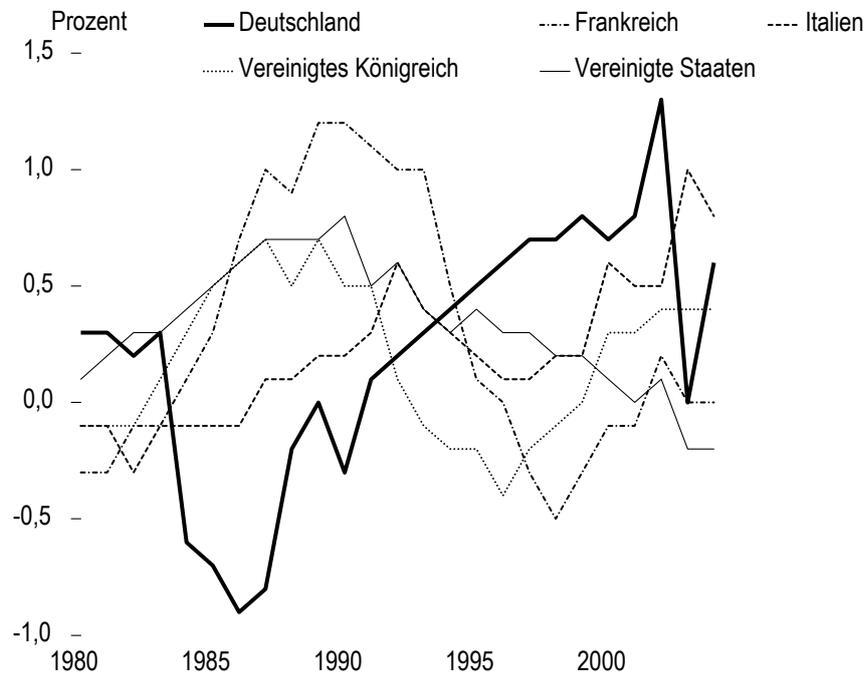
Auch der Effekt der Altersstruktur der Bevölkerung auf die Produktivität ist in der Literatur untersucht worden. Demografische Einflüsse sind aus zwei Gründen von besonderem Interesse. Zum einen beruhen sie auf einer gesicherten Datenbasis. Zum anderen könnten sie nicht nur zur Erklärung der vergangenen Produktivitätsentwicklung dienen, sondern auch für die Prognose nützlich sein, da relativ gesicherte Kenntnisse über die zukünftige Bevölkerungsentwicklung vorliegen. Auf der mikroökonomischen Ebene deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass die Produktivität mit zunehmendem Alter zunächst zunimmt, um dann etwa ab einem Alter von 55 Jahren wieder abzunehmen (Skirbekk 2003). Auf makroökonomischer Ebene sind die Ergebnisse bisher uneinheitlich. So kommen Lindh und Malmberg (1999) zu dem Ergebnis, dass sich die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in den OECD-Ländern teilweise auf Änderungen der Altersstruktur zurückführen lässt. Während der Anteil der Gruppe der 50- bis 64-Jährigen an der Bevölkerung einen positiven Einfluss auf den Zuwachs der Arbeitsproduktivität hat, vermindert ein größerer Anteil der über 64-Jährigen die Produktivität. Jüngere Altersgruppen haben keinen signifikanten Einfluss. Feyrer (2007) führt eine ähnliche Untersuchung durch. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Gruppe der 40- bis 49-Jährigen für die größten Produktivitätszuwächse sorgt, während jüngere Altersgruppen weniger zur Produktivitätsentwicklung beitragen. Auch Werding (2008) kommt zu dem Schluss, dass insbesondere die Gruppe der 40- bis 49-Jährigen positiven Einfluss auf die Zunahme der Produktivität hat.

Für Deutschland ließe dieser Befund zunächst einmal keine Rückschlüsse auf eine negative Entwicklung der Produktivitätsentwicklung zu. Im Gegenteil, der Anteil der 40- bis 49-Jährigen steigt seit Anfang der neunziger stetig an und legte zwischen 1996 und 2003 deutlich stärker zu als in den anderen Ländern (Abbildung 4.8). Am aktuellen Rand liegt Deutschland mit einem Anteil von 30 Prozent am oberen Ende des internationalen Vergleichs. Der Anteil der 50- bis 64-Jährigen ist seit Anfang der neunziger etwa konstant bei 21 Prozent und ist zuletzt sogar leicht gestiegen (Abbildung 4.9). Im internationalen Vergleich ist der Anteil dieser Altersgruppe in den anderen Ländern seit Anfang der neunziger stärker gestiegen und befindet sich am aktuellen Rand mit einem Wert von 23 Prozent, mit der Ausnahme Italiens, das lediglich einen Anteil von leicht über 20 Prozent aufweist, etwa auf dem Niveau von Deutschland.

Für sich genommen lässt die demografische Entwicklung Deutschlands in Hinblick auf die empirischen Ergebnisse in der Literatur nicht auf eine Abschwächung des Produktivitätswachstums zwischen 1995 bis 2005 schließen. Im Gegenteil, die Entwicklung spräche eher für eine beschleunigte Ausweitung der Produktivität. Sofern die Gruppe der 50- bis 64-Jährigen besonders wichtig für die Produktivitätsentwicklung sein sollte, ließe sich anhand der demografischen Entwicklung lediglich eine Angleichung der Zuwachsraten im internationalen Vergleich erklären.

Abbildung 4.8:

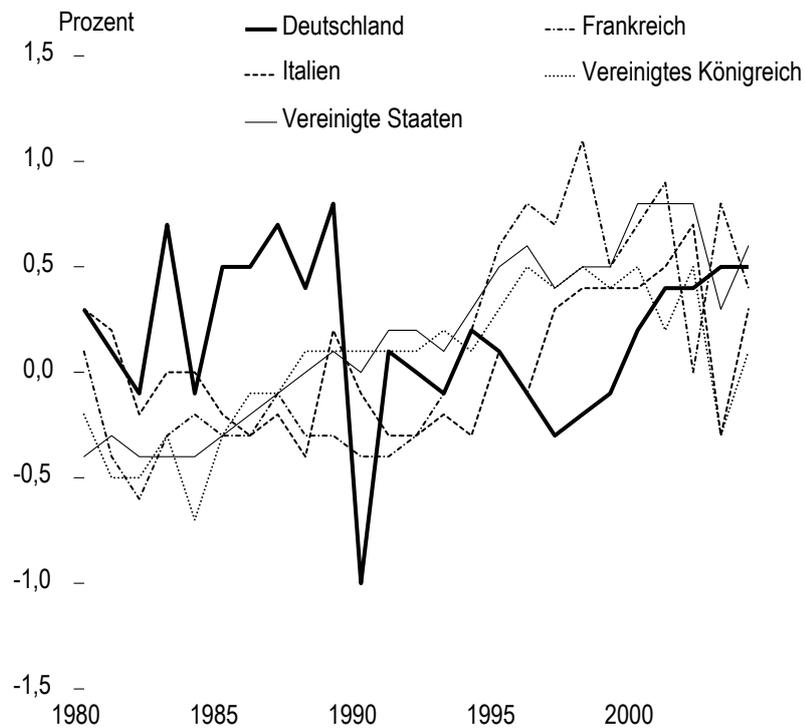
Änderung des Anteils der 40- bis 49-Jährigen an der Erwerbsbevölkerung 1980–2006



Quelle: ILO (2008); eigene Berechnungen.

Abbildung 4.9:

Änderung des Anteils der 50- bis 64-Jährigen an der Erwerbsbevölkerung 1980–2006



Quelle: ILO (2008); eigene Berechnungen.

#### 4.1.7 Öffentliche Investitionen

Während der Einfluss öffentlicher Ausgaben auf die Konjunktur ein in der Literatur ausführlich behandeltes Thema ist, sind die direkten Einflüsse auf die Produktivität zuletzt kaum untersucht worden. Bezüglich der Effekte öffentlicher Ausgaben auf die Konjunktur herrscht momentan Konsens darüber, dass ein positiver Ausgabenschock das Bruttoinlandsprodukt signifikant erhöht, ohne zu nennenswerten Crowding-out-Effekten bei privatem Konsum und privaten Investitionen zu führen (Caldara und Kamps 2008).<sup>20</sup> Direkte Auswirkungen auf die Produktivität werden in dieser Literatur in der Regel nicht explizit analysiert, jedoch deuten die Ergebnisse darauf hin, dass der Arbeitseinsatz in der Folge eines solchen Schocks nicht signifikant ausgeweitet wird, so dass zumindest die Arbeitsproduktivität in der Tendenz steigen dürfte.

Direkte Einflüsse von öffentlichen Investitionen auf die Produktivität wurden zuerst von Aschauer (1989a, 1989b) ausführlich analysiert. Er weist einen positiven Zusammenhang zwischen öffentlichen Investitionen und Produktivität nach und vermutet, dass der Produktivitätsrückgang in den Vereinigten Staaten bis Mitte der achtziger zu einem bedeutenden Teil auf einen Rückgang der öffentlichen Investitionen zurückzuführen ist. Weitere Untersuchungen haben allerdings Zweifel an diesen Ergebnissen aufkommen lassen (Gramlich 1994), auch aufgrund einer Reihe von methodischen Problemen bei der Spezifikation einer Schätzgleichung (Sachverständigenrat 2007). In einer aktuellen Untersuchung kommen Vijverberg und Vijverberg (2007) zu dem Ergebnis, dass es von der zugrunde gelegten Methode abhängt, ob ein signifikant positiver Effekt öffentlicher Investitionen auf die Produktivität nachgewiesen werden kann.

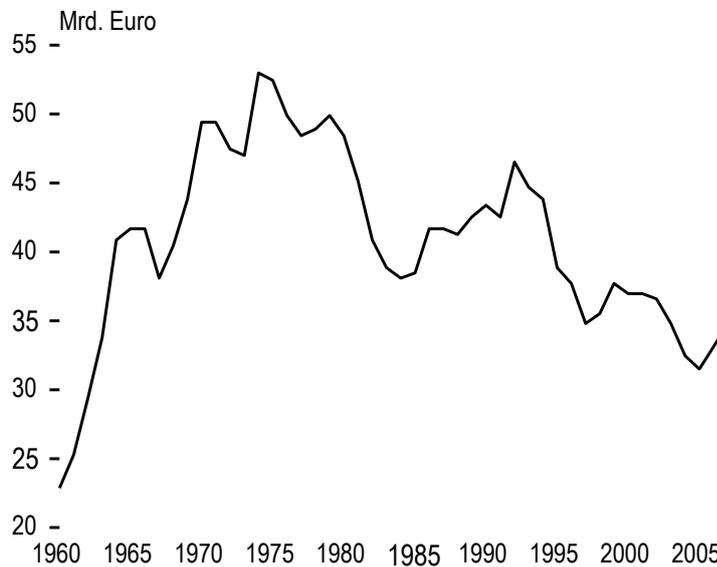
Für Deutschland kann festgehalten werden, dass die öffentlichen Investitionen seit Anfang der siebziger Jahre deutlich zurückgegangen sind (Abbildung 4.10). Insbesondere zwischen 1995 und 2005 lagen sie auf einem sehr niedrigen Niveau, so dass es von dieser Seite plausibel erscheint, dass ein Rückgang der öffentlichen Investitionen zu der Abschwächung des Produktivitätswachstums beigetragen haben könnte. Alles in allem ist jedoch unklar, ab welchem Investitionsniveau der Produktivitätszuwachs gehemmt wird, zumal zusätzliche Verbesserungen des öffentlichen Kapitalstocks, beispielsweise der Infrastruktur, ab einer gewissen Qualität auf makroökonomischer Ebene kaum messbare Effekte zur Folge haben dürften. Eine These könnte sein, dass die massive Ausweitung der öffentlichen Investitionen in den sechziger und siebziger Jahren dazu beitrug, im Zuge des wirtschaftlichen Aufholprozesses Deutschlands leicht zu realisierende Produktivitätsreserven nutzbar zu machen und sich in der Folge dieser Effekt mehr und mehr abschwächte. Einen direkten belastbaren Zusammenhang zwischen dem Rückgang öffentlicher Investitionen und dem geringen Produktivitätswachstum zwischen 1995 und 2005 herzustellen ist jedoch schwierig.

#### 4.1.8 Weitere Erklärungsansätze

In der Literatur ist eine Vielzahl weiterer Erklärungsansätze für die Produktivitätsentwicklung analysiert worden. So wurde beispielsweise die Rolle der Marktregulierung als ursächlich für die Entwicklung hier bereits angesprochener Einflussfaktoren untersucht. Ein Wirkungskanal dürfte über den Wettbewerbsdruck verlaufen, der maßgeblich durch die Stärke der Marktregulierung beeinflusst wird, und seinerseits den Druck auf Firmen zu Innovationen und somit auch zu Ausgaben in Forschung und Entwicklung erhöht (Aghion und Griffith 2005). Arnold et al. (2008) zeigen zudem, dass eine Überregulierung die Reallokation von Kapital zu besonders produktiven Firmen und Sektoren erschwert, wodurch sich insbesondere die geringen Investitionen in ICT-Technologien der kontinentaleuro-

<sup>20</sup> Für einen budgetneutralen Ausgabenschock sind die Ergebnisse bezüglich der Crowding-out-Effekte in der Literatur gemischt.

Abbildung 4.10:  
Reale öffentliche Bruttoinvestitionen in Deutschland 1960–2007



Quelle: Sachverständigenrat (1993: Tabelle 36); Statistisches Bundesamt, *Fachserie 18, Reihe 1.3* (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

päischen Länder erklären lassen. Miller und Upadhyay (2000) zeigen, dass auch die Offenheit einer Volkswirtschaft, gemessen anhand der Exporte im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt, zum Produktivitätswachstum beitragen kann. Kendrick (1980) führt hohe Inflationsraten als Ursache für die Fehlallokation von Ressourcen an, die auch Produktivitätseinbußen nach sich ziehen können.

## 4.2 Empirische Analyse für Deutschland

### 4.2.1 Problemstellung

Eine länderspezifische Evaluierung der beschriebenen Einflussfaktoren auf der Grundlage einer empirischen Schätzung ist mit erheblichen Problemen verbunden. So kann eine solche Untersuchung nur auf der Grundlage von Jahresdaten erfolgen, da ein kürzerer Wirkungszusammenhang unplausibel erscheint. Dadurch ist die Zahl der Beobachtungen stark begrenzt, bei einer gleichzeitig großen Zahl möglicher Einflussfaktoren. Im Gegenzug liegen viele Daten, wie beispielsweise die Ausgaben für Forschung und Entwicklung und die Ausgaben für ICT erst ab den achtziger Jahren vor. Gleichzeitig ist bei einer Reihe von Einflussfaktoren ein Wirkungszusammenhang von mehreren Jahren denkbar. Auch wirken einige der beschriebenen Einflussfaktoren sektoral stark unterschiedlich, und es ist unklar, wie sich dies im Aggregat widerspiegelt.

Trotzdem erscheint es notwendig, eine solche länderspezifische Schätzung für Deutschland vorzunehmen. Viele der im vorigen Abschnitt herangezogenen Untersuchungen sind auch aufgrund der gerade beschriebene Probleme auf der Grundlage von Panelschätzungen erfolgt, das heißt sie beziehen Zeitreihendaten von mehreren Ländern ein. Diese Methode ist zwar geeignet, grundsätzliche Zusammenhänge zwischen Einflussfaktoren und Produktivität abzuschätzen, jedoch können daraus nicht zwangsläufig Schlussfolgerungen für einzelne Länder gezogen werden. Es ist sogar denkbar, dass die

Wirkungszusammenhänge für einzelne Länder völlig anders aussehen, als es das Ergebnis für das gesamte Panel suggeriert. Zudem ist eine solche Spezifikation auch für die Prognose der Produktivitätsentwicklung notwendig.

Zur Spezifikation einer Schätzgleichung legen wir die auf Basis der CES-Funktion berechnete Produktivität zwischen 1960 und 2007 zugrunde.<sup>21</sup> Als erklärende Variablen werden folgende Variablen in Betracht gezogen: Differenz des Produktivitätsniveaus zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten<sup>22</sup>, Arbeitslosenquote, Altersstrukturdaten, Inflationsrate<sup>23</sup> und die öffentlichen Investitionen.<sup>24</sup> Andere Variablen, die lediglich ab 1980 oder später vorliegen, wie die Ausgaben für Forschung und Entwicklung und Investitionen in ICT, können nicht in die Analyse einbezogen werden. Die Schätzung der Gleichung erfolgt mittels eines Modellselektionsverfahrens, welches Variablen ausschließt, die nicht mindestens ein Signifikanzniveau von 10 Prozent aufweisen.

#### 4.2.2 Spezifikation der Schätzgleichungen

Es werden insgesamt drei Gleichungen geschätzt. Da der Abstand der Produktivitätsniveaus und die Arbeitslosenquote in ihren Niveaus hoch korreliert sind, werden sie getrennt voneinander in jeweils einem Modell betrachtet.<sup>25</sup> Als Vergleichsmaßstab wird zusätzlich ein autoregressives Modell geschätzt.

##### 4.2.2.1 Modell mit Konvergenzprozess

In der ersten Spezifikation wird der Abstand zwischen den Produktivitätsniveaus in den Vereinigten Staaten und Deutschland zur Abbildung eines möglichen Konvergenzprozesses, sowohl als Niveaugröße als auch in Differenzen in die Gleichung aufgenommen. Die anderen Variablen gehen als erste Differenzen mit einer maximalen Anzahl von zwei Lags in die Gleichung ein. Für die Veränderung der Altersgruppen im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung wird ein kontemporärer Zusammenhang unterstellt. Die Altersgruppen werden leicht abweichend zur oben beschriebenen Literatur gewählt. Da der Anteil der 40- bis 44-Jährigen eher positive Effekte, der Anteil 45- bis 49-Jährigen aber negative Effekte aufweist, werden diese Altersgruppen getrennt voneinander betrachtet. Zusätzlich werden noch zwei größere Altersgruppen, die 20- bis 39-Jährigen sowie die 50- bis 64-Jährigen gebildet. Die Schätzung ( $t$ -Werte in Klammern) ergibt:

$$(4.1) \quad \Delta A_t = 0,030 + 0,066 \Delta Diff_{t-1} - 0,029 \Delta AG_{4549}_t - 0,022 \Delta AG_{5064}_t \\ \quad \quad \quad (9,8) \quad (6,9) \quad \quad \quad (-5,9) \quad \quad \quad (4,2) \\ \quad \quad \quad - 0,225 \Delta A Diff_{t-1} - 0,182 \Delta A Diff_{t-2} - 0,003 \Delta \pi_{t-1} - 0,489 \Delta A_{t-2} \\ \quad \quad \quad (3,0) \quad \quad \quad (1,7) \quad \quad \quad (3,0) \quad \quad \quad (3,1)$$

$$T : 48 (1960 - 2007), R^2 : 80, DW : 2,08$$

<sup>21</sup> Vgl. Kapitel 3.

<sup>22</sup> Die Berechnung der Produktivität für die Vereinigten Staaten erfolgt analog zu Deutschland mittels einer CES-Produktionsfunktion. Daten bezüglich des Bruttoinlandsprodukts und des Kapitalstocks stammen vom US Department of Commerce (2008), die geleisteten Arbeitsstunden vom GGDC (2008).

<sup>23</sup> Die Inflationsrate wird gemessen an den privaten Konsumausgaben.

<sup>24</sup> Arbeitslosenquote und Inflationsrate entsprechen den im Modell D+ verwendeten Daten. Die Altersstrukturdaten stammen vom Statistischen Bundesamt.

<sup>25</sup> Die beiden Variablen weisen zwischen 1960 und 2007 einen kontemporären Korrelationskoeffizienten von  $-0,9$  auf, so dass es bei der gleichzeitigen Aufnahme der Variablen zu Multikollinearitätsproblemen kommen würde.

Die Gleichung kann 80 Prozent der Schwankungen des Produktivitätszuwachses  $\Delta A_t$  erklären. Die Schätzgleichung ist stabil und die Störterme sind frei von Autokorrelation. Der Produktivitätsabstand zwischen den Vereinigten Staaten und Deutschland ( $ADiff_t$ ) geht als Langfristkoeffizient, also im Niveau, mit dem erwarteten Vorzeichen in die Gleichung ein. Für einen Abstand von 1 Prozentpunkt gleicht sich die Zuwachsrate der Produktivität langfristig um 0,07 Prozent im Jahr an. Diese Entwicklung kann jedoch kurzfristig durch konjunkturelle Schwankungen überlagert sein, wie die negativen Koeffizienten der beiden Verzögerten ersten Differenzen verdeutlichen. Eine Erhöhung des Anteils der 45- bis 49-Jährigen ( $AG4549_t$ ) und der 50- bis 64-Jährigen ( $AG5064_t$ ) wirkt dämpfend auf den Produktivitätszuwachs. So verringert ein Anstieg des Anteils der 45- bis 49-Jährigen den Zuwachs um 2,8 Prozent im gleichen Jahr. Auch eine Beschleunigung der Inflation wirkt dämpfend. Ein Anstieg der Inflationsrate ( $\pi_t$ ) um 1 Prozentpunkt vermindert den Produktivitätszuwachs im folgenden Jahr um 0,2 Prozentpunkte. Für die Änderung der Arbeitslosenquote und die öffentlichen Investitionen findet sich kein signifikanter Zusammenhang.

#### 4.2.2.2 Modell mit Arbeitslosigkeit

In die zweite Spezifikation werden die Arbeitslosenquote und die Inflationsrate in ihren Niveaus aufgenommen. Der geschätzte Zusammenhang ist stabil und erklärt 76 Prozent der Schwankungen des Produktivitätszuwachses. Die Störterme sind frei von Autokorrelation.

$$(4.2) \quad \Delta A_t = 0,069 - 0,004 ALQ_{t-1} - 0,002 \pi_{t-1} - 0,030 \Delta AG4549_t \\ (8,8) \quad (6,7) \quad (2,6) \quad (5,4) \\ - 0,023 \Delta AG5064_t + 0,004 \Delta ALQ_{t-1} + 0,006 \Delta ALQ_{t-2} - 0,321 \Delta A_{t-2} \\ (4,1) \quad (1,9) \quad (2,9) \quad (2,4)$$

$$T : 46 (1962 - 2007), R^2 : 76, DW : 1,84$$

Das Schätzergebnis zeigt, dass Arbeitslosenquote ( $ALQ_t$ ) und Inflation den Produktivitätszuwachs langfristig dämpfen. Während hohe Arbeitslosigkeit zu einem Verlust von Humankapital führen kann, dämpft die Inflation aus theoretischer Sicht die Ausweitung der Produktivität durch die erschwerte Allokation von Ressourcen. Eine um 1 Prozentpunkt höhere Arbeitslosenquote mindert den Produktivitätszuwachs langfristig um 0,4 Prozentpunkte, eine um 1 Prozentpunkt höhere Inflationsrate führt dauerhaft zu einem Rückgang von 0,2 Prozentpunkten. Kurzfristig führt eine Erhöhung der Arbeitslosigkeit zu einem Anstieg des Produktivitätszuwachses, was dadurch erklärt werden kann, dass für gewöhnlich zuerst die weniger produktiven Arbeitskräfte entlassen werden, wodurch sich die durchschnittliche Produktivität erhöht. Die Altersstruktureffekte fallen ähnlich zur vorhergehenden Spezifikation aus.

#### 4.2.2.3 Autoregressives Modell

Zum Vergleich mit den anderen beiden Modellen wird ein autoregressives Modell geschätzt. Die Entwicklung der Produktivität in Deutschland ist geprägt durch eine deutliche Abschwächung seit den Sechzigern, die zu Beginn der Achtziger vorerst zu enden scheint. Diese Entwicklung kann auch anhand deterministischer Terme nachgebildet werden, wobei die kurzfristige Dynamik dann durch die autoregressiven Terme abgebildet wird. Eine naheliegende Spezifikation um die Abwärtsbewegung nachzubilden, ist, den Wert der Konstanten über eine Dummy-Variable zwischen 1979 und 2007 neu zu schätzen. Es ergibt sich:

$$(4.3) \quad \Delta A_t = 0,036 - 0,019 \cdot Dum1979 + 0,446 \cdot \Delta A_{t-1} - 0,279 \cdot \Delta A_{t-2} \\ (4,3) \quad (3,6) \quad (2,8) \quad (1,8)$$

$$T : 46 (1962 - 2007), R^2 : 57, DW : 1,93$$

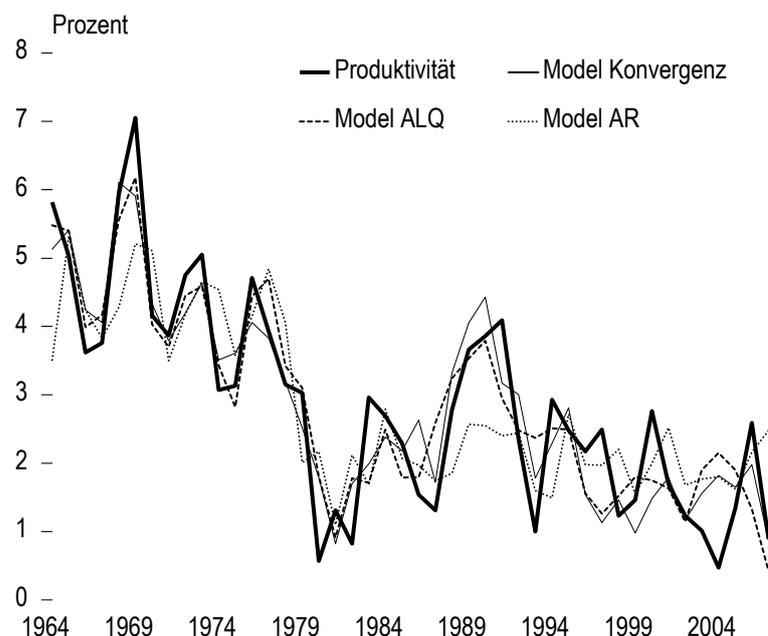
Neben der Dummy-Variablen *Dum1979* werden noch die ersten beiden Verzögerungen der abhängigen Variablen in die Modellgleichung aufgenommen. Die Schätzgleichung ist stabil und kann 57 Prozent der Schwankungen des Produktivitätszuwachses erklären. Die Störterme sind frei von Autokorrelation. Die Dummy-Variable geht signifikant in die Schätzgleichung ein und stützt damit die These eines seit Anfang der achtziger Jahre geringeren Trendwachstums der Produktivität. Ab 1979 sinkt das durchschnittliche Produktivitätswachstum um nahezu 2 Prozentpunkte auf 1,7 Prozent.

#### 4.2.3 Vergleich der Modellgüte

Ein Vergleich der drei beschriebenen Modelle zeigt, dass alle drei die Abwärtsbewegung des Produktivitätszuwachses in Deutschland gut erklären können (Abbildung 4.11). Das Modell mit Konvergenzprozess (Model Konvergenz) und das mit Arbeitslosigkeit (Model ALQ) bilden die Entwicklung der Produktivität jedoch besser ab als das autoregressive Modell (Modell AR) und besitzen somit einen Erklärungsgehalt, der über die Abflachung bis zu Beginn der achtziger Jahre hinausgeht. Ab Mitte der Neunziger nimmt der Erklärungsgehalt beider Modelle jedoch ab. Zudem sind alle drei Modelle nicht in der Lage, kurzfristige Schwankungen durchgehend zu erklären.

Die Ergebnisse der Schätzgleichungen legen nahe, dass der Konvergenzprozess zwischen den Vereinigten Staaten und Deutschland auf der einen sowie die Arbeitslosigkeit und die Inflationsrate auf der anderen Seite bedeutende Determinanten für die Entwicklung der Produktivität sind. Mit Blick auf die aktuelle Literatur könnte dabei der Konvergenzprozess grundsätzlich eine größere Rolle spielen, da dieser Zusammenhang stabiler zu sein scheint als der Einfluss von Arbeitslosigkeit über den Verlust von Humankapital auf die Produktivität. Allerdings ist der Konvergenzprozess zwischen den Vereinigten Staaten und Deutschland weitestgehend abgeschlossen, so dass dieser Variable derzeit

Abbildung 4.11:  
Erklärungsgehalt verschiedener Modelle 1964–2007



Quelle: Statistisches Bundesamt (2007b); GGDC(2008); Modell D<sup>+</sup> (siehe Anhang 1); US Department of Commerce (2008); eigene Berechnungen.

weniger Bedeutung zukommen dürfte. Der Zusammenhang zwischen der Änderung der Anteile der Altersgruppen und der Produktivität ist für beide Modellspezifikationen stabil. Eine Erhöhung des Anteils der 45- bis 49-Jährigen sowie der 50- bis 64-Jährigen wirkt dämpfend auf den Produktivitätszuwachs. Die Zunahme der Arbeitslosenquote hat positive Effekte auf die Produktivität. Inflation scheint dagegen negative Effekte zu haben.

Alles in allem weisen die hier verwendeten Variablen einen recht guten Erklärungsgehalt für den Produktivitätszuwachs aus. Zudem entsprechen die Ergebnisse weitestgehend den Ergebnissen in der Literatur. Lediglich der negative Effekt der älteren Altersgruppen widerspricht den im Literaturüberblick präsentierten Ergebnissen. Allerdings nimmt der Erklärungsgehalt der Modelle seit Mitte der Neunziger, also gerade in der Phase der Wachstumsschwäche ab, so dass sie keine direkte Erklärung für den sich abschwächenden Produktivitätszuwachs liefern können. Variablen, die gerade für die Entwicklung in diesem Zeitraum besonders wichtig sein dürften, wie die Investitionen in ICT, konnten aufgrund fehlender Datenbasis nicht in die Modelle miteinbezogen werden.

#### 4.2.4 Prognose des Produktivitätszuwachses

Die im vorhergehenden Abschnitt geschätzten Modelle sollen nun für eine Prognose der Produktivitätsentwicklung in Deutschland verwendet werden. Dazu müssen Annahmen über den Verlauf der verwendeten Variablen getroffen werden. Der stabile Zusammenhang zwischen Altersstruktureffekten und Produktivitätsentwicklung stellt sich in diesem Zusammenhang als Vorteil heraus, da in Form der Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts relativ sichere Kenntnisse über die Bevölkerungsentwicklung vorliegen.<sup>26</sup> Für die Arbeitslosenquote übernehmen wir für die Jahre 2008 und 2009 die Prognose des IfW vom Herbst dieses Jahres und unterstellen danach einen konstanten Verlauf.<sup>27</sup> Für den Abstand der Produktivität zwischen den Vereinigten Staaten und Deutschland nehmen wir an, dass er ab dem Jahr 2007 konstant bleibt.

Die auf Basis dieser Annahmen berechneten Prognosen wurden mittels des HP-Filters um kurzfristige Schwankungen bereinigt.<sup>28</sup> Es zeigt sich, dass die Modelle mit Konvergenzprozess (Modell Konvergenz) und Arbeitslosigkeit (Modell ALQ) bereits ab dem Jahr 2008 einen kräftigen Rückgang des Produktivitätszuwachses prognostizieren, wobei der Abschwung im Modell mit Arbeitslosigkeit kräftiger ausfällt (Abbildung 4.12). Da der Trend als gleitender Durchschnitt berechnet wird, wird durch diese Prognose bereits das trendmäßige Wachstum der Produktivität ab 2005 niedriger eingeschätzt als anhand der bis 2007 zur Verfügung stehenden Daten. Der Tiefpunkt des Produktivitätswachstums wird beiden Modellen zu Folge 2008 und 2009 erreicht, danach wird ein kräftiger Anstieg prognostiziert. Dieser Anstieg geht unter anderem darauf zurück, dass der Zuwachs der Altersgruppe der 45- bis 49-Jährigen sowie der 50- bis 64-Jährigen gebremst wird. Das autoregressive Modell (Modell AR) prognostiziert bis 2011 Wert einen wesentlich stärkeren Produktivitätszuwachs als die anderen beiden Modelle und danach den Wert der geschätzten Konstanten von etwa 2 Prozent.

Alles in allem dürften die Prognosen der Modelle mit Konvergenzprozess und mit Arbeitslosigkeit nur einen Teil der zukünftigen Produktivitätsentwicklung erklären, da wichtige Variablen nicht in die Modelle mit aufgenommen werden konnten und die Modellgüte gerade am aktuellen Rand abgenommen hat. Zudem dürfte die Entwicklung zumindest im Jahr 2009 von den Auswirkungen der Finanz-

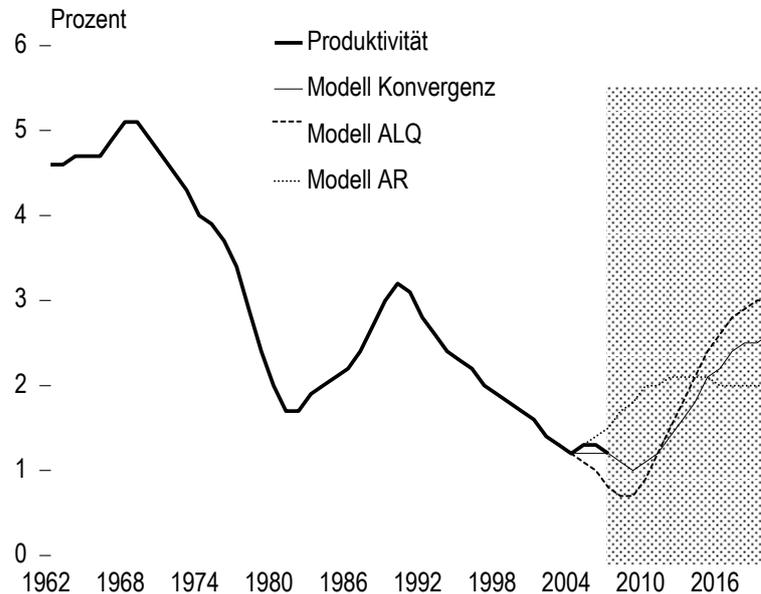
<sup>26</sup> Für die Prognose wird die Variante „mittlere“ Bevölkerung mit jährlichem Wanderungssaldo von 100 000 (Variante 1-W1) gewählt.

<sup>27</sup> Das bedeutet für die Arbeitslosenquote unterstellen wir einen Wert von 7,8 Prozent für das Jahr 2008 und 8,2 Prozent für 2009. Für den Deflator der privaten Konsumausgaben nehmen wir einen Wert von 2,4 Prozent für das Jahr 2008 an und 2,3 Prozent für 2009; ab 2010 unterstellen wir einen konstanten Verlauf bei 2,0 Prozent.

<sup>28</sup> Für den Parameter Lambda wurde der Wert 7 gewählt.

Abbildung 4.12:

Prognose des trendmäßigen Produktivitätswachstums 2008–2020



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006); Statistisches Bundesamt (2007b); GGDC(2008); D<sup>+</sup>-Modell (siehe Anhang 1); US Department of Commerce (2008); eigene Berechnungen.

marktkrise geprägt sein. Allerdings scheint für Deutschland ein stabiler Zusammenhang zwischen der Altersstruktur der Bevölkerung und der Produktivitätsentwicklung zu bestehen. Die Veränderung der Altersstruktur in den kommenden Jahren spricht für sich genommen für eine Erholung des Produktivitätswachstums.

### 4.3 Fazit

In der Literatur ist eine Vielzahl von Determinanten für die Entwicklung der Produktivität eines Landes untersucht und ein signifikanter Einfluss nachgewiesen worden. Ein Vergleich mit den aktuellen Zahlen zeigt, dass eine Reihe von diesen Einflussfaktoren als Erklärung für die schwache Entwicklung der Produktivität während der Wachstumsschwäche in Deutschland verworfen werden können. Einige von Ihnen, wie die Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie die gezahlten Steuern könnten in der Tendenz sogar eher stützende Effekte gehabt haben. Andere scheinen dagegen Erklärungsansätze für die Produktivitätsentwicklung zu bieten. So können der Literatur zu Folge insbesondere die Investitionen in ICT die im Vergleich zu den Vereinigten Staaten und Großbritannien relativ geringen Produktivitätszuwächse zwischen 1995 und 2005 teilweise erklären. Das sich seit den sechziger Jahren abschwächende Produktivitätswachstum lässt sich gut mit einem internationalen Konvergenzprozess der Produktivität in Einklang bringen. Auch die These, dass der Produktivitätszuwachs in Deutschland etwa seit 1980 um einen konstanten Wert von etwas weniger als 2 Prozent schwankt ist mit diesem Erklärungsansatz vereinbar, da bis 1980 ein Großteil des Konvergenzprozesses abgeschlossen war.

Die Schätzungen spezifischer Produktivitätsfunktionen für Deutschland können aufgrund der Datenlage nicht alle in der Literatur diskutierten Einflussfaktoren berücksichtigen. Trotzdem ist es möglich mit Ihnen die Entwicklung der Produktivität in Deutschland teilweise zu erklären, insbesondere

den Rückgang bis zu Beginn der achtziger Jahre. Am aktuellen Rand, gerade während der Phase der Wachstumsschwäche, nimmt ihr Erklärungsgehalt jedoch ab. Den Schätzungen zu Folge sind der Konvergenzprozess zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten, die Arbeitslosigkeit, die Inflation und die Altersstruktur wichtige Einflussfaktoren für die Produktivitätsentwicklung in Deutschland. Da die Entwicklung der Altersstruktur relativ sicher für die nächsten Jahre bekannt ist, eignen sich diese Daten besonders für die Prognose der Produktivität. Eine Mittelfristprognose deutet darauf hin, dass die Altersstruktur für sich genommen wieder für eine Erhöhung des Produktivitätswachstums in den nächsten Jahren spricht.

## 5 Arbeitsmarktinstitutionen, Arbeitsanreize, Lohnentwicklung, Konjunktur und Wachstum des Produktionspotentials

### *Zusammenfassung*

- Zentral für die konjunkturellen Wirkungen angebotsseitiger Veränderungen ist die Transmission des Effekts auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage über den Preismechanismus. In einer geschlossenen Volkswirtschaft geschieht dies allein über die Reaktion der Geldpolitik auf Veränderungen der Preise bzw. der Inflationsrate. In einer offenen Volkswirtschaft spielt auch der Kanal über den realen Wechselkurs bzw. die preisliche Wettbewerbsfähigkeit eine Rolle.
- Im Rahmen der „Agenda 2010“ wurden die Lohnersatzleistungen durch eine Vielzahl von Maßnahmen spürbar verringert. Zeitgleich wurde die Zeitarbeit dereguliert, und die geringfügige Beschäftigung wird seither stärker gefördert. Außerdem könnte die Wettbewerbsintensität am Arbeitsmarkt durch die verstärkte internationale Konkurrenz im Rahmen der Globalisierung und speziell der einfacheren Möglichkeit der Produktionsverlagerung in andere Länder zugenommen haben; ähnliches gilt für die Wettbewerbsintensität auf den Gütermärkten.
- Die dadurch ausgelöste, ausgeprägte Lohnmoderation in den Jahren 2004 bis 2008 hat maßgeblich zu dem im Verlauf des Jahres 2005 einsetzenden Aufschwung beigetragen. Schätzungen zufolge wäre der Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts in den Jahren 2005-2008 jeweils um 0,5-0,8 Prozentpunkte geringer ausgefallen und die Arbeitslosigkeit wäre um 1,1 Millionen Personen höher, hätte es die Lohnzurückhaltung nicht gegeben.
- Mit Blick auf die Erklärung der Wachstumsschwäche der neunziger und frühen 2000er Jahre liegt der Ursache-Wirkungs-Zusammenhang weniger offen zutage. Außerdem ist zwischen Westdeutschland und Ostdeutschland zu unterscheiden.
- Für Westdeutschland deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass bereits in den achtziger Jahren die Institutionen der Arbeitsmarkt- und Sozialordnung so verändert wurden, dass ein höherer Anspruchslohn die Folge war. Zu denken ist an die Ausweitung der Bezugsdauer für das Arbeitslosengeld, die Zunahme der Bedeutung der Frühverrentung und die Ausweitung der aktiven Arbeitsmarktpolitik.
- In Ostdeutschland waren es weniger die Veränderungen der Arbeitsmarktinstitutionen als deren bloße Existenz zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung. Sie war mit verantwortlich für die exorbitanten Lohnsteigerungen und das Verschwinden eines Großteils der ostdeutschen Industrie. Lohnsteigerungen in diesem Ausmaß wären vermutlich bei einem weniger engmaschigen sozialen Netz nicht durchsetzbar gewesen. Die Folge waren ein Deindustrialisierungsprozess und ein massiver Anstieg der Arbeitslosigkeit in Ostdeutschland. Dieser wurde durch Transferzahlungen aus dem Westen finanziert, was die Leistungsanreize nicht nur dort minderte.
- In der Konsequenz hatte Deutschland in den Jahren nach der Wiedervereinigung mit höherem Preisauftrieb, höheren Zinsen und einer sinkenden preislichen Wettbewerbsfähigkeit zu kämpfen. Diese Faktoren schlugen sich in einem verlangsamten Zuwachs des realen Bruttoinlandsprodukts und nicht zuletzt in einem Defizit in der Leistungsbilanz nieder.

## 5.1 Der Befund und die verschiedenen Erklärungsansätze

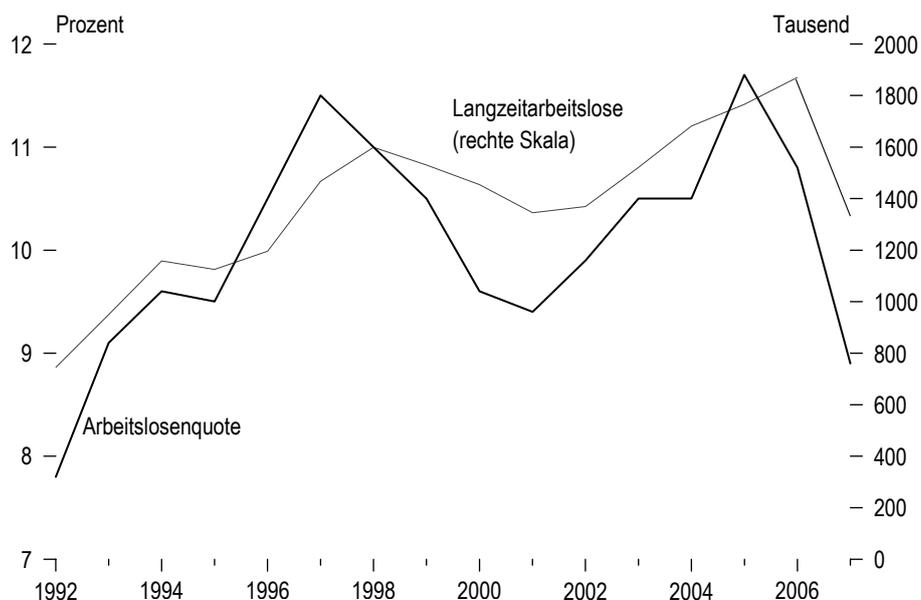
Die lange Phase der wirtschaftlichen Schwäche zeigt sich insbesondere am Arbeitsmarkt. Von 1992 bis 2005 erhöhte sich die Arbeitslosenquote in zwei „Wellen“ um insgesamt rund 4 Prozentpunkte auf knapp 12 Prozent (Abbildung 5.1). Seither ist sie auf etwa 7,5 Prozent zurückgegangen. Eine noch ausgeprägtere Dynamik ist für die Langzeitarbeitslosigkeit zu beobachten. Die Zahl der Langzeitarbeitslosen war im Jahr 2006 mit knapp 1,9 Mio. rund zweieinhalbmal so groß wie im Jahr 1992. Allerdings zeichnet sich auch hier seit Mitte 2006 ein starker Rückgang ab.

Veränderungen am Arbeitsmarkt können sowohl Resultate als auch Auslöser der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung sein. In der traditionellen Konjunkturanalyse steht die erste Sichtweise im Vordergrund. Gesamtwirtschaftliche Veränderungen gehen auf Nachfrageschwankungen zurück und machen sich, zumeist mit einiger Verzögerung, am Arbeitsmarkt bemerkbar. Die im Untersuchungszeitraum der vorliegenden Studie hohe und im Trend steigende Arbeitslosigkeit wäre dieser Sichtweise zufolge vor allem auf die schwache Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts zurückzuführen. Und der deutliche Beschäftigungsanstieg seit 2005 wäre der starken Expansion der gesamtwirtschaftlichen Produktion in den vergangenen Jahren geschuldet. Eine eigenständige Rolle bei der Erklärung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der vergangenen Dekade käme dem Arbeitsmarkt nicht zu.

Diese Sichtweise kann völlig zutreffend sein; zweifelsohne wird die Arbeitsmarktentwicklung durch die gesamtwirtschaftliche Nachfrage beeinflusst (Nickell 1998). Gleichwohl ist es aber auch möglich, dass Veränderungen am Arbeitsmarkt selbst gesamtwirtschaftliche Wirkungen haben. Modifiziert die Wirtschaftspolitik die institutionellen Rahmenbedingungen oder ändern sich Präferenzen der Arbeitnehmer, so sind dies Veränderungen der Angebotsseite der Volkswirtschaft, die in ihren Wirkungen jenen Produktivitätsschocks ähneln, die in den Theorien realer Konjunkturzyklen eine wichtige Rolle spielen.<sup>29</sup> Zentral für die konjunkturellen Wirkungen derartiger angebotsseitiger Verände-

Abbildung 5.1:

Arbeitslosenquote und Langzeitarbeitslose in Deutschland 1992–2007



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2007c); eigene Berechnungen.

<sup>29</sup> Für einen Überblick über diese Klasse der Konjunkturtheorien vgl. z.B. Romer (2006: Kapitel 4).

rungen ist die Transmission des Effekts auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage über den Preismechanismus. In einer geschlossenen Volkswirtschaft geschieht dies allein über die Reaktion der Geldpolitik auf Veränderungen der Preise bzw. der Inflationsrate. In einer offenen Volkswirtschaft spielt auch der Kanal über den realen Wechselkurs eine Rolle. So wie ein positiver Produktivitätsschock dämpfend auf den Preisauftrieb wirkt und damit der Notenbank eine Senkung der Zinsen ermöglicht, die dann dafür sorgt, dass dem produktivitätsbedingt höheren Produktionspotential eine entsprechend höhere gesamtwirtschaftliche Nachfrage gegenübersteht, so wirkt ein positiver Schock auf das Arbeitsangebot über langsamer steigende Preise expansiv auf das Produktionspotential und die tatsächliche Produktion. Dieser Sichtweise zufolge könnte die Schwächephase zu Beginn des Untersuchungszeitraums mit adversen Veränderungen am Arbeitsmarkt während der Wiedervereinigung und in den Folgejahren zusammenhängen, und die konjunkturelle Erholung hätte mit den Arbeitsmarktreformen zu tun, die bereits in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre begannen, aber zwischen 2003 und 2005 eine besondere Dynamik zeigten.

Wie noch zu zeigen sein wird, schlagen sich Änderungen des institutionellen Rahmens des Arbeitsmarkts oder Präferenzverschiebungen bei den Arbeitnehmern typischerweise in der Höhe des Lohnanstiegs nieder. Eine Analyse des Lohnanstiegs der vergangenen Jahre kann daher Hinweise darauf geben, ob eine Erklärung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung im Untersuchungszeitraum über Veränderungen am Arbeitsmarkt relevant ist. Dazu bedarf es allerdings eines geeigneten Referenzmaßstabs für den Lohnanstieg. Häufig wird in diesem Zusammenhang auf die Arbeitsproduktivität verwiesen. Diese ist jedoch – zumindest über die mittlere Frist – nicht unabhängig von der Lohnentwicklung. Denn direkt nach einer Realloohnerhöhung steigt die Arbeitsproduktivität zunächst, weil die Unternehmen bei kurzfristig fixem Kapitalstock die Beschäftigung verringern („Entlassungsproduktivität“). Mittelfristig sinkt sie dagegen wieder, weil die Unternehmen als Reaktion auf die höheren Arbeitskosten ihre Nettoinvestitionen verringern, um ihre Kapitalintensität wieder auf das ursprüngliche, gleichgewichtige Niveau zu bringen. Entsprechend sind auch die realen Lohnstückkosten, also der Quotient aus Reallohn und Arbeitsproduktivität, die im übrigen der Lohnquote entsprechen, zur Beurteilung der Arbeitsmarktwirkungen der Lohnentwicklung nicht geeignet (Landmann 2002).<sup>30</sup>

Stattdessen wird hier direkt auf die Arbeitsmarktentwicklung abgestellt, gemessen an der Arbeitslosenquote, die allerdings um zyklische und damit auf Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage beruhende Schwankungen bereinigt wird.<sup>31</sup> Für Westdeutschland zeigt sich dabei ein relativ klares Muster (Abbildung 5.2). Danach ist die nichtzyklische Arbeitslosenquote zu Beginn des Untersuchungszeitraums deutlich gestiegen und hat dabei sogar ihren vormaligen Höchststand von Mitte der achtziger Jahre übertroffen, wenn auch mit etwas mehr als einem halben Prozentpunkt nur wenig. Von Seiten des Arbeitsmarktes dürfte somit zu Beginn des Untersuchungszeitraums ein negativer Impuls auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung ausgegangen sein. Seit Mitte der neunziger Jahre geht die nichtzyklische Arbeitslosenquote hingegen zurück. Seither gehen stimulierende Wirkungen von der Entwicklung am Arbeitsmarkt aus, die sich seit etwa 2003 verstärkt haben.

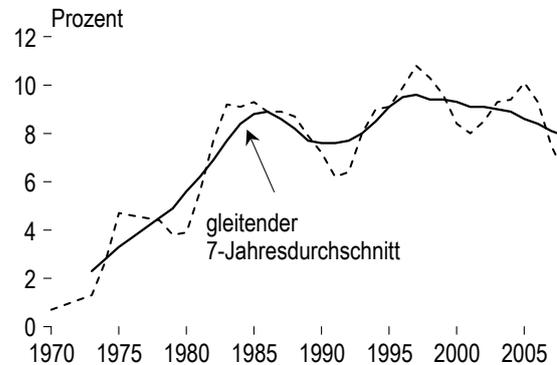
In Ostdeutschland wurden die Löhne insbesondere in den Jahren 1990 und 1991, aber auch in den weiteren Jahren bis 1995 außerordentlich stark angehoben.<sup>32</sup> Der Transformationsprozess war damit

<sup>30</sup> Nur langfristig ist die Arbeitsproduktivität im klassischen Wachstumsmodell (Solow 1956) unabhängig von der Entwicklung am Arbeitsmarkt, insbesondere auch vom Niveau der Arbeitslosigkeit; sie steigt dann wie die Reallöhne mit der Rate des arbeitssparenden technischen Fortschritts (Landmann und Jerger 1993).

<sup>31</sup> Die Bereinigung wird mittels eines einfachen zentrierten gleitenden Sieben-Jahres-Durchschnitts erreicht. Alternativ könnte ein Hodrick-Prescott-Filter eingesetzt werden. Die in die Berechnung eingehenden Werte ab 2005 sind korrigiert um die Erhöhung der Arbeitslosenquote um schätzungsweise 0,9 Prozentpunkte durch die Zusammenlegung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe für Erwerbsfähige im Jahr 2005.

<sup>32</sup> Legt man die Zahlen der Vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des DIW (1992) zur Bruttolohn- und -gehaltssumme und zum Arbeitsvolumen in Ostdeutschland in den Jahren 1989 bis 1991 zugrunde, so betrug der Anstieg der Bruttostundenlöhne im Jahr 1990 24,8 Prozent und im Jahr 1991 60,9 Prozent. Eine Übersicht des Sach-

Abbildung 5.2:  
Arbeitslosenquote im früheren Bundesgebiet 1970–2008<sup>a</sup>



<sup>a</sup>2008: Prognose des Instituts für Weltwirtschaft. Ab 2005 korrigiert um den Niveausprung von ca. 0,9 Prozentpunkten durch die Zusammenlegung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe für Erwerbsfähige.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2007c); eigene Berechnungen.

auf eine „Hochlohn-Strategie“ (Sinn und Sinn 1992, Merkl und Snower 2006) festgelegt – unter Inkaufnahme einer dauerhaft hohen Arbeitslosigkeit im Beitrittsgebiet. Der gesamtwirtschaftliche Impuls vom Arbeitsmarkt war in den ersten Nachwendejahren in Ostdeutschland deutlich negativ. Im weiteren Verlauf des Untersuchungszeitraums entwickelte sich die Arbeitslosenquote in Ostdeutschland ähnlich wie in Westdeutschland, wenn auch auf einem um 10 Prozentpunkte höheren Niveau. Betrachtet man die Entwicklung in den ersten Nachwendejahren als Besonderheit, die mit dem Transformationsprozess zusammenhängt,<sup>33</sup> so bestehen analytisch keine wesentlichen Differenzen zwischen West- und Ostdeutschland. Im Folgenden wird daher auf den gesamtdeutschen Arbeitsmarkt abgestellt.

Für die vorliegende Untersuchung bedeutet dies, dass negative gesamtwirtschaftliche Impulse vonseiten der Arbeitsmarktentwicklung wohl hauptsächlich zu Beginn des Untersuchungszeitraums wirkten, während in den Jahren nach 2002 positive Effekte vom Arbeitsmarkt ausgegangen sein dürften. Tatsächlich ist im Jahr 2003 ein deutlicher Bruch in der Lohnentwicklung auszumachen. Im Durchschnitt der Jahre 2003 bis 2008 gingen die realen Arbeitskosten je Stunde um 0,1 Prozent pro Jahr zurück, nachdem sie zwischen 1995 und 2002 jährlich um 1,7 Prozent zugelegt hatten. Nominal erhöhten sie sich um 1,0 Prozent pro Jahr, nachdem sie zwischen 1995 und 2002 um 2,4 Prozent je Jahr angezogen hatten.<sup>34</sup> Das Jahr 2003 markiert offenkundig eine Zäsur im Lohnsetzungsprozess.

verständigenrats (1990: Tabelle 20) weist für 1990 in vielen ostdeutschen Branchen Tariflohnsteigerungen von 40 bis 60 Prozent aus. In den Folgejahren war der Anstieg geringer, jedoch bis einschließlich 1995 in vielen Fällen zweistellig. Vgl. hierzu auch Kapitel 12.

<sup>33</sup> Maßgeblich hierfür waren die Eigentumsverhältnisse in Ostdeutschland. Das Fehlen von Eigentümerunternehmen und schlagkräftigen Arbeitgeberorganisationen hatte zur Folge, dass sich die westdeutschen Gewerkschaften in Ostdeutschland zu einem wesentlichen Teil mit ihrem Ziel durchsetzten, eine ostdeutsche Niedriglohnkonkurrenz für die westdeutschen Arbeitnehmer zu vermeiden (Sinn und Sinn 1992: 176–177). Das ostdeutsche Lohnniveau wurde daher trotz der weitaus niedrigeren Arbeitsproduktivität in Ostdeutschland rasch an das westdeutsche Lohnniveau herangeführt; 1991 lagen die Lohnstückkosten in Ostdeutschland bei 141 Prozent des westdeutschen Niveaus (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2008: Tabelle 3.11). Der Preis einer hohen Arbeitslosigkeit im Osten wurde von den westdeutschen Gewerkschaften billigend in Kauf genommen.

<sup>34</sup> Neben vergleichsweise geringen tariflichen Lohnsteigerungen waren hierfür die deutlich negative Lohndrift und die Verringerung des durchschnittlichen Beitragssatzes in der Sozialversicherung von Bedeutung. Der Beitragssatz zur Arbeitslosenversicherung wurde Anfang 2007 um 2,3 Prozentpunkte verringert, während der Beitragssatz zur Ren-

Im Rahmen der weiteren Analyse ist zu klären, welche Faktoren für das Steigen der nichtzyklischen Arbeitslosenquote (in Westdeutschland) zu Beginn des Untersuchungszeitraums und für den Rückgang der nichtzyklischen Arbeitslosenquote seit Mitte der neunziger Jahre verantwortlich waren und welche gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen davon ausgingen. Dazu muss als theoretischer Hintergrund für die empirische Analyse zunächst die moderne Arbeitsmarkttheorie kurz umrissen werden.

## 5.2 Theoretischer Hintergrund

Anhaltende Massenarbeitslosigkeit ist ein Problem, das eine Reihe von Industrieländern seit Mitte der siebziger Jahre plagt. Zu ihren Ursachen liegt in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur seit Mitte der neunziger Jahre insofern Übereinstimmung vor, als die Arbeitslosigkeit nicht mehr wie früher weitgehend als Ergebnis konjunktureller Schwankungen gesehen wird, sondern als ein Gleichgewichtsphänomen. Die Herausbildung dieser gleichgewichtigen – oder „strukturellen“ – Arbeitslosigkeit ist die Konsequenz so genannter „Arbeitsmarkttrigiditäten“, die im Wesentlichen mit der Ausweitung des Wohlfahrtsstaates seit den sechziger Jahren in Verbindung stehen. Dem Bereich der Arbeitsmarktpolitik, der Arbeitsanreize und der Lohnentwicklung kommt eine zentrale Rolle zu.<sup>35</sup>

Folgt man der Darstellung von Phelps (1997) und Phelps und Zoega (1998), so führte die Ausweitung des Wohlfahrtsstaates in den sechziger und frühen siebziger Jahren zu einer Entwertung von Lohneinkünften in Relation zu Transferleistungen. Der Anstieg der gesetzlichen Ansprüche auf Arbeitslosenunterstützung, Sozialhilfe, aber auch auf Krankenversicherungsleistungen, Unterstützung für Kinder und für Eltern im Pensionsalter, Wohngeld und Sozialwohnungen sowie der unentgeltliche Zugang zu Bildungseinrichtungen und die Möglichkeit der Beschäftigung im öffentlichen Dienst ließen ein umfassendes soziales Netz entstehen, das den Arbeitnehmern einen bis dahin in diesem Maße unbekanntem wirtschaftlichen Rückhalt bot. Die ökonomische Folge war eine Verringerung des effektiven Arbeitsangebots, die direkt oder indirekt (durch mehr Fehlzeiten, häufigere Wechsel des Arbeitsplatzes, „shirking“ etc.), die Arbeitskosten erhöhte, sei es, weil die Lohnforderungen stiegen, sei es weil die Arbeitgeber aus Anreizüberlegungen höhere Löhne zahlten. Konsequenz war in jedem Fall eine Abnahme der Arbeitsnachfrage, die möglicherweise durch strengere Kündigungsschutzregeln, die eine Erhöhung der Einstellungskosten implizierten, noch verstärkt wurden.<sup>36</sup>

---

tenversicherung um 0,4 und die Beitragssätze zur Krankenversicherung durchschnittlich um 0,5 Prozentpunkte angehoben wurden. Per saldo sanken dadurch die Arbeitskosten um 0,57 Prozent. Im Jahr 2008 wurden die Beiträge zur Arbeitslosenversicherung abermals gesenkt, um 0,9 Prozentpunkte, während zur Jahresmitte der Beitragssatz zur sozialen Pflegeversicherung um 0,25 Prozentpunkte angehoben wurde. Per saldo reduzierten diese Maßnahmen die Arbeitskosten im Jahr 2008 um 0,28 Prozent.

<sup>35</sup> Vgl. Blanchard (2006), Fehn (1997), Bean (1994) für Überblicksdarstellungen der Literatur und Boss (2001) speziell für den deutschen Fall.

<sup>36</sup> Der Anstieg der Reallöhne hatte Folgewirkungen, die dazu führten, dass sich die Arbeitslosigkeit weiter verfestigte. So begünstigten die vergleichsweise hohen Unterstützungsleistungen ein längeres Verbleiben in der Arbeitslosigkeit. Mit jedem Anstieg der gesamten Arbeitslosigkeit erhöhte sich die Zahl der Langzeitarbeitslosen. Deren Humankapital wurde durch die längere Entfremdung von der Erwerbstätigkeit entwertet, mit der Konsequenz eines noch längeren Verbleibens in der Arbeitslosigkeit (Ljungqvist und Sargent 1998). Auch führten die Steuer- und Beitragserhöhungen, die notwendig wurden, um die Ausweitung des Wohlfahrtsstaats und die Zunahme der Arbeitslosigkeit zu finanzieren, zu einem weiteren Anstieg der Lohnforderungen bzw. verhinderten, dass sich die Lohnansprüche der Arbeitnehmer nach den adversen makroökonomischen Schocks der 70er und 80er Jahre hinreichend anpassten (Phelps und Zoega 1998). Darüber hinaus reagierten die Unternehmen auf die höheren Arbeitskosten langfristig mit einer Verringerung des Kapitalstocks (Landmann und Jerger 1993). Diese könnte sogar über das Maß hinaus gegangen sein, das notwendig gewesen wäre, um die Kapitalintensität wieder herzustellen, die vor dem Anstieg der Arbeitskosten vorlag, da den Kapitaleignern langfristig weitaus größere Substitutions- und Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen, um sich vor den „Enteignungsversuchen“ der Arbeitnehmer zu schützen (Cabellero und Hammour 1999; Berthold et al. 2002).

Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen von Veränderungen der Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik und damit der Arbeitsanreize lassen sich im Rahmen eines einfachen Lohnsetzungsmodells auf der Basis eines Nash-Bargaining-Ansatzes darstellen (Pissarides 1990; Layard et al. 1991).<sup>37</sup> Im Gegensatz zu einem neoklassischen Modell, in dem der Reallohn  $w$  stets dem Grenzprodukt der Arbeit  $a$  entspricht und somit unfreiwillige Arbeitslosigkeit nicht erklärt werden kann, unterstellt die auf dem Bargaining-Ansatz beruhende Insider-Outsider-Theorie<sup>38</sup> als zentrales Element die Existenz von Übergangskosten wie z.B. Einstellungs- und Entlassungskosten. Nach dieser Theorie wird die arbeitsfähige Bevölkerung in zwei Gruppen unterteilt: Während die eine Gruppe von der Existenz dieser Kosten profitiert (Arbeitsplatzinhaber, „Insider“), sind die Kosten für die andere Gruppe (Arbeitslose, „Outsider“) von Nachteil. So ist es aufgrund der Entlassungskosten für ein Unternehmen von Vorteil, einen Insider selbst dann weiter zu beschäftigen, wenn seine Produktivität gemessen am Lohn gering ist, solange der damit verbundene Verlust geringer ist als die Entlassungskosten. Dies hat zur Folge, dass die Insider im Lohnverhandlungsprozess über Verhandlungsmacht verfügen. Allerdings ist es möglicherweise auch für den Arbeitnehmer unvorteilhaft, ein Beschäftigungsverhältnis zu beenden, obwohl der erwartete Lohn bei einem anderen Arbeitgeber höher wäre. Dies lässt sich mit der Existenz von Suchkosten erklären.<sup>39</sup> Sind die Übergangskosten auf beiden Seiten ausreichend hoch, kann man von einem bilateralen Monopol sprechen. Entscheidend ist, dass die Existenz der Übergangskosten zu Knappheitsrenten führt.<sup>40</sup> Die Lohnfindung kann als ein Problem der Verteilung dieser Renten, die durch ein Beschäftigungsverhältnis entstehen, aufgefasst werden. Der Arbeitgeber profitiert von einer Einigung bei Lohnverhandlungen nicht nur in Form eines realisierten Gewinns, sondern auch in Form eingesparter Entlassungskosten. Im Zuge der Lohnverhandlungen versuchen die Arbeitnehmer, einen Teil dieser Rente abzuschöpfen. Arbeitgeber und Arbeitnehmer einigen sich schließlich auf einen Lohnsatz, der das Produkt ihrer Nutzenzuwächse gegenüber der jeweiligen Rückfallposition (Nutzen für den Fall der Nichteinigung), jeweils gewichtet mit der Verhandlungsmacht, maximiert.

Wird vereinfachend angenommen, dass der Nutzen dem jeweiligen Einkommen bzw. dem Gewinn entspricht, so wird das einperiodische Entgelt eines Arbeitnehmers für ein bestehendes Beschäftigungsverhältnis durch das folgende Maximierungsproblem bestimmt:

$$(5.1) \quad w = \arg \max_w (w(1-t) - r)^\mu (a - w - (-f))^{1-\mu}$$

Dabei bezeichnet  $w$  den Lohn,  $t$  ist der Lohnsteuersatz,  $r$  ist das Einkommen im Falle des Scheiterns der Lohnverhandlungen (Rückfallposition). Letzteres wird im Folgenden durch das Niveau der Lohnersatzleistungen  $b$  approximiert.<sup>41</sup> Des Weiteren stellt  $a$  die Produktivität des Arbeitnehmers (bzw. das Einkommen des Arbeitgebers) dar, und  $f$  bezeichnet die Entlassungskosten. Der Exponent  $\mu \in [0,1]$  stellt die Verhandlungsmacht des Arbeitnehmers dar. Daraus ergibt sich die folgende Gleichung für den Nettolohn:

$$(5.2) \quad w(1-t) = b + \mu((a+f)(1-t) - b)$$

<sup>37</sup> Vgl. auch Sachverständigenrat (2005: 149–157).

<sup>38</sup> Vgl. hierzu Lindbeck und Snower (1988). Im Folgenden wird der Fluktuationskostenansatz von Lindbeck und Snower (1986) verwendet, nach dem die Verhandlungsmacht umso größer ist, je höher die Fluktuationskosten sind. Des Weiteren gibt es in der Literatur den Kollektivverhandlungsansatz von Blanchard und Summers (1986). Nach diesem Ansatz beruht die Macht (beschäftigter) Arbeitnehmer nicht auf Kosten, welche jene den Unternehmen verursachen, sondern auf der Zugehörigkeit (bestimmter) Arbeitnehmer zu Interessengemeinschaften (Gewerkschaften).

<sup>39</sup> Im Folgenden werden die Suchkosten der Arbeitnehmer zur Vereinfachung vernachlässigt.

<sup>40</sup> Knappheitsrenten sind definiert als die Teile des Einkommens, die die Opportunitätskosten des Faktoreinsatzes übersteigen.

<sup>41</sup> Aus Gründen der Vereinfachung wird unterstellt, dass das Niveau der Arbeitslosenunterstützung nicht durch die Erhebung von Steuern beeinflusst wird.

Die Höhe des von den Arbeitnehmern angestrebten und durchgesetzten Nettolohns entspricht somit der Summe aus der Rückfallposition des Arbeitnehmers sowie seinem Anteil (gemessen an der Verhandlungsmacht  $\mu$ ) am gesamten Überschuss, der mit dem Zustandekommen eines Beschäftigungsverhältnisses verbunden ist. Es lässt sich zeigen, dass ein Rückgang der Verhandlungsmacht, ein Rückgang der Entlassungskosten und eine Abnahme der Lohnersatzleistungen den Lohn senken. Daraus lassen sich indirekt Schlussfolgerungen hinsichtlich der Veränderung der strukturellen Arbeitslosenquote ziehen (Layard und Nickell 1999: 3047–3049; Layard et al. 1991: 100–104). Die strukturelle Arbeitslosenquote ist umso höher, je höher das Niveau der Lohnersatzleistungen, je höher die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer und je geringer der Wettbewerb auf den Gütermärkten sind (Kasten 5.1).

Der gesuchte Zusammenhang zwischen den Arbeitsmarktinstitutionen und der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung ergibt sich demnach über den Lohnfindungsprozess. Fehlanreize im wohlfahrtsstaatlichen System haben zur Folge, dass die Relation von Einkommen aus Erwerbstätigkeit zu Einkommen bei Nichterwerbstätigkeit bzw. bei Arbeitslosigkeit zu niedrig ist und führen zu struktureller Arbeitslosigkeit. Werden diese Fehlanreize korrigiert – oder sinkt im Zuge der Globalisierung die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer und/oder erhöht sich der Wettbewerb auf den Gütermärkten – so ist mit einem Sinken des aggregierten Anspruchslohns und somit mit Lohnzurückhaltung zu rechnen.

Empirisch lässt sich dieser Ansatz im Rahmen einer aus den Insider-/Outsider- und/oder Effizienzlohntheorien ableitbaren Lohnfunktion überprüfen. Dem Standardansatz (Layard et al. 1991; Manning 1993; Bean 1994) zufolge streben die Arbeitnehmer in den kollektiven Lohnverhandlungen einen Zielwert für den Konsumentenreallohn  $w^b - p^c$  an, der von der Höhe der trendmäßigen Arbeitsproduktivität  $\bar{e}$ , der Situation auf dem Arbeitsmarkt, repräsentiert durch die Arbeitslosenquote  $U$ , sowie von einer Reihe von institutionellen Faktoren des Arbeitsmarktes, die in dem Vektor  $Z$  zusammengefasst sein sollen, abhängt. Zu den Arbeitsmarktinstitutionen zählen insbesondere die Höhe und Ausgestaltung der Lohnersatzleistungen und die Verhandlungsmacht der Gewerkschaften. Der Zielwert der Arbeitnehmer für den effektiven realen Bruttostundenlohn ergibt sich dann formal als:<sup>42</sup>

$$(5.3) \quad w^b - p^c = \bar{e} - \alpha U + \varphi_1 Z_1 + \varphi_2 Z_2 + \dots + \varphi_n Z_n$$

Dabei misst der Parameter  $\alpha$  die Empfindlichkeit des von den Arbeitnehmern angestrebten Lohnsatzes bezüglich der Knappheitslage auf dem Arbeitsmarkt, während die Koeffizienten  $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n$  die Reaktion der Lohnsetzung auf Veränderungen der  $n$  verschiedenen institutionellen Faktoren des Arbeitsmarktes  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  abbilden.

Wie in Kasten 5.1 ausgeführt, sind es die institutionellen Faktoren, die den Anspruchslohn der Beschäftigten und die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmervertreter determinieren und im Wege der kollektiven Lohnsetzung die strukturelle Arbeitslosigkeit bestimmen. Impulse vom Arbeitsmarkt auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung haben ihren Ursprung in Veränderungen dieser Faktoren. Für die empirische Analyse ist es daher wichtig, diese Faktoren zu quantifizieren. Im Vordergrund des Interesses stehen dabei das System der Lohnersatzleistungen und die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmervertreter.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> Variablen in Kleinbuchstaben bezeichnen Logarithmen.

<sup>43</sup> In einem Modell mit wettbewerblichem Arbeitsmarkt ergibt sich ein Effekt auf die strukturelle Arbeitslosenquote. Dieser ist jedoch sehr gering, wenn man eine niedrige Lohnelastizität des Arbeitsangebots unterstellt (Pissarides 1998: 176). Keinen oder nur einen geringen Einfluss auf die Lohnsetzung hat dagegen, anders als zuweilen unterstellt, die Höhe der Steuern und Sozialabgaben, die auf den Bruttolohn zu entrichten sind, ggf. einschließlich der Umsatzsteuer und abzüglich der Gütersubventionen. Der Grund liegt darin, dass in einem System wie dem deutschen, in dem sich die Lohnersatzleistung nach der Höhe des Nettolohns bemisst, die Relation von Nettolohneinkommen zu Arbeitslosengeld und damit der Reservationslohn der Beschäftigten von einer Steuer unberührt bleiben. Erhöhen sich beispielsweise die Sozialabgaben, so geht dies wegen der Kopplung der Lohnersatzleistung an den Nettolohn mit einer Abnahme der Arbeitslosenunterstützung einher. Die Arbeitnehmervertreter werden daher denselben Reallohn anstreben wie zuvor, Arbeitsmarktgleichgewicht und Arbeitslosigkeit bleiben unverändert (Pissarides 1998; Bovenberg 2006; van der Ploeg 2006).

*Kasten 5.1:*

Was bestimmt die strukturelle Arbeitslosigkeit?

In einem umfangreicheren Modell leiten Layard et al. (1991) den theoretischen Zusammenhang zwischen Parametern des Arbeitsmarkts und des Lohnverhandlungsprozesses einerseits und der strukturellen Arbeitslosigkeit andererseits her, der im Folgenden in vereinfachter Form dargestellt wird. Ein wesentlicher Unterschied zum oben beschriebenen Modell besteht in einer alternativen Formulierung der Rückfallposition. Layard et al. betrachten die Möglichkeit, dass ein entlassener Arbeitnehmer nicht zwangsläufig arbeitslos wird und dann ein Arbeitslosengeld in Höhe von  $b$  bezieht, sondern mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eine neue Beschäftigung findet, die mit einem erwarteten Lohn  $w^e$  verbunden ist. Das erwartete Einkommen in der Rückfallposition beträgt somit:

$$(K5.1-1) \quad r = (1-u)w^e + ub$$

Die Variable  $u$  stellt hier die Wahrscheinlichkeit dar, arbeitslos zu werden; die Wahrscheinlichkeit entspricht der Arbeitslosenrate. Die Analyse startet auf der Unternehmensebene (wobei der Index  $i$  für eine bestimmte Firma steht). In diesem Zusammenhang verwenden Layard et al. eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion ( $Y_i = H_i^\alpha K_i^{1-\alpha}$ ), mit den beiden Einsatzfaktoren Arbeit ( $H$ ) und Kapital ( $K$ ) sowie eine Nachfragefunktion ( $Y_i = P_i^{-\eta} \Theta_i Y_{di}$ ), wobei  $P_i$  den Preis,  $Y_{di}$  den Nachfrageindex und  $\Theta_i$  eine Zufallsvariable darstellen. Anhand des (modifizierten) Nash-bargaining-Ansatzes sowie der beiden Funktionen lässt sich das Ergebnis des Lohnverhandlungsprozesses (bzw. der Aufschlag über das alternative Einkommen) bestimmen:

$$(K5.1-2) \quad \frac{w_i - r}{w_i} = \frac{1 - \alpha\kappa}{\varepsilon_{sn}(w_i) + \alpha\kappa/\mu}$$

Dabei stellen  $\varepsilon_{sn} = (\partial s / \partial H^e) (H^e / s)$  die Elastizität des Verbleibs im Unternehmen in Bezug auf die Beschäftigung und  $\kappa = 1 - 1/\eta$  einen Indikator für den Wettbewerbsgrad auf dem Gütermarkt dar. Anhand der Gleichung (K5.1-2) wird u.a. deutlich, dass der Aufschlag des Lohnes über das alternative Einkommen umso höher ist, je höher die Macht der Gewerkschaften ( $\mu$ ) und je geringer der Wettbewerb auf dem Gütermarkt sind.

Um die strukturelle Arbeitslosigkeit zu bestimmen, wird zunächst der Aufschlag auf aggregierter Ebene berechnet, wobei von der Annahme identischer Unternehmen (und damit  $w_i = w$ ) ausgegangen wird. Durch Umformung von Gleichung (K5.2-1) ergibt sich:

$$(K5.1-3) \quad \frac{w - r}{w} = (1-u)\left(\frac{w - w^e}{w}\right) + u\left(1 - \frac{b}{w}\right)$$

Unter Verwendung von (K5.2-2) ergibt sich:

$$(K5.1-4) \quad 1 - \frac{b}{w} = \frac{1 - \alpha\kappa}{[\varepsilon_{sn}(w) + \alpha\kappa/\mu]u} - \left(\frac{1}{u} - 1\right)\left(\frac{w - w^e}{w}\right)$$

Im Gleichgewicht ( $w = w^e$ ) ergibt sich unter Berücksichtigung von  $b = \phi w$  der folgende Term für die strukturelle Arbeitslosigkeit:

$$(K5.1-5) \quad u^* = \frac{1 - \alpha\kappa}{[\varepsilon_{sn} + \alpha\kappa/\mu](1 - \phi)}$$

Die strukturelle Arbeitslosigkeit sinkt somit u.a. mit abnehmender Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer ( $\mu$ ), mit abnehmender Lohnersatzleistungsquote  $\phi$  sowie mit zunehmendem Wettbewerb auf dem Gütermarkt ( $\kappa$ ).

### 5.3 Arbeitsmarktreformen und Änderungen der Arbeitsanreize

#### 5.3.1 Die Fragestellung

Im Folgenden werden Änderungen der Arbeitsanreize diskutiert. Das Niveau der Lohnersatzleistungen spielt eine zentrale Rolle für die Höhe der strukturellen Arbeitslosigkeit. Je höher die Lohnersatzleistungen sind, umso höher ist der von den Arbeitnehmern angestrebte Lohnsatz. In den vergangenen Jahren hat es in diesem Bereich, insbesondere im Zusammenhang mit den „Hartz-Reformen“, einige Veränderungen gegeben. Es stellt sich die Frage, ob das Lohnersatzniveau gesunken ist mit der Folge, dass der Lohnanstieg gedämpft wurde und die strukturelle Arbeitslosenquote gesunken ist. Es wird die Entwicklung der Lohnersatzleistungen im Verhältnis zu den Nettolöhnen seit 1950 dargestellt (zu Details vgl. Boss 2008b). Einflüsse auf die Arbeitsanreize, die von der Steuerpolitik ausgehen, werden in Kapitel 6 behandelt. Neben den Änderungen bei den Arbeitsanreizen werden Einflüsse auf die Arbeitskosten untersucht, die von der Deregulierung der Zeitarbeit ausgegangen sind.

#### 5.3.2 Etwas niedrigere Lohnersatzleistungen

##### 5.3.2.1 Arbeitslosengeld im Verhältnis zum Nettolohn bzw. zum verfügbaren Einkommen bei Erwerbstätigkeit im früheren Bundesgebiet<sup>44</sup>

Das Arbeitslosengeld war bis zum Jahr 1974 kein fester Prozentsatz des Nettolohns; relativ nahm es mit steigendem Bruttolohn ab. Seit 1975 ist die Lohnersatzrate unabhängig von der Höhe des Nettolohns.

Die Lohnersatzrate für einen ledigen Beschäftigten belief sich für die Jahre 1975 bis 1982 auf 68 Prozent und für die Jahre 1983 bis 1993 auf 63 Prozent. Mit der Reduktion auf 60 Prozent im Jahr 1994 wurde das aktuelle Niveau erreicht.

Für einen ledigen Facharbeiter, dessen Lohn über dem Durchschnittslohn liegt, waren die Relationen bis zum Jahr 1974 etwas geringer als für einen Beschäftigten im Durchschnitt. Das Arbeitslosengeld hat, gemessen am Nettolohn, von 1950 bis 1974 um 19,4 Prozentpunkte zugenommen (Tabelle 5.1). Der starke Rückgang in der ersten Hälfte der sechziger Jahre beruht darauf, dass die Anpassung des Höchstlohns, von dem Arbeitslosengeld berechnet wurde, an die Lohnentwicklung unzureichend erfolgte; so wurde das Arbeitslosengeld in den Jahren 1962 bis 1964 gemäß einem Bruttolohn von maximal 175 DM je Woche bemessen, der Facharbeiterlohn stieg aber in dieser Zeit von 172 auf 199 DM je Woche. Regelmäßig erfolgt die Anpassung des Höchstlohns seit 1967. Ab dem Jahr 1975 ist die am Nettolohn gemessene Lohnersatzrate unabhängig von dessen Höhe (Abbildung 5.3).

Bis zum Jahr 1974 war das Arbeitslosengeld für verheiratete Beschäftigte so hoch wie das für Ledige; es hing vom Nettolohn eines Ledigen ab. Hinzu kamen allerdings Familienzuschläge für den nicht erwerbstätigen Ehegatten und für Kinder.

Der Zuschlag lässt sich ins Verhältnis zum Nettolohn eines Facharbeiters setzen. Es resultiert eine zusätzliche „Lohnersatzrate“ für den Ehegatten (Tabelle 5.2). Diese Rate war in bestimmten Zeiträumen (z.B. 1957–1961, 1962–1966) mangels Dynamisierung rückläufig.

Für ein im Haushalt eines Arbeitslosengeldempfängers lebendes Kind kam von 1958 bis 1974 ein Zuschlag in Höhe des Zuschlags für den Ehegatten hinzu. Bis zum Jahr 1957 belief sich der Zuschlag auf 50 Prozent des Zuschlags für den Ehegatten. Einen Anspruch auf Kindergeld gab es bis Ende 1974

<sup>44</sup> Vgl. hierzu Boss (2008b).

Tabelle 5.1:

Lohn eines ledigen Facharbeiters im früheren Bundesgebiet und „Hauptbetrag“ im Falle eines Anspruchs auf Arbeitslosengeld 1950–1974

	Bruttolohn		Nettolohn		Hauptbetrag	
			DM je Woche		Prozent des	
					Bruttolohns	Nettolohns
1950	72,85	58,94	26,70 <sup>a</sup>		36,7	45,3
1951	82,72	65,90	27,40		33,1	41,6
1952	89,40	70,33	28,00 <sup>a</sup>		31,3	39,8
1953	93,89	74,12	29,10		31,0	39,3
1954	97,56	77,90	36,90		37,8	47,4
1955	104,85	83,82	39,50		37,7	47,1
1956	111,62	88,59	41,50 <sup>b</sup>		37,2	46,8
1957	120,00	93,37	51,00		42,5	54,6
1958	125,00	96,20	52,50 <sup>b</sup>		42,0	54,6
1959	131,00	99,91	54,50 <sup>b</sup>		41,6	54,5
1960	143,00	108,13	59,00 <sup>b</sup>		41,3	54,6
1961	157,00	116,90	63,50 <sup>a</sup>		40,4	54,3
1962	172,00	127,93	69,20 <sup>b</sup>		40,2	54,1
1963	184,00	136,43	70,20		38,1	51,5
1964	199,00	146,23	70,20		35,3	48,0
1965	219,00	164,57	79,00 <sup>a</sup>		36,1	48,0
1966	231,00	170,89	83,70		36,2	49,0
1967	229,00	169,31	105,50		46,1	62,3
1968	243,00	177,65	111,40 <sup>b</sup>		45,8	62,7
1969	273,00	195,75	123,80		45,3	63,2
1970	313,00	220,08	139,60 <sup>b</sup>		44,6	63,4
1971	346,00	228,37	145,50 <sup>a</sup>		42,1	63,7
1972	372,00	251,44	161,00 <sup>a</sup>		43,3	64,0
1973	409,00	267,88	172,30 <sup>a</sup>		42,1	64,3
1974	440,00	283,10	183,25 <sup>b</sup>		41,6	64,7

<sup>a</sup>Grob geschätzt. — <sup>b</sup>Teilweise per Interpolation geschätzt.

Quelle: Boss (2008b).

Abbildung 5.3:

Arbeitslosengeld im Verhältnis zum Nettolohn 1950–2009 (lediger Facharbeiter im früheren Bundesgebiet)



Quelle: Boss (2008b).

Tabelle 5.2:  
 Familienzuschlag für Ehegatten bei der Festsetzung des Arbeitslosengeldes 1950–1974

	DM je Woche	Im Verhältnis zum Nettolohn eines ledigen Facharbeiters (Prozent)
1950	5,40 <sup>a</sup>	9,16
1951	5,40	8,19
1952	5,40 <sup>a</sup>	7,68
1953	5,70	7,69
1954	6,00 <sup>a</sup>	7,70
1955	6,00 <sup>a</sup>	7,16
1956	6,00 <sup>a</sup>	6,77
1957	6,00	6,43
1958	6	6,24
1959	6	6,01
1960	6	5,55
1961	6	5,13
1962	9	7,04
1963	9	6,60
1964	9	6,15
1965	9	5,47
1966	9	5,27
1967	11,25 <sup>b</sup>	6,64
1968	12	6,75
1969	12	6,13
1970	12	5,45
1971	12	5,25
1972	12	4,77
1973	12	4,48
1974	12	4,24

<sup>a</sup>Geschätzt. — <sup>b</sup>Gewogenes Mittel; Änderung am 1. April 1967.

Quelle: Boss (2008b).

dann, wenn nur ein Kind im Haushalt lebte, nicht (BMAS 2008: Tabelle 8.14A).<sup>45</sup> Mit der Einführung eines Kindergeldes schon für das erste Kind im Jahr 1975 fiel der Zuschlag für Haushalte mit nur einem Kind weg.

Insgesamt nahm die Lohnersatzrate für einen verheirateten Facharbeiter mit einem Kind im Zeitraum 1950 bis 1970 bei deutlichen Schwankungen um rund 14 Prozentpunkte zu. Danach verharrte die Lohnersatzrate bei rund 69 Prozent (Abbildung 5.4).

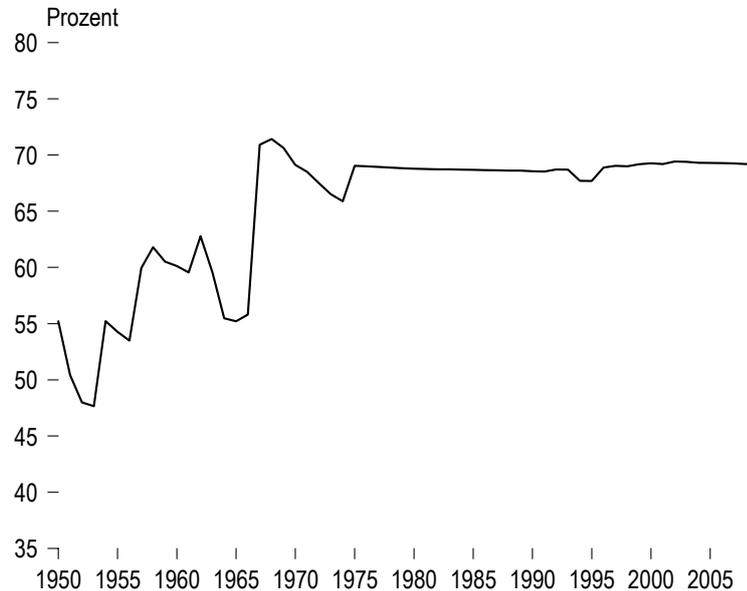
Lebten im Haushalt eines Arbeitslosengeldempfängers drei Kinder, so bestand für das dritte Kind ab 1955, für das zweite Kind – wie bei Beschäftigten – ab April 1961 ein Anspruch auf Kindergeld. Weil die Kindergeldbeträge nicht immer zum Jahresbeginn geändert wurden, resultieren für einige Jahre ungerade Beträge (Tabelle 5.3).

Die gesamten Leistungen an einen 5-Personen-Haushalt, bis 1974 Hauptbetrag und Zuschläge für Haushaltsangehörige, ab 1975 Arbeitslosengeld und Kindergeld, haben in Relation zum verfügbaren

<sup>45</sup> Seit 1954 gibt es Kindergeld für das dritte und jedes weitere Kind (BMA 1967: 113). Es wurde „aus Mitteln gewährt, die von den Arbeitgebern aufgebracht wurden“ (BMA 1967: 113). Im Jahr „1961 wurde ein aus Bundesmitteln finanziertes Kindergeld für Zweitkinder in Familien mit unterdurchschnittlichem Einkommen eingeführt“ (BMA 1967: 113). Im Jahr 1964 wurde die „Zweigleisigkeit der Kindergeldgesetze im Hinblick auf Finanzierung und Organisation beseitigt“ (BMA 1967: 113).

Abbildung 5.4:

Arbeitslosengeld plus Kindergeld im Verhältnis zum Nettolohn plus Kindergeld 1950–2009 (verheirateter Facharbeiter mit einem Kind im früheren Bundesgebiet)



Quelle: Boss (2008b).

Tabelle 5.3:

Kindergeld für das erste, das zweite und das dritte Kind 1950–1977 (Euro je Monat)

	Für das 1. Kind	Für das 2. Kind	Für das 3. Kind
1950–1954	0	0	0
1955–1956	0	0	13
1957	0	0	13,5
1958	0	0	15
1959	0	0	19,17
1960	0	0	20
1961	0	9,75 <sup>a</sup>	20
1962–1963	0	13 <sup>a</sup>	20
1964–1969	0	13 <sup>a</sup>	26
1970	0	13 <sup>a</sup>	27,67
1971–1974	0	13 <sup>a</sup>	31
1975–1977	26	36	61

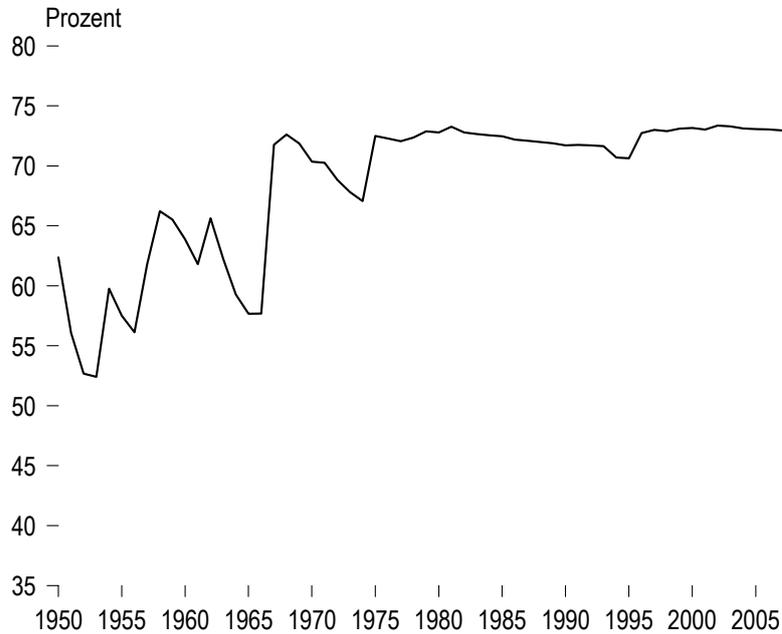
<sup>a</sup>Bei Unterschreiten bestimmter Einkommensgrenzen.

Quelle: Boss (2008b).

Einkommen bei Erwerbstätigkeit bis zum Jahr 1975 – bei beträchtlichen Schwankungen – deutlich zugenommen (Abbildung 5.5). Danach hat sich die Lohnersatzrate kaum geändert, sie belief sich – bei geringen Schwankungen – auf rund 73 Prozent.

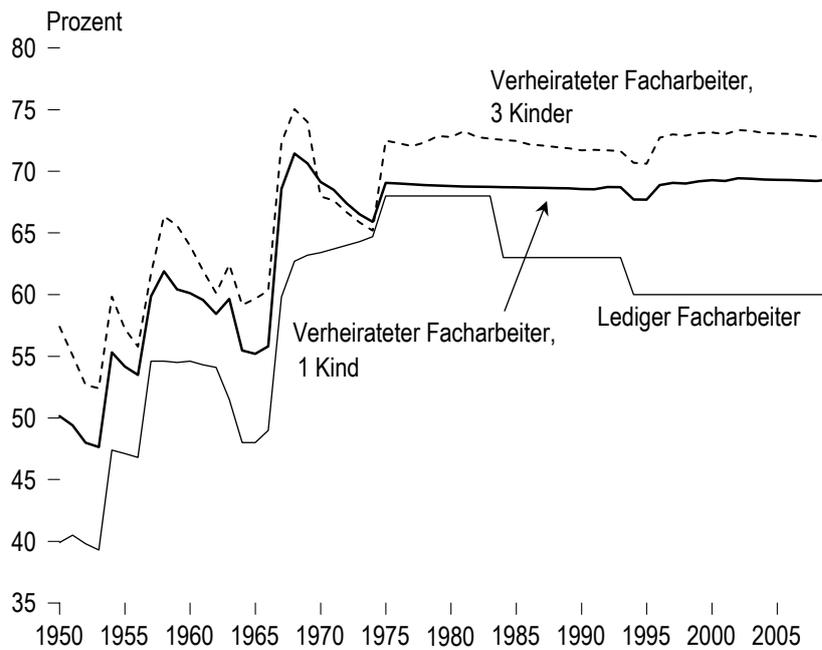
Das Niveau des relativen Arbeitslosengeldes hängt von der Haushaltsgröße ab. Für alle drei Haushaltstypen zeigt sich, dass das Arbeitslosengeld (ggf. erhöht um Kindergeld) im Vergleich zum Nettolohn (ggf. erhöht um Kindergeld) von 1950 bis 1975 gestiegen ist (Abbildung 5.6). Danach veränderten sich die Lohnersatzraten für Verheiratete wenig. Die Rate für Ledige (Leistungsempfänger ohne Kinder) sank dagegen in den Jahren 1984 und 1994 deutlich.

Abbildung 5.5:  
Arbeitslosengeld plus Kindergeld im Verhältnis zum Nettolohn plus Kindergeld 1950–2009  
(verheirateter Facharbeiter mit drei Kindern im früheren Bundesgebiet)



Quelle: Boss (2008b).

Abbildung 5.6:  
Arbeitslosengeld im Verhältnis zum Nettolohn für drei Haushaltstypen im früheren Bundesgebiet  
1950–2009



Quelle: Boss (2008b).

### 5.3.2.2 *Änderungen beim Anspruch auf Arbeitslosengeld in den vergangenen fünf Jahren*<sup>46</sup>

Beim Arbeitslosengeld sind in den vergangenen Jahren verschiedene Änderungen in Kraft getreten. Einige Regelungen, die das Arbeitslosengeld betreffen, wurden verschärft.

Beschäftigte sind seit Beginn des Jahres 2003 sanktionsbehaftet verpflichtet, sich bereits bei Kenntnis des Zeitpunkts der Beendigung eines Arbeitsverhältnisses als arbeitsuchend zu melden, sofern ein Anspruch auf Arbeitslosengeld geltend gemacht werden soll. Auch müssen Arbeitslose beweisen, dass sie sich bei einer Beendigung des Arbeitsverhältnisses oder bei einer verhinderten Arbeitsaufnahme nicht schuldhaft verhalten haben; bis dahin hatte das Arbeitsamt die Beweislast zu tragen (Sachverständigenrat 2003: Ziffer 671). Darüber hinaus wurden die Voraussetzungen, unter denen ein Anspruch auf Arbeitslosengeld besteht, restriktiver gefasst; der Zeitraum vor Eintritt der Arbeitslosigkeit, während dessen ein Beschäftigungsverhältnis bestanden haben musste, wurde mit Wirkung ab 2004 (relativ) ausgeweitet.<sup>47</sup> Zudem werden seit Januar 2003 Leistungen wie insbesondere das Arbeitslosengeld nicht mehr jährlich entsprechend der Entwicklung der Nettolöhne der Beschäftigten angehoben („dynamisiert“). Ferner wurde die Hinzuverdienstregel für Empfänger des Arbeitslosengeldes verändert; ab Januar 2005 gibt es für Nettoarbeitseinkommen einen festen Freibetrag von 165 Euro je Monat (Heller und Stosberg 2004: 102) statt eines Freibetrags in Höhe von 20 Prozent des Arbeitslosengeldes, mindestens aber 165 Euro. Schließlich wird das Arbeitslosengeld jenen, die nach dem Januar 2006 arbeitslos geworden sind oder werden, im Regelfall nur noch zwölf Monate lang gewährt; Personen, die älter als 55 Jahre sind, können maximal 18 Monate lang Leistungen beziehen. Die Verkürzung der Bezugsdauer bedeutet einen gravierenden Einschnitt in die Anreize, einen Arbeitsplatz zu suchen. Mit Wirkung ab Jahresbeginn 2008 wurde allerdings die Bezugsdauer für Ältere in bestimmten Fällen verlängert.

Die Auswirkungen der Änderungen lassen sich teilweise beobachten. Die Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld ist bis Anfang 2003 etwa entsprechend der Entwicklung der Arbeitslosenzahl gestiegen. Danach wirkte sich die Besserung der wirtschaftlichen Entwicklung auf beide Größen aus. Die Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld hat aber wesentlich rascher als die Arbeitslosenzahl abgenommen (Abbildung 5.7). Dafür dürfte vor allem die Verschärfung der Anspruchsvoraussetzungen maßgeblich gewesen sein.<sup>48</sup> Die Verkürzung der Bezugsdauer wirkt sich ab Februar 2007 aus; seither kann ein Anspruch wegfallen, der im Februar 2006 entstanden ist und für maximal zwölf Monate gilt, ein Anspruch, der nach den alten Regeln für mehr als zwölf Monate bestanden hätte (DATEV lfd. Jgg.). Das Arbeitslosengeld je Leistungsempfänger ist in den vergangenen Jahren nicht mehr gestiegen (Tabelle 5.4).

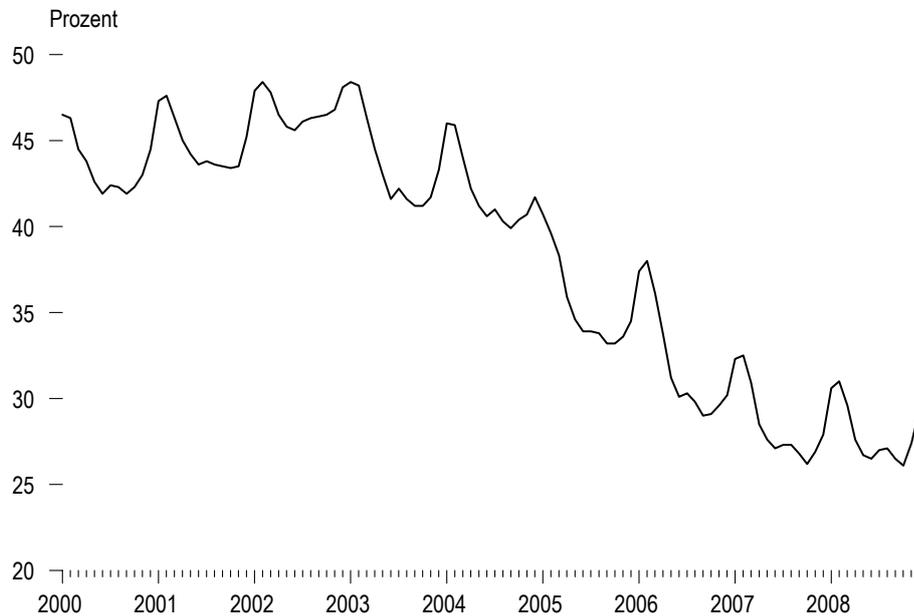
---

<sup>46</sup> Zu den Voraussetzungen, unter denen ein Anspruch auf Arbeitslosengeld besteht, und zu den Zumutbarkeitsregeln vgl. auch Ebbinghaus und Eichhorst (2006: 22–23).

<sup>47</sup> Für den Anspruch auf Arbeitslosengeld gilt „eine einheitliche Anwartschaftszeit (Vorversicherungszeit) von zwölf Monaten [...] Die für den Anspruch auf Arbeitslosengeld erforderliche Anwartschaftszeit von zwölf Monaten muss grundsätzlich innerhalb der letzten drei Jahre vor der Arbeitslosmeldung (so genannte Rahmenfrist) erfüllt werden. Diese Rahmenfrist wurde auf zwei Jahre verkürzt“ (Heller und Stosberg 2004: 103).

<sup>48</sup> Die Entwicklung der Arbeitslosenzahl wird durch Änderungen der Abgrenzung (insbesondere zu Beginn des Jahres 2005) verzerrt. Die Verzerrung dürfte im Jahr 2006 deutlich abgenommen und danach eine nur noch geringe Rolle gespielt haben.

Abbildung 5.7:  
Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld in Relation zur Zahl der Arbeitslosen 2000–2008



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

Tabelle 5.4:  
Arbeitslosengeld, Empfänger von Arbeitslosengeld und Leistungen je Empfänger 2003–2008

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Arbeitslosengeld (Mill. Euro)	29 048	29 072	27 019	22 899	16 934	13 864
Empfänger von Arbeitslosengeld (1 000 Personen)	1 914	1 845	1 729	1 448	1 080	916
Arbeitslosengeld je Empfänger (Euro je Monat)	1 265	1 313	1 302	1 318	1 307	1 261

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

### 5.3.2.3 Arbeitslosenhilfe im Verhältnis zum Nettolohn bzw. zum verfügbaren Einkommen bei Erwerbstätigkeit im früheren Bundesgebiet<sup>49</sup>

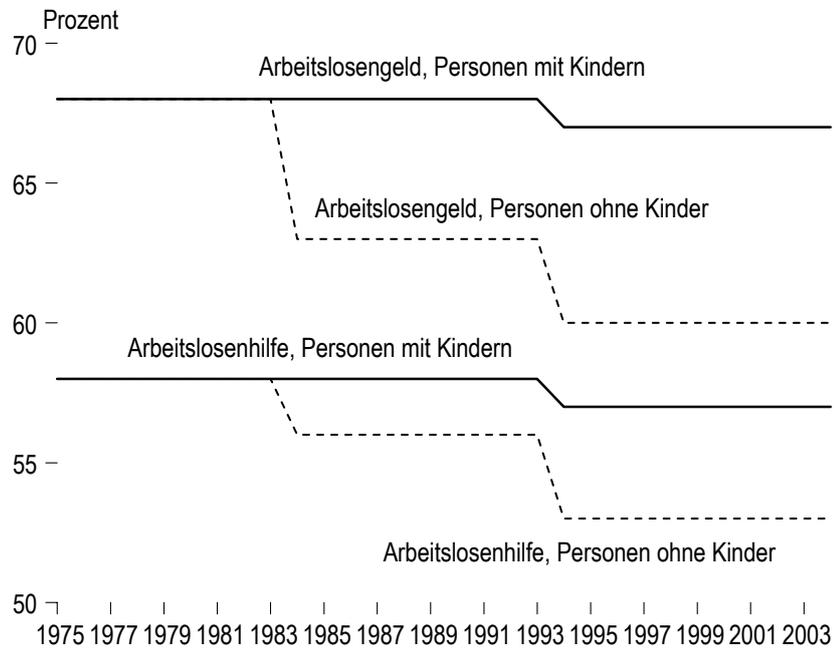
Die Arbeitslosenhilfe war im Zeitraum 1950 bis 2004, dem Jahr, in dem sie abgeschafft wurde, in aller Regel niedriger als das Arbeitslosengeld. Ab dem Jahr 1975 war sie wie das Arbeitslosengeld im Verhältnis zum Nettolohn festgelegt (Abbildung 5.8); hinzu kam ggf. Kindergeld. Arbeitslosenhilfe wurde nur bei Bedürftigkeit gewährt.

Die Arbeitslosenhilfe war im Verhältnis zum Nettolohn umso größer, je größer ein Haushalt war (Abbildung 5.9). Die Relationen zwischen dem Anspruch auf Arbeitslosenhilfe (für Verheiratete mit Kindern erhöht um Familienzuschläge oder Kindergeld) und dem Nettolohn (ggf. auch erhöht um Familienzuschläge oder Kindergeld) sind für alle betrachteten Haushaltstypen geringer als die Relationen zwischen Arbeitslosengeld und Nettolohn, sie haben sich aber im Einklang mit diesen verändert.

<sup>49</sup> Vgl. hierzu Boss (2008b).

Abbildung 5.8:

Arbeitslosengeld und Arbeitslosenhilfe im Verhältnis zum Nettolohn für Personen ohne Kinder und für Personen mit Kindern<sup>a</sup> 1975–2004

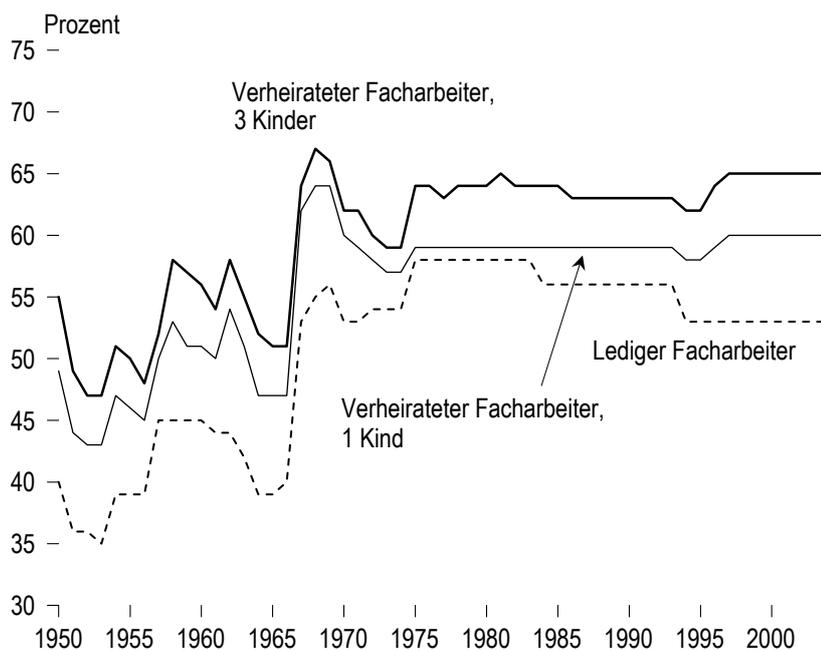


<sup>a</sup>Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe und Nettolohn (jeweils ohne Kindergeld).

Quelle: Boss (2008b).

Abbildung 5.9:

Arbeitslosenhilfe im Verhältnis zum Nettolohn für drei Haushaltstypen im früheren Bundesgebiet 1950–2004



Quelle: Boss (2008b).

Eine Würdigung des Niveaus der Arbeitslosenhilfe muss neben den leicht messbaren Leistungen Änderungen berücksichtigen, die sich nicht oder nicht ohne weiteres quantifizieren lassen. So wurde Arbeitslosenhilfe ab September 1974 unter weniger engen Voraussetzungen gewährt (Steffen 2008: 5). Im Jahr 1976 wurde der Kreis der Anspruchsberechtigten dagegen verkleinert (ebenda). Im Jahr 1982 wurden die Voraussetzungen für den Bezug der originären Arbeitslosenhilfe restriktiver festgelegt (Steffen 2008: 6). Mit dem 7. Gesetz zur Änderung des Arbeitsförderungsgesetzes (AFG) aus dem Jahr 1986 wurden die Regeln für die Berücksichtigung von Einkommen bzw. Vermögen des Partners in einer eheähnlichen Gemeinschaft denen für nicht dauernd getrennt lebende Ehegatten angepasst (Steffen 2008: 8). Ab 1. Januar 1994 wurde die so genannte originäre Arbeitslosenhilfe maximal ein Jahr lang gezahlt (Heilemann et al. 2003: 299). Der Anspruch auf originäre Arbeitslosenhilfe wurde im Jahr 2000 abgeschafft (Steffen 2008: 21).

Eine gravierende Kürzung der Leistungen trat im Jahr 1996 in Kraft. Im April 1996 wurde die „bislang im Abstand von drei Jahren ... vorzunehmende individuelle ‚Marktwerttaxierung‘ von Langzeitarbeitslosen ... ersetzt durch eine pauschale, jährlich im Zusammenhang mit der Dynamisierung des Arbeitslosenhilfe-Bemessungsentgelts Platz greifende Minus-Anpassung von 3 % ...“ (Steffen 2008: 12); zum 1. Juli 1996 wurden die Leistungen grundsätzlich um 3 Prozent verringert (Steffen 2008: 12; Heilemann et al. 2003: 320).

Die Regeln, die die Arbeitslosenhilfe betreffen, wurden auch im Jahr 2003 verschärft. Die Vermögensfreibeträge bei der Prüfung eines Anspruchs auf Arbeitslosenhilfe wurden gesenkt (Steffen 2008: 25). Auch wurde der Mindestfreibetrag für das anzurechnende Einkommen eines Partners reduziert (Sachverständigenrat 2003: Ziffer 229). Im Gegensatz zum Überschreiten der Vermögensgrenze führte ein Überschreiten der Einkommensgrenze nicht dazu, dass ein Anspruch auf Arbeitslosenhilfe nicht entstand; es wurde lediglich das den Freibetrag übersteigende Einkommen, soweit es nicht Arbeitseinkommen der betreffenden Person ist, voll auf den potentiellen Anspruch auf Arbeitslosenhilfe angerechnet.<sup>50</sup>

Insgesamt hat die relative Arbeitslosenhilfe im Zeitraum 1982 bis 2004 im Vergleich zu der Entwicklung, die die Lohnersatzraten anzeigen, stärker abgenommen. Es ist aber nicht möglich, diesen Effekt zu quantifizieren.

#### 5.3.2.4 *Sozialhilfe für Erwerbsfähige im Verhältnis zum Nettolohn bzw. zum verfügbaren Einkommen bei Erwerbstätigkeit im früheren Bundesgebiet*<sup>51</sup>

Alternativ zum Arbeitslosengeld oder zur Arbeitslosenhilfe, gegebenenfalls aber ergänzend bestand für Erwerbsfähige bis zum Jahr 2004 bei Bedürftigkeit ein Anspruch auf Sozialhilfe (laufende Hilfe zum Lebensunterhalt). Er beeinflusste den Anspruchslohn.

Die Unterstützungszahlungen, die Einzelpersonen im früheren Bundesgebiet in Form der laufenden Hilfe zum Lebensunterhalt beziehen konnten, beliefen sich im Jahr 2004 auf 596 Euro je Monat (Tabelle 5.5) bzw. 35,0 Prozent des Nettoverdienstes eines ledigen Facharbeiters in der Industrie. Bei dem Vergleich sind die einmaligen Leistungen an Sozialhilfeempfänger nicht einbezogen worden. Die Relation ist aber gleichwohl aussagekräftig, weil die Nennergröße, der Nettoverdienst, bestimmte – insbesondere unregelmäßige – Lohnzahlungen nicht enthält (vgl. hierzu Boss 2001).

Die Sozialhilfeleistungen, die Mehr-Personen-Haushalte erhalten konnten, reichten nicht selten an die für Haushalte der jeweils gleichen Größe bei Erwerbstätigkeit möglichen Nettoeinkommen heran. Die laufenden Leistungen der Hilfe zum Lebensunterhalt, auf die ein Drei-Personen-Haushalt (in einer bestimmten Zusammensetzung) bei Bedürftigkeit Anspruch hatte, betragen im Jahr 2004 im früheren Bundesgebiet 723 Euro je Monat (Tabelle 5.6). Zusätzlich wurden die Kosten der Unterkunft und die

<sup>50</sup> Es gab also bei der Prüfung des Vermögens eine Freigrenze, bei der Prüfung der Einkommensverhältnisse aber einen Freibetrag.

<sup>51</sup> Vgl. hierzu Boss (2008b).

Tabelle 5.5:

Sozialhilfeleistungen und potentielles Nettoarbeitsentgelt eines Arbeitnehmerhaushalts im früheren Bundesgebiet – Modellrechnung für einen Ein-Personen-Haushalt 2000–2004 (Euro je Monat)

	2000	2001	2002	2003	2004
Regelsatz der Sozialhilfe <sup>a</sup>	280	284	289	294	295
Erstattung der Ausgaben für die Wohnungsnutzung <sup>b</sup>	281	288	292	296	301
Insgesamt	561	572	581	590	596
In Prozent des Nettoverdienstes eines ledigen Facharbeiters in der Industrie	36,1	35,4	35,8	35,9	35,0
<i>Nachrichtlich:</i>					
Bruttolohn	2 670	2 710	2 742	2 811	2 864
Abzüge	1 119	1 095	1 121	1 169	1 162
Nettoverdienst <sup>c,d</sup>	1 552	1 615	1 622	1 642	1 702

<sup>a</sup>Hilfe zum Lebensunterhalt. — <sup>b</sup>Geschätzt in Anlehnung an die tatsächlichen Ausgaben für Miete, Elektrizität, Gas und Brennstoffe eines Haushalts des Typs 2 der laufenden Wirtschaftsrechnungen (Vier-Personen-Haushalte mit mittlerem Einkommen). — <sup>c</sup>Schätzwert für das bei Erwerbstätigkeit mögliche Einkommen (Arbeitseinkommen) nach Abzug von Lohnsteuer (sowie gegebenenfalls Solidaritätszuschlag) und Sozialversicherungsbeiträgen. — <sup>d</sup>Kein Wohngeldanspruch.

Quelle: Boss (2008b).

Tabelle 5.6:

Sozialhilfeleistungen und potentielles Nettoarbeitsentgelt eines Arbeitnehmerhaushalts im früheren Bundesgebiet – Modellrechnung für einen Drei-Personen-Haushalt 2000–2004 (Euro je Monat)

	2000	2001	2002	2003	2004
Regelsatz der Sozialhilfe <sup>a</sup>					
Haushaltsvorstand	280	284	289	294	295
Ehegatte (80 Prozent)	224	227	231	235	236
Kind, 8 Jahre (65 Prozent)	182	185	188	191	192
Kindergeld <sup>b</sup>	10	10	5	0	0
Insgesamt	696	705	713	720	723
Erstattung der Ausgaben für die Wohnungsnutzung <sup>c</sup>	477	490	497	503	511
Insgesamt	1 174	1 196	1 210	1 224	1 234
In Prozent des Nettoverdienstes eines verheirateten Facharbeiters in der Industrie einschließlich Kindergeld	58,4	57,8	57,8	57,8	56,4
<i>Nachrichtlich:</i>					
Bruttolohn	2 670	2 710	2 742	2 811	2 864
Abzüge	799	780	801	847	831
Nettoverdienst <sup>d,e</sup>	1 871	1 930	1 941	1 964	2 033
Kindergeld	138	138	154	154	154

<sup>a</sup>Hilfe zum Lebensunterhalt. — <sup>b</sup>Nicht angerechneter Teil des Kindergeldes. — <sup>c</sup>Geschätzt in Anlehnung an die tatsächlichen Ausgaben für Miete, Elektrizität, Gas und Brennstoffe eines Haushalts des Typs 2 der laufenden Wirtschaftsrechnungen (Vier-Personen-Haushalte mit mittlerem Einkommen). — <sup>d</sup>Schätzwert für das bei Erwerbstätigkeit mögliche Einkommen (Arbeitseinkommen) nach Abzug von Lohnsteuer (sowie gegebenenfalls Solidaritätszuschlag) und Sozialversicherungsbeiträgen. — <sup>e</sup>Kein Wohngeldanspruch.

Quelle: Boss (2008b).

Heizkosten erstattet. Die Miet- und Heizkosten des Drei-Personen-Haushalts eines Sozialhilfeempfängers beliefen sich auf 511 Euro je Monat. Zusammen mit den laufenden Leistungen ergibt sich für das Jahr 2004 ein Sozialhilfeanspruch in Höhe von 1 234 Euro je Monat.

Der durchschnittliche Nettoverdienst eines verheirateten Facharbeiters im früheren Bundesgebiet mit einem Kind hat im Jahr 2004 2 033 Euro je Monat betragen; 154 Euro Kindergeld kamen hinzu. Der Sozialhilfeanspruch des vergleichbaren Drei-Personen-Haushalts erreichte demnach 56,4 Prozent des Nettoverdienstes (einschließlich Kindergeld). Bei dem Vergleich sind wiederum die einmaligen Leistungen an Sozialhilfeempfänger ebenso wenig einbezogen worden wie die zusätzlichen Lohnzahlungen, die Beschäftigte z.B. in Form von Treueprämien erhalten. In einem Sozialhilfeempfänger-Haushalt im früheren Bundesgebiet mit einem Kind im Alter von acht Jahren ließ sich im Jahr 2004 das verfügbare Einkommen durch Erwerbstätigkeit des Haushaltsvorstandes oder des Ehegatten um rund 77 Prozent über das Niveau der Sozialhilfeleistungen steigern, wenn eine Facharbeiterqualifikation vorlag.

Eine analoge Berechnung für Fünf-Personen-Haushalte ergibt, dass der Abstand des Sozialhilfeanspruchs zum potentiellen Erwerbseinkommen wesentlich geringer war (Tabelle 5.7). Der Sozialhilfeanspruch belief sich im Jahr 2004 auf 73,8 Prozent des potentiellen Nettoverdienstes. Das Einkommen ließ sich durch Erwerbstätigkeit um nur rund 35 Prozent erhöhen.

Tabelle 5.7:

Sozialhilfeleistungen und potentielles Nettoarbeitsentgelt eines Arbeitnehmerhaushalts im früheren Bundesgebiet – Modellrechnung für einen Fünf-Personen-Haushalt 2000–2004 (Euro je Monat)

	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Regelsatz der Sozialhilfe<sup>a</sup></b>					
Haushaltsvorstand	280	284	289	294	295
Ehegatte (80 Prozent)	224	227	231	235	236
Kind, 8 Jahre (65 Prozent)	182	185	188	191	192
Kind, 10 Jahre (65 Prozent)	182	185	188	191	192
Kind, 16 Jahre (90 Prozent)	252	256	260	265	266
Kindergeld <sup>b</sup>	20	20	10	0	0
Insgesamt	1 141	1 155	1 166	1 176	1 180
<b>Erstattung der Ausgaben für die Wohnungsnutzung<sup>c</sup></b>					
Insgesamt	617	635	643	651	662
Insgesamt	1 758	1 790	1 809	1 827	1 842
<b>In Prozent des Nettoverdienstes eines verheirateten Facharbeiters in der Industrie einschließlich Kindergeld</b>					
	76,4	75,9	75,3	75,3	73,8
<i>Nachrichtlich:</i>					
Bruttolohn	2 670	2 710	2 742	2 811	2 864
Abzüge	797	780	801	847	831
Nettoverdienst <sup>d,e</sup>	1 873	1 930	1 941	1 964	2 033
Kindergeld	429	429	462	462	462

<sup>a</sup>Hilfe zum Lebensunterhalt. — <sup>b</sup>Nicht angerechneter Teil des Kindergeldes. — <sup>c</sup>Geschätzt in Anlehnung an die tatsächlichen Ausgaben für Miete, Elektrizität, Gas und Brennstoffe eines Haushalts des Typs 2 der laufenden Wirtschaftsrechnungen (Vier-Personen-Haushalte mit mittlerem Einkommen). — <sup>d</sup>Schätzwert für das bei Erwerbstätigkeit mögliche Einkommen (Arbeitseinkommen) nach Abzug von Lohnsteuer (sowie gegebenenfalls Solidaritätszuschlag) und Sozialversicherungsbeiträgen. — <sup>e</sup>Kein Wohngeldanspruch.

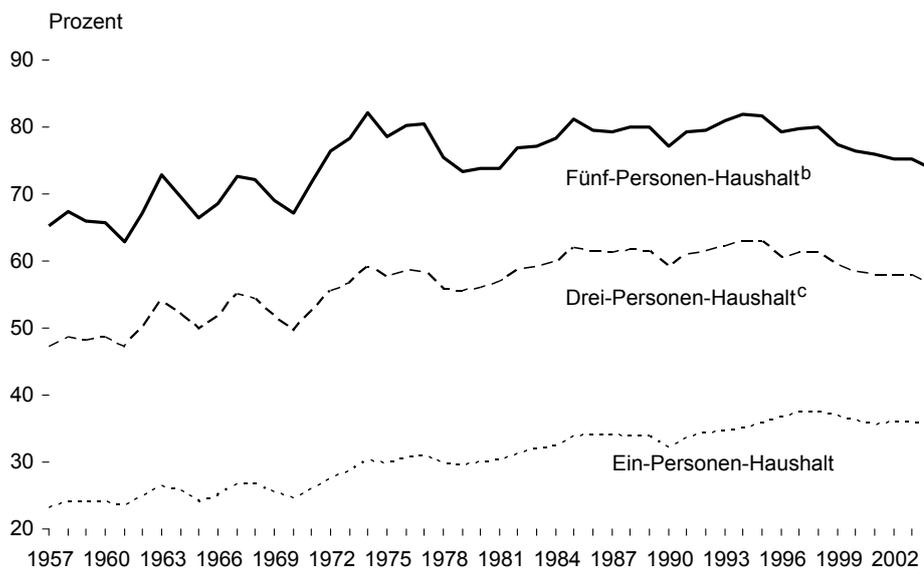
Quelle: Boss (2008b).

Von 1957 bis 1962 wurden Bedürftige im Rahmen der öffentlichen Fürsorge unterstützt. Dann wurde die Sozialhilfe in der heutigen Form eingeführt; für Erwerbsfähige wurde sie Anfang 2005 durch das Arbeitslosengeld II ersetzt. Die Relationen des Sozialhilfeanspruchs zu dem potentiellen Erwerbseinkommen, die sich für die unterschiedenen Haushaltstypen errechnen lassen, haben – bei gewissen (teils konjunkturbedingten) Schwankungen – bis zur Mitte der neunziger Jahre zugenommen (Abbildung 5.10); besonders ausgeprägt war der Anstieg in den frühen siebziger Jahren. Danach hat die Relation für alle Haushaltstypen – teilweise bedingt durch Erhöhungen des Kindergeldes für Erwerbstätige, die dazu führten, dass sich das Kindergeld den Sozialhilfeansprüchen von Kindern annäherte – etwas abgenommen. Ihr Niveau war aber im Jahr 2004 höher als im Jahr 1957.

Die Relation des Sozialhilfeanspruchs zu dem potentiellen Erwerbseinkommen setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, dem relativen Regelsatz und der relativen Erstattung der Kosten der Unterkunft sowie der Heizkosten. Bei Ein-Personen-Haushalten beruht der Anstieg des relativen Sozialhilfeanspruchs im Verlauf der Jahrzehnte nicht darauf, dass der Regelsatz im Vergleich zum Bruttolohn zugenommen hat, vielmehr ist die Relation zwischen Regelsatz und Bruttolohn gesunken (Abbildung 5.11). Der Regelsatz ist aber im Vergleich zum Nettolohn eines Facharbeiters bis Mitte der neunziger Jahre – bei gewissen Schwankungen – gestiegen, weil dessen Abgabenbelastung zugenommen hat; Einzelpersonen, die Sozialhilfe erhielten, wurden von der steigenden Steuer- und Sozialabgabenbelastung nicht – jedenfalls nicht unmittelbar – getroffen. Danach hat der relative Regelsatz abgenommen. Noch stärker als der relative Regelsatz stieg im Zeitraum 1957 bis 2004 die relative Miet- und Heizkostenerstattung (Abbildung 5.12). Für Mehr-Personen-Haushalte ergibt sich, dass der relative Regelsatz trendmäßig gesunken ist, die Kosten der Unterkunft und der Heizung aber, gemessen am Nettolohn, kräftig gestiegen sind.

Abbildung 5.10:

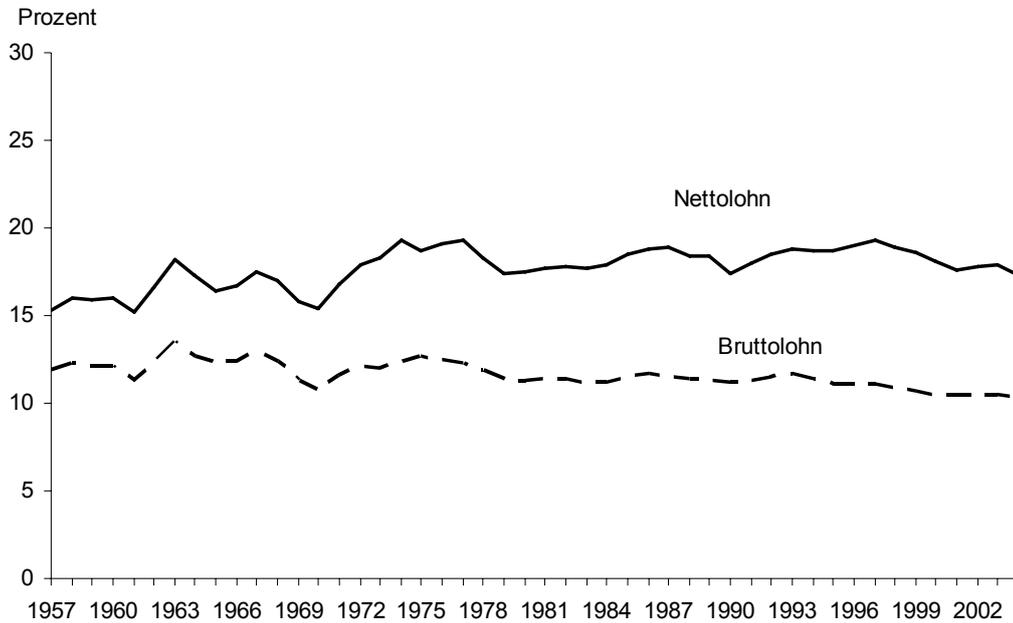
Sozialhilfeanspruch<sup>a</sup> ausgewählter Personengruppen in Relation zum potentiellen Nettolohn im früheren Bundesgebiet 1957–2004



<sup>a</sup>Einschließlich der Erstattung der Kosten der Unterkunft; ohne einmalige Leistungen. — <sup>b</sup>Ehepaar mit Kindern im Alter von 8, 10 und 16 Jahren. — <sup>c</sup>Ehepaar mit Kind im Alter von 8 Jahren.

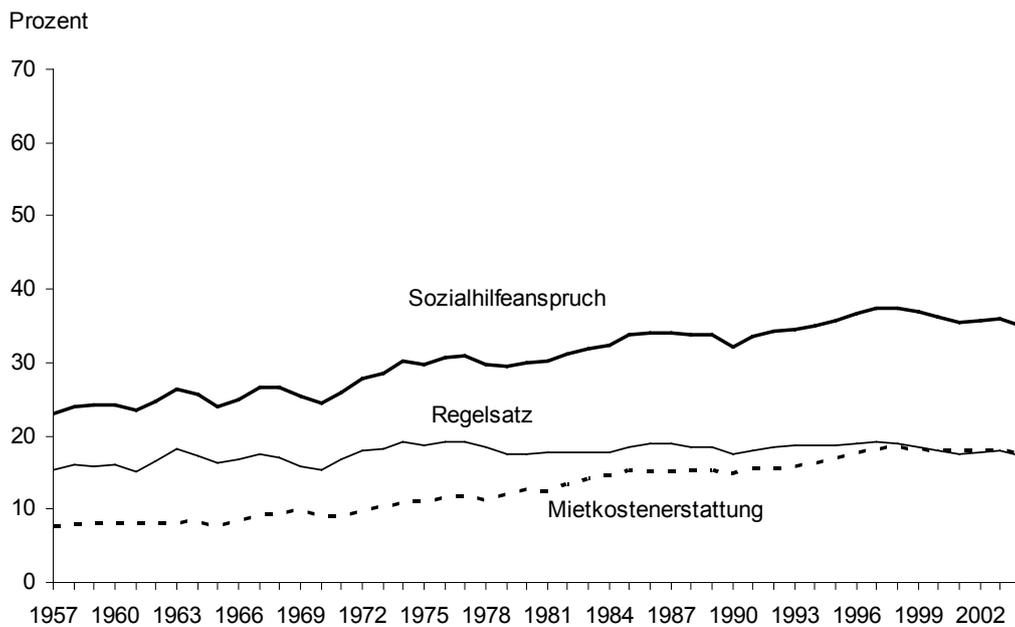
Quelle: Boss (2008b).

Abbildung 5.11:  
Regelsatz in Relation zum Bruttolohn und zum Nettolohn eines männlichen Facharbeiters in der Industrie im früheren Bundesgebiet 1957–2004



Quelle: Boss (2008b).

Abbildung 5.12:  
Sozialhilfeanspruch<sup>a</sup> einer Einzelperson in Relation zum Nettolohn<sup>b</sup> eines ledigen männlichen Facharbeiters in der Industrie im früheren Bundesgebiet 1957–2004



<sup>a</sup>Einschließlich Mietkostenerstattung; ohne einmalige Leistungen. — <sup>b</sup>Ohne Sonderzahlungen.

Quelle: Boss (2001, 2008b); eigene Berechnungen.

Der Sozialhilfeanspruch im Vergleich zum Nettoeinkommen bei einer Erwerbstätigkeit als Facharbeiter war im früheren Bundesgebiet umso größer, je größer ein Haushalt war. Er ist bis weit in die neunziger Jahre hinein (bei gegebener Haushaltsgröße und -struktur) gestiegen; danach nahm er – gemessen am Nettoarbeitseinkommen (ggf. einschließlich Kindergeld) – ab, weil die Abgabenbelastung etwas reduziert wurde und weil Familien mit Kindern von Anhebungen des Kindergeldes profitieren.

Bei den Leistungen an erwerbsfähige Empfänger der laufenden Hilfe zum Lebensunterhalt (Sozialhilfe im engeren Sinne) hat sich in den Jahren vor dem Systemwechsel zum Jahresbeginn 2005 nichts Wesentliches geändert. Die Lohnersatzraten zeigen die Verhältnisse adäquat an. Für die für die Arbeitslosenhilfe ermittelten Ersatzraten gilt dies nur bedingt.

### 5.3.2.5 Änderungen beim Anspruch auf Arbeitslosenhilfe bzw. Sozialhilfe für Erwerbsfähige und Übergang zum Arbeitslosengeld II

Seit Jahresbeginn 2005 ersetzt das Arbeitslosengeld II die Arbeitslosenhilfe, die Bedürftige nach Ablauf des Anspruchs auf Arbeitslosengeld beanspruchen konnten, und die Sozialhilfe für Erwerbsfähige. Dies hatte Konsequenzen für das Niveau der Leistungen und für die Zahl der Anspruchsberechtigten. Auch wurden im Zuge der Reform die Regeln für die Zumutbarkeit angebotener Tätigkeiten und die für die Sanktionen bei Ablehnung einer angebotenen Tätigkeit verändert.

Das Arbeitslosengeld II bei Nichterwerbstätigkeit entspricht dem Mindesteinkommen, das bis Ende 2004 in Form der Sozialhilfe garantiert worden war (Boss und Elendner 2005a: 171). Mit zunehmendem Arbeitseinkommen wird der Anspruch reduziert. Ähnliches galt im Rahmen der Sozialhilferegelung für Erwerbsfähige. Sieht man – zunächst – von den Regeln zur Berücksichtigung des Kapitaleinkommens eines Leistungsempfängers, des Einkommens eines Lebenspartners sowie des Vermögens der betreffenden Bedarfsgemeinschaft ab, so ist das Arbeitslosengeld II im früheren Bundesgebiet niedriger als die Sozialhilfe. Für Ledige mit einem Bruttolohn von weniger als 600 Euro ist der Unterschied besonders groß (Tabelle 5.8).

Tabelle 5.8:

Arbeitslosengeld II und fiktive Sozialhilfe im früheren Bundesgebiet 2005 (ein Vergleich für Ledige)

Bruttolohn <sup>a</sup>	Arbeitslosengeld II	Sozialhilfe	Grenzsteuersatz	
			Neues System <sup>b</sup>	System der Sozialhilfe
	Euro		Prozent	
62,50	665,00	665,00	20,0	20,0
125,00	624,20	665,00	85,3	20,0
187,50	582,13	655,44	87,3	35,3
250,00	540,05	613,36	87,3	87,3
500,00	371,75	445,06	87,3	87,3
543,83	359,64	426,85	77,6	91,5
785,53	270,69	315,28	83,0	91,8
966,80	220,00	250,24	85,9	93,4
1 027,23	192,42	217,03	80,1	89,5
1 148,08	136,84	152,51	91,4	96,9
1 208,50	108,91	119,96	91,5	99,2
1 450,20	5,32	0,00	92,6	99,2
1 463,00	0,00	0,00	92,6	51,8
1 500,00	0,00	0,00	52,7	52,7

<sup>a</sup>Einschließlich des Arbeitgeberbeitrags zur Sozialversicherung. — <sup>b</sup>Änderungen ab Oktober 2005 nicht berücksichtigt.

Quelle: Boss und Elendner (2005a).

Ein Vergleich des Arbeitslosengeldes II mit der Arbeitslosenhilfe ist schwieriger als ein Vergleich mit der Sozialhilfe. Sieht man wiederum von den Vorschriften zur Überprüfung der Bedürftigkeit ab, so ist das Arbeitslosengeld II bei gegebenem Familienstand niedriger, als es die Arbeitslosenhilfe war, wenn der Nettolohn, der vor Eintritt der Arbeitslosigkeit bezogen worden war, relativ hoch war. Für den Durchschnitt der Empfänger von Arbeitslosengeld II, die sonst Arbeitslosenhilfe bezogen hätten, ist das Leistungsniveau im neuen System niedriger als im alten System. Allerdings gibt es seit 2005 zusätzliche Leistungen in Form eines befristeten Zuschlags nach Ablauf der Frist für den Anspruch auf Arbeitslosengeld. Insgesamt haben sich die Ansprüche auf Transfers des Staates Anfang 2005 für jene, die im alten System Empfänger der Arbeitslosenhilfe gewesen wären, im Durchschnitt vermutlich wenig verändert.<sup>52</sup>

Im Verlauf des Jahres 2005 wurden Maßnahmen ergriffen, die das Niveau des Arbeitslosengeldes II erhöhen. Mit Wirkung ab Oktober 2005 wurden die Hinzuverdienstregelungen bei gegebenem Mindestanspruch großzügiger gestaltet (Boss 2006a). Auch wird seit Oktober 2005 die Eigenheimzulage im Regelfall nicht mehr als anzurechnendes Einkommen berücksichtigt (Bundesagentur für Arbeit 2005). Am 1. Juli 2006 wurde der Regelsatz für Empfänger in Ostdeutschland von 331 auf 345 Euro je Monat, das Niveau im Westen, erhöht. Jeweils zur Jahresmitte wurde der Regelsatz in den Jahren 2007 und 2008 entsprechend dem Anstieg der Altersrenten angehoben.

Die Leistungen je Empfänger des Arbeitslosengeldes II hatten sich im Verlauf des Jahres 2005 wenig verändert. Seit Jahresbeginn 2006 sind sie rückläufig, im Jahr 2007 dadurch verstärkt, dass die Beiträge, die der Bund zugunsten der Leistungsempfänger an die gesetzliche Rentenversicherung zahlt, in etwa halbiert wurden.

Die seit Anfang 2005 geltenden Regeln zur Überprüfung der Bedürftigkeit der Leistungsempfänger wurden aus dem Arbeitsförderungsgesetz, in dem die Arbeitslosenhilfe geregelt war, bzw. dem Sozialhilfegesetz übernommen. Vermögen wird nach den Regeln der Arbeitslosenhilfe berücksichtigt, die Vermögensgrenzen beim Arbeitslosengeld II sind im Vergleich zu jenen bei der Sozialhilfe für Erwerbsfähige großzügig bemessen (Deutsche Bundesbank 2006: 82). Partneereinkommen wird nach den Regeln der Sozialhilfe angerechnet (Sachverständigenrat 2003: Ziffer 232), die Übernahme der Regeln für das Einkommen des Partners bedeutet eine Verschärfung für Arbeitslosenhilfeempfänger. Es lässt sich nicht ohne weiteres feststellen, was diese Maßnahmen für die Leistungen an Empfänger von Arbeitslosengeld II, die zuvor Arbeitslosenhilfe oder Sozialhilfe bezogen haben, im Durchschnitt bewirkt haben.

Die Regeln für die Zumutbarkeit angebotener Stellen entsprechen seit 2005 denen der früheren Sozialhilfe. Dies bedeutet für Empfänger der Arbeitslosenhilfe eine Verschärfung. Die Sanktionen bei Ablehnung eines Arbeitsangebots, einer Qualifizierung oder eines Zusatzjobs (Arbeitsgelegenheit) sind im Jahr 2005 ebenfalls verschärft worden (Boss, Christensen und Schrader 2005).

Mit der Reform im Jahr 2005 hat sich der Kreis der Anspruchsberechtigten verändert. Es war zu erwarten gewesen, dass die Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld II im Januar 2005 im Wesentlichen der Summe aus der Zahl der Empfänger von Arbeitslosenhilfe im Dezember 2004 und der Zahl der erwerbsfähigen Sozialhilfeempfänger zum gleichen Zeitpunkt entspricht.<sup>53</sup> Die Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld II war aber wesentlich größer. Sie ist sogar im Verlauf des Jahres 2005 von

<sup>52</sup> Berücksichtigen könnte man noch die zusätzlichen Leistungen in Form erhöhter Sozialversicherungsbeiträge, die der Bund zahlt. Man kann aber argumentieren, dass die Beiträge bei einem Vergleich mit den Leistungen im alten System unberücksichtigt bleiben müssen, weil die Betroffenen im Alter angesichts ihrer auch dann vorliegenden Bedürftigkeit einen Anspruch auf Grundsicherung im Alter (früher: Sozialhilfe) hätten. Die Beiträge ersetzen – so gesehen – nur sonst anfallende Leistungen. Diese Argumentation dürfte in der Regel zutreffen. Infolge der Reform werden daher (im Kern) lediglich Ausgaben von den Kommunen auf den Bund verlagert.

<sup>53</sup> Die Zahl der Sozialhilfeempfänger wurde nicht jeden Monat, sondern nur am Jahresende erhoben. Ende 2004 hatten rund 2,9 Mill. Personen laufende Hilfe zum Lebensunterhalt außerhalb von Einrichtungen bezogen. Die Zahl der Erwerbsfähigen unter ihnen lässt sich nur schätzen.

4,5 auf 5,2 Mill. Personen gestiegen (Deutsche Bundesbank 2006: 72). Ein Grund dafür besteht darin, dass Erwerbsfähigkeit im neuen System sehr weit abgegrenzt ist. Die Zahl der Sozialhilfeempfänger in der neuen Abgrenzung ist entsprechend kleiner; es handelte sich zum Jahresende 2007 um rund 88 000 Personen, z.B. um vorübergehend Erwerbsunfähige, längerfristig Erkrankte oder Vorruhestandsrentner mit niedriger Rente (Statistisches Bundesamt 2008a). Die hohe Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld II bedeutet insoweit nicht, dass die Arbeitsanreize durch eine Ausweitung der Zahl der Anspruchsberechtigten geschwächt wurden. Allerdings sind wohl mindestens 300 000 „neue“ so genannte Bedarfsgemeinschaften entstanden (Sachverständigenrat 2006: Ziffer 342). Dazu mag beigetragen haben, dass die bei der Festsetzung des Leistungsanspruchs zu berücksichtigenden Grenzen für das nicht anzurechnende Vermögen im Vergleich zu jenen bei der Sozialhilfe größer sind. Auch könnte die Inanspruchnahme des Arbeitslosengeldes II mit einer geringeren „sozialen Stigmatisierung“ verbunden sein. Schließlich gab es im neuen System für im Haushalt lebende Kinder Anreize, aus Bedarfsgemeinschaften, die sie mit ihren Eltern bilden, auszuschneiden und eigenständige Bedarfsgemeinschaften zu gründen (Sachverständigenrat 2006: Ziffer 342). Insofern sind die Arbeitsanreize durch die Reform zu Beginn des Jahres 2005 wohl in gewissem Maße geschwächt worden.

Im Jahr 2006 wurden verschiedene Regelungen geändert. „So werden (unverheiratete) erwerbsfähige Jugendliche im Alter unter 25 Jahren, die bei den Eltern wohnen, nun in die Bedarfsgemeinschaft der Eltern einbezogen“ (Sachverständigenrat 2006: Ziffern 514–515). Dies mindert die Leistung in Form des Regelsatzes von 100 auf 80 Prozent. Auch wurden die Bedingungen verschärft, unter denen Hilfebedürftige, die jünger als 25 Jahre sind, nach dem erstmaligen Bezug einer eigenen Wohnung einen Anspruch auf Erstattung der Kosten der Unterkunft, der Heizkosten und der Kosten für die Erstausstattung der Wohnung haben; auch dies mindert die Leistungen. Zudem wurden die Regeln so geändert, dass in einer größeren Zahl von Fällen als bis dahin (im Sinne einer Beweislastumkehr) eine eheähnliche oder lebenspartnerschaftsähnliche Gemeinschaft vermutet wird (BMAS 2006a), so dass Einkommen und/oder Vermögen des Partners auf einen Anspruch angerechnet werden. Mit Wirkung ab Januar 2007 wurden die allgemeinen Sanktionen bei Ablehnung angebotener Arbeitsplätze verschärft.

Die Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld II ist im Verlauf des Jahres 2006 und in den ersten Monaten des Jahres 2007 deutlich abgeschwächt gestiegen; seither sinkt sie. Dazu hat die konjunkturelle Aufwärtsentwicklung beigetragen. Es ist nicht klar, inwieweit es eine Rolle gespielt hat, dass die Arbeitsanreize verändert worden sind.

Die marginale Belastung hinzuverdienten Arbeitseinkommens hat sich infolge der Reform zu Jahresbeginn 2005 im Vergleich zu jener im Sozialhilfesystem etwas erhöht (Boss und Elendner 2005a: 190). Auch in einer anderen Hinsicht wurden die Arbeitsanreize eher geschwächt. Es wurden so genannte Arbeitsgelegenheiten (Zusatzjobs, Ein-Euro-Jobs) eingeführt (Boss et al. 2005a). Das Angebot von Ein-Euro-Jobs dient zwar in vielen Fällen dazu, die Arbeitswilligkeit zu testen; vor allem soll es dazu beitragen, die „Beschäftigungsfähigkeit“ zu erhalten (Sachverständigenrat 2005). Ein-Euro-Jobs können sich aber bei geringer Qualifikation im Vergleich zu regulären Arbeitsplätzen als attraktiv erweisen (Boss und Elendner 2005a).

Alles in allem dürfte sich das Niveau der Lohnersatzleistungen in Form von Arbeitslosengeld II bzw. Sozialhilfe für Erwerbsfähige und/oder Arbeitslosenhilfe in den vergangenen Jahren im Einzelfall sehr unterschiedlich verändert haben. Den Effekt auf das Leistungsniveau im Durchschnitt kann man nur grob mithilfe der Daten über die relevanten Aufwendungen des Staates (Deutsche Bundesbank 2006: 76–77) und mithilfe einiger Annahmen ableiten; dabei sind wegen der veränderten Aufgabenzuweisung und wegen der veränderten Finanzierungsregeln die Einflüsse auf mehreren Ebenen des Staates zu berücksichtigen.

Nach einer Analyse der Deutschen Bundesbank wendeten der Bund, die Länder, die Gemeinden und die Bundesagentur für Arbeit vor der „Hartz-IV-Reform“ für Geld- und Sachleistungen 38,3 Mrd. Euro auf (Tabelle 5.9). Nach der Reform waren es im Jahr 2005: 45,3 Mrd. Euro, im Jahr 2006 46,9 Mrd. Euro. Danach nahmen die betreffenden Ausgaben ab. Die Zahl der Begünstigten, ab 2005 also

Tabelle 5.9:

Ausgaben der Gebietskörperschaften und der Bundesagentur für Arbeit vor und nach der „Hartz-IV-Reform“ 2004–2008 (Mrd. Euro)

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Bund</b>					
Wohngeld (für Erwerbsfähige)	2,3	.	.	.	.
Arbeitslosenhilfe	18,9	.	.	.	.
Arbeitslosengeld II	.	25,0	26,4	22,7	21,6
Erstattung der Kosten der Unterkunft	.	3,5	4,0	4,3	3,9
Eingliederungsleistungen	.	3,6	3,8	4,2	4,5
Verwaltungsausgaben	.	3,0	3,3	3,5	3,7
Sonstige Grundsicherung	.	0,0	0,1	0,1	0,1
Kinderzuschlag	.	0,1	0,1	0,1	0,1
Aussteuerungsbetrag	.	-4,6	-3,3	-1,9	-5,0
Zusammen	21,2	30,7	34,4	33,0	28,9
<b>Bundesagentur für Arbeit</b>					
Eingliederungsleistungen	4,2	.	.	.	.
Verwaltungsausgaben	1,0	.	.	.	.
Aussteuerungsbetrag	.	4,6	3,3	1,9	5,0
Zusammen	5,2	4,6	3,3	1,9	5,0
<b>Länder</b>					
Wohngeld (für Erwerbsfähige)	1,7	.	.	.	.
Eingliederungsleistungen	0,2	.	.	.	.
Zuweisungen an Kommunen	.	1,9	2,0	2,0	2,0
Zusammen	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0
<b>Kommunen</b>					
Sozialhilfe (für Erwerbsfähige)	6,9	.	.	.	.
Krankenhilfe (für Erwerbsfähige)	0,7	.	.	.	.
Verwaltungsausgaben	1,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Eingliederungsleistungen	1,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Einmalige Leistungen	.	0,2	0,2	0,2	0,2
Erstattung der Kosten der Unterkunft	.	12,1	11,8	12,0	11,4
Andere Sozialleistungen	.	0,8	0,8	0,8	0,8
Zuweisung der Länder	.	-1,9	-2,0	-2,0	-2,0
Erstattung eines Teils der Kosten der Unterkunft durch den Bund	.	-3,5	-4,0	-4,3	-4,0
Zusammen	10,0	8,1	7,2	7,1	6,8
<b>Insgesamt</b>	<b>38,3</b>	<b>45,3</b>	<b>46,9</b>	<b>44,0</b>	<b>42,7</b>

. Nicht verfügbar.

Quelle: Deutsche Bundesbank (2006: 77, für die Jahre 2004 und 2005); Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.); BMF (lfd. Jgg.); eigene Schätzungen.

die Zahl der Empfänger von Arbeitslosengeld II, ist von 2004 bis 2006 um 1,5 auf 5,4 Mill. Personen gestiegen. Daraus lässt sich errechnen, dass die Leistungen je Empfänger von 820 Euro je Monat im Jahr 2004 auf 725 Euro je Monat im Jahr 2006 gesunken sind (Tabelle 5.10). Danach sind sie etwas gestiegen.<sup>54</sup>

Mit der Zusammenlegung der Arbeitslosenhilfe und der Sozialhilfe für Erwerbsfähige zum Jahresbeginn 2005 dürfte das Niveau der betreffenden Lohnersatzleistung etwas gesunken sein. Danach hat es sich insgesamt wenig verändert. Im Verhältnis zu einem repräsentativen Nettolohn hat die Lohner-

<sup>54</sup> Im Jahr 2007 haben die Ausgaben je Empfänger deutlich abgenommen. Wenn man die vom Bund für die Empfänger des Arbeitslosengeldes II geleisteten Sozialversicherungsbeiträge in unveränderter Höhe, also ungekürzt, ansetzt, ergibt sich freilich ein nur geringfügiger Rückgang.

Tabelle 5.10:

Ausgaben für Empfänger von Arbeitslosengeld II und vergleichbare Ausgaben und Empfänger dieser Ausgaben vor und nach der „Hartz-IV-Reform“ 2004–2008

	2004	2005	2006	2007	2008
Ausgaben (Mrd. Euro)	38,3	45,3	46,9	45,8 <sup>a</sup>	44,5 <sup>a</sup>
Empfänger (1 000 Personen)	3 893	4 982	5 392	5 277	5 007
Ausgaben je Empfänger (Euro je Monat)	820	758	725	723	741

<sup>a</sup>Unter der Annahme unveränderter Sozialversicherungsbeiträge des Bundes.

Quelle: Tabelle 5.9; Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.); eigene Schätzungen.

satzleistung im Zeitraum 2004–2008 abgenommen. Dem steht gegenüber, dass sich mit der Reform der Kreis der Anspruchsberechtigten deutlich erweitert hat; nach dem Übergang zum neuen System wurde durch verschiedene Maßnahmen versucht, diese Entwicklung zu korrigieren. Insgesamt kann konstatiert werden, dass die Arbeitsanreize im Zuge der „Hartz-IV-Maßnahmen“ etwas gestärkt worden sind.

### 5.3.2.6 Kürzungen bei den arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen

Die Bundesagentur für Arbeit tätigt im Rahmen der so genannten aktiven Arbeitsmarktpolitik beträchtliche Ausgaben. In aller Regel handelt es sich um Lohnkostenzuschüsse.

Die Bundesagentur hat die Ausgaben für arbeitsmarktpolitische Maßnahmen in den vergangenen Jahren kräftig verringert. Im Jahr 2000 hat die Bundesanstalt für Arbeit für die betreffenden Maßnahmen 8,1 Mrd. Euro ausgegeben, im Jahr 2004 als Bundesagentur für Arbeit 7,1 Mrd. Euro (Tabelle 5.11). Maßgeblich für den Rückgang ist die Entwicklung der Aufwendungen für Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen und für Strukturanpassungsmaßnahmen. Mehrausgaben entstanden im Zeitraum 2000–2004 infolge zusätzlicher Förderung nach dem Altersteilzeitgesetz und wegen der verstärkten Förderung der Selbständigkeit.

„Seit dem 1. Januar 2005 hat sich der Kreis der Leistungsempfänger im Bereich der aktiven Arbeitsmarktpolitik im Wesentlichen um die Arbeitslosenhilfebezieher verkleinert. Daher haben sich im Jahr 2005 die Ausgaben der Arbeitslosenversicherung für Arbeitsförderungsmaßnahmen [...] deutlich verringert. Förderungsmaßnahmen für die Empfänger von Arbeitslosengeld II werden nunmehr [...] vom Bund aus Steuermitteln finanziert“ (Sachverständigenrat 2005: Ziffer 507). Die arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen für die Empfänger der Arbeitslosenhilfe wurden von der Bundesagentur finanziert, die Maßnahmen für die Empfänger der Grundsicherung für Arbeitsuchende werden dagegen vom Bund finanziert.

Im Zeitraum 2005 bis 2007 nahmen die hier als arbeitsmarktpolitisch motiviert eingestuften Ausgaben der Bundesagentur für Arbeit von 5,5 auf 4,1 Mrd. Euro ab; maßgeblich dafür war, dass die Mittel für die Förderung der Selbständigkeit rückläufig waren. Im Jahr 2008 hat die Bundesagentur knapp 4 Mrd. Euro aufgewendet. Der Bund hat im Rahmen der Leistungen zur Eingliederung in Arbeit im Jahr 2005 rund 1,7, in den Jahren 2006 bis 2008 jeweils rund 2,5 Mrd. Euro aufgewendet (Tabelle 5.12).

Infolge der mit der Reform Anfang 2005 veränderten Aufgabenverteilung gewährt der Bund zwar zunehmend Leistungen, die arbeitsmarktpolitischen Ausgaben insgesamt haben aber im Zeitraum 2000–2007 deutlich abgenommen. Durch die Einschränkung der arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen wurde vermutlich das Risiko verringert, dass die Tarifvertragsparteien bei der Lohnsetzung einer kollektiven moralischen Versuchung unterliegen. Der Tariflohnanstieg dürfte reduziert worden sein.

Tabelle 5.11:

Ausgaben der Bundesanstalt/Bundesagentur für Arbeit für ausgewählte Maßnahmen der Arbeitsmarktpolitik 2000–2008 (Mill. Euro)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Förderung der Aufnahme einer selbständigen Tätigkeit	750	805	1 006	1 413	1 746	0	0	0	0
Überbrückungsgeld	0	0	0	0	0	1 847	1 471	93	0
Existenzgründungszuschüsse	0	0	0	268	980	1 353	1 027	501	145
Gründungszuschüsse	0	0	0	0	0	0	83	1 224	1 494
<i>Zusammen</i>	<i>750</i>	<i>805</i>	<i>1 006</i>	<i>1 681</i>	<i>2 726</i>	<i>3 200</i>	<i>2 581</i>	<i>1 818</i>	<i>1 639</i>
Mobilitätshilfen	69	103	131	193	222	118	104	128	140
Eingliederungszuschüsse	980	1 062	1 225	1 349	908	308	291	415	488
Einstellungszuschüsse (u.a. bei Neugründungen)	134	128	130	180	177	78	42	35	26
Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen	3 680	2 976	2 333	1 676	1 212	261	107	105	80 <sup>a</sup>
Zuschüsse zu Beschäftigung schaffenden Infrastrukturmaßnahmen	0	0	25	60	49	12	3	1	0
Strukturanpassungsmaßnahmen	1 364	871	810	598	399	167	69	27	10
Freie Förderung	575	612	504	286	203	81	113	78	49
Leistungen der aktiven Arbeitsförderung über den Europäischen Sozialfonds	237	280	278	193	163	106	55	46	37
Entgeltssicherung für ältere Arbeitnehmer	0	0	0	7	22	25	31	46	57
Leistungen nach dem Altersteilzeitgesetz	274	514	674	864	986	1 111	1 260	1 379	1 345
<i>Zusammen</i>	<i>7 313</i>	<i>6 546</i>	<i>6 110</i>	<i>5 406</i>	<i>4 341</i>	<i>2 267</i>	<i>2 075</i>	<i>2 260</i>	<i>2 232</i>
<i>Insgesamt</i>	<i>8 063</i>	<i>7 351</i>	<i>7 116</i>	<i>7 087</i>	<i>7 067</i>	<i>5 467</i>	<i>4 656</i>	<i>4 078</i>	<i>3 871</i>

<sup>a</sup>Keine Angabe; geschätzt.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.); Boss und Rosenschon (2006); eigene Berechnungen.

Tabelle 5.12:

Ausgewählte Ausgaben des Bundes<sup>a</sup> im Rahmen der Leistungen zur Eingliederung in Arbeit 2005–2008 (Mill. Euro)

	2005	2006	2007	2008
Mobilitätshilfen	53	82	92	101
Eingliederungszuschüsse	146	317	.	449
Einstellungszuschüsse	28	32	31	26
Zuschüsse zu Beschäftigung schaffenden Maßnahmen	1 468	1 862	1 737	1 986
Einstiegsgeld	22	64	71	64
Leistungen nach dem Altersteilzeitgesetz	1	11	22	20
<i>Zusammen</i>	<i>1 718</i>	<i>2 368</i>	<i>2 361</i>	<i>2 646</i>

<sup>a</sup>Ohne Ausgaben der nach § 6a Sozialgesetzbuch II zugelassenen kommunalen Träger (Optionskommunen).

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

### 5.3.2.7 *Anreize zur Verlängerung der Lebensarbeitszeit*

Arbeitslose konnten bis vor sechs Jahren ab dem 60. Lebensjahr (bis zum Jahr 1996 sogar ohne Abschläge wegen des vorzeitigen Rentenbezugs) eine Altersrente beziehen (Hirschenauer 2007: 4). Auch für andere Personengruppen galten bis vor wenigen Jahren günstige Regeln für den vorzeitigen Rentenbezug (Hirschenauer 2007: 4). Ferner wurden unter erleichterten Bedingungen Renten wegen Erwerbsminderung gewährt, wenn eine Chance auf einen Arbeitsplatz nicht gesehen wurde. Zudem war im Jahr 1996 das Instrument der Alterszeitzeit eingeführt worden, um die Frühverrentung zu fördern (Deutsche Bundesbank 2007c: 72). Bis zum Januar 2006 konnten Personen im Alter von 57 Jahren oder mehr bis zu 32 Monate lang Arbeitslosengeld beziehen; so wurde häufig eine Zeit bis zum Renteneintritt überbrückt.

Die Anreize für einen „Vorruhestand“, die eine implizite Besteuerung der Erwerbstätigkeit insbesondere im Alter von 60 bis 65 Jahren darstellen, wurden bzw. werden reduziert. So wurden für bestimmte Personengruppen im Alter von 60 bis 65 Jahren die Anreize für eine Erwerbsbeteiligung durch eine Anhebung der Altersgrenze für den abschlagsfreien Rentenbezug erhöht (Hirschenauer 2007). Das Alter für den frühestmöglichen Renteneintritt wegen Arbeitslosigkeit wurde auf 63 Jahre angehoben, so dass bei unverändertem Renteneintrittsalter Abschläge in Kauf genommen werden müssen. Der „Renteneintritt“ wurde also verteuert. Eine „Rente mit 67“ wird – mit Einschränkungen – im Jahr 2012 in Kraft treten.<sup>55</sup>

Die Subventionierung des Vorruhestands durch eine spezifische Regelung, nämlich das Altersteilzeitgesetz, nahm in den vergangenen Jahren zu. Auch hier gab es aber eine Änderung. Nach wie vor kann zwar ein Arbeitnehmer frühestens mit 55 Jahren in die „Altersteilzeit“ wechseln, mit Beginn des Jahres 2006 steigt aber für Versicherte der Jahrgänge 1946 bis 1951 die Altersgrenze für den Rentenbeginn nach Altersteilzeit in Monatsschritten auf 63 (vorher: 60) Jahre. Weitere Reformen betreffen z.B. die „58er-Regelung“.

Insgesamt zeigt sich, dass das durchschnittliche Zugangsalter von Altersrentnern, das über Jahrzehnte abgenommen hatte, in den vergangenen zehn Jahren gestiegen ist. Diese Entwicklung dürfte sich abgeschwächt fortsetzen.

### 5.3.3 **Niedrigere Arbeitskosten durch die Deregulierung der Zeitarbeit**

In den vergangenen Jahren hat die Zeitarbeit stark zugenommen. Maßgeblich hierfür war die Deregulierung dieses Arbeitsmarktsegments, die 2004 in Kraft getreten ist. Die Deregulierung wirkt über verschiedene Kanäle dämpfend auf den Anstieg der Arbeitskosten (Kasten 5.2). Um die Bedeutung der Effekte einschätzen zu können, wird im Folgenden die Entwicklung der Zeitarbeit in Deutschland dargestellt. Dies umfasst die Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere deren Änderungen in den vergangenen Jahren, sowie die Darstellung der quantitativen Bedeutung. Abschließend wird auf die Unterschiede bei der Lohnentwicklung eingegangen.

#### 5.3.3.1 *Die Entwicklung der Zeitarbeit in Deutschland*

In Deutschland wird die Zeitarbeitsbranche seit 1972 durch das Arbeitnehmerüberlassungsgesetz reguliert (vgl. hierzu Antoni und Jahn 2006). Zeitarbeit war zunächst grundsätzlich nur mit einem unbefristeten Arbeitsvertrag möglich, wobei die Überlassungshöchstdauer auf drei Monate beschränkt war. Zusätzlich bestanden ein Synchronisations- und ein Wiedereinstellungsverbot, um eine Umgehung des Befristungsverbots zu vermeiden. Das Synchronisationsverbot besagt, dass die Dauer des

---

<sup>55</sup> Eine Übersicht der geplanten Altersgrenzen findet sich in Sachverständigenrat (2006: Ziffer 330, Tabelle 26). Vgl. auch BMAS (2006b). Eine ausführliche Analyse findet sich in Deutsche Bundesbank (2008).

*Kasten 5.2:*

## Zum Einfluss der Zeitarbeit auf die Lohnsetzung

Der Begriff „Zeitarbeit“<sup>a</sup> bezeichnet ein Dreiecksverhältnis, in dem eine Zeitarbeitsfirma (Verleiher) einem Unternehmen (Entleiher) den Arbeitnehmer (Zeitarbeitnehmer) zur Arbeitsleistung überlässt. Dabei ist die Zeitarbeitsfirma zwar de jure der Arbeitgeber, tatsächlich wird die Arbeit jedoch beim Entleiher geleistet. Als frei verfügbare Reserve bieten Zeitarbeitnehmer dem entleihenden Unternehmen eine Möglichkeit, den Personalbestand je nach Bedarf anzupassen.<sup>b</sup> Durch die Übertragung der mit einer Einstellung verbundenen Kosten an die Zeitarbeitsfirma wird dem entleihenden Unternehmen eine schnelle Anpassung des Arbeitsinsatz deutlich erleichtert. Des Weiteren kann die Arbeitnehmerüberlassung kurzfristig beendet werden, ohne dass Kündigungsschutzvorschriften die Handlungsfähigkeit einschränken. Die mit einer Kündigung verbundenen Kosten werden zwar von den Zeitarbeitsfirmen übernommen, sie können aber durch die gleichzeitige Versorgung von mehreren entleihenden Unternehmen erheblich reduziert werden. Zudem können Kosten für die Suche oder die Auswahl bei mehrmaligem Einsatz einer Zeitarbeitskraft auf die jeweiligen entleihenden Unternehmen umgelegt und somit für die einzelnen Unternehmen gesenkt werden.

Im Folgenden sollen kurz die in der Literatur diskutierten Wirkungskanäle auf die Lohnsetzung dargestellt werden. Zunächst werden die Effekte dargestellt, die tendenziell lohnerhöhend wirken.

Nach dem *Schikanierungseffekt* stärken die unbefristet Angestellten ihre Verhandlungsmacht,  $\mu$ , durch die Drohung, sich gegenüber Zeitarbeitern unkooperativ zu verhalten. Insbesondere wenn es sich bei der erst genannten Gruppe um eine notwendige Kernbelegschaft handelt, wird das Unternehmen bereit sein, höhere Lohnforderungen zu akzeptieren (vgl. hierzu Bentolila und Dolado 1994 sowie Lindbeck und Snower 1988).

Ein zweiter, lohnerhöhender Effekt ist der *Puffer-Effekt*: Zeitarbeiter in einem Unternehmen stellen für die unbefristet Beschäftigten einen Schutz gegen Entlassungen dar, da Erstere aufgrund der nicht oder kaum vorhandenen Kosten zuerst entlassen werden. Dies stärkt die Verhandlungsmacht,  $\mu$ , der unbefristet Angestellten und damit deren Lohn. Allerdings ist zu vermuten, dass dieser Effekt mit einem zunehmenden Anteil an Zeitarbeitern an Bedeutung verliert und sich möglicherweise umkehrt (vgl. hierzu Polavieja 2002). In diesem Fall ist eher mit dem *Disziplinierungseffekt* zu rechnen (vgl. Bentolila und Dolado 1994). In Anbetracht der geringen Entlassungskosten werden sich Zeitarbeitnehmer kaum an Streikaktivitäten der unbefristet Beschäftigten beteiligen. Mit einem zunehmenden Anteil an Zeitarbeitnehmern dürfte infolgedessen auch die Streikmacht der unbefristet Angestellten und damit deren Verhandlungsmacht sinken.

Lohndämpfende Effekte, die jedoch nicht auf der Insider-Outsider-Theorie basieren, sind der Anreiz-Effekt und der Struktur-Effekt. Der *Anreiz-Effekt* (vgl. hierzu Polavieja 2002) basiert auf einer Deregulierung und einem daraus resultierenden Ausbau der Zeitarbeit; diese ermöglicht es den Unternehmen, die Renten der Arbeitnehmer zu verringern. In einem Arbeitsmarkt, der sich durch hohe Entlassungskosten für unbefristet Angestellte sowie durch hohe Arbeitslosigkeit auszeichnet, kann es für Unternehmen aus Effizienzgründen sinnvoll sein, den Zeitarbeitnehmern bei entsprechendem Einsatz eine unbefristete Anstellung zu garantieren. Die Umwandlung eines vorübergehenden Kontraktes in einen unbefristeten Kontrakt dient in diesem Fall als Substitut für die Zahlung von Effizienzlöhnen à la Shapiro und Stiglitz (1984). Allerdings ist zu beachten, dass die Übergangsrate hoch genug sein muss, damit sie für die Arbeitnehmer glaubwürdig ist.

Letztendlich spielen aber nicht nur die Auswirkungen der Zeitarbeit auf die Löhne der unbefristet Beschäftigten eine Rolle. Der *Struktur-Effekt* (vgl. Bentolila und Dolado 1994) besteht darin, dass für den Durchschnittslohn in einer Volkswirtschaft auch der Anteil der Zeitarbeiter an den insgesamt Beschäftigten für sich genommen von direkter Bedeutung ist. Unter der Annahme, dass Zeitarbeitnehmer einen deutlich geringeren Lohn erhalten, führt eine zunehmende Bedeutung der Zeitarbeit für sich genommen zu einem geringeren gesamtwirtschaftlichen Lohnniveau. Soll die aggregierte Lohnentwicklung erklärt werden, so ist deshalb auch zu fragen, ob und inwieweit sich der Anteil der Zeitarbeiter an den Beschäftigten insgesamt entwickelt.

<sup>a</sup>Die Begriffe „Zeitarbeit“, „Leiharbeit“ und „Arbeitnehmerüberlassung“ werden als Synonyme betrachtet. —

<sup>b</sup>Vgl. hierzu ausführlich Burda und Kvasnicka (2006).

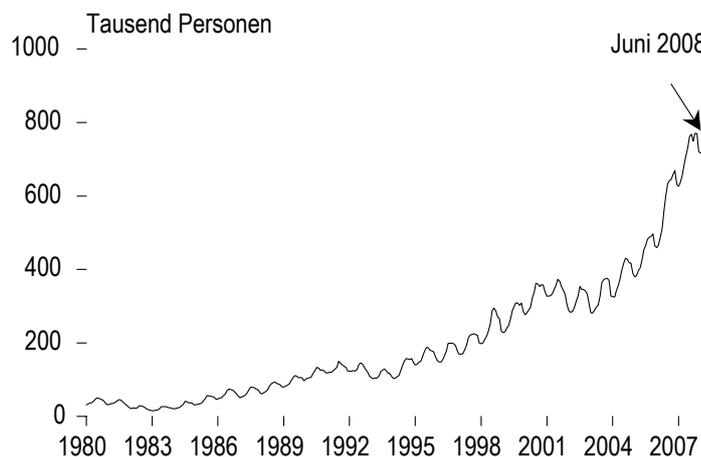
Arbeitsverhältnisses zwischen Zeitarbeiter und Zeitarbeitsfirma die Zeit der ersten Arbeitnehmerüberlassung „erheblich“ überschreiten muss. Das Wiedereinstellungsverbot besagt, dass die Zeitarbeitsfirma die Arbeitsverträge nicht durch Kündigung beenden und den Zeitarbeiter innerhalb von drei Monaten wiederholt einstellen kann.<sup>56</sup>

In der jüngeren Vergangenheit kam es zu umfangreichen Änderungen:<sup>57</sup> Infolge der im Jahr 2002 beschlossenen Änderungen durfte der Zeitarbeiter demselben Unternehmen für 24 Monate (zuvor: 12) überlassen werden. Ab dem 13. Monat galt der Gleichbehandlungsgrundsatz, d.h. der Zeitarbeiter hatte einen Anspruch auf den gleichen Lohn und die gleichen Arbeitsbedingungen wie die Kernbelegschaft im entleihenden Unternehmen (vgl. Antoni und Jahn 2006). Mit der Verabschiedung des ersten Gesetzes für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt, welches nach einjähriger Übergangsfrist am 1. Januar 2004 in Kraft getreten ist, wurde die Arbeitnehmerüberlassung grundlegend neu geregelt (vgl. hierzu Deutscher Bundestag 2005). Insbesondere wurden das besondere Befristungsverbot, das Synchronisationsverbot sowie das Wiedereinstellungsverbot aufgehoben. Gleichzeitig ist seitdem die Überlassungsdauer unbeschränkt. Im Gegenzug müssen die Zeitarbeiter mit der Kernbelegschaft des entleihenden Unternehmens von Beginn an gleichgestellt werden. Von diesem Gleichbehandlungsgrundsatz kann jedoch abgewichen werden, wenn die Tarifpartner in der Zeitarbeitsbranche die Arbeitsbedingungen tarifvertraglich regeln. Vor diesem Hintergrund wurden bis zum Jahresende 2003 fünf branchenweite Zeittarifverträge sowie zahlreiche Firmen- und Haustarifverträge geschlossen (vgl. hierzu Burda und Kvasnicka 2006). Folglich entspricht die Entlohnung der Zeitarbeiter häufig nicht der der Kernbelegschaft.

Die Zeitarbeit hat in den vergangenen Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen (Abbildung 5.13). Während die Zahl der Zeitarbeiter bis Ende der achtziger Jahre annähernd stabil war, stieg sie im Laufe der vergangenen Jahre, nicht zuletzt bedingt durch zahlreiche Reformen,<sup>58</sup> beschleunigt an.

Abbildung 5.13:

Anzahl der Zeitarbeiter<sup>a</sup> 1980–2008



<sup>a</sup>Bis 1992 nur Westdeutschland.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2004, 2007a).

<sup>56</sup> Die einmalige Beendigung eines Arbeitsverhältnisses und eine erneute Wiedereinstellung waren nach dieser Regel zulässig.

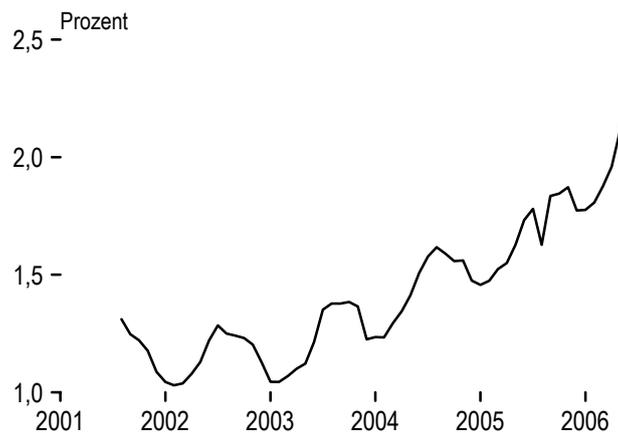
<sup>57</sup> Zusätzlich wurde im Jahr 2003 durch die Einführung von Personal-Service-Agenturen eine besondere Form der Arbeitnehmerüberlassung geschaffen, die jedoch im Weiteren nicht analysiert wird.

<sup>58</sup> Vgl. hierzu Antoni und Jahn (2006: Abbildung 1).

Insbesondere deutet der rapide Anstieg seit 2005 darauf hin, dass die oben beschriebene Aufhebung der Verbote eine stimulierende Wirkung gehabt haben dürfte. So stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt zwischen Juni 2005 und Juni 2006 um 176 000 Personen, der Anstieg der Zahl der Zeitarbeiter betrug im gleichen Zeitraum 145 000 Personen, dies ist ein Anteil von 82 Prozent. Somit hat die Zeitarbeit auch in Relation zur Anzahl der insgesamt sozialversicherungspflichtig Beschäftigten einen deutlichen Zuwachs verzeichnet (Abbildung 5.14).

Abbildung 5.14:

Anteil der Zeitarbeiter an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2001–2006



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2007a, 2007b).

Auch wenn die Bedeutung der Zeitarbeit, gemessen am Bestand, gering erscheint, so spielt sie doch für die Ausgleichsprozesse am deutschen Arbeitsmarkt eine wesentliche Rolle (Burda und Kvasnicka 2006: 213). So ist die Fluktuation bei der Beschäftigung in der Zeitarbeit deutlich größer als die Fluktuation in der Gesamtwirtschaft. So gab es im Jahr 2005, bei einem durchschnittlichen Bestand von knapp 440 000 Zeitarbeitnehmern, gut 738 000 Zugänge und reichlich 724 000 Abgänge. Dies entspricht einer Fluktuationsrate von 1,7,<sup>59</sup> d.h. statistisch gesehen wird der Bestand an Zeitarbeitern in etwa alle sieben Monate umgeschlagen. Die Fluktuationsrate der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Gesamtwirtschaft betrug im gleichen Zeitraum 0,24 (Bundesagentur für Arbeit 2006).

### 5.3.3.2 Annähernd konstantes Lohndifferential

Ein wesentliches Kriterium für den Einsatz von Zeitarbeitern ist die Entlohnung relativ zu der in herkömmlichen Arbeitsformen. Burda und Kvasnicka (2006) zeigen auf Basis der Daten aus dem IAB-Regionalfile 1975–2001, dass das Lohngefälle in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen ist; im Jahr 2001 betrug der durchschnittliche Bruttotageslohn von Zeitarbeitern knapp 50 Prozent des Lohnes der Arbeitnehmer<sup>60</sup> in der Gesamtwirtschaft.<sup>61</sup>

<sup>59</sup> Im ersten Halbjahr 2006 betrug der Wert 1,6. Fluktuationsrate =  $0,5 \times (\text{Zugänge} + \text{Abgänge})/\text{Bestand}$  im Jahresdurchschnitt.

<sup>60</sup> Die Grundgesamtheit umfasst männliche Arbeitnehmer deutscher Nationalität in den alten Bundesländern. Vgl. Burda und Kvasnicka (2006).

<sup>61</sup> Diese Differenz ist allerdings wohl erheblich geringer, wenn man die Unterschiede von Zeitarbeitern und Nichtzeitarbeitern berücksichtigt. Darauf deutet eine Untersuchung von Kvasnicka und Werwatz (2002: 849) hin, nach der sich

Von entscheidender Bedeutung ist, wie sich die Neuregelungen, die im Jahr 2004 in Kraft getreten sind, auf die Lohnentwicklung ausgewirkt haben. Um das Lohndifferential im Jahr 2004 annähernd quantifizieren zu können, wird folgende Approximation verwendet. Als Annäherung für den gesamtwirtschaftlichen Lohn dient die durchschnittliche Entlohnung eines Facharbeiters; im Jahr 2004 betrug der entsprechende Stundenlohn 12,28 Euro.<sup>62</sup> Dagegen lag der durchschnittliche Stundenlohn eines Facharbeiters in der Zeitarbeit im Jahr 2004 bei 9,43 Euro.<sup>63</sup> Daraus ergibt sich ein Lohndifferential von rund 77 Prozent. Es dürfte also infolge der Neuregelung der Zeitarbeit gesunken sein.<sup>64</sup>

Für die entleihenden Unternehmen sind allerdings nicht nur die geringen Lohnkosten von Vorteil. Insbesondere profitieren sie auch von der hohen Flexibilität des Arbeitseinsatzes, ohne jedoch die damit verbundenen Kosten für Einstellung und Entlassung tragen zu müssen. Insbesondere in Deutschland sind diese Kosten nicht zu vernachlässigen. Chen und Funke (2003) schätzen, dass diese Kosten reichlich 80 Prozent eines Jahreslohns eines Beschäftigten betragen.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich die Kosten für das entleihende Unternehmen grundsätzlich nicht auf die Lohnkosten beschränken. So muss das entleihende Unternehmen Provisionen an die Zeitarbeitsfirma entrichten. Nach einer Studie von Kvasnicka (2003) betrug der durchschnittlich von Entleihunternehmen an eine Zeitarbeitsfirma zu entrichtende Stundenverrechnungssatz im Jahr 2002 das Zweieinhalbfache des von der Zeitarbeitsfirma an die Zeitarbeitskraft gezahlten Basisbruttostundenlohns. Allerdings ist es fraglich, ob Provisionen, insbesondere in dieser Höhe, mit zunehmender Bedeutung der Zeitarbeit noch eine Rolle spielen. Provisionen sind zu zahlen, wenn es sich bei der Zeitarbeitsfirma um ein externes Unternehmen handelt. Sollte es sich jedoch um eine z.B. hauseigene Verleihfirma handeln, dürften die Provisionen wegfallen. Laut Deutscher Bundestag (2005) sind „besonders bei Großfirmen [...] Tendenzen erkennbar, Stammpersonal durch Leiharbeitnehmer zu substituieren. Zum Teil werden Mitarbeiter entlassen, um sie über hauseigenen Verleihfirmen zumeist zu geringeren Tarifbedingungen in den alten Betrieb zurück zu entleihen“. Eine solche Entwicklung würde bewirken, dass die entleihenden Unternehmen insbesondere von den geringen Löhnen und der hohen Flexibilität des Arbeitseinsatzes profitieren, ohne Provisionen zahlen zu müssen.

Alles in allem hat die zum Jahresanfang 2004 in Kraft getretene Neuregelung wohl zu einem Anstieg der Tariflöhne in der Zeitarbeitsbranche geführt. Von entscheidender Bedeutung sind jedoch die umfassende Deregulierung der Zeitarbeit und die daraus resultierende hohe Flexibilität des Arbeitseinsatzes, ohne dass damit Kosten verbunden sind. Infolgedessen hat die Zeitarbeit weiter an Bedeutung gewonnen, so dass sie über den Struktureffekt wohl lohnsenkend gewirkt hat. Gleichzeitig hat die umfassende Deregulierung die Substitution von „Stammpersonal“ durch Leiharbeitnehmer deutlich erleichtert, so dass die Verhandlungsmacht des „Stammpersonals“ geschwächt worden sein dürfte. Dies hat sich wohl lohndämpfend ausgewirkt.

---

für den Zeitraum 1991–1995 knapp die Hälfte (ein Drittel des Lohngefälles durch persönliche Merkmale des männlichen (weiblichen) Zeitarbeitnehmers erklären lassen.

<sup>62</sup> Dieser Wert ist der ungewichtete Durchschnitt aller in Bispinck und WSI-Tarifarchiv (2004) angegebenen Stundenlöhne (Grundvergütung) für Facharbeiter.

<sup>63</sup> Dieser Wert ist der ungewichtete Durchschnitt der Stundensätze in den Entgeltgruppen 3,4 und 5 im Jahr 2004 nach dem Tarifvertrag von BZA und DGB (BZA 2006).

<sup>64</sup> Nach einer Untersuchung von Alewell (2006) sind die Tarifsätze in der Zeitarbeit je nach Qualifikation und Region zwischen 7 und 27 Prozent gestiegen. Bei deutlich geringerem Lohnanstieg außerhalb der Zeitarbeit hat sich das Lohngefälle also verringert.

## 5.4 Empirische Analyse des Lohnsetzungsverhaltens

### 5.4.1 Zeitreihenanalyse: Schätzung einer zeitvariablen NAWRU

In der Regel ist es schwierig, alle relevanten Faktoren so zu erfassen, dass die Parameter von Gleichung (5.3) empirisch geschätzt werden können. Eine einfache Alternative besteht darin, diese Faktoren nicht direkt zu berücksichtigen, sondern eine zeitvariable strukturelle Arbeitslosenquote oder NAIRU (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment) oder besser NAWRU (Non-Accelerating Wage Rate of Unemployment) zu schätzen. Typischerweise geschieht dies im Rahmen von Phillipskurven-Ansätzen (vgl. z.B. Fitzenberger et al. 2007). Grundsätzlich ist der Ansatz aber auch auf eine Lohnsetzungsfunktion wie (5.3) übertragbar.<sup>65</sup> Gleichung (5.3) wird dazu modifiziert zu

$$(5.3a) \quad w^b - p^c = \bar{e} - \alpha(U - \bar{U})$$

wobei  $\bar{U}$  die zu schätzende zeitvariable NAWRU bezeichnet. Diese steht dann, entsprechend den theoretischen Überlegungen, nach denen die Faktoren  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  aus Gleichung (5.1) die strukturelle Arbeitslosenquote bestimmen, als empirische Sammelgröße für all diese Faktoren.

Zur Schätzung von  $\bar{U}$  kann auf unterschiedliche Weise vorgegangen werden. Fitzenberger et al. (2007) beispielsweise verwenden einen Kalman-Filter-Ansatz. Hier wird stattdessen zunächst eine empirische Spezifikation von Gleichung (5.3a) auf der Basis eines Zeitraums vorgenommen, in dem es nicht zu wesentlichen Veränderungen der Arbeitsmarkt- und Sozialgesetzgebung kam und für den daher davon ausgegangen werden kann, dass die NAWRU konstant war. Wie unten im Detail gezeigt wird, wurden wesentliche Veränderungen der Rahmenbedingungen am Arbeitsmarkt zum einen in den späten sechziger Jahren eingeführt, zum anderen in jüngster Zeit, im Zuge der „Agenda 2010“ und insbesondere der „Hartz-Reformen“. Etwas Experimentieren zeigt, dass für den Zeitraum von 1972 bis 2002 eine strukturstabile Lohnfunktion auf der Basis von (5.3a) angepasst werden kann.

Die Schätzung einer dynamischen Variante von (5.3a) wird in Form einer Gleichgewichtskorrekturspezifikation vorgenommen. Alle Variablen werden als Abweichungen von ihren Mittelwerten im Stützzeitraum berechnet. In diesem Fall schätzt die Regressionskonstante der Gleichung nur den Term  $\alpha\bar{U}$  aus Gleichung (5.3a). Die Schätzung für den Zeitraum 1972 bis 2002 ergibt (heteroskedastie-robuste absolute  $t$ -Statistiken in Klammern unter den Koeffizienten):

$$(5.4) \quad \Delta(w^b - p^c)_t = 1,06 \Delta U_{t-3} + 0,20 \Delta(w^b - p^c)_{t-3} \\ (3,38) \quad (1,85) \\ - 0,45 \left[ (w^b - p^c)_{t-2} - \bar{e}_{t-1} + 1,81 U_t - 0,17 \right] \\ (5,93) \quad (7,40) \quad (5,89)$$

$$T: 1972 - 2002; R^2: 0,64; DW: 1,60; LM(4): 0,28; AP[1979-1998]: 0,61$$

Die Gleichung vermag den wesentlichen Teil der Dynamik des Lohnsetzungsprozesses im Stützzeitraum zu beschreiben. Die Langfristparameter (zwischen den eckigen Klammern) haben zudem die erwarteten Vorzeichen und Größenordnungen, wobei der Koeffizient des Niveaus der totalen Faktorproduktivität auf 1,0 restringiert wurde, damit bei einem Einsatz der Gleichung im Rahmen des gesamten makroökonomischen Modells die langfristige Konvergenz der Löhne zu ihrem Steady-state-Niveau sichergestellt ist. Der Koeffizient vor der Arbeitslosenquote besagt, dass eine Zunahme der Quote um einen Prozentpunkt das angestrebte Reallohniveau um 1,8 Prozentpunkte vermindert.

<sup>65</sup> Vgl. Fagan et al. (2005) für die Spezifikation einer Lohnfunktion in dieser Form für den Euroraum.

Die Gleichung ist außerdem wohlspezifiziert. Die Hypothese seriell unkorrelierter Residuen kann nicht abgelehnt werden. Außerdem liegt bei einem absoluten Wert der  $t$ -Statistik des Anpassungskoeffizienten von 5,93 auf jeden Fall Kointegration der Variablen vor; eine „unechte Korrelation“ trendbehafteter Zeitreihen kann also ausgeschlossen werden. Darüber hinaus ist die Gleichung strukturstabil. Das marginale Signifikanzniveau des Andrews-Ploberger-Tests (Andrews und Ploberger 1994) auf Strukturbruch zu einem unbekanntem Zeitpunkt (AP-Test) indiziert, dass die Hypothese der Strukturkonstanz, zumindest über den Zeitraum, über den der Test erfolgt (1979–1998) nicht abgelehnt werden kann. Die NAWRU kann somit über diesen Zeitraum näherungsweise als unverändert angesehen werden. Ihr Schätzwert beträgt  $0,17/1,81 = 0,095$  oder 9,5 Prozent.

Strukturkonstanz ist jedoch nicht mehr gegeben, wenn der Stützzeitraum ausgeweitet wird. Beginnt man mit der Schätzung im Jahr 1954,<sup>66</sup> so zeigt der AP-Test mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 11 Prozent einen Strukturbruch in der Konstanten der Gleichung nach dem Jahr 1968 an, also genau in jenem Zeitraum, in dem wie oben gezeigt die Lohnersatzleistungen massiv ausgeweitet wurden und zudem der Organisationsgrad der Beschäftigten deutlich zunahm. Fängt man den Strukturbruch durch eine 0/1-Variable auf, die vor 1968 den Wert 0 und danach den Wert 1 annimmt, so sind die übrigen Koeffizienten gegenüber Gleichung (5.5) praktisch unverändert. Ein weiterer Strukturbruch lässt sich feststellen, wenn man den Stützzeitraum über das Jahr 2002 hinaus ausdehnt. Der AP-Test zeigt dann mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 7 Prozent einen Bruch nach dem Jahr 2000. Auch dieser Strukturbruch lässt sich durch eine entsprechende 0/1-Variable modellieren. Eine nähere Analyse ergibt allerdings, dass die  $t$ -Statistik einer solchen 0/1-Variable ihr Maximum nicht im Jahr 2000, sondern im Jahr 2004 hat, einem Jahr, das vom AP-Test aus Gründen der Konstruktion der Teststatistik nicht mehr abgedeckt wird.

Der AP-Test zeigt nun zu konventionellen Signifikanzniveaus keinen Strukturbruch mehr an. Bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 25 Prozent wird allerdings im Jahr 1986 ein weiterer Strukturbruch angezeigt. Die Evidenz für diesen Strukturbruch wird größer, wenn man bei der Schätzung als zusätzliche Variable den Mehrwertsteuersatz (als Durchschnitt des Regelsatzes und des ermäßigten Satzes) in die Funktion aufnimmt. Dadurch wird – nicht zuletzt mit Blick auf das Jahr 2007 – in Rechnung gestellt, dass aus theoretischer Sicht zu erwarten ist, dass die Beschäftigten Reallohnneinbußen aufgrund von Mehrwertsteuererhöhungen hinnehmen, eine Mehrwertsteuererhöhung also den angestrebten Reallohnsatz mindert.<sup>67</sup>

Nimmt man sowohl die 0/1-Variable für den Strukturbruch im Jahr 2004 als die für den Bruch im Jahr 1986 in die Spezifikation (5.4) auf und schätzt die Koeffizienten über den Zeitraum, über den Daten zur Mehrwertsteuer zur Verfügung stehen<sup>68</sup>, so ergibt sich

---

<sup>66</sup> Die relevanten Daten liegen bis 1950 zurück vor. Die ersten vier Jahre des Gesamtzeitraums werden für die Differenzenbildung und die insgesamt drei Verzögerungen in der Spezifikation (5.4) benötigt.

<sup>67</sup> Allgemein gilt, dass Steuern, die vom Produktionsfaktor Arbeit getragen werden, wozu die Umsatzsteuer im Kern zählt, dann nicht zu einer Veränderung des Anspruchslohns führen, wenn die Lohnersatzleistungen ebenfalls von dieser Besteuerung betroffen sind (Pissarides 1998, van der Ploeg 2006). Dies ist bei einer Kopplung der Lohnersatzleistungen an die Nettolöhne sowie bei dem hier diskutierten Fall einer Umsatzsteuererhöhung der Fall.

<sup>68</sup> Die Mehrwertsteuer wurde erst im Jahr 1968 eingeführt. Um die Schätzung etwas früher beginnen zu können wird hier unterstellt, dass der durchschnittliche Steuersatz im Vorgängersystem der Mehrwertsteuer, der Allphasen-Umsatzsteuer, in den Jahren 1966 und 1967 dem Mehrwertsteuersatz des Jahres 1968 entsprach. Der Stützzeitraum kann dadurch im Jahr 1966 beginnen. Er endet im Jahr 2008.

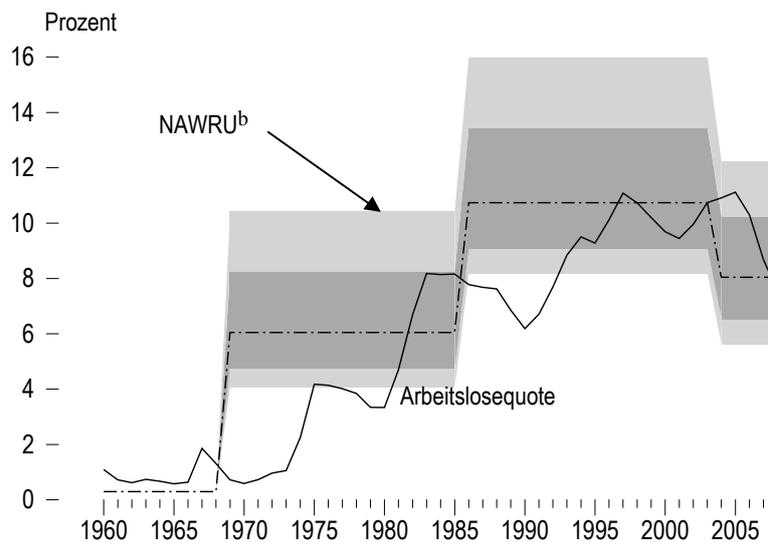
$$(5.5) \quad \Delta(w^b - p^c)_t = + 0,47 \Delta U_{t-2} + 1,10 \Delta U_{t-3} - 0,16 \Delta(w^b - p^c)_{t-2} - 0,22 \Delta(w^b - p^c)_{t-4} \\ - 0,28 \left[ \begin{array}{l} (w^b - p^c)_{t-2} - \bar{e}_{t-1} + 1,58 U_{t-1} + 0,32 Z_{1t} - 0,01 \\ (-8,05) \quad (15,82) \quad (8,83) \quad (5,81) \quad (0,04) \\ - 0,14 I(1969) - 0,06 I(1986) + 0,067 I(2004) \\ (1,56) \quad (3,80) \quad (7,56) \end{array} \right]$$

$$T: 1966 - 2008; R^2: 0,93; DW: 2,57; LM(4): 0,44; AP[1972 - 2002]: 0,44$$

wobei  $I(TB)$  eine Indikatorvariable bezeichnet, die bis zum Jahr  $TB$  den Wert 0 annimmt und danach den Wert 1;  $Z_1$  steht für den Logarithmus des Durchschnitts aus ermäßigtem und regulärem Mehrwertsteuersatz. Es fällt auf, dass die geschätzten Koeffizienten in Gleichung (5.5), sieht man von den neu hinzu gekommenen Indikatorvariablen ab, sehr nahe an denen von Gleichung (5.4) liegen; allerdings sind die  $t$ -Statistiken in (5.5) deutlich höher. Die Gleichung ist wiederum wohlspezifiziert. Unter Berücksichtigung der beiden Indikatorvariablen lehnt der AP-Test die Nullhypothese der Strukturkonstanz nicht ab.

Die NAWRU wird für den Gesamtzeitraum durch die Summe aus der – in der vorliegenden Schätzung nicht signifikant von Null verschiedenen – Regressionskonstanten und den Koeffizienten der Indikatorvariablen dividiert durch den Absolutwert des Koeffizienten der Arbeitslosenquote geschätzt. Drei Phasen lassen sich seit Mitte der sechziger Jahre unterscheiden (Abbildung 5.15). Im Zeitraum bis 1968 war die NAWRU demnach nicht signifikant von null verschieden. Im Jahr 1969 sprang sie auf  $0,14/1,58 = 4,8$  Prozent und verharrte auf diesem Niveau bis Mitte der Achtziger Jahre. Im Jahr 1986 erhöhte sie sich auf 9,3 Prozent und blieb auf diesem Niveau bis 2003, um dann auf 6,8 Prozent zurück zu gehen. Alle Schätzwerte sind naturgemäß mit erheblicher Unsicherheit behaftet.

Abbildung 5.15:  
Arbeitslosenquote und NAWRU in Deutschland 1955–2008<sup>a</sup>



<sup>a</sup>2008: Prognose des Instituts für Weltwirtschaft von September 2008. — <sup>b</sup>Schattierte Flächen geben mittels Monte-Carlo-Simulation geschätzte Konfidenzintervalle für die NAWRU bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 33 Prozent (dunkelgrau) und 10 Prozent (hellgrau) an. Unsicherheit über die Lage der „Sprungstellen“ der NAWRU ist bei der Berechnung der Intervalle nicht berücksichtigt.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2007c); eigene Berechnungen.

Ökonomisch sind die geschätzten Bruchdaten und das Ausmaß der Veränderungen der NAWRU plausibel. Wie im folgenden Kapitel noch im Detail gezeigt wird, kam es Ende der sechziger Jahre zu einer deutlichen Erhöhung der Lohnersatzleistungen. Auch wurde der Kündigungsschutz in dieser Zeit deutlich ausgeweitet, und durch den Anstieg der Mitgliederzahlen erhöhte sich die Verhandlungsmacht der Gewerkschaften. All dies erklärt den Anstieg der NAWRU Ende der sechziger Jahre. Im Umfeld der nächsten Sprungstelle der NAWRU Mitte der achtziger Jahre waren zwar die Leistungen im Rahmen des Arbeitslosengeldes und der Arbeitslosenhilfe bereits wieder etwas eingeschränkt worden. Dafür wurde aber die Bezugsdauer für das Arbeitslosengeld für Arbeitslose über 42 bzw. 45 Jahren von 12 auf bis zu 32 Monate ausgeweitet und die Frühverrentung wurde ein gängiges Instrument der Arbeitsmarktpolitik. Außerdem wurden die Ausgaben für die aktive Arbeitsmarktpolitik deutlich erhöht. In einem umfassenderen Sinn wurde so das Niveau der Lohnersatzleistungen doch erhöht. Die letzte Sprungstelle hat mit den Arbeitsmarktreformen der „Agenda 2010“ zu tun, auf die unten noch im Detail eingegangen wird.

Für die Analyse der langen Schwächephase in Deutschland und deren Ende in den vergangenen Jahren legt die NAWRU-Schätzung folgende Schlussfolgerungen nahe. Veränderungen des Arbeitsmarktumfelds können offenbar einen wesentlichen Teil des Wiedergewinns an wirtschaftlicher Dynamik erklären. Viel spricht dafür, dass die konjunkturelle Beschleunigung zwischen 2005 und 2008 mit Veränderungen am Arbeitsmarkt zu tun hatte. Das Ausmaß der Lohnmoderation seit 2004 deutet darauf hin, dass die NAWRU um 2½ Prozentpunkte gefallen ist und seither knapp 7 Prozent beträgt. Sie liegt damit am Ende des Jahres 2008 immer noch etwas unterhalb der tatsächlichen Arbeitslosenquote, was den nach wie vor moderaten Lohnanstieg erklärt.

Die Wachstumsschwäche der neunziger Jahre hat der Analyse zufolge mit Entwicklungen am Arbeitsmarkt zu tun. Den Schätzungen zufolge ging die NAWRU bereits Mitte der achtziger Jahre hoch. Die Arbeitslosigkeit erhöhte sich gleichwohl nicht, sondern sank erst einmal weiter, da die Konjunktur in Deutschland zunächst von dem kräftigen Wachstum der Weltwirtschaft, den sinkenden Energiepreisen und dem Anziehen des Wohnungsbaus und später durch die Wiedervereinigung stimuliert wurde. Erst in der Rezession nach dem Wiedervereinigungsboom stiegen die Arbeitslosenzahlen in Westdeutschland wieder – und nun auf das Niveau der erhöhten NAWRU. Die Grundlage für die erhöhte Arbeitslosigkeit war, der vorstehenden Analyse zufolge, durch die Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik der achtziger Jahre gelegt worden. Gleichzeitig kam es in Ostdeutschland im Zuge des Anpassungsprozesses – zu dem auch die in hohem Maße von den westdeutschen Gewerkschaften mit verantworteten exorbitanten Lohn-erhöhungen der Jahre 1990–1995 gehören – zu einem gravierenden Stellenabbau.

#### **5.4.2 Strukturelle ökonomische Analyse**

Im Folgenden werden Ergebnisse vorgestellt, zu denen man gelangt, wenn man statt der zeitvariablen NAWRU direkt den Einfluss der Lohnersatzleistungen und der anderen institutionellen Faktoren des Arbeitsmarkts auf die Lohnsetzung schätzt. Ein umfassender Indikator für das Niveau der Arbeitslosengeld- und Arbeitslosenhilfe- bzw. Arbeitslosengeld-II-Leistungen ergibt sich, wenn man über die oben für das Arbeitslosengeld und für die Arbeitslosenhilfe für verschiedene Haushaltstypen dargestellten Raten sowie über die resultierenden Raten für das Arbeitslosengeld und die Arbeitslosenhilfe<sup>69</sup> mittelt. Dieser Indikator wird zusammen mit einem aggregierten Indikator für das Niveau der relativen Sozialhilfeleistungen, wiederum gewonnen durch Mittelung über die drei untersuchten Haushaltstypen, für eine Schätzung von Gleichung (5.3), wie oben spezifiziert als Gleichgewichtskorrekturmodell, verwendet.

---

<sup>69</sup> Die Werte für die Arbeitslosenhilfe werden ab dem Jahr 2005 mit denen für die Sozialhilfe fortgeschrieben, da die Arbeitslosengeld II-Leistungen diesen grundsätzlich entsprechen.

Über den Zeitraum von 1958 bis 2003 ergibt sich folgende Funktion:

$$(5.6) \quad \Delta(w^b - p^c)_t = \underset{(2,65)}{-0,45} \Delta U_{t-3} + \underset{(2,93)}{0,65} \Delta U_{t-3} \\ - \underset{(-8,49)}{0,44} \left[ (w^b - p^c)_{t-2} - \bar{e}_{t-1} + \underset{(5,43)}{2,27} U_{t-1} \right. \\ \left. - \underset{(4,48)}{0,46} Z_{1,t-2} - \underset{(4,10)}{0,93} Z_{2,t-1} \right]$$

$T: 1958-2003$ ;  $R^2: 0,87$ ;  $DW: 1,94$ ;  $LM(4): 0,40$ ;  $AP[1964-1997]: 0,08$

*Z-Variablen:*

- $Z_1$ : Mittelwert der relativen Arbeitslosengeld- und Arbeitslosenhilfeleistungen (im Vergleich zum Nettoeinkommen eines Facharbeiters) über die oben genannten drei Haushaltstypen
- $Z_2$ : Mittelwert der relativen Sozialhilfeleistungen (im Vergleich zum Nettoeinkommen eines Facharbeiters) über die oben genannten drei Haushaltstypen

Den Ergebnissen zufolge hat das Niveau der Lohnersatzleistungen im Vergleich zum Lohnniveau typischer Facharbeiterhaushalte tatsächlich Einfluss auf das angestrebte Reallohniveau. Ein Anstieg des Arbeitslosengeld- bzw. Arbeitslosenhilfesatzes um einen Prozentpunkt erhöht das Reallohniveau um knapp ein halbes Prozent, während ein Anstieg des Sozialhilfesatzes das Lohnniveau sogar um knapp ein Prozent erhöht. Dieses Ergebnis stützt grundsätzlich die Interpretation, nach der die NAWRU von der Höhe der Lohnersatzraten beeinflusst wird.

Als Erklärung für die Lohnzurückhaltung in den Jahren 2004 bis 2008 taugt Gleichung (5.6) gleichwohl nicht. Eine Analyse der Prognoseeigenschaften der Gleichung zeigt, dass sie den Lohnanstieg ab 2004 sehr deutlich überschätzt. Dies ist nicht verwunderlich, immerhin hat es bei den Lohnersatzleistungsquoten nach 2003 keine wesentlichen Änderungen gegeben. Der Arbeitslosengeldsatz blieb unverändert. Die Leistungen in Form der Nachfolgeregelungen für die Sozialhilfeleistungen wurden zwar leicht eingeschränkt, aber nicht stärker als in den zehn Jahren zuvor. Und bei der Arbeitslosenhilfe kam es mit dem Übergang zum Arbeitslosengeld II zwar zu einer wesentlichen institutionellen Veränderung, mit einer deutlichen Einschränkung des Leistungsniveaus gegenüber der Arbeitslosenhilfe dürfte diese jedoch nicht einhergegangen sein.<sup>70</sup>

Allerdings ging das im Jahr 2003 beschlossene Reformpaket der „Agenda 2010“ über die Zusammenlegung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe für Erwerbsfähige zum Arbeitslosengeld II hinaus (vgl. DIW 2008). Es umfasste auch eine Lockerung des Kündigungsschutzes in Betrieben mit bis zu zehn Beschäftigten und die Ausweitung der Möglichkeit von befristeten Arbeitsverträgen für ältere

<sup>70</sup> Ein Arbeitsloser erhält seit 2005 nach Ablauf eines Anspruchs auf Arbeitslosengeld I Arbeitslosengeld II. Grundsätzlich entspricht das Niveau dem der früheren Sozialhilfe. Allerdings gibt es eine Übergangsklausel. So erhält der Arbeitslose im ersten Jahr des ALG II-Bezugs zusätzlich zwei Drittel der Differenz zwischen dem vormaligen Arbeitslosengeldanspruch und dem ALG II-Anspruch, im zweiten Jahr ist es noch ein Drittel; erst danach besteht ein Anspruch nur noch in Höhe der früheren Sozialhilfe. Der Umfang der Arbeitslosenhilfe war schon 1996 eingeschränkt worden. Im Zuge der „Marktwerttaxierung“ des Humankapitals des Empfängers wurde die Leistung pro Jahr um 3 Prozent gekürzt. Vor dem Hintergrund des durchschnittlichen jährlichen Lohnanstiegs in diesem Zeitraum von etwa 3 Prozent bedeutete die Marktwerttaxierung de facto ein Ende der Dynamisierung der Arbeitslosenhilfe; sie stellte eine nicht unbeträchtliche Senkung des Leistungsniveaus für Langzeitarbeitslose dar. In vielen Fällen dürfte der Anspruch auf Arbeitslosengeld nach längerer Arbeitslosigkeit den Sozialhilfeanspruch nicht überstiegen haben. Insofern war mit dem Übergang zum Arbeitslosengeld II wohl keine merkliche Verringerung der Lohnersatzleistung verbunden.

Arbeitnehmer. Darüber hinaus beinhaltete es eine Reihe von Maßnahmen, die den Anspruch auf Arbeitslosengeld neu regelten (Steffen 2008). So wurden die Kriterien für die Zumutbarkeit einer neuen Beschäftigung für Arbeitslose deutlich verschärft, die Sperrzeiten bei Ablehnung eines Arbeitsangebots wurden gestaffelt, wiederholte Ablehnung kann seither zu einem Erlöschen des Leistungsanspruchs führen, außerdem wurden ab 2005 Sperrzeiten auch für unzureichende Eigenbemühungen des Arbeitslosen sowie bei Meldesäumnissen verhängt. Schließlich wurde, mit Wirkung zum Februar 2006, die maximale Bezugsdauer des Arbeitslosengelds auf grundsätzlich 12 Monate gekürzt (vgl. hierzu ausführlich Abschnitt 5.3.2.2). Alles in allem implizierte die „Agenda 2010“ eine Verringerung des Kündigungsschutzes und eine spürbare Einschränkung der Arbeitslosengeldleistungen.

Um Variationen des Kündigungsschutzes, der Zumutbarkeitskriterien, der Sperrzeiten und anderer Anspruchsregelungen hinsichtlich des Arbeitslosengeldes bei der Schätzung von Gleichung (5.3) zu berücksichtigen, werden Zeitreihen benötigt, die diese Variationen quantitativ erfassen. Hinsichtlich des Kündigungsschutzes kann auf lange Reihen von Blanchard und Wolfers (2000) für einen Index der Strenge der Kündigungsschutzregelungen zurückgegriffen werden, der zu den Schätzungen der OECD (1999, 2004) bis zum Jahr 2003 passt.<sup>71</sup> Eine Schätzung der OECD für die Zeit nach 2003 liegt freilich noch nicht vor. Die Verringerung des Kündigungsschutzes im Rahmen der Agenda 2010 dürfte sich allerdings in einem weiteren Absinken des Index niedergeschlagen haben, ein deutlicher Rückgang wird hier aber nicht unterstellt.

Als Maß für die Striktheit von Anspruchsregelungen für das Arbeitslosengeld wird die Anzahl der Empfänger von Arbeitslosengeld im Verhältnis zu der Anzahl jener Arbeitslosen verwendet, die grundsätzlich für den Bezug der Leistung in Frage kämen. Diese ALG-Empfängerquote fällt immer dann, wenn die Bezugsvoraussetzungen für das Arbeitslosengeld verschärft werden, und sie steigt, wenn sie gelockert werden. Da Arbeitslosengeld grundsätzlich nur 12 Monate gezahlt wird, stellt die Zahl der Arbeitslosen, die bis zu einem Jahr als arbeitslos registriert sind, eine geeignete Bezugsgröße für die Anzahl der ALG-Leistungsempfänger dar. Nach zwei Korrekturen der ursprünglichen Quote, die notwendig sind, um vereinigungsbedingte Effekte und Einflüsse durch die Ausweitung des Arbeitslosengeldanspruchs auf ältere Langzeitarbeitslose Mitte der achtziger Jahre auszuschalten,<sup>72</sup> zeigt sich, dass die Anspruchsregelungen im Zuge der „Agenda 2010“ offenbar deutlich verschärft wurden (Abbildung 5.16). Die (korrigierte) Arbeitslosengeld-Empfängerquote weist nicht nur, ähnlich wie die

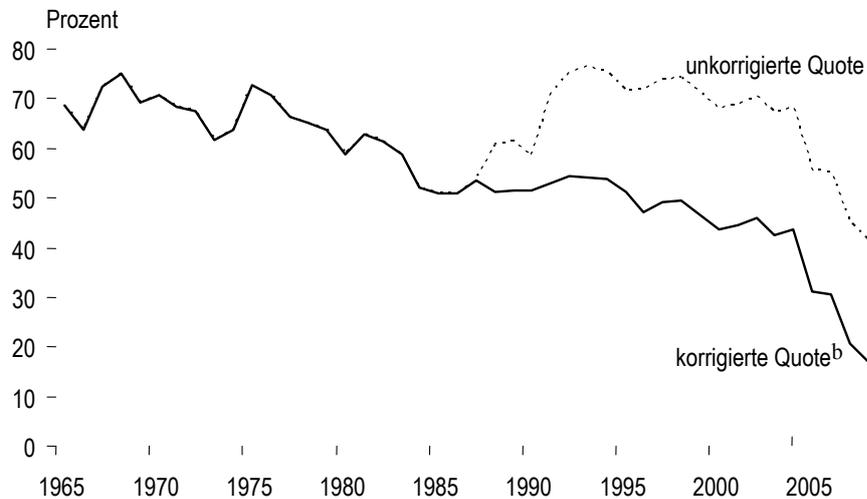
---

<sup>71</sup> Blanchard und Wolfers (2000) weisen nur den Indexstand in 5-Jahresperioden aus (1960–1964, 1965–1969 etc.). Um Jahreswerte zu erhalten, werden die Werte von Blanchard und Wolfers als Stände zur Mitte des jeweiligen 5-Jahreszeitraums (also 1962, 1967 etc.) aufgefasst und dann linear interpoliert.

<sup>72</sup> Bei der Konstruktion dieser Variablen treten zwei Probleme auf. Zum einen springt die Variable 1991 relativ stark in die Höhe, ohne dass sich bei den Bezugsvoraussetzungen mit der deutschen Vereinigung wesentliche Änderungen ergeben hätten. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass arbeitslose ostdeutsche Arbeitnehmer in relativ größerer Zahl Anspruch auf Arbeitslosengeld hatten als westdeutsche, da in der DDR – zumindest formal – Vollbeschäftigung vorlag (vgl. hierzu Boss 2008b). Um die vereinigungsbedingte Verzerrung der ALG-Empfängerquote zu vermeiden, wird bis einschließlich 1994 die westdeutsche Quote verwendet und danach die gesamtdeutsche.

Zum anderen konnten zwischen 1985 und 2005 ältere Arbeitslose das Arbeitslosengeld länger, ab Juli 1987 sogar bis zu 32 Monate, beziehen, wenn sie bestimmte Voraussetzungen erfüllten (Boss 2008b: Anhang; Abschnitt 6.4). Naturgemäß führte dies zu einem Anstieg der ALG-Empfängerquote. Außerdem wurde diese abhängig vom Ausmaß der Langzeitarbeitslosigkeit. Um diese Einflüsse auszuschalten, wird die jährliche Veränderung der ALG-Empfängerquote über den Zeitraum von 1965 bis 2003 auf die Veränderung der tatsächlichen Arbeitslosenquote sowie auf eine Variable regressiert, die bis 1984 null ist und danach der Veränderung der Langzeitarbeitslosenquote entspricht. Durch Nullsetzen der letzteren Variable ab 1985 lässt sich eine hypothetische ALG-Empfängerquote simulieren, bei der der Einfluss der länger als 12 Monate Arbeitslosen näherungsweise ausgeschaltet ist. Es zeigt sich, dass die Langzeitarbeitslosenquote – sieht man von einer Übergangszeit zwischen 1987 und 1992 ab – die ALG-Empfängerquote relativ konstant um knapp 25 Prozentpunkte erhöht hat (Abbildung 5.16). Für den Zeitraum von 1993 bis 2008 wird die zunächst berechnete ALG-Empfängerquote um diese 25 Prozentpunkte verringert. Für den Übergangszeitraum von 1985 bis 1992 wird direkt die simulierte Zeitreihe verwendet.

Abbildung 5.16:  
Arbeitslosengeld-Empfängerquote<sup>a</sup> 1965–2008



<sup>a</sup>Verhältnis der Anzahl der Empfänger von Arbeitslosengeld zur Anzahl der Arbeitslosen mit einer Arbeitslosigkeitsdauer von nicht mehr als 12 Monaten. — <sup>b</sup>Korrigiert um vereinigungsbedingte Effekte und um Einflüsse der verlängerten Bezugsmöglichkeit des Arbeitslosengelds zwischen 1985 und 2005. Vgl. Fußnote 72.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

Lohnersatzleistungsquoten, einen sinkenden langjährigen Trend auf. Sie geht auch ab 2005 merklich zurück und stellt somit eine potentielle Variable zur Erklärung der Lohnzurückhaltung der vergangenen Jahre dar.

Diese Vermutung bestätigt sich durch die erneute Schätzung einer Lohnfunktion. Als Variablen, die das institutionelle Umfeld des Arbeitsmarkts beschreiben, gehen in die Funktion neben den Lohnersatzraten die (korrigierte) Arbeitslosengeld-Empfängerquote zur Beschreibung der Anspruchsregelungen und der Index der Kündigungsschutzregulierungen laut Blanchard und Wolfers (2000) bzw. OECD (EPL-Index) ein. Außerdem wird die Variable, die die Arbeitslosengeld bzw. -hilfeleistungen misst, modifiziert.<sup>73</sup> Schließlich wird als zusätzliche Variable der Mehrwertsteuersatz (als Durchschnitt des Regelsatzes und des ermäßigten Satzes) in die Funktion aufgenommen.

Die Schätzung über den Zeitraum von 1965 bis 2003, wobei der Mehrwertsteuersatz logarithmisch in die Gleichung eingeht, ergibt:<sup>74</sup>

<sup>73</sup> Um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass die Arbeitslosenhilfeleistungen ab 1996 im Zuge der „Marktwerttaxierung des Humankapitals“ pro Jahr des Leistungsbezugs um 3 Prozent gekürzt wurden und damit rasch das Sozialhilfeniveau erreichten, wird die Lohnersatzvariable ab 1996 als Durchschnitt über die Arbeitslosengeld-, Arbeitslosenhilfe- und Sozialhilfeleistung definiert. Ab 2005 wird die Variable als Durchschnitt der relativen Arbeitslosengeld- und der Sozialhilfeleistung gebildet, wobei die Sozialhilfe mit dem Faktor  $1\frac{1}{2}$  in die Rechnung eingeht, um die zusätzlichen Leistungen zu berücksichtigen, die beim Übergang vom Arbeitslosengeld auf das Arbeitslosengeld II in den ersten beiden Jahren des ALG-II-Bezugs gegebenenfalls gezahlt werden.

<sup>74</sup> Dass der Schätzzeitraum erst im Jahr 1965 beginnt, ist hauptsächlich der Tatsache geschuldet, dass die Mehrwertsteuer erst im Jahr 1968 eingeführt wurde und Daten über die Höhe der Mehrwertsteuersätze strenggenommen erst ab jenem Jahr vorliegen. Für den Zeitraum 1965 bis 1967 wurde angenommen, dass sich die Belastung der Verbraucher durch die Bruttoallphasenumsatzsteuer, den Vorläufer der Mehrwertsteuer, nicht wesentlich von der Belastung unterschied, die die Verbraucher im Jahr 1968 durch die Mehrwertsteuer hatten. Für diese Annahme spricht, dass die Mehrwertsteuer nicht eingeführt wurde, um die Steuereinnahmen zu erhöhen, sondern im Zuge einer Vereinheitlichung der indirekten Besteuerung in Europa (Homburg 2000: 13–15)

$$(5.7) \quad \Delta(w^b - p^c)_t = -3,93 - 0,89 \Delta U_{t-1} + 0,44 \Delta(w^b - p^c)_{t-1} \\
\begin{matrix} (10,07) & (6,26) & (5,18) \end{matrix} \\
- 0,73 \left[ (w^b - p^c)_{t-1} - \bar{e}_t + 0,51 U_{t-1} - 0,46 Z_{1t-3} \right. \\
\begin{matrix} (-9,43) & (2,95) & (4,90) \end{matrix} \\
\left. - 0,56 Z_{2t-1} - 0,19 Z_{3t-1} - 0,018 Z_{4t-2} + 0,16 \ln Z_{5t} \right] \\
\begin{matrix} (3,16) & (4,29) & (2,08) & (4,82) \end{matrix}$$

$T$  : 1965–2003;  $R^2$  : 0,93;  $DW$  : 2,14;  $LM(4)$  : 0,23;  $AP[1970–1998]$  : 0,39

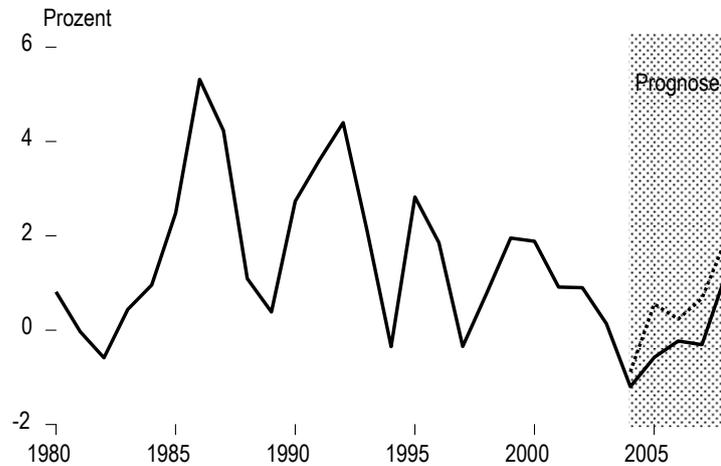
*Z-Variablen:*

- $Z_1$ : 1960–1995: Mittelwert der relativen Arbeitslosengeld- und Arbeitslosenhilfeleistungen (im Vergleich zum Nettoeinkommen eines Facharbeiters) über die oben genannten drei Haushaltstypen  
1996–2004: Mittelwert der relativen Arbeitslosengeld-, Arbeitslosenhilfe- und Sozialhilfeleistungen (im Vergleich zum Nettoeinkommen eines Facharbeiters) über die oben genannten drei Haushaltstypen  
2005–2008: Mittelwert der relativen Arbeitslosengeld- und  $1\frac{1}{2} \times$  Sozialhilfeleistungen (im Vergleich zum Nettoeinkommen eines Facharbeiters) über die oben genannten drei Haushaltstypen
- $Z_2$ : Mittelwert der relativen Sozialhilfeleistungen (im Vergleich zum Nettoeinkommen eines Facharbeiters) über die oben genannten drei Haushaltstypen
- $Z_3$ : Korrigierte Arbeitslosengeld-Empfängerquote
- $Z_4$ : Index der Kündigungsschutzregulierungen (EPL-Index)
- $Z_5$ : Mehrwertsteuersatz. Mittelwert des Regelsatzes und des ermäßigten Satzes

Alle Langfristvariablen sind signifikant und haben das richtige Vorzeichen. Wie erwartet gehen der Mehrwertsteuersatz negativ, die Arbeitsmarktvariablen dagegen positiv in die Funktion ein. Die Arbeitslosenquote ist weiterhin mit einem negativen Vorzeichen vertreten, allerdings mit einem deutlich niedrigeren Koeffizienten als in den früheren Schätzungen. Als hoch signifikant für die Bestimmung des Reallohnniveaus erweisen sich die beiden Lohnersatzraten sowie die Arbeitslosengeld-Empfängerquote. Der Index der Kündigungsschutzregulierungen ist dagegen mit einem  $t$ -Wert von 2,08 nur knapp signifikant von null verschieden; dies mag damit zu tun haben, dass die Daten aus 5-Jahresdurchschnitten interpoliert wurden.

Die Parameter der Funktion wurden wiederum nur mit Daten bis einschließlich des Jahres 2003 geschätzt. Die verbleibenden fünf Jahre bis 2008 sollen genutzt werden, um die Stabilität der ermittelten Beziehung zu testen und zu klären, ob die Gleichung in der Lage ist, einen Beitrag zur Erklärung der seither anhaltenden Phase ausgeprägter Lohnmoderation zu leisten. Zu diesem Zweck wird die Funktion über den Zeitraum 2004–2008 dynamisch simuliert. Es zeigt sich, dass die Funktion die Lohnzurückhaltung zu einem wesentlichen Teil nachzuvollziehen vermag (Abbildung 5.17). Der deutliche reale Lohnrückgang im Jahr 2004, der nicht zuletzt auf die hohe Arbeitslosenrate in jenem Jahr und in den Vorjahren zurückzuführen sein dürfte, wird nachgezeichnet. Entscheidend ist jedoch, dass der Lohnanstieg trotz der spürbaren Abnahme der Arbeitslosenquote ab 2006 verhalten bleibt. Dies spricht dafür, dass es mit der Modellierung über die Arbeitsmarktvariablen gelingt, die Lohnentwicklung zu erklären, wobei seit 2005 der Arbeitslosengeld-Empfängerquote die wesentliche Bedeutung zukommt.

Abbildung 5.17:

Tatsächlicher Reallohn und dynamische Anpassung des geschätzten Lohns<sup>a</sup> 1980–2008

<sup>a</sup>Bruttostundenlohn deflationiert mit dem Verbraucherpreisindex, Anstieg gegenüber dem Vorjahr.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Freilich könnten neben den genannten andere Faktoren eine Rolle spielen. Darauf deutet die Tatsache hin, dass die geschätzte Lohnfunktion den tatsächlichen Lohnanstieg der Jahre 2005 bis 2008 überschätzt, wenn auch nur leicht und statistisch nicht signifikant. Insbesondere dürfte die Verhandlungsposition der gewerkschaftlich organisierten Arbeitnehmer in Deutschland in den vergangenen Jahren durch zunehmenden Wettbewerb mit anderen Arbeitnehmern im In- und Ausland geschwächt worden sein. So haben sich durch die Globalisierung und den Fortschritt der Informationstechnologie die Möglichkeiten der Unternehmen zum Outsourcing erhöht; außerdem stehen heimische Arbeitsplätze auch über den Güterhandel im Wettbewerb mit ausländischen. Im Inland hat der Wettbewerb durch die Deregulierung der Zeitarbeit stark zugenommen. Außerdem hat die abgabenrechtliche Begünstigung geringfügiger Beschäftigungsverhältnisse insbesondere im Niedriglohnbereich zusätzlichen Wettbewerb geschaffen.<sup>75</sup>

### 5.4.3 Fazit zur Empirie des Lohnsetzungsverhaltens

Die vorstehende Analyse hat gezeigt, dass die Lohnzurückhaltung der vergangenen Jahre als Folge der Arbeitsmarktpolitik aufgefasst werden kann. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Verschärfung der Anspruchsvoraussetzungen für den Bezug des Arbeitslosengeldes. Hinzu kamen die Senkung der Lohnersatzleistungen und die – freilich vermutlich nur leichte – Verringerung des Kündigungsschutzes. In der ökonometrischen Analyse wurden Faktoren wie der Globalisierungsdruck, die Deregulierung der Zeitarbeit und die steuerliche Förderung geringfügiger Beschäftigungsverhältnisse nicht erfasst. Es steht zu vermuten, dass auch diese Faktoren eine Rolle für das Ausmaß der Lohnzurückhaltung gespielt haben; auf eine Quantifizierung des Effekts muss hier verzichtet werden.

Die strukturelle ökonometrische Analyse ist auch wenig auf die Maßnahmen eingegangen, die die Arbeitsmarktpolitik der achtziger Jahre prägten und die damit die Voraussetzungen für das abermalige Anziehen der strukturellen Arbeitslosigkeit nach dem Wiedervereinigungsboom geschaffen haben. Die Schätzung der zeitvariablen NAWRU deutet gleichwohl darauf hin, dass es Mitte der achtziger Jahre

<sup>75</sup> Vgl. zu diesen Faktoren die Diskussion bei Boss et al. (2007b).

eine Veränderung im Lohnsetzungsverhalten gegeben hat, die als Anstieg der NAWRU, etwa infolge höherer Lohnersatzleistungen, interpretiert werden kann. Die Konsequenzen dieses Anstiegs wurden am Arbeitsmarkt allerdings erst sichtbar, als die Reihe positiver konjunktureller Impulse nach dem Wiedervereinigungsboom ihr Ende fand: Da die Anspruchslöhne durch die Erhöhung der Lohnersatzleistungen gestiegen waren, ermäßigten sich die Lohnforderungen nach 1992 auch in Westdeutschland nicht in dem Maße, das notwendig gewesen wäre, um nach dem Ende der Rezession auf das alte Beschäftigungsniveau zurückzukehren.

## **5.5 Zum Einfluss der Arbeitsmarktreformen auf die Konjunktur und auf das Potentialwachstum**

### **5.5.1 Problemstellung**

Zu Beginn des Kapitels war argumentiert worden, dass Arbeitsmarktreformen ähnlich wie ein positiver Produktivitätsschock wirken. Das Produktionspotential erhält einen Schub, und in der Anpassungsperiode expandieren Produktion und Einkommen rascher. Die Transmission vom Potential auf die tatsächliche Produktion erfolgt dabei über die preisdämpfenden Wirkungen, die ihrerseits zu niedrigeren Zinsen und einer realen Abwertung führen.

Gelegentlich wird allerdings argumentiert, dass die starke Lohnzurückhaltung der vergangenen Jahre dämpfend auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung gewirkt hat (vgl. z.B. Hein und Truger 2007; die Minderheitenmeinung in Sachverständigenrat 2005: 209–230, Hirschel 2005). Dabei steht das Argument im Vordergrund, dass Lohnzurückhaltung die Binnennachfrage und damit die gesamtwirtschaftliche Entwicklung schwäche, insbesondere im Rahmen der Währungsunion mit einer Europäischen Zentralbank, deren Geldpolitik auf eine Vielzahl von Ländern mit divergierenden Wachstumsentwicklungen und unterschiedlichen Inflationsraten Rücksicht nehmen müsse. Auch wird das Problem gesehen, dass Deutschlands europäische Haupthandelspartner, denen die Möglichkeit einer Währungsabwertung seit Beginn der EWU verschlossen ist, einer schleichenden Erosion ihrer preislichen Wettbewerbsfähigkeit durch deutsche Erfolge bei der Lohnzurückhaltung nicht tatenlos zusehen, sondern einer solchen „beggar thy neighbour“-Politik durch geeignete Maßnahmen entgegen treten (Horn et al. 1999).

Im Folgenden wird untersucht, welche Wirkungen die durch Arbeitsmarktreformen und andere Ursachen ausgelöste Lohnzurückhaltung auf das Potentialwachstum und die Konjunktur gehabt haben. Insbesondere wird analysiert, welche makroökonomischen Anpassungsreaktionen als Folge von Arbeitsmarktreformen sowohl in Deutschland als auch im übrigen Euroraum zu erwarten sind und ob die oben zitierten Bedenken gerechtfertigt sind. Dabei wird auch auf Zweifel hinsichtlich der Wirksamkeit angebotsseitiger Reformen mit Blick auf etwaige dämpfende Wirkungen auf die Binnennachfrage sowie im Rahmen der Europäischen Währungsunion eingegangen. Die Simulationen werden hauptsächlich mit dem makroökonomischen Modell  $D^+$  durchgeführt; die Robustheit der Ergebnisse wird zusätzlich mit NiGEM getestet.

### **5.5.2 Langfristige gesamtwirtschaftliche Wirkungen eines Rückgangs der strukturellen Arbeitslosenquote**

Bevor konkret die konjunkturellen Impulse durch die Lohnzurückhaltung ab 2004 untersucht werden, ist es sinnvoll, allgemein einen Überblick darüber zu geben, welche Effekte von einer Veränderung der strukturellen Arbeitslosenquote bzw. NAWRU im Rahmen des  $D^+$ -Modells zu erwarten sind. Dies

wird exemplarisch anhand der Simulation der Wirkungen einer Verringerung der NAWRU um 1 Prozentpunkt auf die Niveaus einer Reihe von makroökonomischen Variablen dargestellt.

Das langfristige Ergebnis dieser Maßnahme ließe sich freilich ganz ohne empirisches Modell direkt aus der neoklassischen Wachstumstheorie ableiten: Die Verringerung der strukturellen Arbeitslosenquote um  $k$  Prozentpunkte bedeutet, dass im neuen Wachstumsgleichgewicht das zur Verfügung stehende Arbeitsvolumen um  $k$  Prozent höher sein muss. Bei sonst unveränderten Rahmenbedingungen muss die gesamtwirtschaftliche Kapitalintensität so hoch sein wie vor den Reformen, d.h. der Kapitalstock muss ebenfalls um  $k$  Prozent gestiegen sein. Langfristig muss damit auch das Produktionspotential um  $k$  Prozent zugenommen haben, während es direkt nach Implementierung der Reformen nur um  $k(1-\delta)$  expandiert, wobei  $\delta$  für die Produktionselastizität des Faktors Kapital in der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion steht. Daraus folgt, dass auch das reale Bruttoinlandsprodukt im neuen Wachstumsgleichgewicht um  $k$  Prozent höher ist als ohne die Reformen. Aus der neoklassischen Struktur des Wachstumsgleichgewichts folgt schließlich auch, dass die Einkommensanteile der Produktionsfaktoren unverändert bleiben; Lohn- und Gewinnquote sind also langfristig auf demselben Niveau wie vor den Arbeitsmarktreformen.

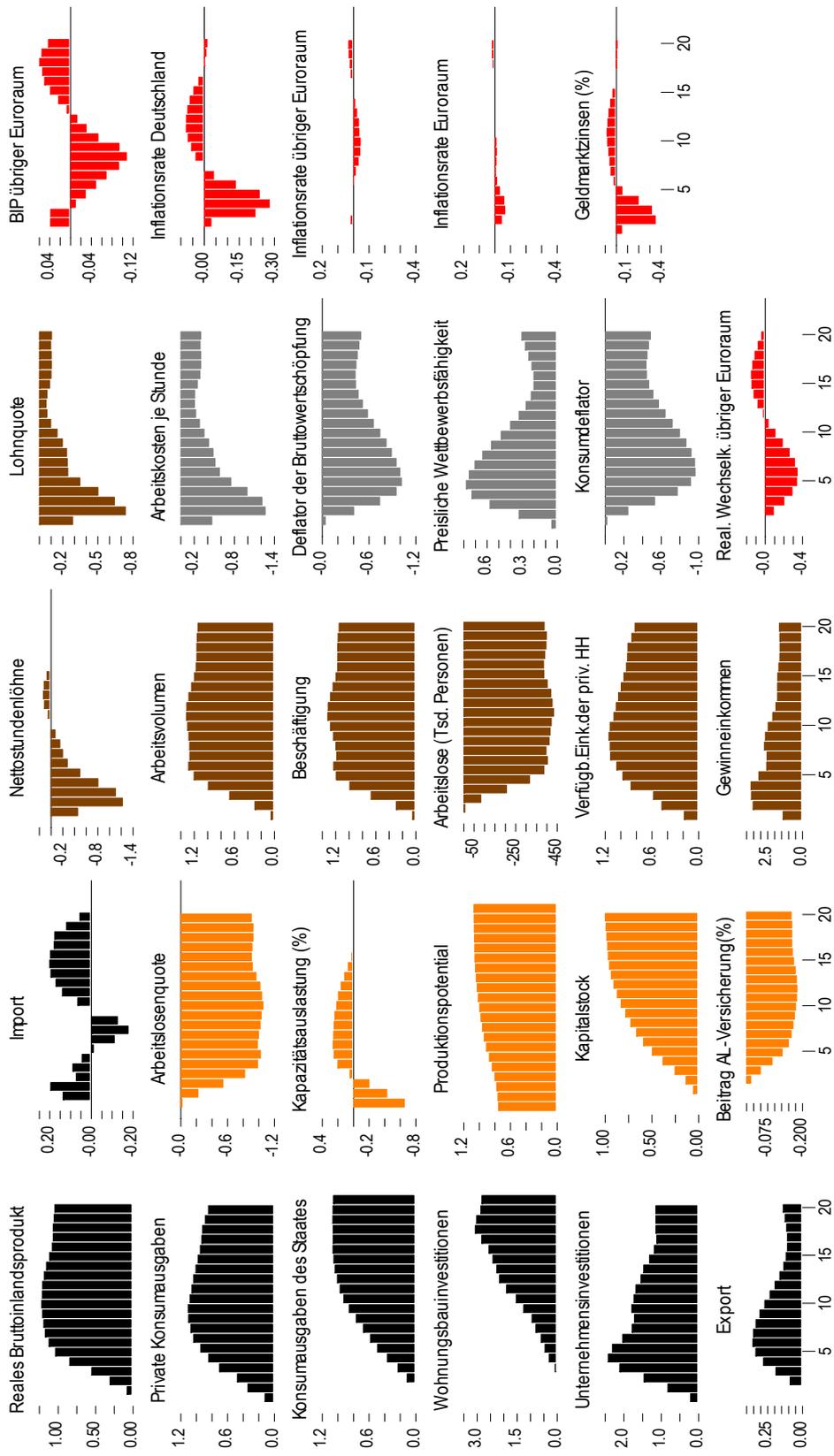
An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass es sich bei den hier beschriebenen langfristigen Zusammenhängen nicht um Annahmen handelt, sondern um Modellergebnisse, die sich aus bestimmten Annahmen über die Produktionsstruktur der Volkswirtschaft, das Verhalten von Firmen und Haushalten und die Funktionsweise von Märkten und Preisen ergeben. Wenn man akzeptiert, dass das neoklassische Wachstumsmodell von Solow (1956) die langfristigen Zusammenhänge zwischen Arbeit, Kapital und Produktion beschreibt, dann folgen die genannten langfristigen Implikationen.

Die quantitative Analyse im Rahmen des makroökonomischen Modells  $D^+$ , das um ein neoklassisches Wachstumsgleichgewicht herum aufgebaut ist, kann nur klären, über welche Kanäle sich die Anpassung zum neuen Gleichgewicht vollzieht. Außerdem lassen sich aus der empirischen Analyse Informationen darüber gewinnen, wie der zeitliche Rahmen dieser Anpassung ist. Darüber hinaus kann die Modellanalyse klären, ob und wie der Anpassungsprozess durch Instrumente der makroökonomischen Politik, insbesondere durch die Geldpolitik, unterstützt werden kann.

Die wesentlichen Ergebnisse der Simulation sind in Abbildung 5.18 dargestellt. Als wichtigstes Ergebnis lässt sich festhalten, dass Reformen am Arbeitsmarkt unter den gemachten Annahmen ohne Verwerfungen wirksam sind. Wie erwartet, führen die Arbeitsmarktreformen, die annahmegemäß mit einer Verringerung der NAWRU um 1 Prozentpunkt einhergehen, über Lohnmoderation zu einer spürbaren Verringerung der realen Arbeitskosten je Stunde. Im ersten Jahr der Reform sinken diese zwar um nur 0,4 Prozent; im zweiten Jahr ergibt sich aber mit  $-1,2$  Prozent eine deutliche Lohnmoderation. Diese schafft die Voraussetzung für eine kräftige langfristige Zunahme der Arbeitsnachfrage. Kurzfristig bleibt die Dynamik am Arbeitsmarkt allerdings begrenzt, da die Lohnelastizität der Arbeitsnachfrage gering ist und die Anpassung zudem langsam verläuft; erst im zweiten und vor allem im dritten Jahr nach Beginn der Reformen ergeben sich spürbare Beschäftigungsgewinne. Sehr deutliche Effekte stellen sich relativ rasch bei den Preisen ein. Schon im ersten Jahr nach Beginn der Reform bleiben die Preise aufgrund der geringeren Lohnkosten sehr ausgeprägt hinter der Basislösung zurück.

Arbeitsmarktreformen haben, anders als vielfach befürchtet, selbst kurzfristig keine negativen Wirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage. Das reale Bruttoinlandsprodukt beginnt sich bereits im ersten Jahr nach Reformstart merklich gegenüber der Basislösung zu erhöhen. Maßgeblich hierfür ist die nominale Zinssenkung als Reaktion auf das durch die Arbeitsmarktreformen erhöhte Produktionspotential und das damit verbundene Sinken der gesamtwirtschaftlichen Kapazitätsauslastung. Im zweiten Jahr liegen die Zinsen um 0,4 Prozentpunkte unter der Basislösung. Hinzu kommen die expansiven Effekte über den Außenbeitrag, denn mit der sich verbessernden preislichen Wettbewerbsfähigkeit im Ausland steigen die Exporte und sinken die Importe. Dies führt im Verlauf des Anpassungsprozesses zu Verlusten beim realen Bruttoinlandsprodukt in den Ländern des übrigen Euro-raums, deren Wettbewerbsfähigkeit sich gegenüber Deutschland verschlechtert. Diese Verluste sind allerdings sehr gering und vorübergehender Art.

Abbildung 5.18:  
Auswirkungen einer Verringerung der NAWRU um 1 Prozentpunkt auf die Niveaus gesamtwirtschaftlicher Größen



Quelle: Eigene Berechnungen.

Das real verfügbare Einkommen der privaten Haushalte geht trotz sinkender Stundenlöhne selbst zu Beginn der Reformen nicht nennenswert zurück. Zwar sinkt die (reale) Nettolohnsumme im ersten Jahr, dem stehen aber die deutliche Zunahme der (realen) Betriebsüberschüsse und Selbstständigeneinkommen gegenüber. Hilfreich ist im ersten Jahr zudem, dass die Anpassung der Renten an das geringere Reallohniveau erst im darauffolgenden Jahr und auch nicht in vollem Maße der Lohnzurückhaltung erfolgt. Da bereits ab dem zweiten Jahr eine höhere Beschäftigungsdynamik einsetzt, erholt sich die Nettolohnsumme, bevor die Renten kräftiger gegenüber der Basislösung zu sinken beginnen. Schon in Jahr vier nach dem Beginn der Reformen ist die Nettolohnsumme über ihrem Ausgangsniveau, um dann weiter zuzunehmen, wozu mit weiter abnehmender Arbeitslosigkeit die Verringerung des Beitragssatzes zur Arbeitslosenversicherung beiträgt; gleichzeitig sinken mit der sich verringern- den Arbeitslosigkeit allerdings auch die monetären Sozialleistungen an die privaten Haushalte in Form von Arbeitslosengeld I und II. Angesichts dieser Entwicklung des real verfügbaren Einkommens der privaten Haushalte ist es plausibel, dass von den privaten Konsumausgaben keine dämpfenden Effekte auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage ausgehen; der private Konsum wird gegenüber der Basislösung deutlich ausgeweitet.

Die Simulation legt zudem nahe, dass der Rückgang der Lohnquote und der kräftige Anstieg der Gewinneinkommen zu Beginn des Reformprozesses zu weiten Teilen vorübergehender Natur sind. Im langfristigen Gleichgewicht ist die Lohnquote zwar aufgrund der Substitutionselastizität zwischen Arbeit und Kapital von unter 1 niedriger als in der Ausgangssituation, allerdings nur geringfügig. Netto haben die Beschäftigten im Übrigen keine Einbußen hinzunehmen, da der Rückgang der Arbeitslosigkeit mit einem Sinken des Beitragssatzes in der Arbeitslosenversicherung einher geht.

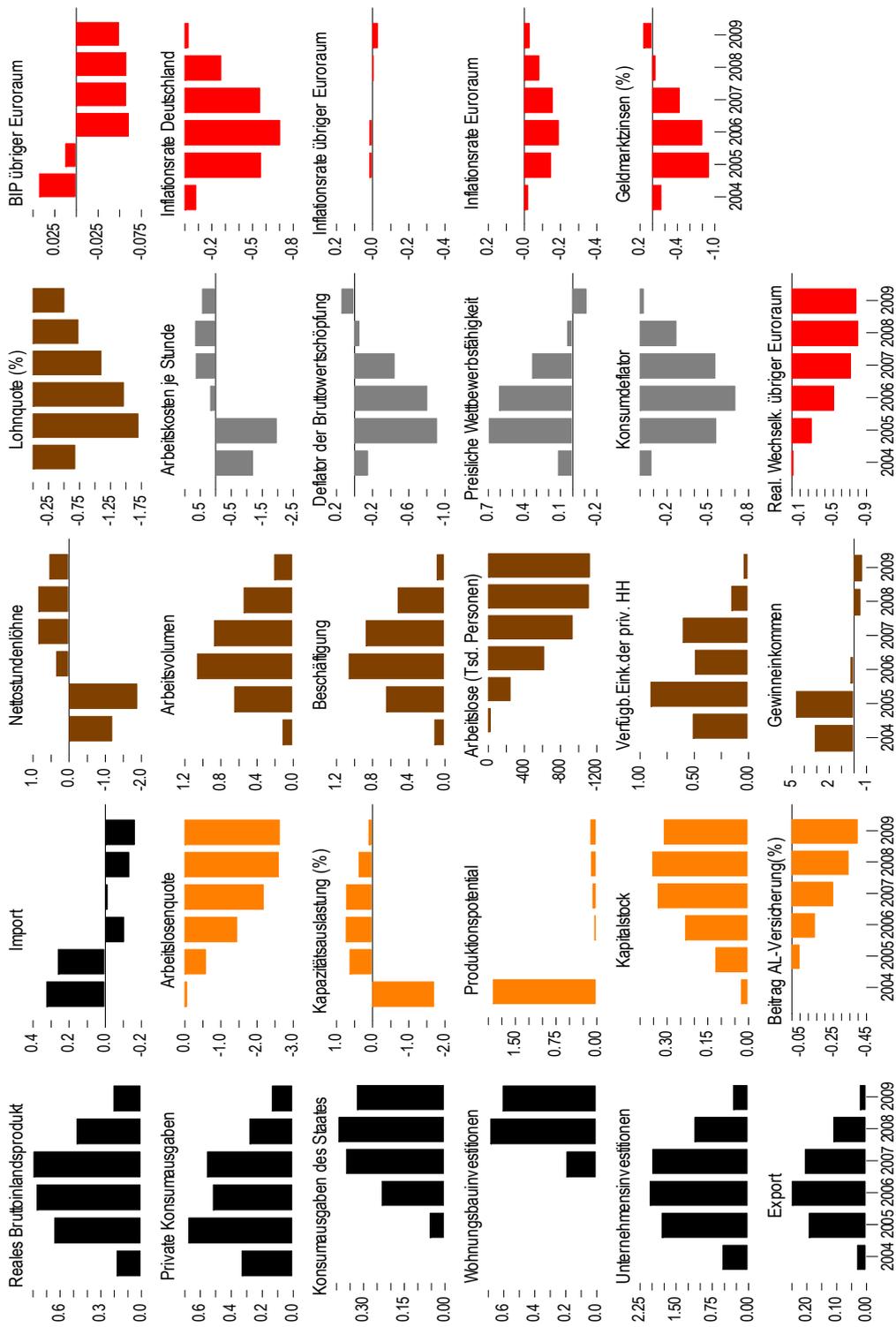
Alles in allem zeigt sich, dass Arbeitsmarktreformen wirksam sein können und dass es dabei nicht einmal kurzfristig zu Einkommensverlusten kommen muss. Zwar darf nicht mit einem sofortigen Erreichen der langfristigen Wirkungen gerechnet werden. Erst nach etwa fünf Jahren ist bei Produktion und Beschäftigung etwa das langfristige Niveau erreicht, wobei die genaue Bestimmung der Reaktionszeit schwierig ist, da die strukturellen Effekte von endogen erzeugten Zyklen überlagert werden. Hinsichtlich des Vorwurfes, Arbeitsmarktreformen in Deutschland belasteten die Partnerländer im Euroraum in ungebührlicher Weise, helfen die Simulationen, die Größenordnungen richtig einzuordnen. Im Durchschnitt der ersten zehn Jahre liegt das reale Bruttoinlandsprodukt im übrigen Euroraum nur geringfügig unter der Basislösung, in den folgenden zehn Jahren liegt es dafür leicht darüber; langfristig ergibt sich kein Effekt.<sup>76</sup>

### 5.5.3 Beitrag der Arbeitsmarktreformen im Rahmen der „Agenda 2010“ zum konjunkturellen Aufschwung 2005–2008

Nachdem die grundsätzliche Wirkungsweise von Veränderungen der institutionellen Rahmenbedingungen des Arbeitsmarkts auf Konjunktur und Wachstum dargestellt worden ist, wird nun die Frage untersucht, welchen Beitrag derartige Veränderungen für die Erklärung der Wachstumsschwäche seit 1995 und den Aufholprozess seit 2005 gehabt haben. Begonnen wird mit dem Aufholprozess, da die Veränderung der Institutionen im Zuge der „Agenda 2010“ und die tatsächliche Wirkung auf den Ar-

<sup>76</sup> Gegen die These, Arbeitsmarktreformen wären im Euroraum eine „beggar thy neighbour“-Strategie (Horn et al. 1999) spricht auch die folgende Überlegung: Natürlich bleibt es den Ländern des übrigen Euroraums unbenommen, ebenfalls Arbeitsmarktreformen durchzuführen. In diesem Fall würde das Produktionspotential im gesamten Euroraum steigen und die Inflationsrate im Euroraum würde deutlich stärker sinken als in der vorliegenden Simulation. Die EZB könnte daraufhin die Zinsen stärker senken. Der expansive Effekt auf Deutschland ergäbe sich in diesem Fall vor allem über niedrigere Zinsen, z.T. aber auch wieder über höhere Exporte in den übrigen Euroraum, die durch das dort ebenfalls rascher expandierende reale Bruttoinlandsprodukt stimuliert würden. Die Wirksamkeit der Reformen in Deutschland wäre auf jeden Fall durch Reaktionen der Partnerländer im Euroraum nicht in Frage gestellt.

Abbildung 5.19: Wirkungen des Rückgangs der NAWRU um 2 ½ Prozentpunkte auf die Zuwächse bzw. Niveaus wichtiger Größen<sup>a</sup> 2004–2009



<sup>a</sup>Effekte auf die Veränderungsrate bzw. die Niveaus „(%)“ der jeweiligen Größe gegenüber dem Vorjahr in Prozentpunkten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

beitsmarkt zeitlich näher beieinander liegen. Dies ermöglicht es, die Ergebnisse der Modellsimulationen mit der tatsächlichen Entwicklung zu vergleichen und auf ihre Plausibilität zu untersuchen. Auf die Ursachen der Wachstumsschwäche zwischen 1995 und 2005 wird anschließend eingegangen.

Oben war geschätzt worden, dass das Ausmaß der Lohnzurückhaltung der vergangenen Jahre darauf hindeutet, dass die NAWRU nach 2003 um 2 ½ Prozentpunkte gesunken ist. Entsprechend dürfte das Produktionspotential um 2 ½ Prozent gestiegen sein und das reale Bruttoinlandsprodukt und das Arbeitsvolumen dürften langfristig ebenfalls um 2 ½ Prozent zulegen, die Arbeitslosenquote dürfte langfristig um 2 ½ Prozentpunkte geringer sein.

Den obigen Simulationsrechnungen zufolge dürften die Arbeitsmarktreformen allerdings auch kurzfristige, konjunkturelle Effekte auf die Realwirtschaft und die Preise gehabt und insofern das Konjunkturbild der vergangenen Jahre mit beeinflusst haben. Eine Simulationsrechnung für den Fall einer Verringerung der NAWRU um 2½ Prozentpunkte im Jahr 2004 zeigt, dass der Einfluss sogar ganz erheblich gewesen sein dürfte (Abbildung 5.19). Demnach ist das reale Bruttoinlandsprodukt durch die Reformen bzw. die Lohnzurückhaltung in den Jahren 2005 bis 2007 jeweils um 0,6 bis 0,8 Prozentpunkte und im Jahr 2008 um einen halben Prozentpunkt höher ausgefallen als es sonst der Fall gewesen wäre. An dem seit 2005 zu verzeichnenden Rückgang der Arbeitslosigkeit haben die Reformen den maßgeblichen Anteil gehabt. Von der seit 2004 zu beobachtenden Verringerung der Arbeitslosenquote um etwa 4 Prozentpunkte dürften 2½ Prozentpunkte auf die Reformen bzw. die Lohnzurückhaltung zurückgegangen sein.

Die Abnahme der Lohnquote um knapp 3 Prozentpunkte seither dürfte sogar zu mehr als der Hälfte auf die Reformen zuzuführen sein. Spiegelbildlich sind die Reformen auch zu einem Gutteil für die außerordentlich starke Expansion der Unternehmensgewinne zwischen 2004 und 2008 verantwortlich, die sich nicht zuletzt in dem kräftigen Anstieg der Aktienkurse zwischen 2003 und 2007 niederschlug. Für die kommenden Jahre legen die Simulationen allerdings einen Wiederanstieg der Lohnquote und eine tendenzielle Stagnation der Gewinneinkommen nahe (Tabelle 5.13).

Wesentlicher Transmissionskanal für die Reformen war die dadurch ausgelöste Lohnzurückhaltung. Den Simulationsergebnissen zufolge ist der Anstieg der realen Arbeitskosten als Konsequenz der Reformen 2004 um reichlich 1 Prozentpunkt und 2005 um 2 Prozentpunkte geringer ausgefallen. Tatsächlich zog sich die Lohnmoderation sogar länger hin als die Simulationsergebnisse nahe legen, da in den Jahren 2004 und 2005 zunächst noch die Abschwächung der Weltkonjunktur, die Aufwertung des Euro und die Nachwirkungen der Vermögensverluste an den Börsen die Konjunktur dämpften. Die Erholung des Arbeitsmarktes ließ deshalb auf sich warten; 2005 erhöhte sich die Arbeitslosenquote – bereinigt um die Effekte der Zusammenlegung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe – im Jahresdurchschnitt sogar noch einmal; dies dämpfte den Lohnauftrieb weiter.

Die Lohnmoderation schlug sich in einem deutlich gedämpften Preisauftrieb nieder. Den Simulationen zufolge dürfte der Anstieg des Deflators der Bruttowertschöpfung in den Jahren 2005 und 2006 um knapp einen Prozentpunkt und im Jahr 2007 um einen halben Prozentpunkt gebremst worden sein. Im tatsächlichen Anstieg des Deflators in diesem Zeitraum sind diese Effekte insofern erkennbar als der Preisauftrieb 2004 bis 2006 mit durchschnittlich 0,6 Prozent pro Jahr sehr gering war. Erkennbar sind die Effekte auch mit Blick auf die Veränderung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Durch den geringeren Preisauftrieb verbesserte sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit im Ausland, sowohl gegenüber den Handelspartnern im Euroraum als auch gegenüber der übrigen Welt; die Exporte stiegen rascher, die Importe deutlich weniger stark als ohne Lohnzurückhaltung. Der etwas geringere Preisauftrieb im gesamten Euroraum veranlasste die Europäische Zentralbank (EZB) – die modellgemäß entsprechend einer Taylor-Regel mit Blick auf die Daten für den gesamten Euroraum agiert – dazu, die Zinsen spürbar niedriger zu lassen. Den Simulationen zufolge lag das Zinsniveau im relevanten Zeitraum um mehr als 1 Prozentpunkt unter dem Niveau, das ohne Reformen geherrscht hätte. Die Simulationen liefern somit eine Erklärung dafür, warum die Zinsen im Aufschwung der Jahre 2005–2008 weniger stark anzogen als im Aufschwung 1998–2000.

Tabelle 5.13:

Wirkungen des Rückgangs der NAWRU um 2 ½ Prozentpunkte auf die Zuwächse bzw. Niveaus wichtiger Größen<sup>a</sup> 2004–2009

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Gesamtwirtschaftliche Nachfrage</i>						
Bruttoinlandsprodukt	0,2	0,6	0,8	0,8	0,5	0,2
Kapazitätsauslastungsgrad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Private Konsumausgaben	0,3	0,7	0,5	0,6	0,3	0,1
Konsumausgaben des Staates	0,0	0,1	0,2	0,4	0,4	0,3
Wohnungsbauinvestitionen	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	0,6
Unternehmensinvestitionen	0,5	1,8	2,0	2,0	1,1	0,3
Einfuhr	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0
Ausfuhr	0,3	0,3	-0,1	0,0	-0,1	-0,2
BIP im übrigen Euroraum	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
<i>Zinsen und Preise</i>						
Kurzfristige Zinsen	-0,2	-0,9	-0,8	-0,5	-0,1	0,1
Deflator der Bruttowertschöpfung	-0,2	-0,9	-0,8	-0,5	-0,1	0,1
Verbraucherpreisindex	-0,1	-0,6	-0,7	-0,6	-0,3	0,0
Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit	0,1	0,7	0,6	0,3	0,0	-0,1
<i>Arbeitsmarkt und Verteilung</i>						
Reales Arbeitnehmerentgelt je Std.	-1,2	-2,0	0,2	0,6	0,7	0,4
Arbeitsvolumen	0,1	0,6	1,1	0,9	0,5	0,2
Beschäftigung	0,1	0,6	1,1	0,9	0,5	0,1
Arbeitslose (1 000 Personen)	-38	-258	-631	-945	-1 124	-1 135
Arbeitslosenquote	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Realer Nettostundenlohn	-1,2	-1,9	0,3	0,8	0,8	0,5
Unternehmens- und Vermögenseinkommen	3,1	4,6	0,3	0,1	-0,6	-0,7
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	0,5	0,9	0,5	0,6	0,2	0,0

Quelle: Eigene Berechnungen.

Alles in allem lässt sich ein wesentlicher Teil der abgeleiteten Effekte im Zeitraum von 2004 bis 2008 erkennen. Ein ausgeprägter Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts ließ allerdings in den Jahren 2004 und 2005 auf sich warten. Der kalenderbereinigte Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts lag im Jahr 2004 bei 0,7 Prozent. Erst im Verlauf des Jahres 2005 kam es zu einer deutlichen Beschleunigung des Produktionszuwachses. Wie oben schon angedeutet, dürften einem stärkeren Anstieg in den Jahren 2004 und 2005 die Konjunkturflaute in der Weltwirtschaft, die Nachwirkungen der starken Vermögensverluste an den Börsen und die deutliche Aufwertung des Euro entgegengestanden haben. Gleichwohl scheint die empirische Evidenz der vergangenen Jahre im Großen und Ganzen nicht gegen die Simulationsergebnisse zu sprechen.

Anders als etwa von Hein und Truger (2007), Hirschel (2005) oder der Minderheit im Sachverständigenrat (2005) behauptet, ist es also durchaus möglich, durch Lohnzurückhaltung Arbeitsplätze zu schaffen. Entscheidend für die in der vorliegenden Untersuchung vorgelegten Resultate ist dabei, dass – anders als von den obigen Autoren unterstellt – die Lohnzurückhaltung die Binnennachfrage nicht außergewöhnlich stark dämpft. Ein konjunktureller Einbruch als Reaktion auf die Lohnzurückhaltung bleibt daher aus, vielmehr wird die Konjunktur stimuliert. Dies ergibt sich dadurch, dass sich die Gewinneinkommen zunächst stark erhöhen, mit der Folge, dass die real verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte trotz rückläufiger Löhne expandieren. Sobald dann nach etwa einem Jahr das Arbeitsvolumen zu steigen beginnt, kommen auch von der Lohnsumme stimulierende Impulse auf das verfügbare Einkommen und damit auf den Konsum. Der kurzfristig auftretende starke Rückgang der Lohnquote bildet sich übrigens langfristig zurück; dies wurde oben gezeigt.

Gegen die Simulationsergebnisse lässt sich einwenden, dass eine deutliche Verringerung der Lohnquote möglicherweise den privaten Verbrauch dämpft und damit einer raschen Belebung der wirtschaftlichen Aktivität entgegen steht (Hein und Truger 2007, Minderheitsvotum im Jahresgutachten des Sachverständigenrates 2004: Ziffern 716–732). Hintergrund ist, dass Haushalte mit überwiegend Arbeitseinkommen eine geringere Sparquote aufweisen dürften als Haushalte, deren verfügbares Einkommen überwiegend aus den Unternehmens- und Vermögenseinkommen gespeist wird. Um diese Hypothese zu untersuchen, wurde die Lohnquote als zusätzliche erklärende Variable, neben dem verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte und deren realen Nettogeldvermögen, in die gesamtwirtschaftliche Konsumfunktion eingeführt. Es zeigte sich allerdings, dass über den Testzeitraum 1963 bis 2007 die Lohnquote keinen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Entwicklung der realen Konsumausgaben der privaten Haushalte leistet.

Alternativ kann man direkt den Zusammenhang zwischen Lohnquote und Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts untersuchen. Treffen die Einwände der oben genannten Autoren zu, so müsste sich ein positiver Zusammenhang zwischen Lohnquote und Produktionszuwachs finden lassen. Eine Regression der Zuwachsrate des realen Pro-Kopf-Einkommens ( $\Delta y$ ) auf die Lohnquote ( $LQ$ ) auf der Basis von Jahresdaten für Deutschland bzw. Westdeutschland für die Jahre von 1963 bis 2007 ergibt (heteroskedastierobuste  $t$ -Statistiken in Klammern unter den Koeffizienten):

$$(5.8) \quad \Delta y_t = 0,25 - 0,02I(1992) - 0,29 LQ_{t-1} - 0,38 \Delta y_{t-2}$$

(4,92) (5,87) (4,20) (3,68)

$$\bar{R}^2 : 0,43; \quad DW : 2,06; \quad LM(4) : 0,42$$

Zumindest in dem vorliegenden Datensatz für Deutschland sind Lohnquote und Zunahme des realen Pro-Kopf-Einkommens nicht positiv, sondern negativ korreliert. Dies entspricht der mithilfe der Modellsimulationen gewonnenen Evidenz. Demnach müsste die Erhöhung der Lohnersatzleistungen Ende der sechziger und Mitte der achtziger Jahre das Produktionspotential und den Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts gedämpft haben. Gleichzeitig müsste dabei die Lohnquote gestiegen oder – mit Blick auf die achtziger Jahre –, die durch den Rückgang der Kapitalintensität angelegte Verringerung der Lohnquote (vgl. Landmann und Jerger 1993; Landmann 2005) gedämpft worden sein.

Der von Hein und Truger (2007) und anderen Autoren unterstellte direkte Zusammenhang zwischen Lohnanstieg, Konsumzuwachs und Konjunktur beruht auf einer generellen Ausblendung der Gewinneinkommen und deren Rolle bei der Stabilisierung der verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte. Dieses auch theoretisch fragwürdige Konstrukt findet keine Entsprechung in den Daten. Dieser Zusammenhang stellt aber das Kernelement der Theorie dar, nach der Lohnzurückhaltung oder allgemeiner Arbeitsmarktreformen keine Wirkung auf Arbeitseinkommen und Arbeitsmarkt haben. Entsprechend kritisch müssen derartige Theorien gesehen werden.

#### 5.5.4 Beitrag des Arbeitsmarktumfelds zu der Wachstumsschwäche 1995–2005

Oben war argumentiert worden, dass weder die Indikatoren für das Arbeitsmarktumfeld noch das Lohnsetzungsverhalten selbst auf gravierende Veränderungen der institutionellen Rahmenbedingungen des Arbeitsmarktes während des Wiedervereinigungsbooms oder direkt danach schließen lassen. Stattdessen gibt es Indizien dafür, dass die strukturelle Arbeitslosenquote bereits Mitte der achtziger Jahre gestiegen ist; das Ausmaß dieses Anstiegs war dabei etwa vergleichbar mit dem Rückgang im Jahr 2004. Die Konsequenzen für den Arbeitsmarkt wurden allerdings durch die gute Konjunktur zum Ende der achtziger Jahre sowie durch den Wiedervereinigungsboom überdeckt. Erst mit der Rezession 1992/93 und in den Jahren danach, als der Lohnanstieg sich nicht deutlich genug abflachte, um die Ar-

beitslosigkeit zumindest in Westdeutschland auf das Niveau der achtziger Jahre zurückzuführen, wurden die wirtschaftspolitischen Versäumnisse erkennbar.

Davon abgesehen kam es mit der Wiedervereinigung in Ostdeutschland über mehrere Jahre zu weit überhöhten Lohnsteigerungen. Diese waren zwar nicht einer allgemeinen Veränderung der Rahmenbedingungen geschuldet, sondern unter anderem dem Bestreben der westdeutschen Gewerkschaften, eine dauerhafte Niedriglohnkonkurrenz in den neuen Bundesländern zu vermeiden. Die Arbeitslosigkeit eines Großteils der ostdeutschen Beschäftigten wurde dabei aber billigend in Kauf genommen (Sinn und Sinn 1992). Und dies dürfte den westdeutschen Arbeitnehmervertretern dadurch erheblich leichter gefallen sein, dass die – etwa im Vergleich zu anderen Transformationsländern – komfortable Absicherung des bundesrepublikanischen Wohlfahrtsstaates nun auch für die ostdeutschen Arbeitnehmer galt. Insofern lässt sich der für die Wettbewerbsfähigkeit der ostdeutschen Wirtschaft fatale Lohnkostenschub ebenfalls als Ausdruck einer verfehlten Arbeitsmarktpolitik auffassen. In der Konsequenz ging die Wiedervereinigung sowohl im Westen und als auch im Osten mit einem Lohnschub einher.

Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen waren damit ähnlich zu denen der Arbeitsmarktreformen – freilich mit umgekehrtem Vorzeichen. Durch die starke Überlagerung mit konjunkturellen Effekten und die deutlich verzögerte Wirkung bietet sich eine Simulationsrechnung dazu nicht an, zumal in den neunziger Jahren weitere negative Effekte hinzu kamen wie etwa die Abkühlung der Baukonjunktur. Grundsätzlich gelten die obigen Überlegungen. Demnach dürfte der Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts aufgrund der institutionellen Veränderungen am Arbeitsmarkt in den Jahren nach dem Ende des Vereinigungsbooms um 0,5-1 Prozentpunkt gedämpft worden sein. Maßgeblich ist dabei, dass sich der – gemessen an der Gleichgewichtssituation auf dem Arbeitsmarkt – überhöhte Lohnanstieg in einen höheren Preisanstieg übersetzt und die Geldpolitik darauf mit höheren Zinsen reagieren muss, die unter den Rahmenbedingungen von damals zu einer nominalen und realen Abwertung der D-Mark führen. All dies war in den Jahren nach der Vereinigung zu beobachten. Auch die Investitionsschwäche der neunziger Jahre erklärt sich dadurch: Die Unternehmen passten die Kapitalintensität ihrer Produktion dem geringeren Arbeitseinsatz an und investierten entsprechend wenig.

Die Modellsimulationen beschreiben gleichwohl nur einen Teil der negativen Wirkungen, die die verfehlte Arbeitsmarktpolitik vor und zur Zeit der Wiedervereinigung auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in den Folgejahren hatte.<sup>77</sup> Der enorme Transferbedarf, den der Lohnschub in Ostdeutschland und das damit verbundene effektive „Beschäftigungsverbot in diesem Landesteil“ (Sinn und Sinn 1992) erforderten, bedingte eine höhere Staatsverschuldung und damit höhere Zinsen, höhere direkte und indirekte Steuern und höhere Sozialabgaben. Dies dürfte die Leistungsanreize und damit das Wachstumspotential in den Folgejahren geschwächt haben (vgl. Kapitel 6).

Mit der Einschränkung der Lohnersatzleistungen ab Mitte der Dekade dürfte sich dieser Prozess langsam umgekehrt haben. Tatsächlich war der Lohnanstieg in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre in der Tendenz moderat, wenn auch bei weitem nicht so moderat wie nach 2003. Erst die Reformen der „Agenda 2010“, die Deregulierung der Zeitarbeit und ggf. auch andere Umstände brachten den entscheidenden Wendepunkt in der Lohnentwicklung und vermochten damit der wirtschaftlichen Entwicklung Impulse zu verleihen.

## 5.6 Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurde untersucht, welchen Einfluss die Entwicklung am Arbeitsmarkt auf die Entwicklung von Konjunktur und Wachstum seit 1995 genommen hat. Veränderungen am Arbeitsmarkt

---

<sup>77</sup> Technisch liegt dies daran, dass das Modell auf verketteten Daten für Deutschland und Westdeutschland basiert. Deutschland wird damit als kontinuierliche Weiterführung der westdeutschen Entwicklung aufgefasst.

können sowohl aus der übrigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung resultieren als auch selbst Auslöser gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen sein. Während in der traditionellen Konjunkturanalyse die erste Sichtweise im Vordergrund steht, wurde hier analysiert, inwieweit im Untersuchungszeitraum Veränderungen am Arbeitsmarkt, die durch die Wirtschaftspolitik herbei geführt wurden, selbst gesamtwirtschaftliche Wirkungen hatten.

Zentral für die konjunkturellen Wirkungen derartiger angebotsseitiger Veränderungen ist die Transmission des Effekts auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage über den Preismechanismus. In einer geschlossenen Volkswirtschaft geschieht dies allein über die Reaktion der Geldpolitik auf Veränderungen der Preise bzw. der Inflationsrate. In einer offenen Volkswirtschaft spielt auch der Kanal über den realen Wechselkurs bzw. die preisliche Wettbewerbsfähigkeit eine Rolle. So wie ein positiver Produktivitätsschock dämpfend auf den Preisauftrieb wirkt und damit der Notenbank eine Senkung der Zinsen ermöglicht, die dann dafür sorgt, dass dem produktivitätsbedingt höheren Produktionspotential eine größere gesamtwirtschaftliche Nachfrage gegenübersteht, so wirkt ein positiver Schock auf das Arbeitsangebot über langsamer steigende Preise expansiv auf Produktionspotential und tatsächliche Produktion. Dieser Sichtweise zufolge könnte die Schwächephase zu Beginn des Untersuchungszeitraum mit adversen Veränderungen am Arbeitsmarkt vor und während der Wiedervereinigung zusammenhängen und die konjunkturelle Erholung in den vergangenen Jahren hätte mit den Arbeitsmarktreformen zu tun, die bereits in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre begannen, aber zwischen 2003 und 2005 eine besondere Dynamik zeigten.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass es Grund gibt, diese Hypothese für plausibel zu halten. Insbesondere für die vergangenen Jahre gibt es Anzeichen für deutliche Veränderungen der institutionellen Rahmenbedingungen des Arbeitsmarktes. Im Rahmen der „Agenda 2010“ (DIW 2008) wurden die Lohnersatzleistungen durch eine Vielzahl von Maßnahmen spürbar verringert. Zeitgleich wurde außerdem die Zeitarbeit dereguliert und die geringfügige Beschäftigung wird seither abgabenrechtlich stärker gefördert. Außerdem könnte die Wettbewerbsintensität am Arbeitsmarkt durch die verstärkte internationale Konkurrenz im Rahmen der Globalisierung und speziell die einfachere Möglichkeit der Produktionsverlagerung in andere Länder zugenommen haben; ähnliches gilt für die Wettbewerbsintensität auf den Gütermärkten. Die dadurch ausgelöste, ausgeprägte Lohnmoderation der Jahre 2004 bis 2008 hat maßgeblich zu dem im Verlauf des Jahres 2005 einsetzenden Aufschwung beigetragen. Den hier vorgelegten Schätzungen zufolge wäre der Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts in den Jahren 2005–2008 jeweils um 0,5–0,8 Prozentpunkte geringer ausgefallen und die Arbeitslosigkeit wäre um 1,1 Millionen Personen höher gewesen, hätte es die Lohnzurückhaltung nicht gegeben.

Mit Blick auf die Erklärung der Wachstumsschwäche der neunziger und frühen 2000er Jahre liegt der Ursache-Wirkungs-Zusammenhang weniger offen zutage. Außerdem ist zwischen Westdeutschland und Ostdeutschland zu unterscheiden. Zwar waren Konjunktur und Potentialwachstum in beiden Regionen negativ durch Entwicklungen am Arbeitsmarkt betroffen. Die Wirkungsmechanismen unterschieden sich aber.

Für Westdeutschland deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass bereits in den achtziger Jahren die Institutionen der Arbeitsmarkt- und Sozialordnung so verändert wurden, dass ein höherer Anspruchslohn die Folge war. Zu denken ist diesem Zusammenhang an die Ausweitung der Bezugsdauer für das Arbeitslosengeld, die Zunahme der Bedeutung der Frühverrentung und die Ausweitung der aktiven Arbeitsmarktpolitik. Die Konsequenzen des dadurch induzierten Lohnschubs für die Arbeitslosigkeit und die gesamtwirtschaftliche Entwicklung waren jedoch nicht direkt erkennbar, da die Konjunktur von einer Reihe positiver Nachfrageimpulse getroffen wurde, die den retardierenden Wirkungen der Verschlechterung der Angebotsbedingungen entgegen wirkten. Erst nach dem Ende des Wiedervereinigungsbooms erhöhte sich die Arbeitslosigkeit auch in Westdeutschland, wobei ein Teil des Anstiegs struktureller und deshalb dauerhafter Natur war.

In Ostdeutschland waren es weniger Veränderungen der Arbeitsmarktinstitutionen als deren bloße Existenz zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung, die mit verantwortlich für die exorbitanten Lohnstei-

gerungen und das Verschwinden eines Großteils der ostdeutschen Industrie waren. Lohnsteigerungen in diesem Ausmaß wären vermutlich bei einem weniger engmaschigen sozialen Netz nicht durchsetzbar gewesen. Selbst der Umtauschkurs zwischen D-Mark und Ostmark von 1:1, der maßgeblich zu dem Verlust an Wettbewerbsfähigkeit der ostdeutschen Industrie beitrug, wäre dann möglicherweise nicht gewählt worden. Die Arbeitsmarktinstitutionen Westdeutschlands erwiesen sich so gesehen in hohem Maße als unzureichend, um die gravierend produktivitätsschwächeren Arbeitsplätze in der ostdeutschen Industrie zu erhalten. Die Folge waren ein Deindustrialisierungsprozess und ein massiver Anstieg der Arbeitslosigkeit in Ostdeutschland. Dieser wurde durch Transferzahlungen aus dem Westen finanziert, was wiederum die Leistungsanreize dort minderte.

In der Konsequenz hatte Deutschland in den Jahren nach der Wiedervereinigung mit höherem Preis-  
auftrieb, höheren Zinsen und einer sinkenden preislichen Wettbewerbsfähigkeit zu kämpfen. Diese Faktoren schlugen sich in einem verlangsamten Zuwachs des realen Bruttoinlandsprodukts und nicht zuletzt auch in einem Defizit in der Leistungsbilanz nieder.

## 6 Zum Einfluss der Finanzpolitik

### *Zusammenfassung*

- Die Ausgaben des Staates waren im Gefolge der deutschen Einigung kräftig gestiegen. Sie blieben über viele Jahre hinweg, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, sehr hoch. Dies hat das Wachstum des Produktionspotentials beeinträchtigt, weil die Abgaben und die Neuverschuldung hoch waren.
- In den vergangenen fünf Jahren sind die Staatsausgaben im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt stark gesunken. Dies hat das Potentialwachstum gestärkt.
- Die Struktur der Ausgaben hat sich zugunsten der „investiven“ Ausgaben verändert; insbesondere wurde der Rückgang der öffentlichen Investitionen gestoppt.
- Die Steuerbelastung hat sich im Untersuchungszeitraum insgesamt kaum verändert; die Bedeutung der Steuern, die den Konsum anstatt das Einkommen belasten, hat zugenommen. Die Belastung durch Sozialbeiträge wurde reduziert.
- Die Neuverschuldung des Staates wurde in den vergangenen fünf Jahren kräftig gesenkt. Der Anstieg der öffentlichen Schulden ging zu Ende; im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt sind die Schulden rückläufig. Bei verstärkten Investitionen des Staates ist dessen Nettovermögen in den Jahren 2006 und 2007 relativ gestiegen, nachdem es lange Zeit kräftig abgenommen hatte.
- Gewinne der Unternehmen wurden in Deutschland – trotz einzelner Entlastungen in den neunziger Jahren – bis zur Reform der Besteuerung im Jahr 2001 sehr stark und höher belastet als in vielen anderen Ländern. In den Jahren 2001 bis 2007 ist die Steuerbelastung – anders als in vielen Ländern im Durchschnitt – nicht gesunken. Mit der Reform der Unternehmensbesteuerung im Jahr 2008 hat sich die Standortqualität Deutschlands verbessert, Investitionen in Realkapital im Inland sind aber weniger attraktiv geworden.
- Die Belastung durch Sozialbeiträge war bis 1997 gestiegen. Danach hat sie sich bis zum Jahr 2006 kaum geändert. Seither sinkt sie. Die Regelungen zu den Mini- und Midijobs haben trotz der (bei gegebenem Beitragsaufkommen erforderlichen) Mehrbelastung der Löhne bei normaler Beschäftigung die Anreize gestärkt.
- Ein internationaler Vergleich zeigt, dass die Staatsausgaben in Deutschland zunächst relativ hoch waren und das Wachstum gedämpft haben, dass sie in den Jahren nach 2003 aber vergleichsweise niedrig waren mit der Folge, dass das Wachstum relativ kräftig war.
- Insgesamt hat die Finanzpolitik in den vergangenen fünf Jahren aus wachstumspolitischer Sicht in vielerlei Hinsicht positiv gewirkt. Die Finanzpolitik hat in beträchtlichem Maße dazu beigetragen, dass die deutsche Wirtschaft rascher wächst als im Zeitraum 1995–2003.

## 6.1 Problemstellung

Der Staat kann durch seine Ausgaben- und Einnahmenpolitik die Bedingungen verändern, unter denen Private ihre Entscheidungen beispielsweise über den Arbeitseinsatz und die Kapitalbildung treffen, und so das Wachstum des Produktionspotentials beeinflussen.<sup>78</sup> Empirischen Untersuchungen zufolge sind sowohl das Niveau als auch die Struktur der Staatsausgaben von Bedeutung. Bei gegebenen Ausgaben hat die Struktur der Einnahmen Einfluss auf das Wachstum des Produktionspotentials. Zu den Einnahmen in diesem Sinne zählen als Finanzierungsmittel auch die netto aufgenommenen Kredite. Bei der Steuerbelastung ist auch die Art der Besteuerung von Bedeutung. Es handelt sich bei all diesen Indikatoren um mittelbare Determinanten des Wachstums, während die Akkumulation von Sach- und Humankapital sowie die Ausgaben für Forschung und Entwicklung als unmittelbare Quellen des Wachstums betrachtet werden können (Temple 1999).

Im Folgenden wird untersucht, ob die Finanzpolitik dazu beigetragen hat, dass sich das Tempo des Wachstums des Produktionspotentials in den vergangenen knapp zwei Jahrzehnten zunächst abgeschwächt und dann verstärkt hat. Es wird zunächst geprüft, ob und inwieweit sich der Einfluss des Staates auf das Wirtschaftsgeschehen mit der deutschen Einigung verändert hat. Dabei wird auch dargestellt, welche Entscheidungen der Wirtschaftspolitik nach der deutschen Einheit eine große Rolle für das Wachstum der deutschen Wirtschaft gespielt haben (vgl. Exkurs, Kapitel 11). Dann wird untersucht, ob und gegebenenfalls inwieweit sich ausgewählte Indikatoren der Finanz- und Sozialpolitik in den vergangenen sechs Jahren verändert haben. Danach wird analysiert, ob und inwieweit im neuen Jahrtausend Änderungen bei der Besteuerung der Unternehmen und der Beschäftigten bzw. bei der Belastung der Löhne durch Sozialbeiträge erfolgt sind.

Die Überprüfung erfolgt in der Weise, dass Indikatoren der Finanzpolitik (einschließlich der Indikatoren der Abgabenbelastung) dargestellt werden. Die Analyse betrifft zunächst die nationalen Entwicklungen. Dann wird untersucht, ob die Finanzpolitik in den Ländern des Währungsraums unterschiedlich ausgerichtet war. Zuvor werden die Indikatoren zu den Staatsfinanzen in Deutschland, soweit erforderlich, bereinigt; so soll deren Aussagekraft gesteigert werden.

## 6.2 Aussagekraft und Korrektur der Daten zu den Staatsfinanzen

### 6.2.1 Vorbemerkung

Die Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) sind in Bezug auf die vorliegende Fragestellung in einzelnen Bereichen nur begrenzt aussagekräftig. Sie werden deshalb um spezifische Einflüsse korrigiert, wenn dies angesichts der Datenlage möglich ist.

### 6.2.2 Die Zuordnung der Treuhandanstalt und der ostdeutschen staatlichen Wohnungswirtschaft zum Staatssektor

Die Treuhandanstalt übernahm mit Beginn des Prozesses der deutschen Einigung quasi-staatliche Aufgaben. Insbesondere hatte sie die Funktion, Unternehmen zu restrukturieren und zu privatisieren. In dieser Rolle tätigte sie hohe Ausgaben (Tabelle 6.1). Ihnen standen nur geringe Einnahmen gegenüber,

---

<sup>78</sup> Im neoklassischen Wachstumsmodell haben finanzpolitische Variablen nur Niveaueffekte, in Modellen des endogenen Wachstums beeinflussen sie auch die Wachstumsrate (Kamps et al. 2004: 14).

Tabelle 6.1:  
Einnahmen und Ausgaben der Treuhandanstalt 1991–1994 (Mrd. DM)

	1991	1992	1993	1994
Privatisierungserlöse	7,41	9,47	0,00	0,00
Sonstige Einnahmen	0,33	2,14	0,00	0,00
Zusammen	7,74	11,60	8,53	9,53
Personalausgaben	0,34	0,46	0,53	0,44
Sächl. Verwaltungsausgaben	0,25	0,39	0,31	0,18
Ausgaben für Verwaltung von TH-Objekten	0,29	0,55	0,55	0,75
Ausgaben im Zusammenhang mit der Privatisierung	1,09	4,58	5,34	0,00
Ausgaben für die Stilllegung von Unternehmen	1,01	2,94	2,01	0,00
Inanspruchnahme aus verbürgten Liquiditätskrediten	3,38	8,48	13,03	9,16
Ausgaben für die Sanierung und Restrukturierung von Unternehmen, etc.	9,84	6,97	9,20	0,00
Zinsen auf eigene Verschuldung, Bankspesen	0,59	2,63	4,12	9,29
Zinsen auf übernommene Altkredite, etc.	9,26	5,64	5,75	1,04
Zinserstattung an Kreditabwicklungsfonds	1,14	7,66	4,18	2,70
Ausgleichszahlungen im Zusammenhang mit der Reprivatisierung	0,12	0,59	1,11	0,00
Abwicklungskosten Versicherung	0,31	0,31	0,35	0,22
Sonstige Ausgaben	0,00	0,00	0,16	22,81
Zusammen	27,62	41,20	46,64	46,59
Saldo	-19,88	-29,60	-38,11	-37,06
<i>Nachrichtlich:</i>				
Verwaltungsausgaben	0,88	1,40	1,39	1,37
Vermögensübertragungen	15,75	23,87	31,20	32,19
Zinserstattungen	1,14	7,66	4,18	2,70
Zinsen	9,85	8,27	9,87	10,33

Quelle: Treuhandanstalt (1994, 1995); BVS (1995); Boss (1996: 7); Boss (1998: 3).

so dass die Treuhandanstalt Schulden anhäufte. Diese wurden mit der Auflösung der Treuhandanstalt Ende 1994 dem Erblastentilgungsfonds übertragen und letztlich vom Bund übernommen.

In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen wird die Treuhandanstalt zum Sektor Unternehmen gezählt. Die Übernahme der Schulden der Treuhandanstalt durch den Staat (zunächst in Gestalt des zum Staatssektor zählenden Erblastentilgungsfonds) im Jahr 1995 wurde als Vermögensübertragung an den Unternehmenssektor verbucht. Im Folgenden wird die Treuhandanstalt in den Sektor Staat einbezogen. Dies bedeutet, dass die Einnahmen und die Ausgaben des Staates im Sinne der VGR in den Jahren 1991 bis 1994 korrigiert werden, dass aber die Vermögensübertragung im Jahr 1995, die als kumulierter Einnahmen-Ausgaben-Saldo interpretiert werden kann, entfällt.

Auch ein Teil der Schulden der ehemals staatlichen ostdeutschen Wohnungswirtschaft wurde im Jahr 1995 vom Staat übernommen. Die betreffende Vermögensübertragung des Staates bleibt unberücksichtigt. Dafür werden die Ausgaben in den Jahren 1991 bis 1994 so erhöht, dass sich kumuliert der Betrag der Vermögensübertragung ergibt.

Die Einnahmen des Staates in den Jahren 1991 bis 1994 ändern sich infolge der Korrekturen wenig, die Ausgaben fallen in diesen Jahren deutlich größer aus als in den VGR ausgewiesen; die Ausgaben im Jahr 1995 werden dagegen wesentlich geringer. Das Budgetdefizit des Staates in den Jahren 1991 bis 1994 steigt infolge der Korrektur stark (Tabelle 6.2); für das Jahr 1995 ist es wesentlich geringer als ohne Korrektur.

Tabelle 6.2:

„Anpassung“ der VGR (Einbeziehung der Treuhandanstalt und der ehemals staatlichen Wohnungswirtschaft) 1990–1996 (Mrd. DM)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Einnahmen des Staates	1 066,87	1 302,45	1 441,37	1 498,30	1 586,90	1 630,40	1 687,10
Einnahmen der Treuhandanstalt <sup>a</sup> (+)	1,60	0,33	2,14	0,62	0,96	0,00	0,00
Privatisierungserlöse der Treuhandanstalt	0,00	7,41	9,46	7,91	8,57	0,00	0,00
Zinserstattungen der Treuhandanstalt an den Bund (–)	0,00	1,14	7,66	4,18	2,70	0,00	0,00
Korrigierte Einnahmen	1 068,47	1 301,64	1 435,85	1 494,74	1 585,16	1 630,40	1 687,10
Ausgaben des Staates	1 115,33	1 388,17	1 520,97	1 597,91	1 666,88	1 979,95	1 809,30
Vermögensübertragungen (–)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	233,07	0,00
Ausgaben der Treuhandanstalt (+)	5,89	27,62	41,20	46,64	46,59	0,00	0,00
Zinserstattungen (–)	0,00	1,14	7,66	4,18	2,70	0,00	0,00
Übernommene Schulden (+)							
– Treuhandanstalt	9,77	5,46	37,79	23,42	–0,80	0,00	0,00
– Wohnungswirtschaft	22,35	2,35	2,35	1,44	0,00	0,00	0,00
Korrigierte Ausgaben	1 153,34	1 422,46	1 594,65	1 665,23	1 709,97	1 746,88	1 809,30
Finanzierungssaldo des Staates	–48,46	–85,72	–79,60	–99,61	–79,98	–349,55	–122,20
Korrigierter Finanzierungssaldo	–84,87	–120,82	–158,80	–170,49	–124,81	–116,48	–122,20
<i>Korrektur</i>							
– Sonstige Einnahmen	.	–0,81	–5,52	–3,56	–1,74	0,00	0,00
– Zinsen	.	9,85	8,27	9,87	10,33	0,00	0,00
– Vermögensübertragungen	.	22,42	56,35	51,88	28,73	–233,07	0,00
– Sonstige Ausgaben	.	2,02	9,06	5,57	4,07	0,00	0,00
<i>Nachrichtlich:</i>							
Finanzierungssaldo der Treuhandanstalt	–4,29	–19,88	–29,60	–38,11	–37,06	0,00	0,00
Einnahmenrelation <sup>b</sup>	41,75	43,39	44,76	45,21	45,56	45,10	0,00
Ausgabenrelation <sup>b</sup>	43,64	46,25	47,23	48,22	47,86	54,77	0,00
Defizitrelation <sup>b</sup>	1,90	2,86	2,47	3,01	2,30	9,67	0,00
Korrigierte Einnahmenrelation <sup>b</sup>	.	43,37	44,58	45,11	45,51	45,10	45,98
Korrigierte Ausgabenrelation <sup>b</sup>	.	47,39	49,52	50,25	49,10	48,32	49,31
Korrigierte Defizitrelation <sup>b</sup>	.	4,03	4,93	5,14	3,58	3,22	3,33

. Angabe nicht sinnvoll. — <sup>a</sup>Ohne Privatisierungserlöse. — <sup>b</sup>Im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt.

Quelle: Boss (1996: 8); Statistisches Bundesamt, *Fachserie 18, Reihe 1.3* (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

### 6.2.3 Die Erlöse aus der Versteigerung der Mobilfunklizenzen (UMTS)

Im August 2000 hat der Bund die UMTS-Lizenzen versteigert. Der Erlös in Höhe von 50,8 Mrd. Euro wurde in den VGR als negative Ausgabe des Staates verbucht. Dieser Sondereffekt wird im Folgenden ausgeschaltet. Er beläuft sich im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt auf 2,5 Prozent.

### 6.2.4 Die statistische Behandlung der Ausgliederung von Aktivitäten aus dem Staatssektor

In den vergangenen 20 Jahren sind immer wieder staatliche oder kommunale Aktivitäten an private, meist gegründete Unternehmen übertragen worden. Einrichtungen der Länder und der Gemeinden wurden in rechtlich selbständige Körperschaften öffentlich-rechtlicher Rechtsform ausgegliedert; sie

zählen dann, was das Personal betrifft, zum mittelbaren öffentlichen Dienst (Schwahn 2007: 1080). Auch wurde in erheblichem Maße privatisiert. Dies hat die Einnahmen und die Ausgaben des Staates reduziert, in vielen Fällen aber wohl lediglich die Struktur der Einnahmen und der Ausgaben beeinflusst.

Eine Bereinigung wäre wünschenswert, muss aber unterbleiben. Das Ausmaß der erforderlichen Korrektur ist nämlich nicht bekannt.

### 6.3 Die Überprüfung – intertemporale Analyse

#### 6.3.1 Konsequenzen der deutschen Vereinigung für die öffentlichen Finanzen

Im Verlauf des Prozesses der deutschen Einigung sind die Staatsausgaben stark gestiegen (Tabelle 6.3). Die Einnahmen des Staates wurden dagegen nur wenig gesteigert, sieht man von der Anhebung der Beitragssätze in der Sozialversicherung ab. Das Budgetdefizit des Staates stieg, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, auf weit mehr als 3 Prozent.

Die Tatsache, dass die Staatsausgaben in Deutschland in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in den neunziger Jahren hoch geblieben sind, ist im Zusammenhang mit den hohen Finanztransfers in die neuen Länder zu sehen.<sup>79</sup> Diese Transfers, die insbesondere vom Bund, von den alten Ländern und von der Sozialversicherung geleistet wurden, beliefen sich in der ersten Hälfte der neunziger Jahre auf rund 450 Mrd. Euro bzw. rund 90 Mrd. Euro je Jahr (Boss und Rosenschon 1996); im Jahr 1995 betragen sie 5 ½ Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt Westdeutschlands (einschl. Berlins). Sie wurden zu großen Teilen konsumtiv verwendet, beispielsweise zur Finanzierung der Arbeitslosenunterstützung und der Altersrenten. Nach anderen Berechnungen waren die Finanztransfers zwar geringer, aber ebenfalls sehr hoch (Tabelle 6.4).

In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre haben die öffentlichen Leistungen an die neuen Länder sowie an Ostberlin nicht mehr zugenommen (Deutsche Bundesbank 1998); die konsumtiven Transfers waren dabei unverändert von großer Bedeutung.

Für die Jahre nach 1998 liegen verlässliche Daten zu den Finanztransfers nicht vor. Der Sachverständigenrat (2004: Ziffer 628) verweist aber auf eine Schätzung, nach der im Jahr 2003: 83 Mrd. Euro und in den Jahren 1991 bis 2003 kumuliert 980 Mrd. Euro netto in die neuen Länder transferiert wurden. Von den Bruttotransfers in Höhe von 1 280 Mrd. Euro seien 630 Mrd. Euro sozialpolitisch motivierte Transfers gewesen. Die Transfers seien „zu einem beträchtlichen Teil für die deutsche Wachstumsschwäche seit Mitte der neunziger Jahre verantwortlich“ (Sachverständigenrat 2004: Ziffer 629).

Die Finanztransfers in die neuen Länder haben den Prozess des Strukturwandels in Ostdeutschland stark beeinflusst (Klodt 1996: 271). Die Finanztransfers erhöhen die Güternachfrage im Osten. Es werden jedoch vor allem handelbare Güter aus dem Westen importiert. Die Folge im Osten sind ein Überschussangebot an handelbaren Gütern und eine Überschussnachfrage nach nichthandelbaren Gütern. Die relativen Güterpreise verändern sich im Osten zugunsten der nichthandelbaren Güter. Daraufhin passt sich die Produktionsstruktur an. Diese ist – gemessen an dem Zustand ohne Transfers – zu Lasten der handelbaren Güter verzerrt. Nimmt man an, dass handelbare Güter Industriegüter und nichthandelbare Güter Dienstleistungen sind, dann erklärt ein Zwei-Sektoren-Modell, warum der Industriegütersektor in Ostdeutschland infolge des Einigungsprozesses stark geschrumpft ist.

---

<sup>79</sup> Es handelt sich bei diesen Transfers zwar um innerstaatliche Transaktionen. Sie sollten aber Ausgaben öffentlicher Stellen im Osten ermöglichen. Insofern beeinflussten sie das Niveau der Ausgaben des Staates.

Tabelle 6.3:

Ausgaben des Staates, Steuern, Sozialbeiträge und Budgetsaldo in Relation zum Bruttoinlandsprodukt 1980–1995 (Prozent)

	Ausgaben	Steuern	Sozialbeiträge	Sonstige Einnahmen	Budgetsaldo
1980	46,9	23,8	15,8	4,4	-2,9
1985	45,2	22,8	16,3	4,9	-1,1
1986	44,5	22,3	16,3	4,7	-1,2
1987	45,0	22,5	16,5	4,2	-1,8
1988	44,6	22,2	16,4	4,0	-2,0
1989	43,1	22,7	16,0	4,4	0,1
1990	43,6	21,6	15,8	4,4	-1,9
1991	46,2	22,3	15,9	4,9	-3,1
1991	46,3	22,0	16,8	4,5	-2,9
1992	47,2	22,4	17,2	5,2	-2,5
1993	48,2	22,4	17,7	5,0	-3,0
1994	47,9	22,3	18,2	5,1	-2,3
1995	54,8	21,9	18,3	4,8	-9,7
1991 <sup>a</sup>	47,4	0,0	0,0	0,0	-4,0
1992 <sup>a</sup>	49,5	0,0	0,0	-0,2	-4,9
1993 <sup>a</sup>	50,3	0,0	0,0	-0,1	-5,1
1994 <sup>a</sup>	49,1	0,0	0,0	0,0	-3,6
1995 <sup>a</sup>	48,3	0,0	0,0	0,0	-3,2

<sup>a</sup>Staat einschließlich Treuhandanstalt.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2007a); Tabelle 6.2; eigene Berechnungen.

Tabelle 6.4:

Öffentliche Leistungen<sup>a</sup> für Ostdeutschland 1991–1998 (Mrd. Euro)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Boss und Rosenschon (1996)	66	129	101	85	72	.	.	.
Deutsche Bundesbank (1998)	54	58	65	64	72	72	70	72
Sachverständigenrat (1995)	54	67	70	67	82	.	.	.
Lichtblau (1995)	67	76	86	83	76	.	.	.

. Daten nicht verfügbar. — <sup>a</sup>Nettoleistungen in der jeweiligen Abgrenzung.

Quelle: Boss und Rosenschon (1996: 19); Deutsche Bundesbank (1995, 1996, 1998); Lichtblau (1995), Sachverständigenrat (1995).

### 6.3.2 Entwicklung wichtiger Indikatoren der Finanzpolitik seit den frühen neunziger Jahren

#### 6.3.2.1 Ausgaben des Staates

Die Ausgaben des Staates haben sich im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt von 1991 bis 2003 kaum verändert (Tabelle 6.5). Sie beliefen sich im Durchschnitt der Jahre auf rund 48 Prozent. Von 2003 bis 2007 sind die Ausgaben des Staates jahresdurchschnittlich um nur 0,5 Prozent gestiegen; im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt nahmen sie merklich ab. Ein Teil des Rückgangs ist konjunkturbedingt. Gebremst wurde der Rückgang dadurch, dass der Staat im Jahr 2007 im Gefolge der Finanzmarktkrise Schulden von Banken übernommen hat; die Ausgaben wurden dadurch um fast 9 Mrd.

Euro erhöht.<sup>80</sup> Im Jahr 2008 wurden nochmals in erheblichem Maße Schulden übernommen. Lässt man die als Vermögensübertragungen verbuchten Schuldübernahmen außer Betracht, so hat sich der Anstieg der Ausgaben des Staates im Jahr 2008 deutlich beschleunigt; der restriktive Kurs wurde aufgegeben. Vermutlich wird die Ausgabenrelation im Jahr 2008 gleichwohl um mehr als 4 Prozentpunkte niedriger sein als im Durchschnitt des Zeitraums 1991 bis 2003.

Der weitaus größte Teil des Rückgangs der Ausgabenrelation ist struktureller Art. Das Wachstum des Produktionspotentials ist durch den „Rückzug des Staates“ gestärkt worden. Bleibt es bei dem im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt reduzierten Niveau der Staatsausgaben, so dürfte – für sich genommen, also unabhängig von Änderungen der Struktur der Staatsausgaben und anderen Einflüssen – das Wachstum des Produktionspotentials in den nächsten Jahren größer als sonst ausfallen. Empirischen Untersuchungen zufolge (Fölster und Henrekson 2001; Heitger 1998; Heitger 2001) dürfte der Effekt rund einen viertel Prozentpunkt betragen.<sup>81</sup>

Tabelle 6.5:

Ausgaben des Staates, Steuern, Sozialbeiträge, Budgetsaldo<sup>a</sup> in Relation zum Bruttoinlandsprodukt 1970–2008 (Prozent)

	Ausgaben	Steuern <sup>b</sup>	Sozialbeiträge	Sonstige Einnahmen	Budgetsaldo
1970	38,5	23,2	11,8	4,0	0,5
1980	46,9	24,6	15,8	3,6	-2,9
1990	43,6	22,5	15,8	3,4	-1,9
1991	47,4	23,0	16,8	3,5	-4,0
1992	49,5	23,4	17,2	4,0	-4,9
1993	50,3	23,4	17,7	4,1	-5,1
1994	49,1	23,3	18,2	4,0	-3,6
1995	48,3	22,9	18,3	3,8	-3,2
1996	49,3	23,3	19,0	3,7	-3,3
1997	48,4	23,0	19,2	3,5	-2,6
1998	48,0	23,5	18,9	3,5	-2,2
1999	48,1	24,5	18,7	3,4	-1,5
2000	47,6	25,0	18,3	3,1 <sup>c</sup>	-1,2 <sup>c</sup>
2001	47,6	23,3	18,2	3,3	-2,8
2002	48,1	22,8	18,2	3,4	-3,7
2003	48,5	22,8	18,3	3,4	-4,0
2004	47,1	22,2	17,9	3,2	-3,8
2005	46,8	22,5	17,7	3,3	-3,3
2006	45,3	23,3	17,2	3,3	-1,5
2007	44,2	24,3	16,5	3,2	-0,2
2008 <sup>d</sup>	43,8	24,4	16,3	3,2	0,1

<sup>a</sup>Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen; bis 1990 früheres Bundesgebiet; 1991 bis 1994 einschließlich Treuhandanstalt. — <sup>b</sup>Einschließlich Erbschaftsteuer und EU-Steuern in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. — <sup>c</sup>Ohne Erlöse aus der Versteigerung der Mobilfunklizenzen (2,5 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt). — <sup>d</sup>Prognose.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2007a, 2008b, lfd. Jgg.); eigene Berechnungen; eigene Prognose.

<sup>80</sup> Eine Rolle spielte auch ein Sondereinfluss. Der Bund zahlte im Jahr 2007 rund 2 Mrd. Euro weniger Sozialbeiträge für Empfänger des Arbeitslosengeldes II. Dies reduziert die Ausgabenrelation und die Beitragsrelation um rund 0,1 Prozentpunkte. Mit restriktiver Finanzpolitik (oder Ausgabenkürzungspolitik) hat das nichts zu tun. Vielmehr hat sich der Bund auf Kosten der Sozialversicherung „saniert“. Infolge der Maßnahme wird die Rentenversicherung irgendwann geringere Renten zahlen müssen; dem dürften aber im Regelfall höhere Ausgaben für die „Grundsicherung im Alter“ an die dann alten ALG-II-Empfänger gegenüberstehen. Insofern ist selbst langfristig praktisch kaum mit Einspareffekten zu rechnen.

<sup>81</sup> Nach Fölster und Henrekson (2001) hat ein Anstieg der „Staatsquote“ um 10 Prozentpunkte einen Rückgang der langfristigen Wachstumsrate um 0,7 bis 0,8 Prozentpunkte zur Folge. Nach Heitger (2001) ist der Wachstumseffekt einer Änderung der Staatsquote um 10 Prozentpunkte auf 0,5 Prozentpunkte zu veranschlagen.

### 6.3.2.2 Struktur der Ausgaben des Staates

Die Investitionen des Staates haben in den neunziger Jahren des vergangenen Jahrtausends und in den ersten Jahren des neuen Jahrtausends – relativ und teilweise sogar absolut – abgenommen, die monetären Sozialleistungen und die sozialen Sachleistungen sind dagegen – relativ – weiter gestiegen (Tabelle 6.6). Im Jahr 2004 ist diese Tendenz, die auch für die siebziger und achtziger Jahre zu konstatieren ist, zum Stillstand gekommen; der Rückgang der Investitionen und der Anstieg der Sozialleistungen – wiederum gemessen am Bruttoinlandsprodukt – haben sich nicht fortgesetzt.<sup>82</sup> Zwar ist ein beträchtlicher Teil des Rückgangs der relativen monetären Sozialleistungen seit 2004 Ergebnis der zunehmenden Auslastung des Produktionspotentials; auch wirkt sich ab dem Jahr 2007 die Reduktion der vom Bund für Sozialleistungsempfänger gezahlten Beiträge aus. Die Struktur der Ausgaben des Staates hat sich aber in den vergangenen fünf Jahren nicht mehr in eine Richtung geändert, die das Wachstum der Wirtschaft tendenziell beeinträchtigt.

Tabelle 6.6:

Ausgewählte Kategorien der Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt 1970–2008 (Prozent)

	Bruttoinvestitionen	Monetäre Sozialleistungen	Soziale Sachleistungen	Zinsen
1970 <sup>a</sup>	4,7	12,5	3,7	0,9
1980 <sup>a</sup>	3,6	15,8	6,0	2,1
1990 <sup>a</sup>	2,4	14,3	5,9	2,6
1991 <sup>b</sup>	2,6	15,3	6,5	2,7
1995	2,2	17,6	7,4	3,5
2000	1,8	18,4	7,4	3,2
2001	1,7	18,6	7,5	3,1
2002	1,7	19,5	7,6	2,9
2003	1,6	19,8	7,7	3,0
2004	1,4	19,4	7,4	2,8
2005	1,4	19,2	7,5	2,8
2006	1,4	18,4	7,4	2,8
2007 <sup>c</sup>	1,5	17,3	7,4	2,8
2008 <sup>c</sup>	1,5	16,9	7,4	2,8

<sup>a</sup>Früheres Bundesgebiet. — <sup>b</sup>Staat einschließlich Treuhandanstalt. — <sup>c</sup>Prognose.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2007a, 2008b); eigene Berechnungen; eigene Prognose.

Darauf deuten auch die Entwicklung der Sozialleistungen im Sinne des Sozialbudgets sowie die der Finanzhilfen des Staates, die zusammen mit den Steuervergünstigungen die Subventionen definieren, hin. Die Sozialleistungsquote (Sozialleistungen in der Abgrenzung des Sozialbudgets im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt) hat im Jahr 2003 mit 32,2 Prozent einen Höchstwert erreicht (BMAS 2008), danach hat sie merklich abgenommen (Tabelle 6.7). Die Finanzhilfen des Bundes, der Länder, der Gemeinden, der EU und der Bundesagentur für Arbeit, die rund zwei Drittel der gesamten Subventionen ausmachen, sind von 2000 bis 2007 von 101 auf 91 Mrd. Euro gesunken; im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt beliefen sie sich im Jahr 2008 auf 3,8 Prozent, nach 4,9 Prozent im Jahr 2000 (Boss und Rosenschon 2008).

<sup>82</sup> Die Entwicklung der öffentlichen Investitionen wird dadurch beeinflusst, dass – möglicherweise im Zeitablauf zunehmend – öffentliche Einrichtungen in private umgewandelt worden sind („Ausgliederungen“). Dies hat zur Folge, dass die betreffenden Investitionen dem privaten Sektor zugerechnet werden. Das Ausmaß der Ausgliederungen ist nicht bekannt. Vermutlich ist der Rückgang der Investitionen kleiner ausgefallen, als es die VGR-Daten für die öffentlichen Investitionen erscheinen lassen.

Tabelle 6.7:  
Sozialleistungen in der Abgrenzung des Sozialbudgets<sup>a</sup> 1970–2007

	Mrd. Euro	In Relation zum Bruttoinlandsprodukt (Prozent)		Mrd. Euro	In Relation zum Bruttoinlandsprodukt (Prozent)
1970	86,3	23,9	1997	588,5	30,7
1975	164,6	29,9	1998	602,9	30,7
1980	228,5	29,0	1999	625,1	31,1
1985	277,9	28,2	2000	642,4	31,1
1990	342,6	26,2	2001	659,9	31,2
1991	424,0	27,6	2002	683,0	31,9
1992	480,7	29,2	2003	697,6	32,2
1993	506,4	29,9	2004	696,4	31,5
1994	529,3	29,7	2005	701,9	31,3
1995	559,4	30,3	2006	702,2	30,2
1996	585,2	31,2	2007	706,9	29,2

<sup>a</sup>Bis 1990: Früheres Bundesgebiet.

Quelle: BMAS (2008: Tabelle 7.1); eigene Berechnungen.

Die investiven Ausgaben des Staates werden im Jahr 2009 wohl weiter zu Lasten der konsumtiven Ausgaben ausgeweitet – mit positiven Folgen für das Wachstum des Produktionspotentials. Allerdings dürfte sich das Ausmaß der Umstrukturierung deutlich verringern.

### 6.3.2.3 Exkurs: Arbeitsmarktabhängige Ausgaben

Der skizzierte relative Rückgang der monetären Sozialleistungen betrifft nicht alle Leistungen. Viele der einzelnen monetären Sozialleistungen (wie z. B. das Kindergeld) haben sich in den vergangenen Jahren in etwa so wie vorher entwickelt. Größere Veränderungen gab es aber – auch infolge von Reformmaßnahmen (vgl. Boss et al. 2007) – bei den arbeitsmarktabhängigen Ausgaben.

Die Ausgaben für das Arbeitslosengeld sind seit fünf Jahren rückläufig (Abbildung 6.1). Die Aufwendungen für das Arbeitslosengeld II, das Anfang 2005 eingeführt worden ist, sind höher, als es die für die Arbeitslosenhilfe waren. Dies ist nicht erstaunlich, wenn man bedenkt, dass das Arbeitslosengeld II auch die Sozialhilfe für Erwerbsfähige ersetzt. Seit drei Jahren sind die Aufwendungen für das Arbeitslosengeld II rückläufig. Die Leistungen je Empfänger haben sich weitaus weniger verändert als die Empfängerzahlen (Abbildungen 6.2 bis 6.4).

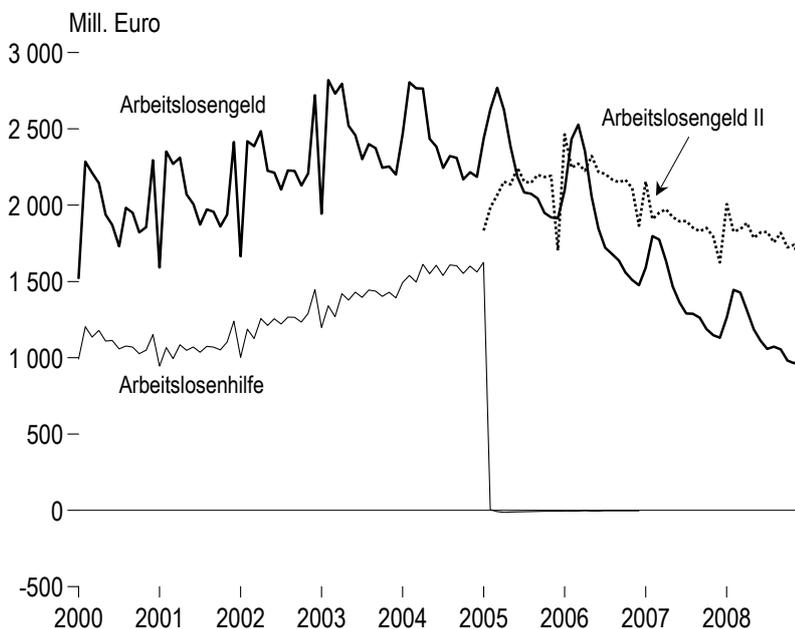
### 6.3.2.4 Struktur der Finanzierung der Staatsausgaben

#### Gesamtwirtschaftliche Steuerbelastung

Die Ausgaben des Staates sind seit 2003 – gemessen am Bruttoinlandsprodukt – rückläufig. Der Rückgang ging nicht mit einer Abnahme der Steuerbelastung (Steueraufkommen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt) einher. Die Steuerbelastung war mit den Steuersatzsenkungen 2001, 2004 und 2005 zwar gesunken, sie hat aber im Jahr 2006 – auch infolge eines sehr kräftigen Anstiegs des Aufkommens der „gewinnabhängigen“ Steuern – das Niveau der neunziger Jahre wieder erreicht und auch im Jahr 2007 – vor allem wegen der kräftigen Anhebung des Regelsatzes der Mehrwertsteuer – zugenommen. Im Jahr 2008 ist sie – trotz der Reduktion der Steuersätze infolge der Reform der Unternehmens- und Kapitaleinkommensbesteuerung – etwas gestiegen.

Abbildung 6.1:

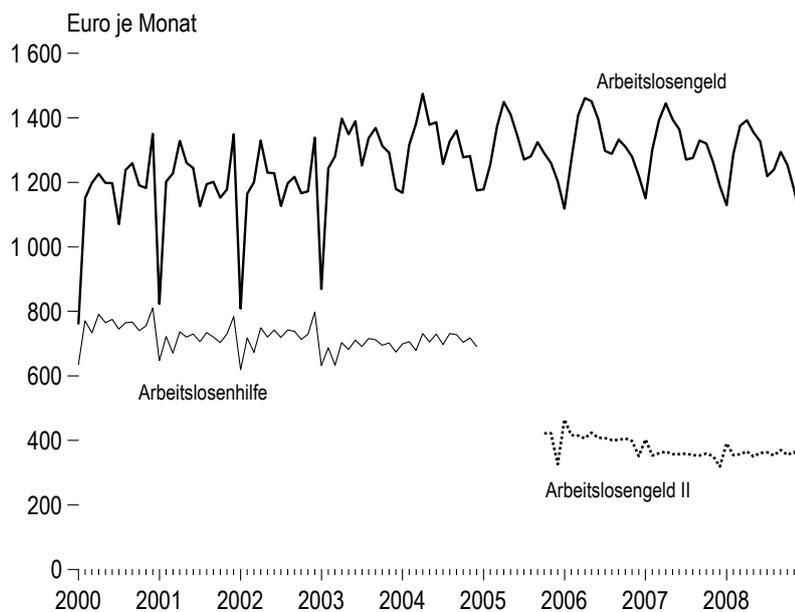
Ausgaben für Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe und Arbeitslosengeld II 2000–2008



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.); BMF (lfd. Jgg.).

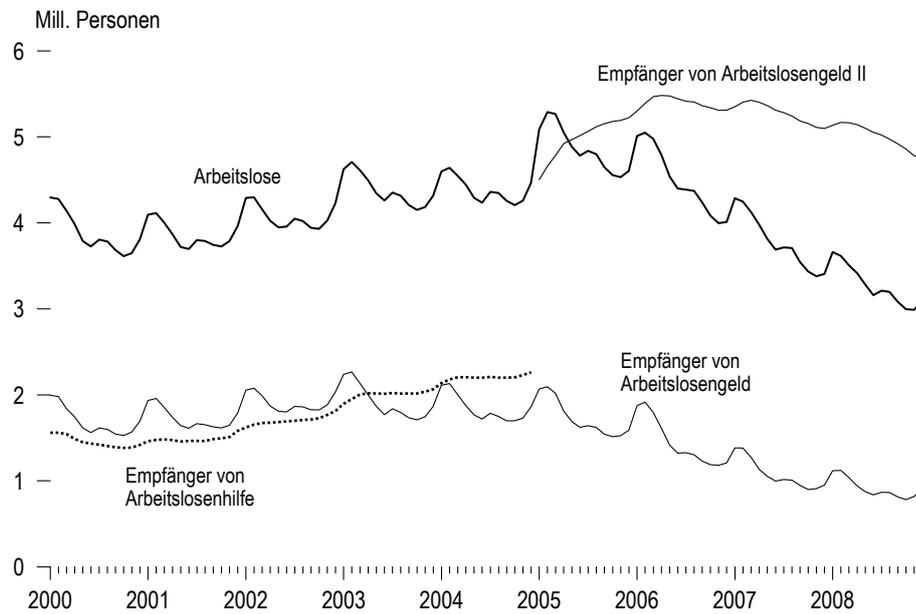
Abbildung 6.2:

Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe und Arbeitslosengeld II (je Leistungsempfänger) 2000–2008



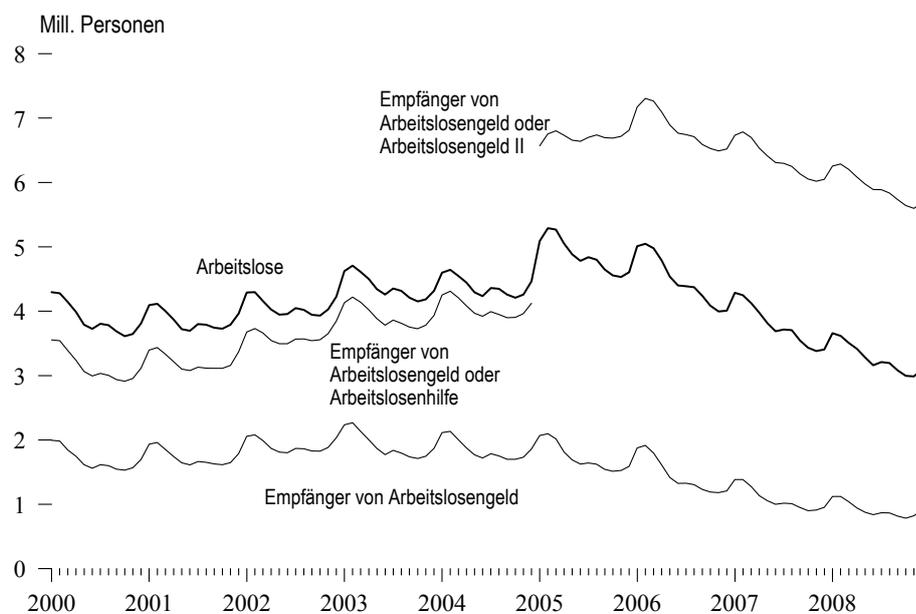
Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.); BMF (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

Abbildung 6.3:  
Arbeitslose und Empfänger von Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe und Arbeitslosengeld II 2000–2008



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.).

Abbildung 6.4:  
Arbeitslose und Empfänger von Arbeitslosengeld oder Arbeitslosenhilfe bzw. Arbeitslosengeld II 2000–2008



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.); Bundesagentur für Arbeit, *Einnahmen und Ausgaben der BA* (lfd. Jgg.).

### Struktur der Steuerbelastung

Die gesamte Steuerlast hat sich also langfristig wenig verändert. Dabei haben die Steuern auf das Einkommen und das Vermögen (definiert als Lohnsteuer, veranlagte Einkommensteuer, nicht veranlagte Steuern vom Ertrag, Zinsabschlag, Körperschaftsteuer, Solidaritätszuschlag, Vermögensteuer, Erbschaftsteuer, Gewerbesteuer und Grundsteuer) an Bedeutung verloren. Das Aufkommen dieser Steuern machte im Jahr 1991 rund 56 Prozent des gesamten Steueraufkommens aus. Der Anteil sank über rund 52 Prozent im Jahr 1999 auf rund 50,5 Prozent in den Jahren 2006 und 2007. Im Jahr 2008 dürfte der Anteil reichlich einen Prozentpunkt größer gewesen sein. Wenn – wie hier postuliert – Steuern auf die Einkommensentstehung die Leistungs- und Sparanreize weniger beeinträchtigen als Steuern auf den Konsum, dann wurde das wirtschaftliche Wachstum dadurch gestärkt.

### Steuervergünstigungen und Niveau der Steuersätze

Bei insgesamt wenig veränderter Steuerquote hat sich die Struktur der Steuerbelastung auch in einer anderen Hinsicht geändert. Das Ausmaß der Steuervergünstigungen hat in den vergangenen Jahren etwas abgenommen; es wird bis zum Ende des Finanzplanungszeitraums infolge etlicher Eingriffe wohl deutlich sinken (Tabelle 6.8). Dies beruht auch auf der abnehmenden Bedeutung der Eigenheimzulage.<sup>83</sup> Vernachlässigt man die Eigenheimzulage, die abgeschafft wurde, die aber noch Mindereinnahmen bewirkt, so steigt das Volumen der Steuervergünstigungen von 40,8 Mrd. Euro im Jahr 2003 auf 41,8 Mrd. Euro im Jahr 2012; im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt sind dies 1,9 bzw. 1,5 Prozent (Boss 2008a).<sup>84</sup>

Tabelle 6.8:  
Steuervergünstigungen 2003–2012 (Mrd. Euro)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sektorspezifische Steuervergünstigungen	31,0	31,8	32,9	32,5	32,3	30,7	28,9	27,7	26,4	25,0
Branchenübergreifende Steuervergünstigungen	6,5	7,2	7,5	6,4	8,9	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Zusammen	37,5	39,1	40,4	38,9	41,1	39,2	37,3	36,1	34,8	33,4
Sonstige Steuervergünstigungen	4,9	4,5	4,4	4,5	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	4,7
Zusammen	42,4	43,6	44,8	43,4	45,7	43,8	42,0	40,8	39,5	38,1
Zusätzliche Steuervergünstigungen gemäß der Zusatzliste in der Studie von Koch und Steinbrück (2003)	9,5	8,6	7,4	7,4	6,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Insgesamt	51,9	52,2	52,3	50,8	51,9	48,8	47,0	45,8	44,5	43,1
dito, in Relation zum Bruttoinlandsprodukt	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5
Förderung des Wohnungsbaus oder -kaufs nach § 10e EStG oder durch die Eigenheimzulage	11,0	11,0	10,3	9,3	8,0	6,7	5,2	4,0	2,7	1,3
Insgesamt, ohne Förderung des Wohnungsbaus oder -kaufs	40,8	41,1	41,9	41,5	43,9	42,2	41,8	41,8	41,8	41,8
dito, in Relation zum Bruttoinlandsprodukt	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5

Quelle: Boss (2008a: 12).

<sup>83</sup> Diese Zulage sowie die Investitionszulagen werden in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen als Ausgaben des Staates (bei entsprechend erhöhten Steuereinnahmen) betrachtet. Ihr Rückgang trägt zu der mäßigen Ausweitung der Ausgaben des Staates im Zeitraum 2003–2008 bei und ist damit bereits in die Bewertung der Auswirkungen der Finanzpolitik auf das Wachstum des Produktionspotentials eingegangen.

<sup>84</sup> Zur Entwicklung der Steuervergünstigungen vgl. auch Boss (2006b).

Die Finanzpolitik hat demnach beim Subventionsabbau, soweit es um die Steuervergünstigungen, nicht um die Finanzhilfen des Staates geht, Erfolge aufzuweisen. Der Rückgang der Steuervergünstigungen bedeutet bei gegebener Steuerbelastung insgesamt, dass die Steuersätze niedriger sind, als sie es sonst wären. Dies erhöht die Effizienz; die mit der Besteuerung verbundenen Wohlfahrtsverluste nehmen ab.

Allerdings sind im Zuge der Reform der Unternehmens- und Kapitaleinkommensbesteuerung neue Vergünstigungen wie z.B. der Investitionsabzugsbetrag für kleine und mittlere Unternehmen geschaffen worden. Auch wurden vor allem in der Absicht, die Konjunktur anzuregen, neue Steuervergünstigungen beschlossen. Dies macht das Argument aber nicht hinfällig; es relativiert es lediglich. Über die Ausgestaltung der Regel zur Entfernungspauschale in den Jahren nach 2009 lässt sich nur spekulieren; die geltende Regelung wird als Steuervergünstigung erfasst.

#### *Belastung durch Sozialversicherungsbeiträge*

Die Belastung durch Sozialversicherungsbeiträge (Beitragsaufkommen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt) ist nach 2003 gesunken, nachdem sie sich im Zeitraum 1995 bis 2003 insgesamt nur wenig verändert hatte. Die Abnahme beruht allerdings auf einer Änderung der (funktionalen) Einkommensverteilung; die wesentliche Bemessungsgrundlage der Beiträge zur Sozialversicherung, die Löhne der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bis zur jeweiligen Beitragsbemessungsgrenze, ist im Zeitraum 2003 bis 2007 deutlich schwächer gestiegen als andere Einkommen (und das nominale Bruttoinlandsprodukt).

Hingegen hat der am Bruttolohn gemessene Beitragssatz für die Sozialversicherung insgesamt im früheren Bundesgebiet von 1991 bis 1997 – wie schon in den siebziger und achtziger Jahren – zugenommen<sup>85</sup> (Abbildung 6.5). Im Zeitraum 1997 bis 2006 hat er sich dagegen kaum verändert. Er betrug rund 42 Prozent; wird die Belastung am Verhältnis der gesamten Sozialversicherungsbeiträge zum Bruttolohn einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung, also an den Arbeitskosten, gemessen, so belief sie sich auf rund 34,5 Prozent.

Zur Konstanz des Beitragssatzes im Zeitraum 1997 bis 2006 haben zunächst die gute Konjunktur, danach Reformen in der gesetzlichen Rentenversicherung und in der gesetzlichen Krankenversicherung beigetragen. So wurde im Jahr 2001 beschlossen, die Formel für die Rentenanpassung in der Weise zu verändern, dass der Beitragssatz und das Leistungsniveau verknüpft sind (Sachverständigenrat 2001: Ziffer 241); eine Anhebung des Beitragssatzes verringert seit dem Jahr 2002 das Ausmaß der Rentenerhöhung.<sup>86</sup> Im Jahr 2003 traten weitere Korrekturen in Kraft (z.B. ein Verzicht auf eine Rentenerhöhung im Juli 2004). Anfang 2005 wurde der so genannte Nachhaltigkeitsfaktor in die Formel für die Rentenanpassung eingeführt.<sup>87</sup> In der gesetzlichen Krankenversicherung wurden Anfang 2004 Sparmaßnahmen (wie z. B. die Einführung der Praxisgebühr und erhöhte Zuzahlungen) wirksam.<sup>88</sup>

Zu Beginn des Jahres 2007 ist die Beitragsbelastung, die zu einem großen Teil Steuercharakter hat, per saldo gesunken. Sie ist im Jahr 2008 nochmals zurückgegangen. Der Beitragssatz in der Arbeitslosenversicherung wurde deutlich reduziert. Die Anhebung des Beitragssatzes in der sozialen Pflegeversicherung zum 1. Juli 2008 und die des Satzes in der gesetzlichen Krankenversicherung sind im Vergleich dazu gering. Die Reduktion der Beitragsbelastung stärkt – für sich genommen – die Arbeits-

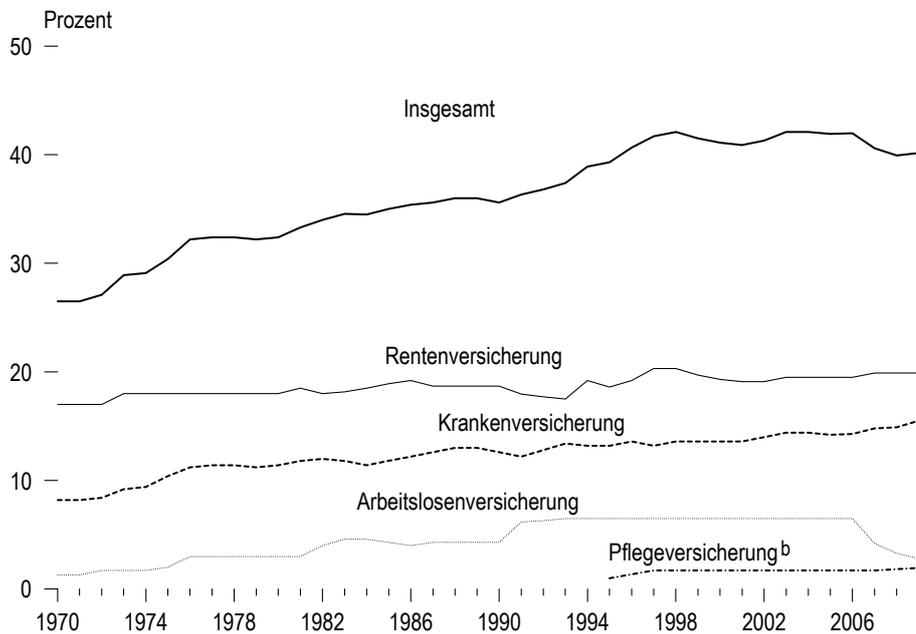
<sup>85</sup> Der Beitragssatz in den neuen Ländern weicht geringfügig von dem im früheren Bundesgebiet ab.

<sup>86</sup> Es wurde damals geschätzt, dass so der Anstieg des Beitragssatzes von 19,1 Prozent im Jahr 2001 auf 21,8 Prozent im Jahr 2030 begrenzt werden könne, obwohl sich die Altersstruktur ändert, insbesondere der Altenquotient steigt.

<sup>87</sup> Ziel war es, den Beitragssatz im Jahr 2030 trotz der zwischenzeitlich eingetretenen Phase schwachen Wachstums unter 22 Prozent zu drücken.

<sup>88</sup> Es gelang aber nicht, den Beitragssatz von 14,3 Prozent im Jahr 2003 auf 12,6 Prozent im Jahr 2007 zu senken. Er hat im Jahr 2007: 14,8 Prozent betragen.

Abbildung 6.5:  
Beitragssätze zur Sozialversicherung<sup>a</sup> im früheren Bundesgebiet 1970–2009



<sup>a</sup>In Prozent des versicherungspflichtigen Entgelts. — <sup>b</sup>Ohne Extra-Beitrag für Versicherte ohne Kinder (0,25 Prozent ab 2005).

Quelle: BMAS (2008); eigene Berechnungen.

anreize. Allerdings wurde der Regelsatz der Mehrwertsteuer Anfang 2007 angehoben. Diese Steuer belastet ähnlich wie die Beiträge die Lohnsumme (Boss et al. 2005), so dass die Effekte auf die Beschäftigung kleiner als sonst ausfallen.

Im Jahr 2009 wird die gesamte Belastung etwas steigen. Zwar sinkt der Beitragssatz in der Arbeitslosenversicherung, der in der gesetzlichen Krankenversicherung wird aber stärker angehoben. Auch gilt der erhöhte Satz in der sozialen Pflegeversicherung für das gesamte Jahr.

Das Wachstum des Produktionspotentials dürfte aufgrund des Rückgangs des Beitragssatzes in der Sozialversicherung gestärkt worden sein. Letztlich kommt es aber, was die Wirkung auf den Arbeitseinsatz und das Potentialwachstum betrifft, auf die Entwicklung der Arbeitnehmerentgelte insgesamt, also der Löhne einschließlich der Arbeitgeberbeiträge, an. Diese sind in den Jahren 2004 bis 2007, gemessen am Verteilungsspielraum, sehr moderat gestiegen (Sachverständigenrat 2007).

### Neuverschuldung

Der moderate Anstieg der Staatsausgaben in den Jahren 2004 bis 2007 hat sich in einem deutlichen Rückgang des Budgetdefizits niedergeschlagen. Vermutlich weist der Haushalt 2008 sogar einen Überschuss auf. Der Anstieg der Schulden des Staates ist, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, im Jahr 2005 zum Stillstand gekommen; seither sinkt die Schuldenrelation (Tabelle 6.9). Die Zinsbelastung (Zinsen auf öffentliche Schulden im Verhältnis zum Steueraufkommen) ist bereits seit einigen Jahren rückläufig (Abbildung 6.6); maßgeblich dafür sind der Rückgang des Zinsniveaus für Staatsschuldtitel und ein verbessertes Schuldenmanagement.

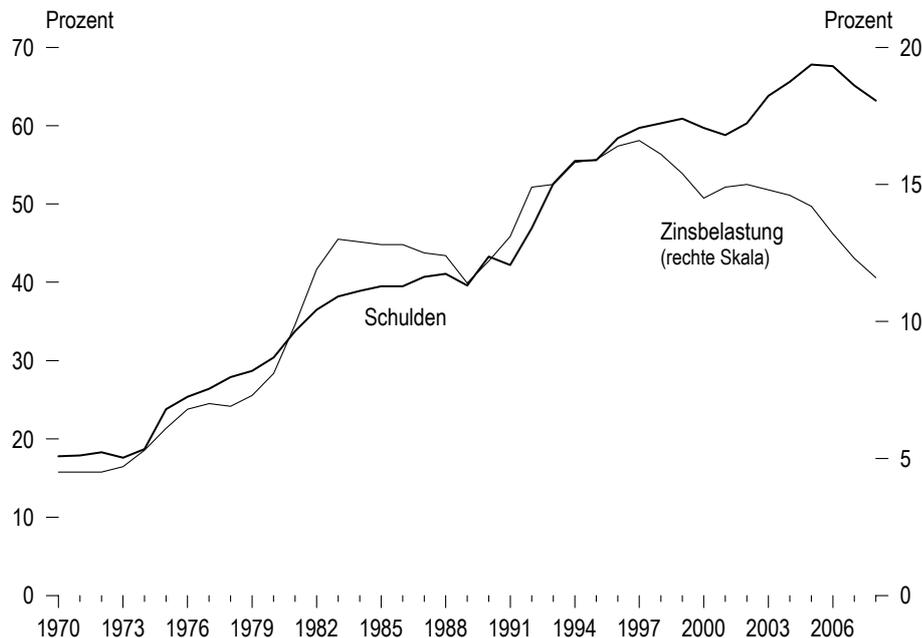
Tabelle 6.9:  
Staatsverschuldung und Zinsbelastung 1970–2008 (Prozent)

	Staatsverschuldung <sup>a,b</sup>	Zinsbelastung <sup>b,c</sup>		Staatsverschuldung <sup>a,b</sup>	Zinsbelastung <sup>b,c</sup>
1970	17,8	4,5	2000	59,7	14,5
1980	30,4	8,1	2001	58,8	14,9
1990	43,3	12,2	2002	60,3	15,0
1991	42,2	13,1	2003	63,8	14,8
1995	55,6	15,9	2004	65,6	14,6
1996	58,4	16,4	2005	67,8	14,2
1997	59,7	16,6	2006	67,6	13,2
1998	60,3	16,1	2007 <sup>d</sup>	65,1	12,3
1999	60,9	15,5	2008 <sup>d</sup>	63,2	11,6

<sup>a</sup>In Relation zum Bruttoinlandsprodukt; ab 1991 in der Abgrenzung gemäß dem Vertrag von Maastricht, allerdings 1991 (wie 1990) einschließlich Schulden der Treuhandanstalt und der Wohnungswirtschaft der ehemaligen DDR. — <sup>b</sup>Bis 1990 früheres Bundesgebiet. — <sup>c</sup>Zinsen auf die öffentlichen Schulden (1990–1991 einschließlich der Zinszahlungen der Treuhandanstalt) in Prozent des Steueraufkommens. — <sup>d</sup>Prognose.

Quelle: Deutsche Bundesbank, *Monatsbericht* (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt (2007a, 2008b); eigene Berechnungen; eigene Prognose.

Abbildung 6.6:  
Öffentliche Schulden<sup>a,b</sup> und Zinsbelastung<sup>b,c</sup> 1970–2008



<sup>a</sup>In Relation zum Bruttoinlandsprodukt; ab 1991 in der Abgrenzung gemäß dem Vertrag von Maastricht, allerdings 1991–1994 (wie 1990) einschließlich Schulden der Treuhandanstalt und der Wohnungswirtschaft der ehemaligen DDR. — <sup>b</sup>Bis 1990 früheres Bundesgebiet. — <sup>c</sup>Zinsen auf die öffentlichen Schulden (1990–1994 einschließlich der Zinszahlungen der Treuhandanstalt) in Prozent des Steueraufkommens.

Quelle: Deutsche Bundesbank, *Monatsbericht* (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt (2007a, 2008b); eigene Berechnungen; eigene Prognose.

### Resümee

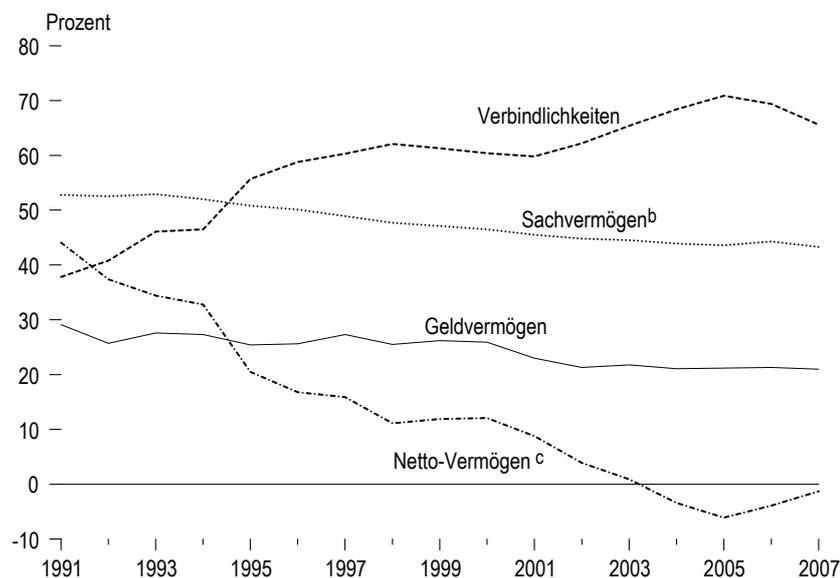
Hinsichtlich der Finanzierung der Ausgaben des Staates lässt sich festhalten, dass die Bedeutung der Verschuldung abgenommen hat. Wenn die Hypothese der Ricardo-Äquivalenz nicht oder nur teilweise gilt,<sup>89</sup> dann wird die Entwicklung des Produktionspotentials auf die mittlere Frist durch die Änderung der Einnahmenstruktur bei gegebenen Ausgaben positiv beeinflusst. Die Evidenz spricht zumindest gegen eine vollständige Ricardo-Äquivalenz. Eine Verringerung der Verschuldung wirkt sich ceteris paribus positiv auf das Wirtschaftswachstum aus (Sachverständigenrat 2002, 2006). Daher dürfte das Wachstum des Produktionspotentials durch die Reduktion der Nettoverschuldung gestärkt worden sein.

#### 6.3.2.5 Exkurs: Nettovermögensposition des Staates

Die Entwicklung der Schuldenrelation spiegelt, weil sie die Bruttoschulden betrifft, nicht notwendigerweise die Entwicklung der Nettovermögensposition des Staates wider. Diese hat sich ungünstiger entwickelt als die Schuldenrelation. Das Nettovermögen des Staates ist im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt viele Jahre lang kräftig gesunken und seit 2004 negativ (Abbildung 6.7). Zum einen ist das Geldvermögen relativ und zeitweise auch absolut gesunken. Die Nettokreditaufnahme des Staates war immer wieder dadurch reduziert worden, dass Geldvermögen (z.B. Aktien) verkauft wurde; dies geschah in der Absicht, der Verfassungsnorm, die das Ausmaß der Neuverschuldung des Bundes und der Länder auf die Investitionsausgaben begrenzt, zu genügen. Zum anderen sank das (relative) Sachvermögen des Staates infolge der insgesamt schwachen Entwicklung der Sachinvestitionen (bei steigenden Abschreibungen) sowie infolge der beträchtlichen Verkäufe von Grundstücken und Gebäuden.

Abbildung 6.7:

Vermögen und Verbindlichkeiten des Staates<sup>a</sup> 1991–2007 (Prozent)



<sup>a</sup>Am Jahresende im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt. — <sup>b</sup>Netto-Anlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen (Wert für 2005 geschätzt). — <sup>c</sup>Geld- und Sachvermögen abzüglich Verbindlichkeiten.

Quelle: Deutsche Bundesbank (2007a); Statistisches Bundesamt (2007a, 2008b); eigene Berechnungen.

<sup>89</sup> Gründe dafür können insbesondere sein eine für bestimmte Gruppen begrenzte Möglichkeit zur Verschuldung, unvollständiger Altruismus in Bezug auf künftige Generationen sowie Kurzsichtigkeit der Akteure hinsichtlich der langfristigen Äquivalenz von Steuer- und Kreditfinanzierung gegebener Ausgaben des Staates.

Die Abnahme des Nettovermögens des Staates dürfte im Jahr 2005 zu Ende gegangen sein. Im Jahr 2008 dürfte sich die Nettovermögensposition des Staates nochmals leicht verbessert haben.

#### 6.3.2.6 *Änderungen der Finanzverfassung*

Änderungen der Finanzverfassung in Richtung auf Wettbewerbsföderalismus können helfen, die Staatsausgaben, die Steuerbelastung und die Staatsverschuldung zu begrenzen und so das Wachstum des Produktionspotentials stärken. Im Jahr 2007 traten (im Rahmen der „Föderalismusreform I“) mehrere Veränderungen in Kraft, die diese Wirkung haben.

So wurde ein (kleiner) Schritt in Richtung auf mehr Steuerautonomie der Länder getan; die Länder erhielten die Gesetzgebungskompetenz für die Grunderwerbsteuer (Sachverständigenrat 2006: Ziffer 461). Darüber hinaus wurde die Gesetzgebungskompetenz für die Besoldung und die Versorgung der Landesbeamten und Landesrichter den Ländern übertragen; die Kompetenz war im Jahr 1969 dem Bund zugesprochen worden. Auch wurden zwei der vier Gemeinschaftsaufgaben (nämlich „Bildungsplanung“ und „Ausbau und Neubau von Hochschulen einschließlich Hochschulkliniken“) abgeschafft. Ferner wurden die Finanzhilfen des Bundes für Investitionen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden sowie die Finanzhilfen für die soziale Wohnraumförderung gestrichen. Die Länder erhalten freilich zur Kompensation ihrer Einnahmenverluste pauschale Zuschüsse.

Insgesamt wurden mit der ersten Stufe der Föderalismusreform die Eigenverantwortlichkeit des Bundes und die der einzelnen Länder gestärkt. Dies dürfte die Effizienz erhöhen und das Wachstum des Produktionspotentials tendenziell stärken. Im Rahmen der neuen Reformbestrebungen („Föderalismusreform II“) wird es wohl weitere Maßnahmen geben, vielleicht auch in Richtung der Begrenzung der öffentlichen Schulden.

#### 6.3.2.7 *Fazit*

Die Ausgaben des Staates waren im Gefolge der deutschen Einigung kräftig gestiegen. Sie blieben über viele Jahre hinweg hoch. Dies hat das Wachstum des Produktionspotentials beeinträchtigt, weil die Abgaben und die Neuverschuldung hoch waren.

Die Staatsausgaben sind in den vergangenen fünf Jahren im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt deutlich gesunken. Die Struktur der Ausgaben hat sich zugunsten der „investiven“ Ausgaben verändert; insbesondere wurde der (relative) Rückgang der öffentlichen Investitionen gestoppt.

Die Steuerbelastung hat sich im Untersuchungszeitraum insgesamt kaum verändert; die Bedeutung der Steuern, die den Konsum anstatt das Einkommen belasten, hat aber zugenommen. Die Belastung durch Sozialbeiträge, die lange Zeit gestiegen und dann konstant geblieben war, wurde in den vergangenen zwei Jahren nennenswert reduziert.

Die Neuverschuldung wurde in den vergangenen fünf Jahren kräftig gesenkt. Der Anstieg der Schulden flachte sich deutlich ab; im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt sind die öffentlichen Schulden seit 2005 rückläufig. Bei verstärkten Investitionen des Staates ist dessen Nettovermögen relativ gestiegen, nachdem es lange Zeit kräftig abgenommen hatte. Im Zuge der Maßnahmen zur Bewältigung der Finanzmarktkrise werden die öffentlichen Schulden freilich wieder kräftig steigen.

### 6.3.3 **Neuorientierung der Abgabepolitik im neuen Jahrtausend: Einkommensteuerreform, Unternehmensteuerreform und Reform der Sozialversicherung**

#### 6.3.3.1 *Überblick*

Anfang des neuen Jahrtausends gab es grundlegende Änderungen der Steuerpolitik sowie einschneidende Reformen im Bereich der Sozialversicherung. So wurde die Besteuerung der Unternehmensgewinne neu geregelt. Auch wurden die Einkommensteuersätze in drei Stufen gesenkt. Schließlich gab

es gravierende Einschnitte in die Leistungen der Sozialversicherung, insbesondere die der gesetzlichen Rentenversicherung. Der Anstieg der Beitragssätze wurde gestoppt; auch wurden die Arbeitsanreize durch Neuregelungen für so genannte Mini- und Midijobs verstärkt.

### 6.3.3.2 Reform der Unternehmensbesteuerung: Geänderte Investitionsanreize und verbesserte Standortqualität?

Die Gewinnbesteuerung wurde in Deutschland im Jahr 2001 grundlegend geändert. Die Steuersätze wurden reduziert, die Abschreibungsregeln verschärft und generell die Bemessungsgrundlagen verbreitert. Durch die Reform der Unternehmensbesteuerung sind aber die Kapitalkosten und die effektiven Steuerbelastungen für Investitionen – bei beträchtlichen Unterschieden im Einzelfall – nur wenig gesunken (Sachverständigenrat 2001).

Eine detaillierte Analyse der Reform der Unternehmensbesteuerung ergibt, dass bei ausschließlich nationaler Geschäftstätigkeit von Kapitalgesellschaften und bei Beschränkung auf die Steuern auf der Unternehmensebene – gemittelt über die Finanzierungsalternativen (Selbst-, Beteiligungs- und Fremdfinanzierung) und über die Arten der Investitionsobjekte (immaterielle Wirtschaftsgüter, Gebäude, Maschinen, Finanzanlagen, Vorräte) – ein geringfügiger Rückgang der Kapitalkosten und der effektiven steuerlichen Grenz- und Durchschnittsbelastung resultiert (Sachverständigenrat 2001: Ziffern 529–531). Wird die Steuerbelastung auf der Ebene der Kapitalgeber einbezogen, so fallen die Änderungen je nach persönlicher Belastung und je nach dem Ausmaß der Beteiligung unterschiedlich aus (Sachverständigenrat 2001: Ziffern 523–533); die Kapitalkosten und die Grenz- und Durchschnittssteuerbelastung änderten sich im Durchschnitt wenig.<sup>90</sup> Was die Unterschiede der Belastung hinsichtlich der Rechtsform betrifft, so ergab sich, „dass Personengesellschaften im Vergleich zu Kapitalgesellschaften bei typisierender Betrachtung bereits vor der Steuerreform einer geringeren Steuerbelastung unterlagen. Durch das Steuersenkungsgesetz erhöhen sich die Vorteile zugunsten von Personengesellschaften eher noch“ (Sachverständigenrat 2001: Ziffer 538).

Durch die befristete (und mit den Ausgaben zur Beseitigung der Hochwasserschäden begründete) Anhebung des Körperschaftsteuersatzes (von 25 auf 26,5 Prozent) war Deutschland im Jahr 2003 als Standort noch unattraktiver als zuvor (Sachverständigenrat 2003: Ziffer 528). Auch im Hinblick auf die nationale Investitionstätigkeit verschlechterten sich die steuerlichen Rahmenbedingungen (Tabelle 6.10).

Die Tarifbelastung, die Kapitalkosten<sup>91</sup> sowie die steuerliche effektive Durchschnittsbelastung<sup>92</sup> für Investitionen in Deutschland waren in den Jahren 2001 bis 2006 im europäischen Vergleich hoch (Abbildungen 6.8 bis 6.13). Der Körperschaftsteuersatz (ggf. einschließlich Zuschläge) war im Jahr 2006 in Deutschland so hoch wie in keinem anderen europäischen Land (Elschner und Overesch 2007: 130). Der Abstand zwischen dem Satz in Deutschland und dem durchschnittlichen Satz in den anderen Ländern hat im Zeitraum 2001 bis 2006 zugenommen.<sup>93</sup>

Etliche Länder haben Maßnahmen ergriffen, um ihre steuerliche Attraktivität zu erhöhen (Elschner und Overesch 2007: 130–131). So haben die Niederlande und Spanien die Steuerbelastung im Jahr 2007 reduziert;<sup>94</sup> ferner haben Griechenland, Bulgarien, Estland und Slowenien den Körperschaftsteuersatz

<sup>90</sup> Zu den Wirkungen auf die Anreize für deutsche Kapitalgesellschaften, im Inland statt im Ausland zu investieren, und zu den Effekten auf die relative Attraktivität von Investitionen ausländischer Kapitalgesellschaften in Deutschland vgl. Sachverständigenrat (2001: Ziffern 542–549).

<sup>91</sup> Die Kapitalkosten sind diejenige Rendite vor Steuern, die eine Investition mindestens erbringen muss, damit sie für Kapitalgeber – verglichen mit einer Alternativanlage – gerade noch attraktiv ist.

<sup>92</sup> Ein effektiver Durchschnittssteuersatz gibt an, welcher Teil des Gewinns eines rentablen Investitionsprojekts an Steuern abzuführen ist.

<sup>93</sup> Die Daten wurden freundlicherweise vom ZEW (2007) zur Verfügung gestellt.

<sup>94</sup> Spanien hat den Steuersatz im Jahr 2008 nochmals verringert.

gesenkt (Elschner und Overesch 2007: 130–131). Der Abstand der Steuerbelastung in den anderen Ländern im Durchschnitt zur Steuerbelastung in Deutschland hat sich im Jahr 2007 vergrößert.

Zum 1. Januar 2008 ist eine Reform der Unternehmensbesteuerung in Kraft getreten. Mit der Reduktion der Steuersätze werden die Kapitalkosten einerseits und die effektiven Durchschnittssteuersätze für unternehmerische Gewinne andererseits verändert, also die Indikatoren, anhand derer sich die Wirkungen der Steuern auf Investitions- und Standortentscheidungen messen lassen. Die Kapitalkosten der eigenfinanzierten (also der selbst- und der beteiligungsfinanzierten) Investitionen nehmen

Tabelle 6.10:

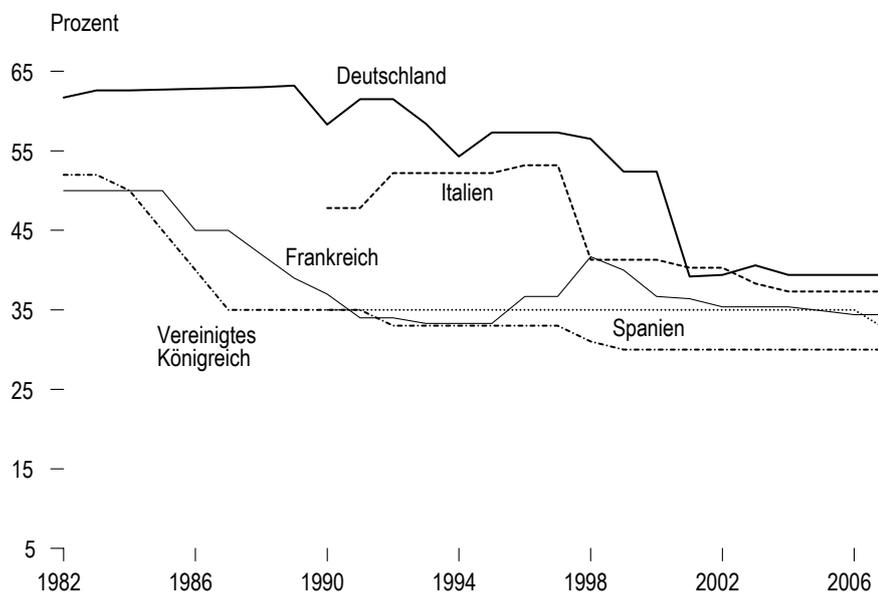
Steuerbelastung von Kapitalgesellschaften in ausgewählten Ländern der Europäischen Union (EU) 2000–2007 (Prozent)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	<i>Tarifbelastung</i>							
Deutschland	52,4	39,2	39,4	40,6	39,4	39,4	39,4	39,4
Frankreich	36,7	36,4	35,4	35,4	35,4	34,9	34,4	34,4
Vereinigtes Königreich	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Irland	10,0	10,0	10,0	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Italien	41,3	40,3	40,3	38,3	37,3	37,3	37,3	37,3
Niederlande	35,0	35,0	34,5	34,5	34,5	31,5	29,6	25,5
Schweden	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
Spanien	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	32,5
Länder im Durchschnitt <sup>a</sup>	33,6	31,7	31,6	31,8	31,5	31,1	30,8	30,0
Länder ohne Deutschland im Durchschnitt <sup>a</sup>	30,9	30,7	30,5	30,5	30,4	29,9	29,5	28,6
Differenz <sup>b</sup>	21,5	8,5	8,9	10,1	9,0	9,5	9,9	10,8
	<i>Effektive Durchschnittsbelastung</i>							
Deutschland	39,0	35,8	35,8	36,9	35,8	35,8	35,4	35,4
Frankreich	36,1	35,4	34,7	34,7	34,7	34,4	33,9	33,9
Vereinigtes Königreich	27,4	27,4	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8
Irland	9,2	9,1	12,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Italien	31,2	30,6	34,3	32,6	31,7	31,7	31,7	31,7
Niederlande	32,3	32,3	31,8	31,8	31,8	29,0	27,3	23,5
Schweden	23,7	23,0	23,0	23,0	23,0	24,5	24,5	24,5
Spanien	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	34,4
Länder im Durchschnitt <sup>a</sup>	29,4	28,8	29,5	29,7	29,4	29,2	28,9	28,2
Länder ohne Deutschland im Durchschnitt <sup>a</sup>	28,0	27,7	28,6	28,6	28,5	28,3	27,9	27,1
Differenz	11,0	8,1	7,2	8,3	7,3	7,5	7,5	8,3
	<i>Effektive Grenzsteuerbelastung</i>							
Deutschland	30,9	29,2	29,2	30,3	29,2	29,2	28,1	28,1
Frankreich	33,3	33,6	33,5	33,5	33,5	33,4	33,1	33,1
Vereinigtes Königreich	21,7	21,7	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
Irland	7,0	6,6	10,1	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Italien	5,0	5,6	23,6	22,2	21,5	21,5	21,5	21,5
Niederlande	27,0	27,0	26,5	26,5	26,5	24,0	22,4	19,0
Schweden	17,4	16,8	16,8	16,8	16,8	18,1	18,1	18,1
Spanien	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	33,4
Länder im Durchschnitt <sup>a</sup>	22,2	22,0	24,8	25,0	24,8	24,6	24,2	23,6
Länder ohne Deutschland im Durchschnitt <sup>a</sup>	20,9	20,9	24,2	24,2	24,1	23,9	23,7	22,9
Differenz	10,0	8,3	5,0	6,1	5,1	5,3	4,4	5,2

<sup>a</sup>Ungewichtet. — <sup>b</sup>Satz in Deutschland abzüglich Satz in den anderen ausgewählten EU-Ländern im Durchschnitt.

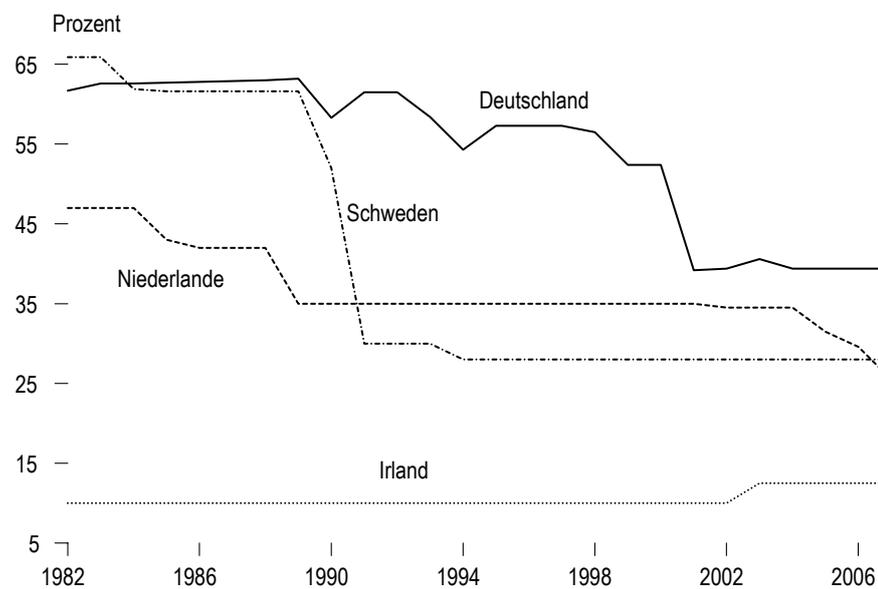
Quelle: Elschner und Overesch (2007); ZEW (2007); eigene Berechnungen.

Abbildung 6.8:

Der Körperschaftsteuersatz<sup>a</sup> in großen europäischen Ländern 1982–2007<sup>a</sup>Einschließlich der Zuschläge (wie z.B. des Solidaritätszuschlags in Deutschland).

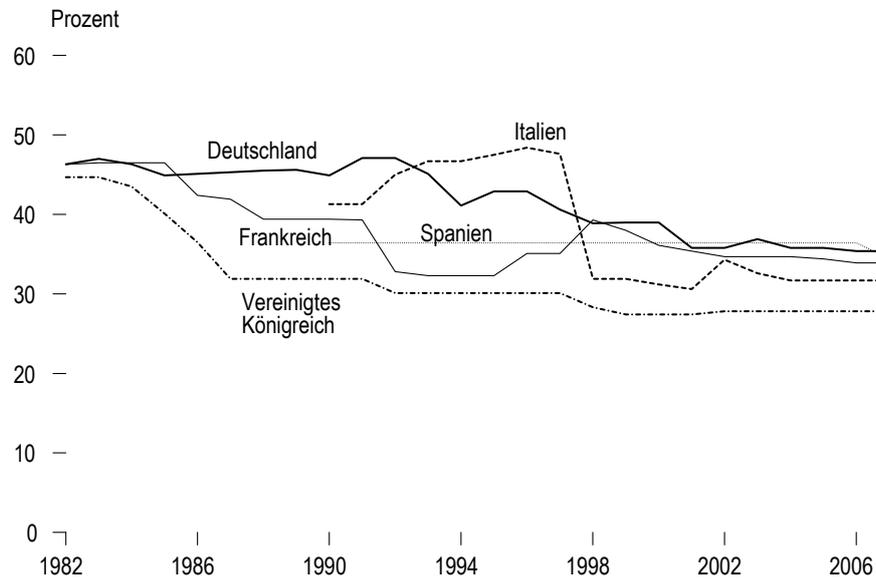
Quelle: ZEW (2007); Elschner und Overesch (2007).

Abbildung 6.9:

Der Körperschaftsteuersatz<sup>a</sup> in ausgewählten europäischen Ländern 1982–2007<sup>a</sup>Einschließlich der Zuschläge (wie z.B. des Solidaritätszuschlags in Deutschland).

Quelle: ZEW (2007); Elschner und Overesch (2007).

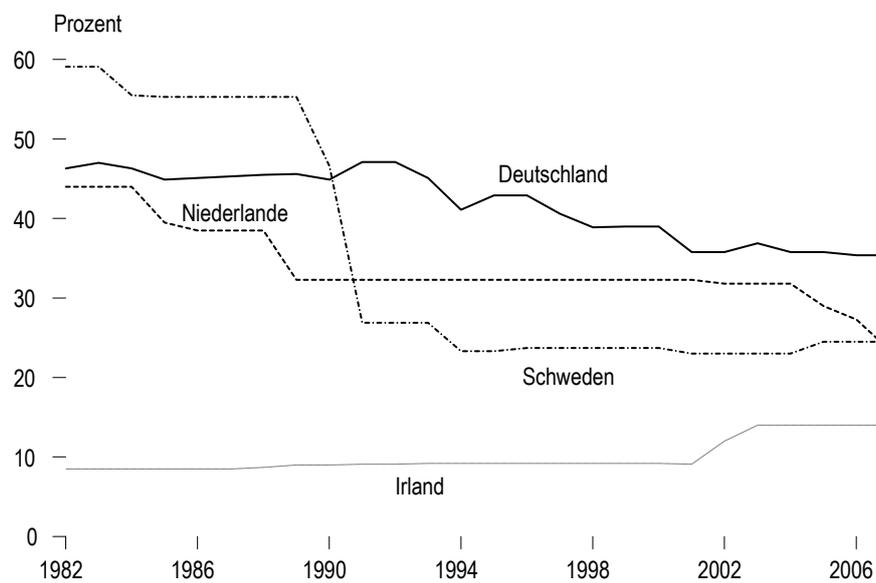
Abbildung 6.10:  
Effektiver durchschnittlicher Steuersatz<sup>a</sup> in großen europäischen Ländern 1982–2007



<sup>a</sup>Für Erträge auf Investitionen.

Quelle: ZEW (2007); Elschner und Overesch (2007).

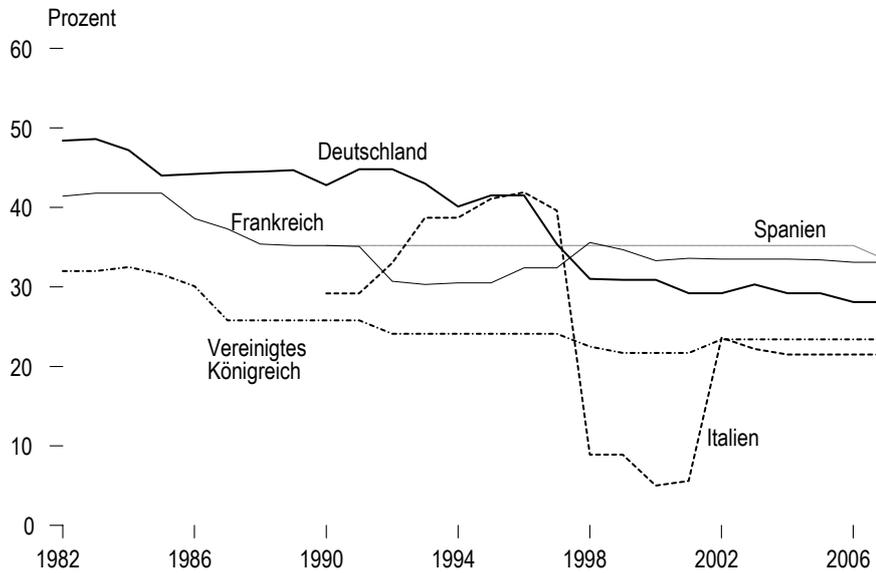
Abbildung 6.11:  
Effektiver durchschnittlicher Steuersatz<sup>a</sup> in ausgewählten europäischen Ländern 1982–2007



<sup>a</sup>Einschließlich der Zuschläge (wie z.B. des Solidaritätszuschlags in Deutschland).

Quelle: ZEW (2007); Elschner und Overesch (2007).

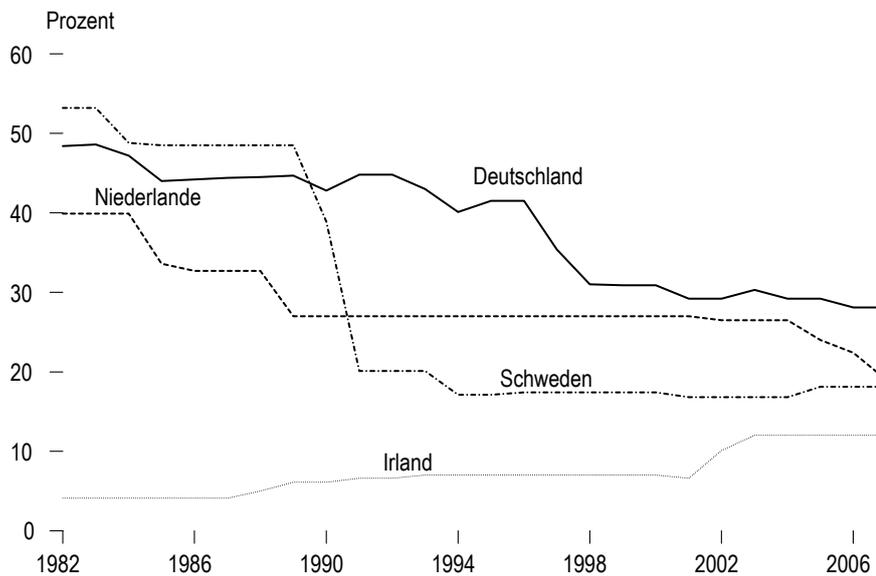
Abbildung 6.12:  
Effektiver marginaler Steuersatz<sup>a</sup> in großen europäischen Ländern 1982–2007



<sup>a</sup>Für Erträge auf Investitionen.

Quelle: ZEW (2007); Elschner und Overesch (2007).

Abbildung 6.13:  
Effektiver marginaler Steuersatz<sup>a</sup> in ausgewählten europäischen Ländern 1982–2007



<sup>a</sup>Einschließlich der Zuschläge (wie z.B. des Solidaritätszuschlags in Deutschland).

Quelle: ZEW (2007); Elschner und Overesch (2007).

zu,<sup>95</sup> die Kapitalkosten fremdfinanzierter Investitionen werden geringer (Sachverständigenrat 2006: Ziffern 434–447). Im Durchschnitt der Finanzierungswege fallen die Kapitalkosten – bei gegebener Finanzierungsstruktur – höher aus als bislang. Investitionen national tätiger Unternehmen werden weniger attraktiv. Die Qualität des Standorts Deutschland nimmt aber zu, weil die effektiven Durchschnittssteuersätze für profitable Investitionsprojekte inländischer und ausländischer Unternehmen sinken (Boss 2007).

Zur Finanzierung der Steuersatzsenkungen dienen zahlreiche Maßnahmen.<sup>96</sup> Insbesondere wurde die degressive Abschreibung für Ausrüstungsinvestitionen, die im Jahr 2001 eingeschränkt, zu Jahresbeginn 2006 aber – auf zwei Jahre befristet – großzügiger ausgestaltet worden war, abgeschafft. Dadurch steigen die Kapitalkosten.<sup>97</sup> Die Absetzbarkeit der Zinsen bei der Gewinnermittlung wurde in Form der so genannten Zinsschranke eingeschränkt.<sup>98</sup> Dem wirkt – in unsystematischer Weise – entgegen, dass die „Ansparabschreibung“ (eine gewinnmindernde Rücklage für künftige Anschaffungen) großzügiger ausgestaltet wurde (Boss 2007).

Insgesamt gibt es keinen Anlass, infolge geänderter steuerlicher Anreize eine verstärkte Investitionstätigkeit zu erwarten. Die Investitionstätigkeit national tätiger Unternehmen wird langfristig eher negativ beeinflusst. Freilich wird Deutschland als Standort für Unternehmen attraktiver. Es ist unklar, ob per saldo die Investitionstätigkeit gestärkt wird und ob positive Beschäftigungswirkungen zustande kommen (Fuest und Fuest 2007). Eine Simulationsstudie mithilfe eines dynamischen, allgemeinen Gleichgewichtsmodells zeigt aber, dass die Investitionstätigkeit negativ beeinflusst wird und dass das reale Bruttoinlandsprodukt langfristig schrumpfen wird (Rădulescu und Stimmelmayer 2008; Baretta et al. 2008). Mindestens mittelfristig ist damit zu rechnen, dass Gewinne international tätiger Unternehmen in größerem Maße als bisher in Deutschland versteuert werden.<sup>99</sup>

Der Sachverständigenrat kritisiert insbesondere „das unkoordinierte Nebeneinander von Abgeltungssteuer und Unternehmensbesteuerung im engeren Sinne“ (Sachverständigenrat 2007: Ziffer 422) und die damit verbundenen massiven Anreize zur Fremdfinanzierung von Investitionen. Er sieht aber gleichwohl „eine Verbesserung gegenüber dem steuerlichen Status quo“ (Sachverständigenrat 2007: Ziffer 423). Er urteilt, „dass die von der Reduzierung der Tarifbelastung unternehmerischer Gewinne ausgehende Stärkung der Standortattraktivität für internationale Investoren wichtiger ist als die Einschränkung der Investitionen durch national tätige Unternehmen aufgrund der mangelhaften Abstimmung von Unternehmensbesteuerung und Abgeltungssteuer und die negativen Auswirkungen der Gegenfinanzierungsmaßnahmen“ (Sachverständigenrat 2007: Ziffer 423).

Kurzfristig werden Ausrüstungsinvestitionen durch eine neue Maßnahme begünstigt. Mit der Absicht, die Konjunktur zu stimulieren, wurde eine degressive Abschreibung – auf die Jahre 2009 und 2010 befristet – beschlossen. Die Regelung ist aber weniger günstig als die, die in den Jahren 2006 und 2007 galt.

---

<sup>95</sup> Durch die Einführung einer Abgeltungssteuer im Jahr 2009 nimmt – für sich genommen – die Nach-Steuer-Verzinsung der Alternativanlage zu; die Kapitalkosten steigen.

<sup>96</sup> Die Bemessungsgrundlage der Gewerbesteuer wurde aufkommensneutral verändert. Statt 50 Prozent der Dauerschuldzinsen werden 25 Prozent aller Zinsen und Finanzierungsanteile von Mieten, Pachten, Leasingraten und Lizenzen bei der Berechnung der Bemessungsgrundlage der Gewerbesteuer „hinzugerechnet“; dabei gilt ein Freibetrag von 100 000 Euro.

<sup>97</sup> Die marginale Belastung der Rendite auf Ausrüstungsinvestitionen nähme schon infolge der Steuersatzsenkung zu, die Abschaffung der degressiven Abschreibung erhöht die Grenzbelastung nochmals.

<sup>98</sup> Die gegen Buchgewinnverlagerungen unternommenen Maßnahmen („Zinsschranke“, Bekämpfung von „Funktionsverlagerungen“) sind nicht nur überflüssig, sondern auch rechtlich fragwürdig (Heckemeyer und Spengel 2008: 59).

<sup>99</sup> Eine detaillierte Bewertung der Reform der Unternehmensbesteuerung findet sich in Sachverständigenrat (2007: Ziffern 394–423 sowie 749–760).

### 6.3.3.3 Die Entwicklung der Abgabenbelastung typischer Arbeitnehmergruppen

Eine hohe Abgabenbelastung (heute oder in der Zukunft) ist das unvermeidliche Gegenstück hoher Staatsausgaben. Im Folgenden wird die Entwicklung der Abgabenbelastung typischer Arbeitnehmergruppen untersucht.

Die durchschnittliche Lohnsteuer- und Sozialbeitragsbelastung eines ledigen Facharbeiters im früheren Bundesgebiet belief sich im Jahr 1990 auf 45,4 Prozent, im Jahr 2000 auf 52 Prozent (Tabelle 6.11); auch die Belastung anderer Personengruppen ist gestiegen. Die Anreize, mehr zu arbeiten oder sich zu qualifizieren, werden durch die immense marginale Steuer- und Sozialabgabenbelastung gemindert. Die Grenzbelastung belief sich im Jahr 2000 selbst bei Löhnen, die zwei Drittel des Facharbeiterlohns betragen, auf reichlich 60 Prozent, wenn der Steuerpflichtige ledig war (Tabelle 6.12); für ledige Facharbeiter betrug sie gut 65 Prozent. Die Korrekturen des Einkommensteuertarifs, zu

Tabelle 6.11:

Durchschnittliche Steuer- und Sozialabgabenbelastung der Löhne typischer Arbeitnehmergruppen (früheres Bundesgebiet) 1977–2000 (in Prozent des Bruttolohns einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung)

	Lediger Arbeitnehmer		Verheirateter Arbeitnehmer mit hohem Lohn <sup>b</sup> , mit zwei Kindern und mit nicht erwerbstätigem Ehegatten
	mit niedrigem Lohn <sup>a</sup>	mit hohem Lohn <sup>b</sup>	
	<i>Lohnsteuer</i>		
1977	11,4	17,1	10,8
1982	11,9	16,5	10,3
1986	12,6	17,9	8,8
1988	12,9	17,4	9,1
1990	11,4	15,2	7,0
1991 <sup>c</sup>	12,5	16,3	7,9
1992 <sup>c</sup>	13,0	16,8	7,6
1993	12,3	16,3	7,2
1994	12,5	16,3	7,3
1995 <sup>d</sup>	13,8	17,8	8,2
1996 <sup>d</sup>	13,1	17,9	8,3 <sup>e</sup>
1997 <sup>d</sup>	13,1	17,9	8,3 <sup>e</sup>
1998 <sup>d</sup>	12,9	17,7	8,3 <sup>e</sup>
1999 <sup>d</sup>	12,9	17,9	8,2 <sup>e</sup>
2000 <sup>d</sup>	12,6	17,9	8,0 <sup>e</sup>
	<i>Sozialbeiträge</i>		
1977	27,9	27,9	27,9
1982	29,1	29,1	29,1
1986	30,0	30,0	30,0
1988	30,4	30,4	30,4
1990	30,2	30,2	30,2
1991	30,7	30,7	30,7
1992	31,1	31,1	31,1
1993	31,1	31,1	31,1
1994	32,6	32,6	32,6
1995	32,8	32,8	32,8
1996	33,7	33,7	33,7
1997	34,6	34,6	34,6
1998	34,8	34,8	34,8
1999	34,3	34,3	34,3
2000	34,0	34,0	34,0

<sup>a</sup>1993: 2 970 DM je Monat; in den Jahren vor und nach 1993 geringer oder höher entsprechend der Veränderungsrate des Durchschnittslohns. — <sup>b</sup>1993: 4 450 DM je Monat; in den Jahren vor und nach 1993 geringer oder höher entsprechend der Veränderungsrate des Durchschnittslohns. — <sup>c</sup>Einschließlich Solidaritätszuschlag von 3,75 Prozent auf die Steuerschuld; 7,5 Prozent für ein halbes Jahr. — <sup>d</sup>1995–1997: 7,5 Prozent Solidaritätszuschlag auf die Steuerschuld; ab 1998: 5,5 Prozent. — <sup>e</sup>Ohne Berücksichtigung des Kindergelds, das ab 1996 als Mindeststeuerminderung infolge des Kinderfreibetrags gewährt wird.

Quelle: Eigene Berechnungen anhand der Abzugstabellen (vgl. Luchterhand lfd. Jgg.).

Tabelle 6.12:

Marginale Steuer- und Sozialabgabenbelastung der Löhne typischer Arbeitnehmergruppen (früheres Bundesgebiet) 1977–2000 (in Prozent des Bruttolohns einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung)

	Lediger Arbeitnehmer		Verheirateter Arbeitnehmer mit hohem Lohn <sup>b</sup> , mit zwei Kindern und mit nicht erwerbstätigem Ehegatten
	mit niedrigem Lohn <sup>a</sup>	mit hohem Lohn <sup>b</sup>	
	<i>Lohnsteuer</i>		
1977	18,1	32,7	15,3
1982	18,9	31,6	16,9
1986	23,3	32,9	16,9
1988	22,8	30,3	17,0
1990	22,7	24,8	18,0
1991 <sup>c</sup>	22,0	26,5	17,3
1992 <sup>c</sup>	22,6	27,2	18,3
1993	24,8	26,5	18,4
1994	23,3	26,5	17,7
1995 <sup>d</sup>	23,8	28,9	19,2
1996 <sup>d</sup>	26,5	29,5	24,1
1997 <sup>d</sup>	26,4	29,3	23,6
1998 <sup>d</sup>	26,1	29,2	23,2
1999 <sup>d</sup>	26,6	30,2	23,5
2000 <sup>d</sup>	26,4	31,2	26,4
	<i>Sozialbeiträge</i>		
1977	27,9	27,9	27,9
1982	29,1	29,1	29,1
1986	30,0	30,0	30,0
1988	30,4	30,4	30,4
1990	30,2	30,2	30,2
1991	30,7	30,7	30,7
1992	31,1	31,1	31,1
1993	31,1	31,1	31,1
1994	32,6	32,6	32,6
1995	32,8	32,8	32,8
1996	33,7	33,7	33,7
1997	34,6	34,6	34,6
1998	34,8	34,8	34,8
1999	34,3	34,3	34,3
2000	34,0	34,0	34,0

<sup>a</sup>1993: 2 970 DM je Monat; in den Jahren vor und nach 1993 geringer oder höher entsprechend der Veränderungsrate des Durchschnittslohns. — <sup>b</sup>1993: 4 450 DM je Monat; in den Jahren vor und nach 1993 geringer oder höher entsprechend der Veränderungsrate des Durchschnittslohns. — <sup>c</sup>Einschließlich Solidaritätszuschlag von 3,75 Prozent auf die Steuerschuld; 7,5 Prozent für ein halbes Jahr. — <sup>d</sup>1995–1997: 7,5 Prozent Solidaritätszuschlag auf die Steuerschuld; ab 1998: 5,5 Prozent.

*Quelle:* Eigene Berechnungen anhand der Abzugstabellen (vgl. Luchterhand lfd. Jgg.).

denen es in den neunziger Jahren immer wieder kam, haben den Anstieg der Belastung nicht verhindert (Boss 2000).

Die Durchschnittssteuerbelastung und die Grenzbelastung der Beschäftigten nahmen erst infolge der drei Stufen der Einkommensteuerreform (2001, 2004, 2005) ab (Tabellen 6.13 und 6.14). Sie werden aber in den nächsten Jahren selbst bei einem Lohnanstieg um jahresdurchschnittlich nur 2 Prozent wieder merklich steigen. Es wird bei unveränderten Regeln des Einkommensteuerrechts zu heimlichen Steuererhöhungen kommen (Boss, Boss und Boss 2006; Boss, Boss und Boss 2008). Die Arbeitsanreize werden dadurch geschwächt, das Wachstum des Produktionspotentials beeinträchtigt.

Tabelle 6.13:

Durchschnittliche Steuer- und Sozialabgabenbelastung der Löhne typischer Arbeitnehmergruppen (früheres Bundesgebiet) 2000–2008 (in Prozent des Bruttolohns einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung)

	Lediger Arbeitnehmer		Verheirateter Arbeitnehmer mit hohem Lohn <sup>b</sup> , mit zwei Kindern und mit nicht erwerbstätigem Ehegatten	Ledige und verheiratete Arbeitnehmer mit niedrigem <sup>a</sup> oder hohem <sup>b</sup> Lohn
	mit niedrigem Lohn <sup>a</sup>	mit hohem Lohn <sup>b</sup>		
	<i>Lohnsteuer<sup>c</sup></i>			<i>Sozialbeiträge</i>
2000	12,6	17,9	8,0 <sup>d</sup>	34,0
2001	11,6	16,9	7,3 <sup>d</sup>	34,0
2002	11,7	17,0	7,5 <sup>d</sup>	34,2
2003	11,9	17,2	7,8 <sup>d</sup>	34,8
2004	11,0	16,3	6,8 <sup>d</sup>	34,7
2005	11,0	16,0	6,9 <sup>d</sup>	34,7 <sup>e</sup>
2006	11,1	16,1	7,0 <sup>d</sup>	34,8 <sup>e</sup>
2007	11,4	16,4	7,4 <sup>d</sup>	33,9 <sup>e</sup>
2008	11,8	16,7	7,8 <sup>d</sup>	33,5 <sup>e</sup>

<sup>a</sup>Bruttoarbeitsentgelt ausschließlich der Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung im Jahr 1993: 2 970 DM je Monat; in den Jahren nach 1993 geringer oder höher entsprechend der Veränderungsrate des Durchschnittslohns. — <sup>b</sup>1993: 4 450 DM je Monat; in den Jahren nach 1993 geringer oder höher entsprechend der Veränderungsrate des Durchschnittslohns. — <sup>c</sup>Einschließlich Solidaritätszuschlag: 5,5 Prozent. — <sup>d</sup>Ohne Berücksichtigung des Kindergelds, das ab 1996 als Mindeststeuerminderung infolge des Kinderfreibetrags gewährt wird. — <sup>e</sup>Für Personen mit Kindern; sonst wegen des höheren Beitrags in der gesetzlichen Pflegeversicherung (0,25 Prozent) rund 0,2 Prozentpunkte größer.

*Quelle:* Boss (2004) für die Jahre bis 2003; Boss und Elendner (2005b: 4) für das Jahr 2004; Boss, Boss und Boss (2008); eigene Berechnungen.

Tabelle 6.14:

Marginale Belastung der Löhne typischer Arbeitnehmergruppen durch Lohnsteuer und Solidaritätszuschlag<sup>a</sup> (früheres Bundesgebiet) 2000–2008 (in Prozent des Bruttolohns einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung)

	Lediger Arbeitnehmer		Verheirateter Arbeitnehmer mit hohem Lohn <sup>c</sup> , mit zwei Kindern und mit nicht erwerbstätigem Ehegatten
	mit niedrigem Lohn <sup>b</sup>	mit hohem Lohn <sup>c</sup>	
2000	26,4	31,2	26,4
2001	24,9	30,2	24,6
2002	25,0	30,3	25,3
2003	25,1	30,7	25,7
2004	24,5	29,9	23,9
2005	24,1	27,9	23,9
2006	24,1	28,0	23,9
2007	24,4	28,6	24,5
2008	24,8	28,9	24,6

<sup>a</sup>5,5 Prozent auf die Lohnsteuer. — <sup>b</sup>Bruttoarbeitsentgelt ausschließlich der Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung im Jahr 1993: 2 970 DM je Monat; in den Jahren nach 1993 geringer oder höher entsprechend der Veränderungsrate des Durchschnittslohns. — <sup>c</sup>1993: 4 450 DM je Monat; in den Jahren nach 1993 geringer oder höher entsprechend der Veränderungsrate des Durchschnittslohns.

*Quelle:* Boss (2004) für die Jahre bis 2003; Boss und Elendner (2005b: 5) für das Jahr 2004; Boss, Boss und Boss (2008); eigene Berechnungen.

#### 6.3.3.4 *Geringere allgemeine Sozialabgabenbelastung*

Der Beitragssatz für die Sozialversicherung insgesamt hat im früheren Bundesgebiet von 1991 bis 1997 – wie schon in den siebziger und achtziger Jahren – zugenommen; im Zeitraum 1997 bis 2006 hat er sich dagegen kaum verändert. Er betrug in den vergangenen zehn Jahren rund 42 Prozent; wird die Belastung am Verhältnis der gesamten Sozialversicherungsbeiträge zum Bruttolohn einschließlich Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung, also an den Arbeitskosten, gemessen, so belief sie sich auf rund 34,5 Prozent.

Zur Konstanz des Beitragssatzes in den vergangenen zehn Jahren haben zunächst die gute Konjunktur, danach Reformen in der gesetzlichen Rentenversicherung und in der gesetzlichen Krankenversicherung beigetragen. So wurde im Jahr 2001 beschlossen, die Formel für die Rentenanpassung in der Weise zu verändern, dass der Beitragssatz und das Leistungsniveau verknüpft sind (Sachverständigenrat 2001: Ziffer 241); eine Anhebung des Beitragssatzes verringert seit 2002 das Ausmaß der Rentenerhöhung. Im Jahr 2003 wurden weitere Korrekturen beschlossen (z.B. ein Verzicht auf eine Rentenerhöhung im Juli 2004). Anfang 2005 wurde der so genannte Nachhaltigkeitsfaktor in die Formel für die Rentenanpassung eingeführt.<sup>100</sup> In der gesetzlichen Krankenversicherung wurden Anfang 2004 Sparmaßnahmen wirksam.

Zu Beginn des Jahres 2007 ist die Beitragsbelastung, die teilweise Steuercharakter hat, per saldo gesunken. Zu Beginn des Jahres 2008 wurde der Beitragssatz in der Arbeitslosenversicherung nochmals reduziert. Allerdings wurde der Beitragssatz in der Pflegeversicherung am 1. Juli 2008 angehoben.

#### 6.3.3.5 *„Mini-Jobs“ und „Midi-Jobs“ begünstigt*<sup>101</sup>

Die Regelungen für geringfügig entlohnte Beschäftigungen („Mini-Jobs“) haben sich seit Beginn der neunziger Jahre zweimal deutlich verändert (Boss 2003: 7–10). Bis zum März 1999 zahlten die Arbeitgeber in aller Regel (bei einer Entgeltgrenze von 630 DM im Westen und 530 DM im Osten im Jahr 1999) eine pauschalierte Lohnsteuer; Sozialversicherungsbeiträge mussten nicht geleistet werden. Von April 1999 bis März 2003 wurden Einkommen aus Haupt- und Nebenbeschäftigung zusammengerechnet; bei ausschließlich geringfügiger Beschäftigung (zu Löhnen bis 325 Euro) wurden im Regelfall Krankenversicherungsbeiträge in Höhe von 10 Prozent und Rentenversicherungsbeiträge in Höhe von 12 Prozent fällig. Ab April 2003 werden Nebenjobs mit Löhnen bis zu 400 Euro je Monat wieder für sich belastet, also unabhängig vom Einkommen aus einer Hauptbeschäftigung; auch spielt die geleistete Arbeitszeit bei der Abgrenzung der Mini-Jobs keine Rolle mehr.<sup>102</sup> Von April 2003 bis Juni 2006 waren für Löhne bis maximal 400 Euro je Monat bei Nebenbeschäftigung ebenso wie bei ausschließlich geringfügiger Beschäftigung 12 Prozent an die Rentenversicherung, 11 Prozent an die Krankenversicherung und 2 Prozent an den Staat abzuführen.<sup>103</sup> Seit Juli 2006 beträgt der Pauschalabgabensatz 30 (15+13+2) statt 25 Prozent (Boss 2006a).<sup>104</sup> Eine Nebenbeschäftigung in Form eines oder mehrerer Mini-Jobs ist weiterhin möglich, ohne dass Haupt- und Nebeneinkommen zusammen

<sup>100</sup> Eine ausführliche Analyse der Reformen im Bereich der Alterssicherung findet sich in Deutsche Bundesbank (2008).

<sup>101</sup> Zu den Regelungen und zu den Änderungen im Zeitablauf vgl. auch Ebbinghaus und Eichhorst (2006: 15–16).

<sup>102</sup> Gemäß der zuvor (für 325-Euro-Jobs) geltenden Regelung durfte eine Arbeitszeit von 15 Stunden je Woche nicht überschritten werden.

<sup>103</sup> Zu den Auswirkungen der im April 2003 in Kraft getretenen Regeln für Mini- und Midi-Jobs vgl. Fertig und Kluge (2006).

<sup>104</sup> Für Mini-Jobs in Privathaushalten gelten besondere Regelungen (vgl. Fertig und Kluge 2006: 99).

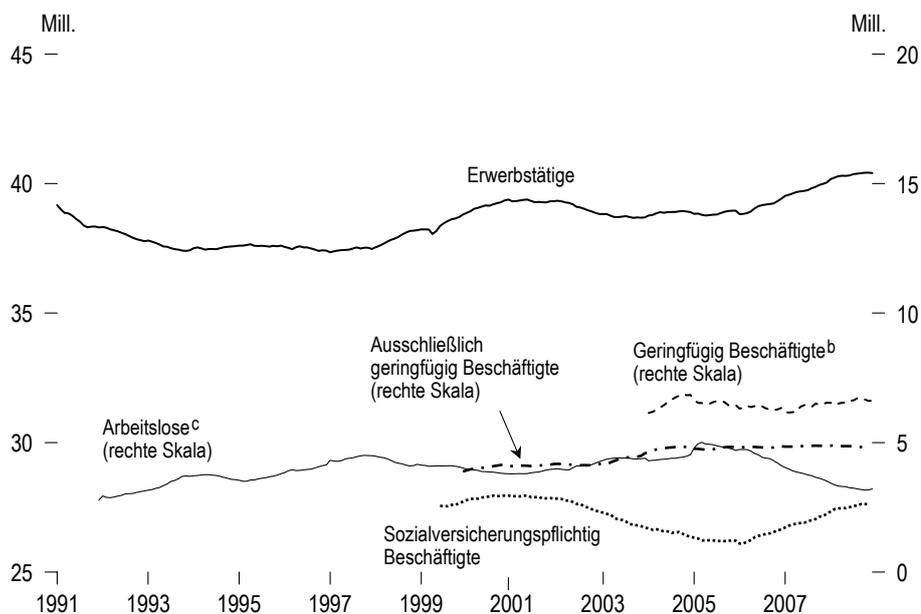
der Steuer- und Beitragspflicht unterworfen werden, es sei denn, das gesamte Einkommen aus Nebenjobs überschreitet die Grenze von 400 Euro je Monat.

Durch die Änderung im April 2003 wurde die geringfügige Beschäftigung – insbesondere als Nebenjob – attraktiv. Mit der Änderung zum Juli 2006 hat die Attraktivität zwar etwas abgenommen, aber Löhne aus Nebenbeschäftigungen unterliegen seit April 2003 einer pauschalen Belastung durch die Lohnsteuer (einschließlich Solidaritätszuschlag und gegebenenfalls Kirchensteuer) in Höhe von 2 Prozent anstatt der hohen Grenzbelastung, die sich bei einem Einkommen aus Haupt- und Nebenbeschäftigung oder bei Erwerbstätigkeit einer Ehefrau bzw. eines Ehemanns gemäß Steuerklasse V oder VI ergibt. Zudem ist die Belastung durch Sozialbeiträge niedriger als bei einer Belastung des Gesamteinkommens durch den normalen Beitragssatz, wenngleich der Abstand seit Juli 2006 etwas kleiner ist als zuvor, weil der Pauschalabgabensatz um 5 Prozentpunkte erhöht wurde.

Die Neuregelung zum 1. April 2003 ist auch deshalb bedeutsam, weil die Beiträge an die Rentenversicherung zu Rentenansprüchen führen und dabei insbesondere bewirken, dass „Wartezeiten“ bei dem Entstehen von Rentenansprüchen leichter erfüllt werden (Fertig und Kluge 2006: 100). Zudem können die Beiträge vom Arbeitnehmer entsprechend dem vollen Beitragssatz (zurzeit 19,9 Prozent) aufgestockt werden. Dann entstehen volle Ansprüche in der Rentenversicherung, also auch solche z.B. auf Rehabilitation (Fertig und Kluge 2006: 100).

Infolge der Reform zum 1. April 2003 hat die Zahl der geringfügig entlohnten Beschäftigten zunächst merklich zugenommen (Abbildung 6.14). Dies ist auf verschiedenen Wegen geschehen. Die Zahl der Nebenbeschäftigten ist (infolge der erhöhten Attraktivität) deutlich gestiegen. Auch haben viele Rentner und viele Personen unter 20 Jahren (vermutlich häufig Schüler) einen Mini-Job angenommen. Schließlich dürfte Schwarzarbeit in legale Arbeit in Form von Mini-Jobs überführt worden sein (Sachverständigenrat 2003: Ziffer 699). Nach dem sprunghaftigen Anstieg der Zahl der Mini-Jobs

Abbildung 6.14:  
Erwerbstätige und Arbeitslose 1991–2008<sup>a</sup>



<sup>a</sup>Saisonbereinigte Werte. — <sup>b</sup>Nicht saisonbereinigt. — <sup>c</sup>Definition der Bundesagentur für Arbeit.

Quelle: Deutsche Bundesbank, *Saisonbereinigte Wirtschaftszahlen* (lfd. Jgg.); BMGS (lfd. Jgg.).

ist deren Zahl in den Jahren 2005 und 2006 gesunken, danach aber deutlich gestiegen. Die Zahl der Nebenjobs ist – möglicherweise konjunkturbedingt – überproportional gestiegen.

Insgesamt sind die Arbeitsanreize infolge der Mini-Job-Regelung gestärkt worden, und der Arbeitsinsatz hat zugenommen, obgleich vermutlich auch reguläre Arbeitsplätze verdrängt wurden. Zudem ist in Form der ausschließlich geringfügigen Beschäftigung ein Segment des Arbeitsmarkts geschaffen worden, das ohne die Regulierungen genutzt werden kann, die für sozialversicherungspflichtig Beschäftigte bestehen. Beide Effekte der Reform dürften nicht ohne Einfluss auf die Lohnsetzung durch die Tarifvertragsparteien geblieben sein (vgl. Kapitel 5).

Arbeitsentgelte aus „Midi-Jobs“, also solche, die 400 Euro je Monat übersteigen, aber geringer als 800 Euro je Monat sind, werden seit April 2003 ermäßigt durch Sozialversicherungsbeiträge belastet. Der Arbeitgeberbeitrag für Löhne in der „Gleitzone“ betrug zunächst – wie bei normaler sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung – rund 21 Prozent. Der Arbeitnehmerbeitrag war geringer. Bei einem Arbeitslohn von 400 Euro belief er sich bis Juni 2006 auf 4 Prozent, so dass insgesamt eine Belastung mit 25 Prozent resultierte; er stieg mit zunehmendem Lohn und erreichte bei einem Arbeitsentgelt von 800 Euro 21 Prozent, den normalen Satz. Seit Juli 2006 werden Midi-Jobs höher belastet; die Belastung steigt von 30 Prozent bei 400 Euro auf den generellen Beitragssatz bei Löhnen ab 800 Euro (Boss 2006a). Lohnsteuer ist auf Löhne in der „Gleitzone“ nicht zu zahlen. Für Ledige wird Lohnsteuer erst bei Löhnen ab 896 Euro je Monat fällig, für allein verdienende Verheiratete erst bei Löhnen ab 1 701 Euro je Monat. Midi-Jobs sind infolge der Änderung im Jahr 2003 attraktiv geworden, haben aber ab Juli 2006 Attraktivität eingebüßt.

Bei einer Bewertung der Neuregelungen für die Mini- und Midi-Jobs ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass der Beitragssatz für andere Gruppen der Beschäftigten größer als sonst ausfällt, weil die Begünstigung finanziert werden muss. Dies mindert tendenziell das Arbeitsangebot dieser Gruppen und die Arbeitsnachfrage. Vermutlich ist das Arbeitsvolumen aber per saldo durch die Reform im Jahr 2003 positiv beeinflusst worden.

#### 6.3.3.6 *Fazit*

Gewinne der Unternehmen wurden in Deutschland – trotz einzelner Entlastungen in den neunziger Jahren – bis zur Reform der Besteuerung im Jahr 2001 sehr stark und höher belastet als in vielen anderen Ländern. In den Jahren 2001 bis 2007 ist die Steuerbelastung – anders als in vielen Ländern im Durchschnitt – nicht gesunken. Mit der Reform der Unternehmensbesteuerung im Jahr 2008 hat sich die Standortqualität Deutschlands verbessert, Investitionen in Realkapital im Inland sind aber weniger attraktiv geworden. Simulationsrechnungen besagen, dass die Investitionstätigkeit langfristig negativ beeinflusst wird.

Die Belastung durch Sozialbeiträge war bis 1997 gestiegen. Danach hat sie sich bis zum Jahr 2006 kaum geändert. Seither sinkt sie. Die Regelungen zu den Mini- und Midijobs haben trotz der (bei gegebenem Beitragsaufkommen erforderlichen) Mehrbelastung der Löhne bei normaler Beschäftigung die Arbeitsanreize gestärkt.

#### 6.4 Die Überprüfung – ein Vergleich der mittelfristigen Ausrichtung der Finanzpolitik einiger Länder des Euroraums<sup>105</sup> sowie ausgewählter anderer Länder

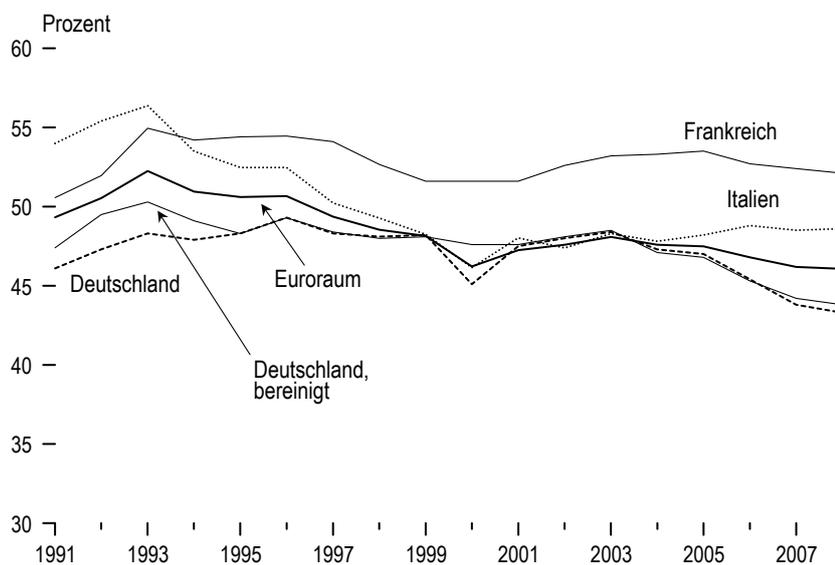
Ein Faktor, der die Differenz zwischen der Wachstumsrate für Deutschland und der Rate für den übrigen Euroraum bzw. den Raten für einzelne Länder dieser Region oder für andere Länder erklären könnte, ist eine unterschiedliche Ausrichtung der Finanzpolitik. Der mittelfristige Einfluss der Finanzpolitik auf die wirtschaftliche Aktivität lässt sich an der Höhe der Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt messen; die Staatsausgaben können als Indikator der gegenwärtigen und der künftigen Steuer- und Sozialabgabenbelastung angesehen werden.

In vielen Ländern, die zur Europäischen Währungsunion gehören, sowie in einigen anderen Ländern haben die Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt von 1991–2008 abgenommen (OECD 2008), teilweise sogar deutlich (Abbildungen 6.15 bis 6.19). In Irland, Österreich und Dänemark sank das Verhältnis um 6 bis 6,5 Prozentpunkte, in den Niederlanden, Finnland und in Schweden um 9 bis 10 Prozentpunkte. In Frankreich, Portugal, Griechenland, im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten ist die Relation dagegen gestiegen. Im Euroraum sank die Ausgabenrelation im Zeitraum 1991–2008 um 3,2 Prozentpunkte; dabei ist der Rückgang größer, wenn für Deutschland für die Jahre 1991 bis 1994 bereinigte Werte verwendet werden.

In Deutschland haben die Staatsausgaben im Zeitraum 1991–2008 bei weitem nicht in dem Maße zugenommen, in dem das nominale Bruttoinlandsprodukt gestiegen ist. Die Ausgabenrelation war im Jahr 2008 um 5,3 Prozentpunkte niedriger als in den frühen neunziger Jahren (1991–1993) im Durchschnitt (49,1 Prozent) (Tabelle 6.15). Dies zeigen die Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamt-

Abbildung 6.15:

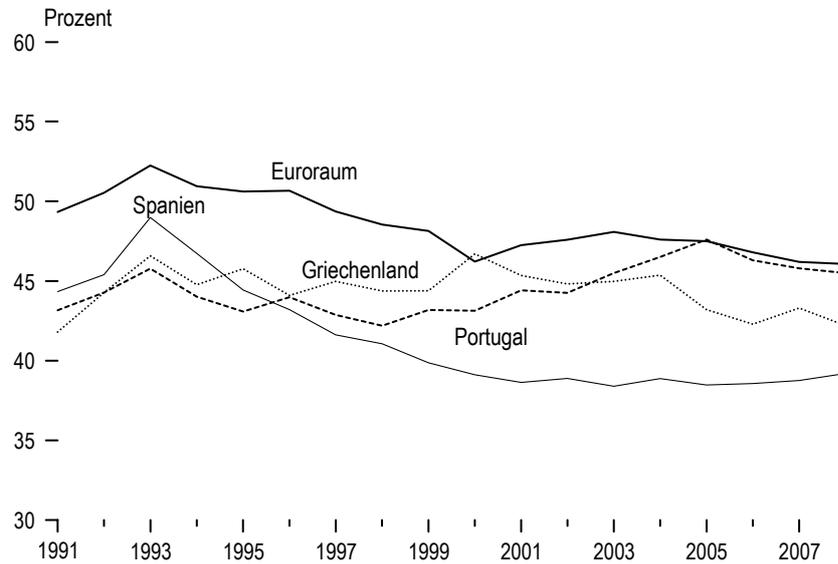
Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Frankreich, Italien, Deutschland und im Euroraum 1991–2008



Quelle: OECD (2008).

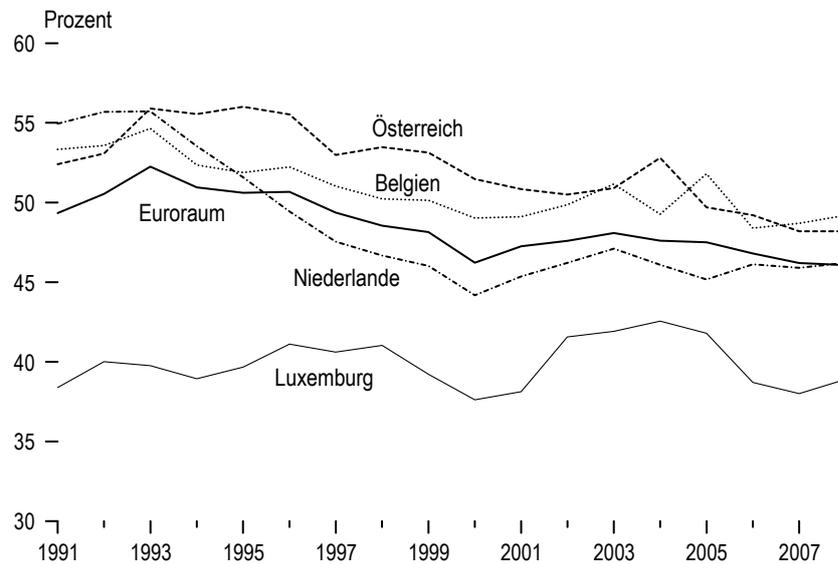
<sup>105</sup> Eine empirische Analyse des Wirtschaftswachstums und seiner potentiellen Einflussfaktoren in den OECD-Ländern hat u.a. der Sachverständigenrat (2002: Ziffern 594–613) vorgelegt. Danach beeinflusst die Finanzpolitik sowohl über die Ausgabenseite als auch über die Einnahmenseite (Sachverständigenrat 2002: Ziffer 613) das Wirtschaftswachstum.

Abbildung 6.16: Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Spanien, Portugal, Griechenland und im Euroraum 1991–2008



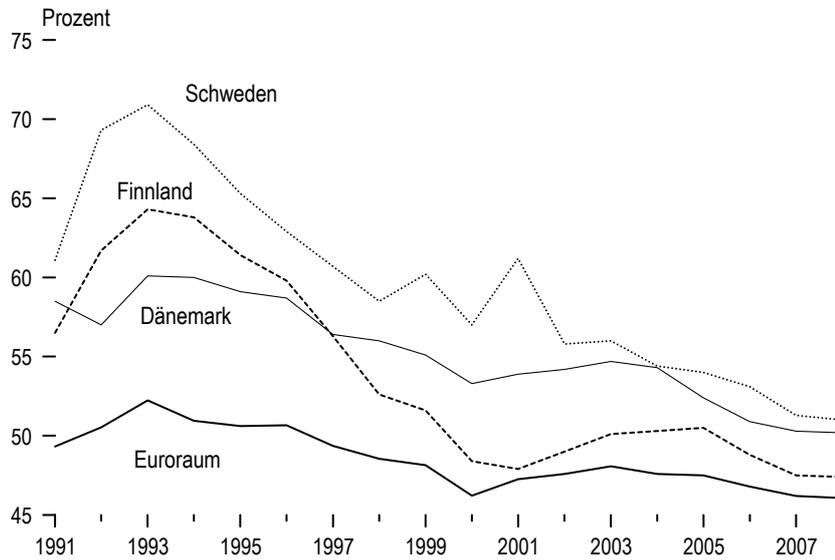
Quelle: OECD (2008).

Abbildung 6.17: Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Österreich, Belgien, Luxemburg, in den Niederlanden und im Euroraum 1991–2008



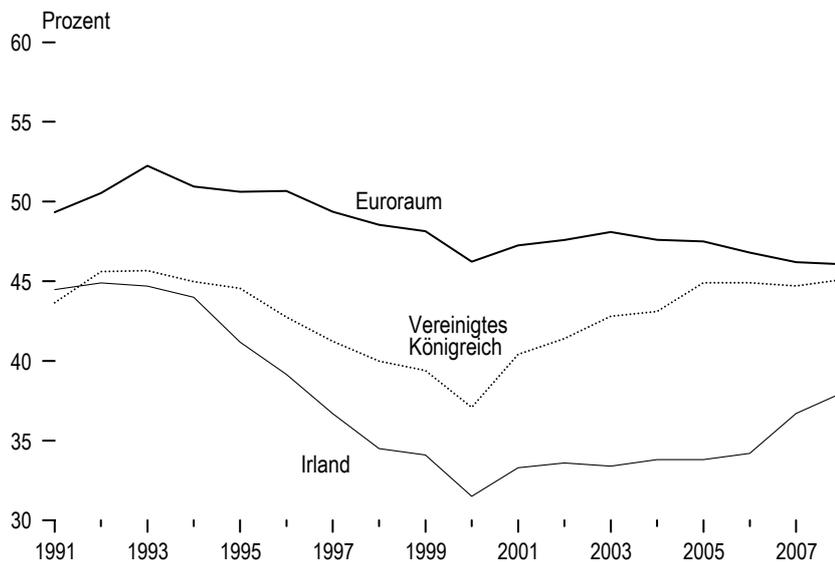
Quelle: OECD (2008).

Abbildung 6.18:  
Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Schweden, Finnland, Dänemark und im Euroraum 1991–2008



Quelle: OECD (2008).

Abbildung 6.19:  
Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt im Vereinigten Königreich, in Irland und im Euroraum 1991–2008



Quelle: OECD (2008).

Tabelle 6.15:

Ausgaben des Staates in Deutschland in Relation zum Bruttoinlandsprodukt nach eigener Berechnung sowie nach Angaben des Statistischen Bundesamts und der OECD in den Jahren 1991–2008 (Prozent)

	Eigene Berechnung	Statistisches Bundesamt	OECD	Differenz <sup>a</sup>	
				(1) minus (2)	(1) minus (3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1991	47,4	46,3	46,1	1,1	1,3
1992	49,5	47,2	47,3	2,3	2,2
1993	50,3	48,2	48,3	2,1	2,0
1994	49,1	47,9	47,9	1,2	1,2
1995	48,3	54,8 <sup>b</sup>	48,3	-6,5	0,0
1996	49,3	49,3	49,3	0,0	0,0
1997	48,4	48,4	48,3	0,0	0,1
1998	48,0	48,0	48,1	0,0	-0,1
1999	48,1	48,1	48,2	0,0	-0,1
2000	47,6	45,1	45,1	2,5	2,5
2001	47,6	47,6	47,5	0,0	0,1
2002	48,1	48,1	48,0	0,0	0,1
2003	48,5	48,5	48,4	0,0	0,1
2004	47,1	47,1	47,3	0,0	-0,2
2005	46,8	46,8	47,0	0,0	-0,2
2006	45,3	45,3	45,4	0,0	-0,1
2007	44,2	44,2	43,8	0,0	0,4
2008 <sup>c</sup>	43,8	.	43,3	.	0,5

. Nicht verfügbar. — <sup>a</sup>Prozentpunkte. — <sup>b</sup>Vor Ausschaltung der Vermögensübertragung des Staates an den Unternehmenssektor. — <sup>c</sup>Prognose.

Quelle: Statistisches Bundesamt, *Fachserie 18, Reihe 1.3* (lfd. Jgg.); OECD (2008); eigene Berechnungen.

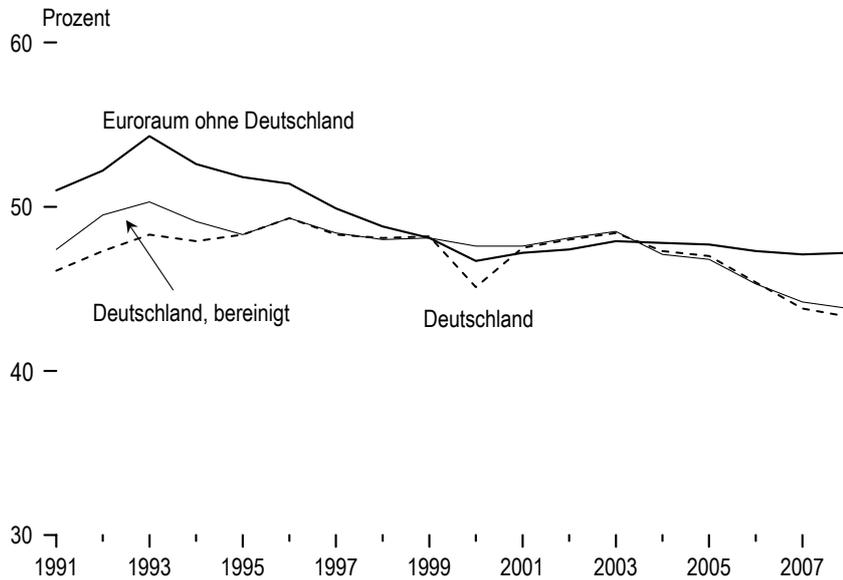
rechnungen (VGR) für den Sektor Staat, wenn sinnvollerweise die Treuhandanstalt als Teil des Staatssektors erfasst wird; dadurch erhöhen sich die Ausgaben (und verändern sich in geringem Maße die Einnahmen) für die Jahre 1991–1994, die Ausgaben für das Jahr 1995 werden geringer (konkret: die Vermögensübertragung des Staates an den Unternehmenssektor in Höhe der vom Bund übernommenen Schulden der Treuhandanstalt (122,5 Mrd. Euro) entfällt).<sup>106</sup>

Im Euroraum ohne Deutschland hat die Relation der Staatsausgaben im Zeitraum 1991 bis 2008 ebenfalls abgenommen. Gemessen an dem Niveau im Zeitraum 1991 bis 1993 im Durchschnitt ist sie um 5,3 Prozentpunkte gesunken (Abbildung 6.20). Der Rückgang ist aber geringer als in Deutschland, wenn beachtet wird, dass die aktuellen Werte für die anderen Länder noch nicht die Ausgaben dieser Länder infolge der Schuldenübernahmen im Zuge der Finanzkrise enthalten. In beiden Regionen dürfte die mittelfristige Veränderungsrate des Bruttoinlandsprodukts in Vorjahrespreisen positiv beeinflusst worden sein. Nach 2004 ist die Relation der Staatsausgaben zum Bruttoinlandsprodukt für Deutschland weiter gesunken, während sie im Euroraum ohne Deutschland konstant blieb. Dies dürfte das Wachstum in Deutschland relativ gefördert haben.

Im Vereinigten Königreich sind die relativen Staatsausgaben im Zeitraum 1991–2008 insgesamt etwas gestiegen, in den Vereinigten Staaten haben sie sich kaum verändert (Abbildung 6.21). Dieser Befund ist eine gewisse Erklärung dafür, dass Deutschland zunächst langsamer als diese Länder, dann aber relativ rasch gewachsen ist.

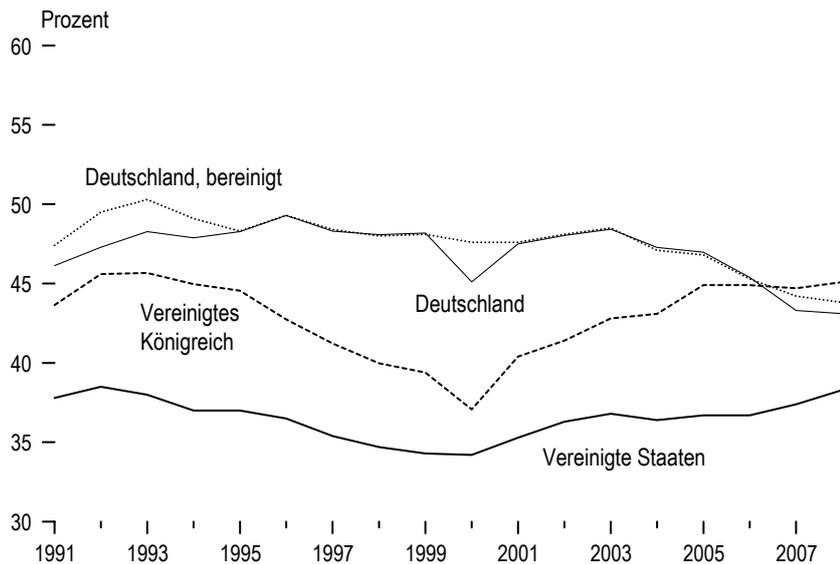
<sup>106</sup> Die OECD weist die Ausgaben und die Einnahmen des Staates niedriger als die amtliche Statistik aus; bestimmte Aktivitäten des Staates werden netto veranschlagt. Die Entwicklung der Ausgaben gemäß OECD im Zeitraum 1991–2008 entspricht weitgehend derjenigen gemäß den VGR des Statistischen Bundesamtes. Die Ausgaben nehmen in Relation zum Bruttoinlandsprodukt um 2,5 Prozentpunkte ab; der – im Vergleich zur Entwicklung nach der eigenen Berechnung – um etwa einen Prozentpunkt geringere Rückgang beruht darauf, dass – wie in den VGR – die Aktivitäten der Treuhandanstalt in den Jahren 1991–1994 nicht als solche des Staatssektors erfasst werden.

Abbildung 6.20:  
Staatsausgaben im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt in Deutschland und im Euroraum ohne Deutschland 1991–2008



Quelle: OECD (2008); eigene Berechnungen.

Abbildung 6.21:  
Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Deutschland, im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten 1991–2008



Quelle: OECD (2008).

Das unterschiedliche Wachstumstempo in den untersuchten Ländern kann demnach teilweise durch die Unterschiede der Finanzpolitik in den einzelnen Ländern erklärt werden. Zwar sind bei empirischen Analysen zur Erklärung der Unterschiede des Wachstums der Wirtschaft – der Natur der Sache

entsprechend – eigentlich konjunkturbereinigte Daten zu verwenden, die Änderungen der (am Bruttoinlandsprodukt gemessenen) Staatsausgaben im Zeitraum 1991–2008, die hier betrachtet werden, sind aber nur wenig von der Konjunktur beeinflusst. Die Differenzen zwischen den Ausgabenrelationen sind somit zur Analyse geeignet.

Das Ausmaß des Einflusses der Staatsausgaben auf das Wirtschaftswachstum lässt sich quantifizieren. Nach empirischen Untersuchungen, die sich auf mehrere Dekaden beziehen (Heitger 1998 und 2001; Fölster und Henrekson 2001), geht eine permanente Zunahme (Abnahme) der Staatsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt um einen Prozentpunkt mit einer um knapp 0,1 Prozentpunkte reduzierten (erhöhten) Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts einher.<sup>107</sup> Dieses Ergebnis wurde bei der intertemporalen Analyse verwendet. Als Ergebnis des internationalen Vergleichs lässt sich festhalten, dass ein Teil der Wachstumsschwäche Deutschlands im Zeitraum 1995–2005 durch die Finanzpolitik erklärt werden kann.

## 6.5 Fazit

Eine intertemporale Analyse zeigt, dass die Finanzpolitik in Deutschland zunächst das Wachstum gebremst, dann aber begünstigt hat. Der Vergleich der deutschen Finanzpolitik mit der anderer Länder oder Regionen liefert ebenfalls eine gewisse Erklärung dafür, dass die Wirtschaft Deutschlands zunächst relativ langsam, dann aber relativ rasch gewachsen ist.

---

<sup>107</sup> „... an increase of the expenditure ratio by 10 percentage points is associated with a decrease in the growth rate in the order of 0.7–0.8 percentage points” (Fölster und Henrekson 2001: 1516). „Werden die Staatsausgaben in vH des Bruttoinlandsprodukts um einen Prozentpunkt gesenkt, so beträgt der längerfristige Wachstumseffekt 0,08 ... Prozentpunkte pro Jahr“ (Heitger 1998: 70).

### III Nachfrageseitige Einflussfaktoren

#### 7 Weltwirtschaftliche Einflüsse

##### *Zusammenfassung*

- Alles in allem gibt es keine Anzeichen dafür, dass Einflüsse vonseiten der Weltwirtschaft die schwache Entwicklung der deutschen Wirtschaft in den neunziger Jahren zu erklären vermögen. Die Konjunktur in den Abnehmerländern der deutschen Exporte verlief ähnlich wie früher, trotz Asien- und Russlandkrise und trotz des Wegbrechens der Märkte für ostdeutsche Produkte zu Beginn der neunziger Jahre. Nennenswerte Einflüsse vonseiten des Ölpreises waren nicht zu verzeichnen und der Anstieg der Aktienkurse gegen Ende der neunziger Jahre wirkte sogar deutlich stimulierend.
- Für die Zeit nach der Jahrtausendwende lassen sich konjunkturdämpfende Wirkungen des internationalen Umfelds ausmachen – und zwar sowohl absolut als auch in Relation zu anderen Industrieländern. Absolut wurde die Konjunktur in Deutschland nach dem Jahr 2000 zunächst durch die Abschwächung der Weltkonjunktur gedämpft. Davon waren allerdings alle Industrieländer betroffen. Nach dem Platzen der Technologieblase an den internationalen Finanzmärkten zwischen 2000 und 2003 wurde der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts insbesondere in den Jahren 2003 bis 2005 um etwa 0,2 Prozentpunkte je Jahr gebremst. Einige andere Länder erlebten nach 2000 einen gewaltigen Immobilienboom, der die Vermögensverluste am Aktienmarkt mehr als kompensierte, so dass das reale Bruttoinlandsprodukt, insbesondere der private Verbrauch, stimuliert wurde. Simulationen zeigen, dass der private Konsum in Deutschland zwischen 2000 und 2007 viel stärker gestiegen wäre, hätten die Immobilienpreise in Deutschland ebenfalls deutlich zugelegt.
- Der starke Anstieg des Weltmarktpreises für Rohöl seit 1999 dürfte kaum Auswirkungen auf die deutsche Konjunktur gehabt haben. Zwar wurde der Anstieg der privaten Konsumausgaben über die Verschlechterung der Terms of Trade gedämpft. Über die Reinvestition von Einnahmen aus dem Ölgeschäft durch die Öl fördernden Länder hat die deutsche Exportwirtschaft aber von den steigenden Ölpreisen nach 1999 profitiert, und zwar deutlich stärker als andere Industrieländer.
- Von 2004 bis 2007 expandierte die Weltwirtschaft sehr rasch. In Deutschland kam diese raschere Gangart nur gedämpft an; das Volumen der deutschen Exportmärkte erhöhte sich nicht kräftiger als in früheren Aufschwungsphasen der Weltwirtschaft. Deutschland vermochte gleichwohl stärker vom Boom der Weltkonjunktur zu profitieren als viele andere Industrieländer. Dazu trugen der im Vergleich zu anderen Industrieländern hohe Anteil der Exporte in die rasch wachsenden Schwellenländer und die Spezialisierung der deutschen Wirtschaft auf Investitionsgüter bei.

Die deutsche Wirtschaft ist in hohem Maße mit dem Ausland verflochten. Der Export spielt eine wesentliche Rolle für die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, und zwar vor allem – und mehr als in anderen europäischen Ländern – der Export in Länder außerhalb des Euroraums. Gleichzeitig ist die deutsche Volkswirtschaft abhängig von Rohstofflieferungen aus dem Ausland; Änderungen bei den Weltmarktpreisen für Rohstoffe, insbesondere bei den Energiepreisen, haben daher gesamtwirtschaftliche Rückwirkungen. Schließlich bestehen enge Verflechtungen der deutschen Wirtschaft mit dem Ausland auch über die Finanzmärkte; Turbulenzen an den internationalen Finanzmärkten finden daher auch in Deutschland ihren Niederschlag.

Aus all diesen Gründen ist es sinnvoll, die Untersuchung der Frage, inwieweit besondere Entwicklungen bei der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage für die Wachstumsschwäche der Jahre 1995 bis 2005 und/oder für die Erholung im Zeitraum danach verantwortlich waren, mit einer Analyse der weltwirtschaftlichen Einflüsse zu beginnen. Dabei wird zunächst auf die Rolle der Handelsverflechtungen, anschließend auf die Rohstoffpreise und schließlich auf die Finanzmärkte eingegangen. Nicht behandelt wird hier die Frage der Wirkungen von Wechselkursbewegungen, die im Kapitel zur Geldpolitik behandelt wird.

## **7.1 Die Rolle der weltwirtschaftlichen Entwicklung**

Die schwache gesamtwirtschaftliche Entwicklung der Jahre 1995 bis 2005 zeigt sich sowohl in Relation zur früheren Entwicklung in Deutschland als auch in Relation zu den übrigen oben analysierten Industrieländern. Die Frage, ob vonseiten der Weltkonjunktur bzw. des Exports maßgebliche Impulse in Richtung Wachstumsschwäche und/oder Erholung ausgegangen sind, kann insofern sowohl im Zeitvergleich als auch im Ländervergleich untersucht werden. Im letzteren Fall impliziert dies die Frage, ob von der konjunkturellen Entwicklung in der Welt asymmetrische Wirkungen auf Deutschland und auf die übrigen Länder auszumachen sind.

### **7.1.1 Konsequenzen des Booms der Weltkonjunktur**

Stellt man auf den Zeitvergleich ab, so stellt sich als nächstes die Frage, wie sich die Entwicklung der Weltwirtschaft adäquat quantitativ abbilden lässt. Neben Daten zum Welthandel wird in der Regel auf Daten zur Weltproduktion abgestellt. Da der international gehandelte Teil der Produktion im wesentlichen Industrieprodukte umfasst, steht die Industrieproduktion im Vordergrund des Interesses, insbesondere deren Entwicklung im Zeitablauf.

Für analytische und prognostische Zwecke ist es zweckmäßig, die Produktionsdaten der verschiedenen Länder auf eine einzige Zeitreihe zu verdichten, die dann die „Weltkonjunktur“ repräsentiert. Dies wird durch Aggregation der Indizes der Industrieproduktion der einzelnen Länder mittels geeigneter Gewichte erreicht. Ist die „Weltkonjunktur“ vor allem deshalb von Interesse, weil sich aus ihr die Entwicklung des Exportmarktvolumens ableiten lässt, so bietet sich eine Gewichtung mit den Anteilen der verschiedenen Abnehmerländer am Export eines Landes an. Wird dagegen die Konstruktion eines globalen Wohlstandsmaßes bezweckt, so ist es sinnvoll, die Gewichtung mit Anteilen am Bruttoinlandsprodukt der Welt vorzunehmen, wobei die nationalen Währungen mithilfe von Wechselkursen auf der Basis von Kaufkraftparitäten umzurechnen sind (Callen 2007; Reserve Bank of Australia 2007).<sup>108</sup>

Eine Berechnung des Index des Exportmarktvolumens für 41 Industrie- und Schwellenländer aus deutscher Perspektive, d. h. unter Verwendung von Anteilen am deutschen Export als Gewichte für die

---

<sup>108</sup> Implizit wird bei der Gewichtung der Produktionsindizes mit Anteilen am Export die Produktion im Basisjahr des Index auf der Basis von Wechselkursen in eine gemeinsame Währung umgerechnet.

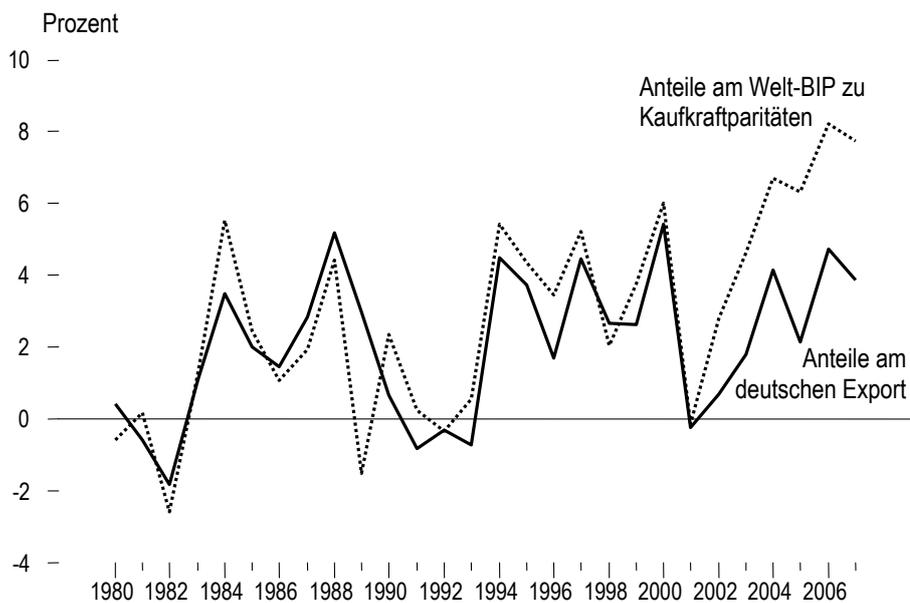
nationalen Produktionsindizes, zeigt, dass für den überwiegenden Teil des Zeitraums von 1980 bis 2007 kaum Unterschiede in der Dynamik zwischen dem Exportmarktvolumenkonzept und dem Wohlstandsmaßkonzept bestehen (Abbildung 7.1).<sup>109</sup> Die Entwicklung der Weltkonjunktur ab 1995 verlief, unabhängig vom Messkonzept, nicht langsamer als in den achtziger Jahren, eher im Gegenteil. Eine Begründung für die schwache gesamtwirtschaftliche Entwicklung ab 1995 liefert die Weltkonjunktur mithin nicht.

Nach dem Jahr 2000 setzte ein konjunktureller Abschwung in der Weltwirtschaft ein. Davon dürften allerdings alle Industrieländer in etwa gleicher Form betroffen gewesen sein. Indizien sprechen sogar dafür, dass Deutschland etwas schwächer betroffen war.

Seit 2002 hat sich der Produktionsanstieg in der Welt, gemessen in Kaufkraftparitäten, deutlich beschleunigt. Maßgeblich hierfür ist zum einen, dass seither die Wirtschaft in nahezu allen Entwicklungs- und Schwellenländern kräftig expandiert, während in den achtziger und den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wichtige Länder oder Regionen Wirtschaftskrisen durchmachten. Vor allem aber schlägt die Divergenz im Wachstumstempo zwischen den moderat wachsenden Regionen Nordamerika, Europa und Japan und den rasch expandierenden asiatischen Schwellenländern immer mehr durch, da sich deren Anteil an der Weltproduktion gemessen auf der Basis von Kaufkraftparitäten seit den achtziger Jahren stark, von rund 15 auf inzwischen mehr als 35 Prozent erhöht hat.

Abbildung 7.1:

Weltindustrieproduktion nach unterschiedlichen Gewichtungsmethoden<sup>a</sup> 1980–2007



<sup>a</sup>Industrieproduktion in 41 Industrie- und Schwellenländern. Anstieg gegenüber dem Vorjahr. Gewichte auf Basis der Anteile am Welt-BIP bzw. am deutschen Export des jeweiligen Vorjahres.

Quelle: IWF World Economic Outlook Database; Statistisches Bundesamt (2008b); eigene Berechnungen.

<sup>109</sup> Allerdings ist erkennbar, dass der Wohlstandindex zumeist oberhalb des Marktvolumenindex verläuft. Dies liegt daran, dass die Entwicklungs- und Schwellenländer aufgrund eines niedrigeren Miet- und Lohnniveaus ein relativ niedrigeres Niveau der Preise für nicht-handelbare Güter aufweisen. Die Kaufkraft eines US-Dollar ist in diesen Ländern daher vergleichsweise hoch. Die Umrechnung zu Kaufkraftparitäten führt folglich zu einem im Vergleich zur Umrechnung zu Wechselkursen höheren Anteil der Produktion in den Entwicklungs- und Schwellenländern an der Weltproduktion.

Die deutliche Beschleunigung des Trendwachstums der Weltwirtschaft, die auf der Basis einer zu Kaufkraftparitäten gewichteten Weltproduktion festgestellt werden kann (Gern et al. 2007: 3–5) ergibt sich allerdings bei Verwendung von Gewichten, die auf Anteilen am deutschen Export und auf Wechselkursen beruhen, nicht. Der Index des deutschen Exportmarktvolumens verläuft seit 2002 deutlich schwächer als der Index des Weltwohlsstands. Neben dem Umstand, dass die von dem Wohlstandsindex gemessenen Realeinkommenszuwächse zu einem wesentlichen Teil auf nichthandelbare Güter entfallen, spielt dabei eine Rolle, dass der Anteil des deutschen Exports, der auf die rasch wachsenden Schwellenländer entfällt, immer noch verhältnismäßig gering ist. Der kräftige Boom in der Weltwirtschaft kam daher nur deutlich gedämpft als höhere Auslandsnachfrage in Deutschland an. Die Expansion des Exportmarktvolumens war nach 2002 nicht stärker als in früheren Aufschwungphasen der Weltwirtschaft, eher sogar etwas schwächer.

Gleichwohl lässt sich ein konjunktureller Aufschwung des Exportmarktvolumens zwischen 2004 und 2007 konstatieren – und wie unten noch zu zeigen sein wird, partizipierte Deutschland an diesem Aufschwung spürbar stärker als viele andere Industrieländer, darunter die Handelspartner im übrigen Euroraum. Im Durchschnitt des Zeitraums von 1970 bis 2001 expandierten die Exportmärkte um 2 Prozent je Jahr; im Jahr 2004 nahm die handelsgewichtete Industrieproduktion dagegen um 4,2 Prozent zu, im Jahr 2006 sogar um 4,7 Prozent und im Jahr 2007 um 3,8 Prozent. Nur im Jahr 2005 zeigte sich eine Konjunkturdelle, in der die handelsgewichtete Industrieproduktion um nur 2,1 Prozent ausgeweitet wurde.

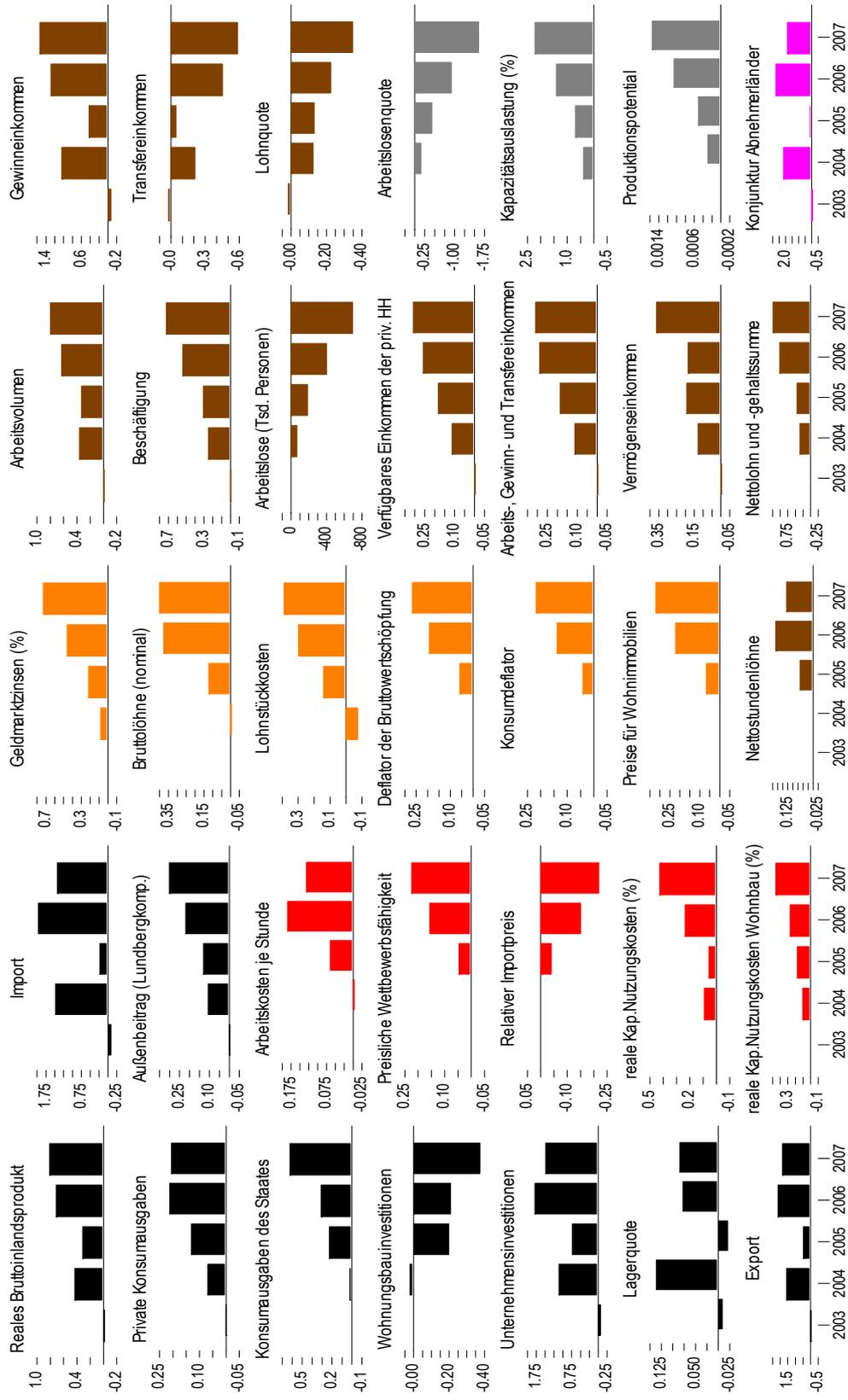
Um die Auswirkungen des zurückliegenden weltwirtschaftlichen Aufschwungs auf Deutschland zu untersuchen, wird mithilfe des  $D^+$ -Modells simuliert, welche gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen von jenen Zuwächsen des Exportmarktvolumens in den Jahren 2003 bis 2007 ausgingen, die über das trendmäßige Wachstum von 2 Prozent hinausgingen. Die Ergebnisse zeigen, dass der Boom in der Weltkonjunktur in den Jahren 2004 und 2005 zwar nur knapp einen halben Prozentpunkt zum Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts beigetragen hat (Tabelle 7.1). In den Jahren 2006 und 2007 gingen aber immerhin 0,7 bzw. 0,8 Prozentpunkte des gesamtwirtschaftlichen Produktionsanstiegs auf den weltwirtschaftlichen Aufschwung zurück (Abbildung 7.2). Dabei entfiel rund ein Drittel des Effekts auf den direkten Stimulus durch einen höheren Außenbeitrag, der Rest ergab sich durch die Stimulierung der Binnennachfrage infolge des Exportbooms.

Maßgeblich war dabei natürlich die Stimulierung des Exports; dieser nahm in den Boomjahren um 1,4 bis 2,0 Prozentpunkte rascher zu, als es ohne Boom der Weltkonjunktur der Fall gewesen wäre. Nur im Jahr 2005 war der Impuls von der Weltkonjunktur praktisch null, das reale Bruttoinlandsprodukt wurde allerdings noch durch die durch den Exportanstieg im Vorjahr angeregte erhöhte Investitionsnachfrage sowie einen induzierten Rückgang der Einfuhr angeregt. Nicht berücksichtigt ist bei diesen Effekten die Stimulierung des Exports im Zuge des „Recyclings“ der Einnahmen der Ölförderländer. Auf diesen Aspekt wird unten im Zusammenhang mit der Analyse der Wirkungen der Ölpreiserhöhung eingegangen.

### 7.1.2 Asymmetrische Wirkungen der Weltkonjunktur?

Die deutsche Wirtschaft unterscheidet sich von der in den übrigen großen Ländern des Euroraums zum einen dadurch, dass sie einen relativ hohen Anteil ihrer Exporte in Länder außerhalb des Euroraums liefert (Tabelle 7.2). Betrachtet man die Regionalstruktur etwas detaillierter, so zeigt sich, dass die Anteile der Exporte in die übrigen Industrieländer und Asien in Deutschland denen in anderen Ländern recht ähnlich sind, während vor allem die Ausfuhren nach Mittel- und Osteuropa, China und Russland eine ungewöhnlich große Rolle spielen. Im Zeitverlauf ist zu erkennen, dass die Exporte in den übrigen Euroraum an Wichtigkeit verlieren, wohingegen die Ausfuhren für die übrigen Länder

Abbildung 7.2:  
Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Weltkonjunktura 2003–2007



<sup>a</sup>Effekte auf die Veränderungsrate bzw. die Niveaus „(%)“ der jeweiligen Größe gegenüber dem Vorjahr in Prozentpunkten.  
Quelle: Eigene Berechnungen.

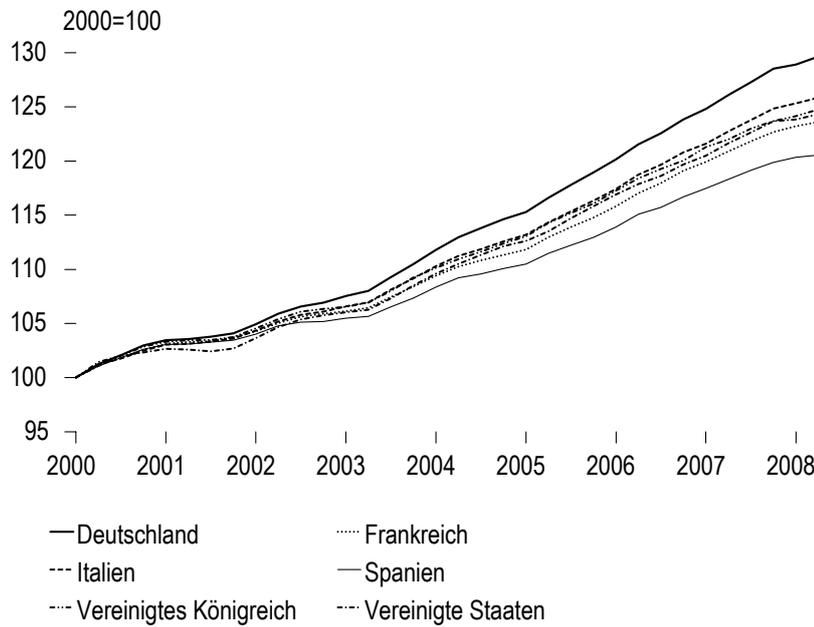


**Tabelle 7.2:**  
**Anteil der Exporte in ausgewählten Regionen an den Gesamtexporten 1995–2005 (Prozent)**

Exportland	Zielland	(Übriger Euroraum)	Vereinigte Staaten	Mittel-Ost-Europa	China	Asiatische Schwellenländer	Russland	Durchschnittlicher Anteil der Exporte am BIP
Deutschland	1995	47,5	8,0	6,1	1,6	6,7	1,5	24,0
	2000	46,4	10,9	8,3	1,7	4,7	1,2	33,4
	2005	45,6	9,4	9,7	2,9	4,3	2,3	41,0
Frankreich	1995	57,5	6,8	1,9	1,1	6,4	0,7	22,8
	2000	58,7	10,0	3,1	1,1	4,1	0,6	28,6
	2005	59,5	8,3	4,6	2,0	4,8	1,2	26,0
Italien	1995	53,8	8,3	4,6	1,3	6,6	1,4	25,9
	2000	56,8	11,7	6,2	1,0	4,9	1,1	27,1
	2005	55,8	9,1	8,4	1,7	4,3	2,3	26,0
Spanien	1995	69,9	4,7	1,6	1,1	3,4	0,5	22,4
	2000	69,5	5,7	2,7	0,5	2,3	0,6	29,0
	2005	71,3	4,7	3,7	1,1	2,0	0,8	25,7
Vereinigtes Königreich	1995	57,8	13,9	1,8	0,6	8,4	0,7	28,3
	2000	57,6	17,0	2,3	0,8	6,3	0,4	27,6
	2005	55,9	16,9	2,7	1,5	7,0	1,0	26,4
Vereinigte Staaten	1995	17,6	--	0,5	2,3	19,0	0,6	11,0
	2000	16,6	--	0,5	2,3	15,4	0,3	11,1
	2005	17,2	--	0,7	5,3	14,0	0,5	10,6

Quelle: IWF International Trade Statistics Database; eigene Berechnungen.

**Abbildung 7.3:**  
**Industrieproduktion im Ausland ausgewählter Industrieländer<sup>a</sup> 2000–2008**



<sup>a</sup>In 41 Ländern; gewichtet mit Anteilen am Export.

Quelle: IWF International Trade Statistics Database; nationale statistische Ämter; eigene Berechnungen.

Außer durch die Regionalstruktur des Auslandsabsatzes dürfte der Export in den vergangenen Jahren durch das Spezialisierungsmuster der deutschen Industrie begünstigt worden sein. Im internationalen Vergleich ist die deutsche Wirtschaft auf die Produktion von Gütern spezialisiert, die in dem Umfeld einer weltweit beschleunigten Ausweitung der Investitionen besonders stark nachgefragt sind. Dies spiegelt sich auch in der Güterstruktur des Exports wider (Tabelle 7.3).

Es lässt sich somit feststellen, dass Deutschland stärker von dem zurückliegenden Boom der Weltkonjunktur profitiert hat als eine Reihe von anderen großen Industrieländern. Kann Deutschland eine solche Sonderrolle im internationalen Handel auch für die neunziger Jahre reklamieren? Und kann dadurch ein Teil der damaligen schwachen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung im Vergleich zu anderen Ländern erklärt werden?

Tatsächlich traten in den neunziger Jahren eine Reihe außenwirtschaftlicher Schocks auf, was die Frage aufwirft, ob die deutsche Wirtschaft davon ungewöhnlich hart getroffen wurde. Zunächst brachen die Märkte in Ost- und Mitteleuropa weg, die vor allem für die ostdeutsche Wirtschaft von großer Bedeutung waren, nicht zuletzt infolge des Umtauschkurses zwischen Ost- und Westmark von 1:1. Gegen Ende der neunziger Jahre wurde der Export durch die Krisen in Asien, Russland und Lateinamerika in Mitleidenschaft gezogen. Anders als zu Beginn der neunziger Jahre wurde die deutsche Wirtschaft hiervon aber nicht deutlich stärker getroffen als die übrigen Industrieländer. Dies zeigt sich daran, dass sich das Wachstum der deutschen Exportmärkte – approximiert durch den Anstieg der Weltproduktion gewichtet mit Anteilen am deutschen Export in Abbildung 7.1 – vom Zuwachs der Weltproduktion gewichtet auf Basis von Marktwechsellkursen kaum unterscheidet; in den Jahren der Krisen in Asien und Russland (1998) lag es sogar etwas darüber. Zudem wurde der Rückgang der Importe in vielen Schwellenländern weitgehend kompensiert durch eine robuste Nachfrage in den meisten Industrieländern, insbesondere in den Vereinigten Staaten. In der Folge blieb die Zunahme der mit deutschen Exportanteilen gewichteten Weltproduktion etwa auf dem in den Jahren zuvor verzeichneten Niveau.

Tabelle 7.3:

Struktur der Exporte nach ausgewählten Warengruppen in den großen Ländern des Euroraums 2004 (Prozent)

	Deutschland	Frankreich	Italien	Spanien
Chemie (ohne Pharma) (SITC 5 ohne 54)	9,7	11,9	7,0	8,2
Eisen und Stahl (67)	2,6	3,4	3,9	3,5
Maschinenbau ohne Straßenfahrzeuge (7 ohne 78)	32,9	28,0	30,2	18,1
Straßenfahrzeuge (78)	17,7	14,7	7,9	23,3
Andere Mess- und Prüfinstrumente (87)	2,8	1,9	1,3	0,9
Insgesamt	66,7	59,8	50,3	53,9

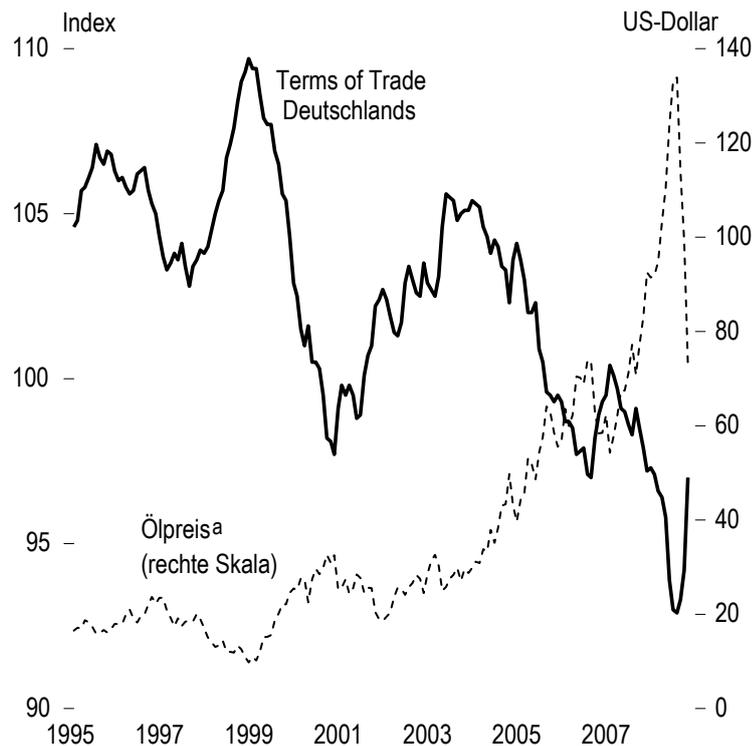
Quelle: OECD (2006); eigene Berechnungen.

## 7.2 Zur Wirkung des Ölpreisanstiegs

Vonseiten der Rohstoffpreise ergaben sich seit 1998 Belastungen für die Konjunktur insbesondere durch den nahezu kontinuierlich steigenden Weltmarktpreis für Rohöl. Im Jahresdurchschnitt kostete ein Barrel im Jahr 2007 mit rund 72 Dollar mehr als dreimal soviel wie im Jahr 1999 (Abbildung 7.4); die stärksten relativen Preissteigerungen fielen dabei in die Jahre 2000 (59,9 Prozent) und 2005 (42,1

Prozent). Vor diesem Hintergrund wird geprüft, wie stark Deutschland absolut von den Konsequenzen des Ölpreisanstiegs betroffen war und ob der Ölpreisanstieg die deutsche Wirtschaft stärker belastet hat als die Volkswirtschaften anderer Länder.

Abbildung 7.4:  
Rohölpreis (Nordsee-Brent) und Terms of Trade (ToT) 1995–2008



<sup>a</sup>Nordsee-Brent.

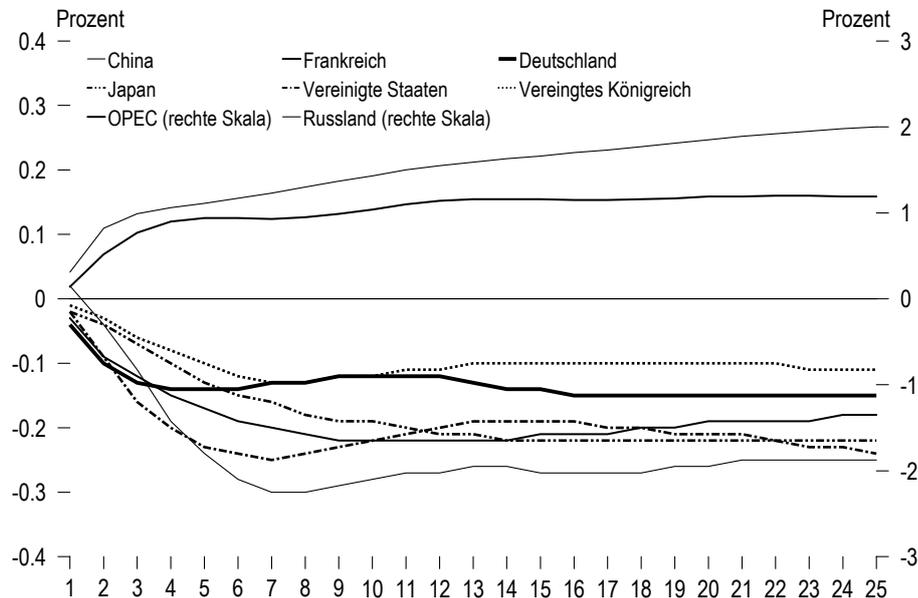
Quelle: International Petroleum Exchange über Thomson Financial Datastream; Deutsche Bundesbank, *Saisonbereinigte Wirtschaftszahlen* (lfd. Jgg.).

### 7.2.1 Gesamtwirtschaftliche Konsequenzen von Ölpreisänderungen

Um die genauen Effekte eines Ölpreisanstiegs auf die deutsche Produktion und die *relative* Wachstumsschwäche Deutschlands zu untersuchen, wurde mithilfe des NiGEM-Modells in einer Simulation untersucht, inwieweit die deutsche Produktion im internationalen Vergleich signifikant stärker durch den Preisanstieg gedämpft wurde als andere Volkswirtschaften. Simuliert wurde ein permanenter Anstieg des Ölpreises auf dem Weltmarkt um 10 Prozent. Die dämpfenden Effekte der seit 1999 beobachteten jahresdurchschnittlichen Preissteigerungen können dann rechnerisch aus den Simulationsergebnissen abgeleitet werden.

Abbildung 7.5 zeigt die Reaktion (des Niveaus) des Bruttoinlandsprodukts für verschiedene Länder in Relation zur Basislösung. Es wird deutlich, dass die Wirtschaftsleistung der Nettoölexporture (hier beispielhaft Russland und die OPEC) bei gestiegenem Ölpreis höher ausfällt, während das Bruttoinlandsprodukt der Industriestaaten gedämpft wird. Doch zeigen sich bemerkenswerte quantitative Unterschiede.

Abbildung 7.5:  
Reaktion des realen Bruttoinlandsprodukts auf einen Ölpreisschock<sup>a,b</sup>



<sup>a</sup>Simuliert wurde ein permanenter Anstieg des Weltmarktpreises für Rohöl um 10 Prozent. — <sup>b</sup>Die Grafik zeigt die prozentuale Abweichung des Produktionsniveaus von der Basislösung für die 25 Jahre nach dem Schock.

Quelle: Eigene Simulationen und Berechnungen.

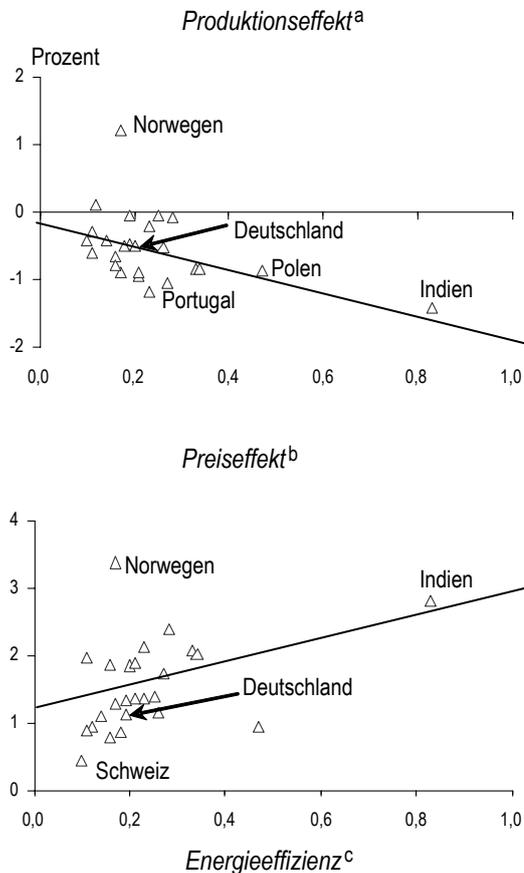
Für Deutschland ergibt sich ein langfristig um rund 0,15 Prozent niedrigeres Produktionspotential, wobei die Veränderung des Bruttoinlandsprodukts vor allem in den ersten vier Jahren nach dem Ölpreisanstieg niedriger ausfällt. Von den hier betrachteten großen Industrieländern ist nur das Vereinigte Königreich in geringerem Maße betroffen; die relativ schwache Sensitivität des britischen Produktionsniveaus ist dadurch zu erklären, dass das Vereinigte Königreich selber ein großer Ölproduzent ist und somit der negative Terms-of-Trade-Effekt hier schwächer ausfällt als in den übrigen Industrieländern.<sup>110</sup>

Ein weiterer Faktor, der die länderspezifischen Unterschiede erklärt, ist die Ölintensität der verschiedenen Volkswirtschaften; je größer die durchschnittlich benötigte Menge Öl für eine Produktionseinheit ist, umso stärker ist ein Land von Ölpreissteigerungen betroffen. Dies wird besonders deutlich an der Reaktion der chinesischen Volkswirtschaft, die sehr energieintensiv ist und auf mittlere Frist fast doppelt so stark von dem simulierten Ölpreisschock betroffen ist wie Deutschland (vgl. dazu auch IEA 2004).

Eine nähere Analyse zur Energieeffizienz ausgewählter Länder deutet darauf hin, dass die Produktion Deutschlands aufgrund des relativ kleinen Energieeffizienzkoeffizienten nicht in besonderem Maße durch kräftig steigende Ölpreise gedämpft wird. Dies beruht auf folgender Überlegung: Braucht ein Land relativ wenig Energieeinsatz, um eine gewisse Wirtschaftsleistung zu erbringen, so wird es auch weniger stark unter einem Anstieg der Energiekosten leiden, da sich bei gegebenen Bedingungen die Produktion nur wenig verteuert; auch ist es weniger wahrscheinlich, dass einzelne Produktionsbereiche komplett unrentabel werden. Aus den gleichen Gründen dürfte auch der gesamtwirtschaftliche Preiseffekt niedriger sein als in einem sehr ineffizient produzierenden Land.

<sup>110</sup> Vgl. auch die Diskussion in Barrell und Pomerantz (2004).

Abbildung 7.6:  
Ölpreisschocks, Energieeffizienz und die Auswirkungen eines Ölpreisschocks



<sup>a</sup>Effekt auf das Produktionsniveau fünf Jahre nach Beginn des Ölpreisschocks. — <sup>b</sup>Effekt auf das Verbraucherpreisniveau fünf Jahre nach Beginn des Ölpreisschocks. — <sup>c</sup>Total Primary Energy Supply (TPES) (in Tonnen) pro 1 000 Einheiten Bruttoinlandsprodukt (gemessen in US-Dollar des Jahres 2000).

Quelle: IEA (2007); NIESR (2008); eigene Berechnungen.

Die folgende Untersuchung basiert jeweils auf den Produktions- bzw. Preiseffekten fünf Jahre nach Einsetzen des Ölpreisschocks; der Zeitpunkt wurde gewählt, da in der Simulation nach fünf Jahren die Anpassung an das neue Ölpreinsniveau weitgehend abgeschlossen ist. Abbildung 7.6 zeigt so genannte Streudiagramme der verwendeten Daten; dabei sind der Energieeffizienzquotient auf der horizontalen und die jeweiligen Simulationseffekte auf der vertikalen Achse abgetragen. Lineare Zusammenhänge sind auf den ersten Blick zu erkennen. Je energieeffizienter ein Land ist, umso geringer sind im Durchschnitt mittelfristig die Effekte auf die gesamtwirtschaftliche Produktion und das Preisniveau. Eine Regressionsanalyse bestätigt, dass es sich in beiden Fällen um einen signifikanten Zusammenhang handelt. Die Unterschiede zwischen den Industrieländern sind bei einer maximalen Differenz der Energieeffizienz von nicht viel mehr als 0,1 ökonomisch nicht bedeutsam.<sup>111</sup>

<sup>111</sup> Allerdings deuten die Ergebnisse darauf hin, dass insbesondere die Konjunktur in den noch ineffizient produzierenden Schwellenländern, welche Nettoenergieimporteure sind, unter den gestiegenen Energiekosten leiden wird; als prominentestes Beispiel wäre hier Indien zu nennen.

Alle simulierten Effekte wurden unter der Annahme einer endogenen Geldpolitik berechnet, bei der sich die verschiedenen Notenbanken im Rahmen einer Taylorregel an der Produktionslücke und der erwarteten Preisentwicklung orientieren. An diesem Punkt wird deutlich, dass Preis- und Produktionseffekte natürlich nicht unabhängig voneinander sind. Vielmehr erfordert ein starker Preisanstieg zum Beispiel eine straffere geldpolitische Reaktion, die in der Folge den Anstieg des Bruttoinlandsprodukts stärker dämpft.<sup>112</sup> Die Geldpolitik dürfte sogar der wichtigste Kanal sein, über den Ölpreisschocks auf die Wirtschaft einwirken, d.h. wichtiger als die direkte Verteuerung des Energieeinsatzes sind wohl die Folgen, die sich kurzfristig aus der notwendigen Sicherstellung der Preisniveaustabilität ergeben.<sup>113</sup>

Insgesamt spricht wenig dafür, dass das deutsche Wachstum in besonderem Maße durch den kräftigen Ölpreisanstieg gedämpft wurde. Zum einen konnten die Investitionsgüterexporte den negativen Realeinkommenseffekt nahezu kompensieren und zum anderen lässt die geringe Ölintensität Deutschlands darauf schließen, dass der Ölpreisanstieg seit 1999 einen deutlich geringeren Einfluss auf die gesamtwirtschaftliche Produktion hatte als zu Zeiten der Ölpreisschocks der siebziger Jahre.

### 7.2.2 Berücksichtigung von „Recycling-Effekten“

Möglicherweise waren die Effekte von Ölpreisänderungen auf die deutsche Wirtschaft allerdings geringer als die Simulationen mit dem ökonometrischen Modell darstellen. Zwar ist unzweifelhaft, dass der rapide Anstieg des Ölpreises durch eine erhebliche Einkommensumverteilung hin zu den Öl exportierenden Ländern den privaten Konsum in Deutschland gedämpft hat. Der Entzugseffekt wurde beispielsweise für das Jahr 2005 auf einen dreiviertel Prozentpunkt des Bruttoinlandsprodukts geschätzt (Arbeitsgemeinschaft 2005). Zudem führte die starke Verteuerung von Rohöl zu einer markanten Verschlechterung der Terms of Trade.

Auf der anderen Seite verwendeten die Ölexporture ihre zusätzlichen Einnahmen jedoch für Importe und stützten so die Nachfrage in den Ölimportländern.<sup>114</sup> Von diesem „Recycling-Effekt“ war Deutschland besonders betroffen. So hat die deutsche Handelsbilanz gegenüber den Ölförderländern praktisch nicht auf Ölpreisänderungen reagiert (Abbildung 7.7). Das weist darauf hin, dass es kaum direkte Auswirkungen steigender Ölpreise auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage gibt. Zwar stieg die Energierechnung der deutschen Wirtschaft unter dem Einfluss steigenden Öl- und Gaspreise. Mit etwas Verzögerung zog jedoch stets auch das nominale Exportvolumen in die Förderländer an.

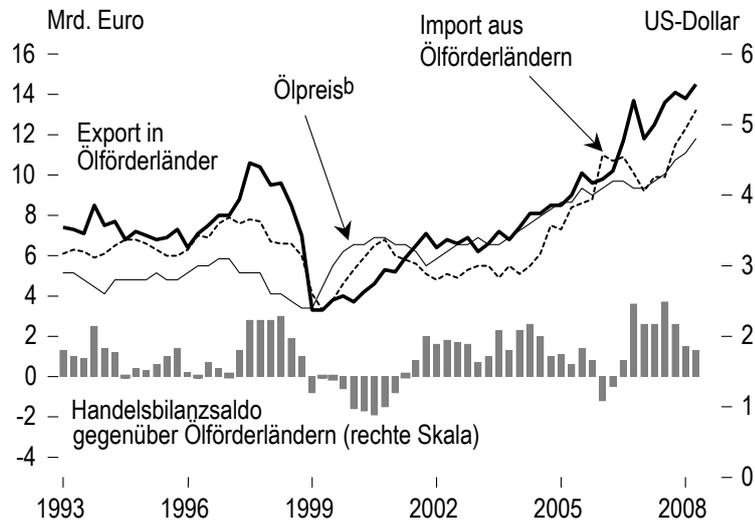
Während die Handelsbilanz der ausgewählten Ölförderländer gegenüber Deutschland langfristig kaum auf Ölpreisänderungen reagiert, hat sich deren Handelsbilanz gegenüber der gesamten Welt im Zuge des langjährigen Ölpreisanstiegs deutlich verbessert. Ein Teil der Einnahmen, die die Ölförderländer aus ihren Lieferungen in andere Länder erzielen, werden offenbar für Käufe in Deutschland verwendet. Der deutsche Export profitiert auf diese Weise überdurchschnittlich vom „Recycling“ der Öleinnahmen der Förderländer. Maßgeblich hierfür dürfte nicht zuletzt die Spezialisierung der deut-

<sup>112</sup> Blanchard und Gali (2007) weisen darauf hin, dass eine glaubwürdig auf Preisstabilität ausgerichtete Geldpolitik notwendig ist, um die dämpfenden Effekte auf die Produktion zu minimieren.

<sup>113</sup> Vgl. hierzu auch Bernanke et al. (1997). Bezieht man die beschriebenen Effekte auf die Ölpreisentwicklung seit 1999 ergibt sich für Deutschland zwar eine Dämpfung des Bruttoinlandsprodukts um insgesamt rund 2 Prozent; die Ergebnisse zeigen jedoch, dass andere Länder noch stärker von diesem negativen Angebotsschock beeinflusst waren. D.h. ein Teil des schwachen Anstiegs der Produktion in Deutschland kann durch die Entwicklung des Rohölpreises erklärt werden; allerdings kann sie nicht als Erklärung für den im Vergleich gegenüber dem übrigen Euroraum schwachen Produktionsanstieg herangezogen werden.

<sup>114</sup> Ein wesentlicher Teil der Einnahmen der Ölförderländer wurde am Weltkapitalmarkt angelegt, was zu dem ausgesprochen niedrigen Niveau der langfristigen Zinsen und der Höherbewertung einer Vielzahl von Vermögenstiteln beitrug. Auch hierdurch wurde die Nachfrage in den Industrieländern stimuliert.

Abbildung 7.7:  
Handelsbilanz gegenüber Ölförderländern<sup>a</sup> 1993–2008



<sup>a</sup>OPEC-Länder (saisonbereinigt), zzgl. Russland (Ursprungswerte). — <sup>b</sup>Je Barrell Nordsee-Brent.

Quelle: Deutsche Bundesbank, *Saisonbereinigte Wirtschaftszahlen* (lfd. Jgg.); Zahlungsbilanzstatistik (lfd. Jgg.).

schen Industrie auf Investitionsgüter sein, also auf Erzeugnisse, die die Ölförderländer zur Erweiterung ihrer Förderkapazitäten, zum Teil aber auch zur Diversifizierung ihrer Wirtschaft einsetzen. Die negativen konjunkturellen Effekte, den ein Ölpreisanstieg in den anderen Ländern auslöst, haben wiederum dämpfende Wirkungen auf den deutschen Export. Auf diesem Umweg löst ein Ölpreisanstieg dann möglicherweise doch negative Nachfrageeffekte in Deutschland aus.

Alles in allem könnte der Zusammenhang zwischen Ölpreis und Export eine Erklärung dafür sein, warum die deutsche Wirtschaft die konjunkturellen Effekte der Ölpreiserhöhungen der vergangenen Jahre vergleichsweise gut verkraftet hat. Außerdem stellt der Zusammenhang neben der Verbesserung der internationalen preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft, eine weitere Erklärung dafür dar, warum der Anteil der Ausfuhr an der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage so stark zu Lasten des Anteils der privaten Konsumausgaben gestiegen ist. Insgesamt scheinen die Effekte eine deutlich geringere Größenordnung zu haben, als die Erfahrungen aus den siebziger und achtziger Jahren nahe legen würden (vgl. dazu auch Blanchard und Galí 2007). So werden unter anderem eine Flexibilisierung der Lohnanpassungen, eine aktivere Geldpolitik und eine geringere wirtschaftliche Abhängigkeit von Öl als Erklärung herangezogen.

### 7.3 Turbulenzen an den internationalen Finanzmärkten

Außer über den Handel mit Gütern und Dienstleistungen ist Deutschland auch über die Finanzmärkte mit dem Rest der Welt verbunden. Daher soll auch untersucht werden, welche Effekte über diesen Kanal auf die deutsche Konjunktur übertragen wurden. Im Zentrum der Analyse stehen dabei die Wirkungen der ausgeprägten Aktienkursbewegungen, die in den vergangenen Jahren zu verzeichnen waren. In diesem Zusammenhang wird allerdings auch auf die Immobilienpreise einzugehen sein, die in Deutschland in den vergangenen Jahren zwar kaum Dynamik zeigten, in vielen anderen Ländern aber eine wichtige Rolle für die Konjunktur spielten.

Tabelle 7.4:  
Korrelation zwischen nationalen Aktienmärkten<sup>a</sup>

	Deutsch- land	Frank- reich	Kanada	Japan	Vereinigte Staaten	Vereinigtes König- reich	Italien	Spanien
Deutschland	1,00	0,86	0,62	0,42	0,71	0,72	0,68	0,75
Frankreich		1,00	0,66	0,46	0,72	0,80	0,71	0,79
Kanada			1,00	0,51	0,77	0,63	0,49	0,59
Japan				1,00	0,46	0,44	0,41	0,47
Vereinigte Staaten					1,00	0,74	0,50	0,66
Vereinigtes Königreich						1,00	0,60	0,71
Italien							1,00	0,69
Spanien								1,00

<sup>a</sup>Berechnet für die monatlichen Veränderungsdaten der jeweiligen MSCI-Indizes über den Zeitraum 1970 bis 2008.

Quelle: MSCI Barra über Thomson Financial Datastream; eigene Berechnungen.

Aufgrund der hohen internationalen Verflechtungen der Kapitalmärkte reagieren die Preise von Vermögenswerten in Deutschland nicht allein auf die nationale wirtschaftliche Entwicklung, sie sind auch eng korreliert mit der Entwicklung an den ausländischen Finanzmärkten; dies zeigt sich vor allem an den Aktienmärkten (Tabelle 7.4).

Eine Hypothese zur Erklärung eines Teils der Wachstumsschwäche Deutschlands am Anfang dieses Jahrzehnts ist, dass die hohen Vermögensverluste, die durch das Platzen der Technologieblase an den internationalen Finanzmärkten bedingt waren, zu einer spürbaren Dämpfung der Nachfrage der privaten Haushalte geführt haben. In diesem Abschnitt soll mithilfe der von uns verwendeten makroökonomischen Modelle quantifiziert werden, wie groß der Einfluss der Vermögenspreisentwicklung in den Jahren 1995 bis 2006 auf den Anstieg der privaten Konsumausgaben und den Anstieg des Bruttoinlandsprodukts war.

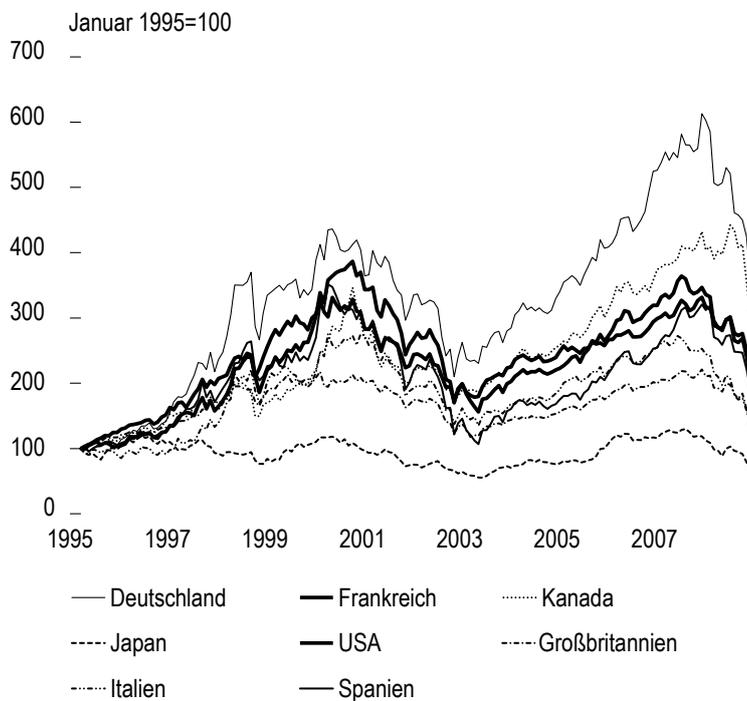
### 7.3.1 Zur Rolle der internationalen Aktienmärkte

Im Untersuchungszeitraum verlief die Entwicklung der Aktienpreise sehr volatil. Nach einem weit über der mittelfristigen Trendrate liegenden Anstieg der Notierungen zwischen 1995 und Anfang 2000 sanken die Notierungen weltweit bis Anfang 2004 drastisch (Abbildung 7.8). Dabei büßten die im Deutschen Aktien Index (DAX) gelisteten Unternehmen rund zwei Drittel ihres Wertes ein.

Neben Auswirkungen auf die Finanzierungsbedingungen der Unternehmen – und damit indirekt auf die Investitionsausgaben – wirkten diese Veränderungen der Vermögensbestände hauptsächlich über das Konsumverhalten der privaten Haushalte auf die Konjunktur. Üblicherweise wird argumentiert, dass die Haushalte ihre Konsumausgaben auch an die zu erwartenden zukünftigen Einkommensströme aus ihrem Vermögen anpassen. Sinkt (steigt) nun der Vermögensbestand, so dämpft (stimuliert) dies den privaten Konsum (Lettau und Ludvigson 2001; Campbell und Cocco 2007; Koop et al. 2008).

Häufig zeigen empirische Studien, dass dieser Vermögenspreiseffekt in Deutschland wenn überhaupt nur sehr gering ist (Hamburg et al. 2005). Für die Untersuchung der konjunkturellen Auswirkungen der Finanzmarktentwicklung im Untersuchungszeitraum ist allerdings zu beachten, dass sich der Anteil des Aktienvermögens der privaten Haushalte an ihrem gesamten Geldvermögen in den neunziger Jahren von knapp 7 ½ Prozent auf fast 15 Prozent verdoppelte (Abbildung 7.9). Es ist also anzunehmen, dass z.B. der dämpfende Effekt auf die Konsumausgaben, den der Sturz des DAX um rund zwei Drittel nach 2000 gehabt hat, deutlich höher ausgefallen ist, als wenn der Anteil des in Aktien investierten Vermögens nur halb so groß gewesen wäre.

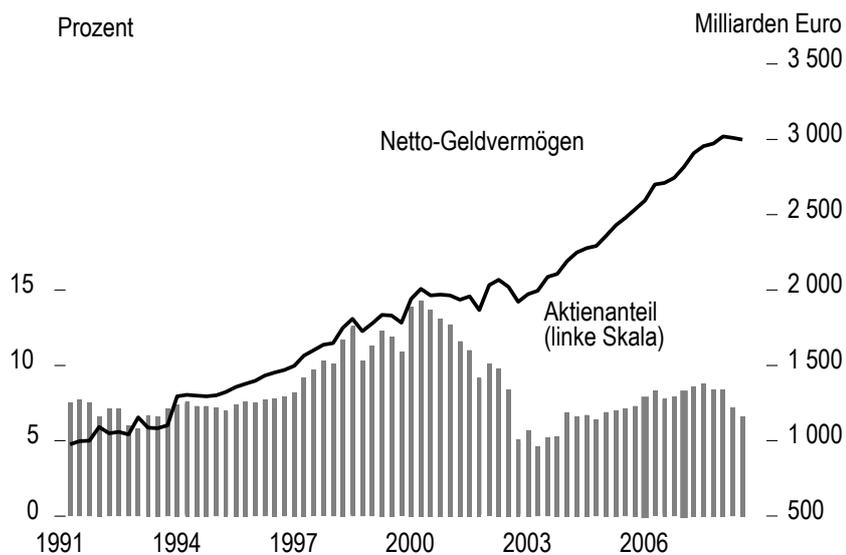
Abbildung 7.8:  
Internationale Aktienmärkte<sup>a</sup> 1995–2008



<sup>a</sup>Jeweils der MSCI für jedes Land.

Quelle: MSCI Barra über Thomson Financial Datastream; eigene Berechnungen.

Abbildung 7.9:  
Nettogeldvermögen und Anlagen in Aktien 1991–2008



Quelle: Deutsche Bundesbank, *Finanzierungsrechnung* (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

Um die konjunkturellen Vermögenspreiseffekte der Finanzmarktentwicklung über den Zeitraum 1995 bis 2007 zu untersuchen, greifen wir im folgenden auf Simulationen mit den Modellen D<sup>+</sup> und NiGEM zurück. Dabei wird der tatsächlich beobachtete wirtschaftliche Verlauf mit einem hypothetischen Szenario verglichen, in dem der DAX zwischen 1995 und 2007 mit einer konstanten jährlichen Rate steigt, die dem mittelfristigen Trendanstieg entspricht.<sup>115</sup> Ziel dieser Untersuchung ist es also, die konjunkturellen Effekte der Aktienblasenbildung sowie ihres Platzens zu identifizieren, um Rückschlüsse über die Relevanz dieser Effekte für die Wachstumsperformance der deutschen Wirtschaft im Untersuchungszeitraum ziehen zu können.

Im D<sup>+</sup>-Modell (vgl. Anhang 1) folgt der Wert des Aktienteils des Geldvermögens sehr eng der Entwicklung des DAX. In der Simulation zeigt sich folglich, dass das Aktienvermögen der privaten Haushalte stark reagiert und das Nettogeldvermögen in der Zeit zwischen 1995 und 1999 deutlich stärker stieg, als es der Fall gewesen wäre, wenn sich der DAX gemäß seinem mittelfristigen Trend entwickelt hätte. Mit einiger Verzögerung reagieren auch die Konsumausgaben – und aufgrund der erhöhten Nachfrage auch andere Komponenten des Bruttoinlandsprodukts. In den Jahren 1997 bis 2001 sind durchschnittlich 0,2 Prozentpunkte des Anstiegs der realen Konsumausgaben auf die stimulierende Wirkung der Aktienmarkthausse zurückzuführen (Abbildung 7.10); für das Bruttoinlandsprodukt insgesamt ist der Effekt mit durchschnittlich knapp 0,1 Prozentpunkten deutlich geringer. In der Spitze (im Jahr 2002) ist 1 Prozent des Niveaus der realen Konsumausgaben (Bruttoinlandsprodukt: 0,5 Prozent) auf die Aktienpreisblase zurückzuführen (Tabelle 7.5). Die Simulation zeigt auch, dass in Folge des Platzens der Aktienpreisblase nach 2000 die konjunkturelle Entwicklung deutlich gedämpft wurde. Insbesondere im Jahr 2004 wurde der Anstieg der Konsumausgaben deutlich gebremst, nämlich um knapp 0,5 Prozentpunkte; im Durchschnitt der Jahre 2002 bis 2006 ergibt sich ein Effekt von –0,2 Prozentpunkten. Der Effekt auf das Bruttoinlandsprodukt insgesamt ist mit –0,1 Prozentpunkten wiederum nur halb so groß. Die übrigen Modellvariablen reagieren so, wie es nach einem Nachfrageschock zu erwarten ist.

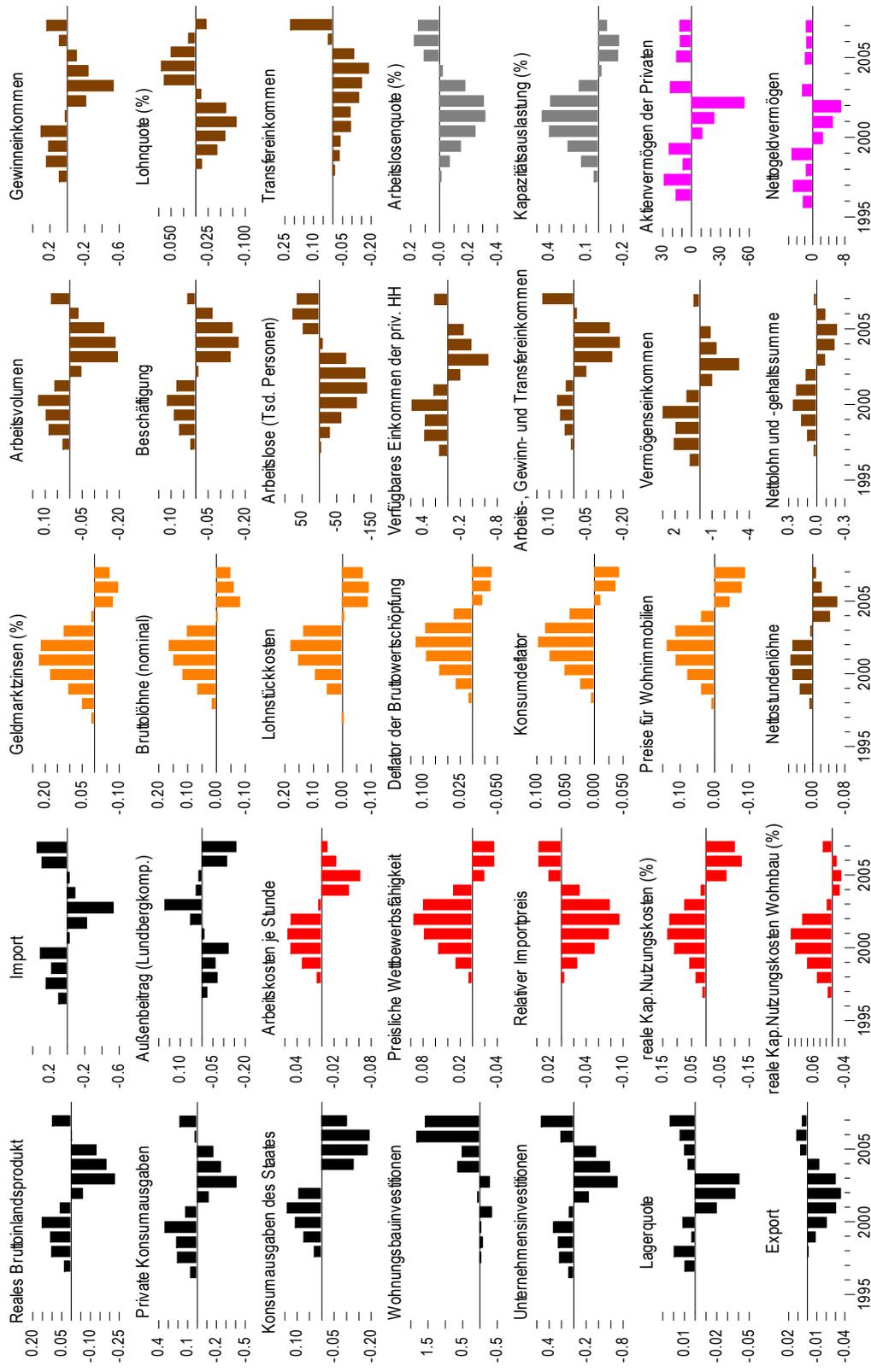
Tabelle 7.5:  
Konjunkturelle Auswirkungen der Aktienmarktentwicklung (D<sup>+</sup>-Ergebnisse) 1995–2006

	1995	1996	1998	2000	2002	2004	2006
<i>Gesamtwirtschaftliche Nachfrage</i>							
Bruttoinlandsprodukt	0,00	0,00	0,03	0,25	0,47	0,17	–0,14
Kapazitätsauslastungsgrad	0,00	0,00	0,03	0,25	0,47	0,17	–0,14
Private Konsumausgaben	0,00	0,00	0,08	0,52	1,00	0,43	–0,02
Konsumausgaben d. Staates	0,00	0,00	0,00	0,11	0,36	0,46	0,14
Wohnungsbauinvestitionen	0,00	0,00	–0,04	–0,14	–0,51	–0,70	1,38
Unternehmensinvestitionen	0,00	0,00	0,08	0,57	1,03	0,03	–0,90
Einfuhr	0,00	0,00	0,00	–0,01	–0,06	–0,14	–0,14
Ausfuhr	0,00	0,00	0,10	0,54	0,87	0,06	0,00
<i>Arbeitsmarkt und Verteilung</i>							
Arbeitsvolumen	0,00	0,00	0,03	0,21	0,41	0,16	–0,16
Beschäftigung	0,00	0,00	0,02	0,17	0,38	0,22	–0,11
Arbeitslosenquote	0,00	0,00	–0,02	–0,15	–0,33	–0,19	0,10
Unternehmens- und Vermögenseink.	0,00	0,00	0,09	0,56	0,93	0,13	–0,18
Verfügbares Eink. d. priv. Haushalte	0,00	0,00	0,48	1,40	1,53	0,59	0,17
Aktienvermögen d. priv. Haushalte	0,52	16,87	54,19	65,44	–15,43	7,61	35,22
Nettogeldvermögen d. priv. Haushalte	0,07	2,28	8,34	10,54	–1,60	0,81	3,92

Quelle: D<sup>+</sup>-Modell (2008); eigene Berechnungen.

<sup>115</sup> Hier gemessen über die Jahre 1991 bis 2007; es ergibt sich eine Rate von gut 6 Prozent pro Jahr.

Abbildung 7.10:  
Konjunkturelle Auswirkungen der Aktienmarktentwicklung (D<sup>+</sup>-Ergebnisse) a 1995–2007



aEffekte auf die Veränderungsraten bzw. die Niveaus „(%)“ der jeweiligen Größe gegenüber dem Vorjahr in Prozentpunkten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

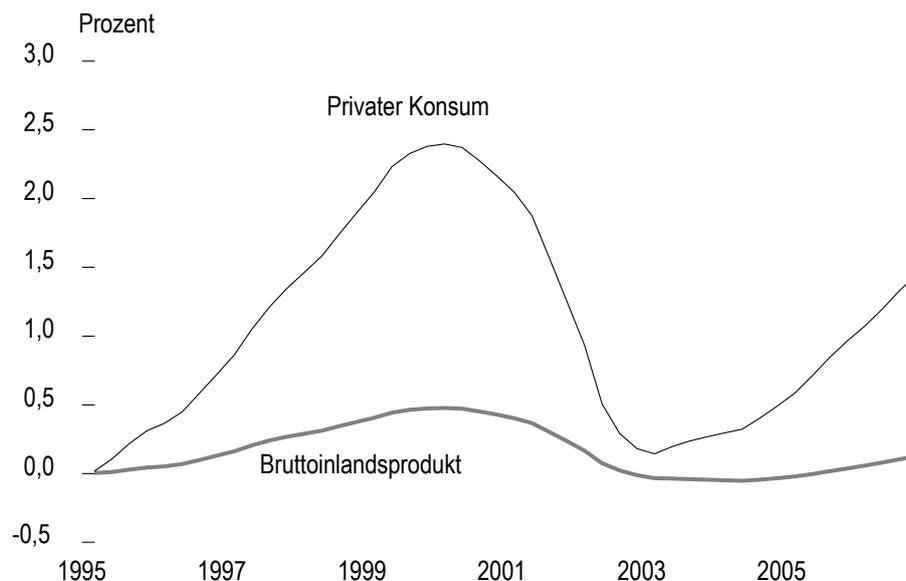
Um die Robustheit der Ergebnisse zu überprüfen, wurde das gleiche Szenario mithilfe des NiGEM-Modells simuliert. Wie in  $D^+$  haben die Aktienpreise in NiGEM einen Einfluss auf die Vermögensbestände der Haushalte und beeinflussen über diesen Kanal deren Konsumentscheidungen.

Die Simulationsergebnisse zeigen, dass die Konsumausgaben üblicherweise mit einer Verzögerung von rund einem halben Jahr auf Veränderungen der Aktienpreise reagieren. Qualitativ gleichen die Ergebnisse den im vorherigen Abschnitt beschriebenen Resultaten weitgehend. Es zeigt sich allerdings, dass die Konsumeffekte in NiGEM deutlich größer sind als im  $D^+$ -Modell. In NiGEM liegen die privaten Konsumausgaben im Frühjahr 2000 um knapp 2,5 Prozent über dem Wert im hypothetischen Vergleichsszenario (Abbildung 7.11). Allerdings reagieren hier die übrigen Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts nicht oder sogar leicht negativ, so dass der maximale Effekt auf das Bruttoinlandsprodukt sehr ähnlich jenem im  $D^+$ -Modell ist.

Es zeigt sich also, dass die hier simulierten Vermögenspreiseffekte, die aus dem Platzen der Aktienpreisblase nach 2000 resultierten, einen signifikanten Beitrag zur Erklärung des schwachen Anstiegs der Konsumausgaben in der ersten Hälfte diesen Jahrzehnts leisten.

Abbildung 7.11:

NiGEM-makroökonomische Effekte der Aktienmarktentwicklung<sup>a</sup> 1995–2006



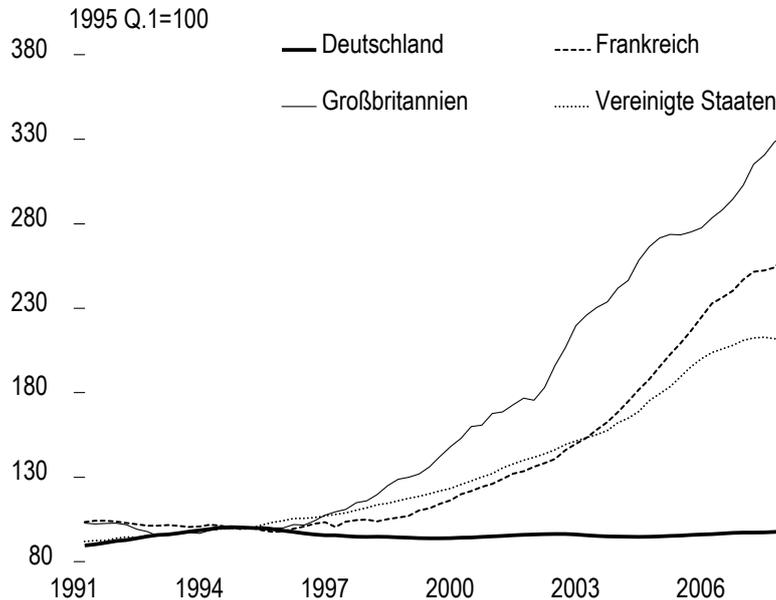
<sup>a</sup>Abweichungen der Niveaus gegenüber dem Szenario, in dem der DAX linear mit der mittelfristigen Rate steigt.

Quelle: NiGEM (2008); eigene Berechnungen.

### 7.3.2 Zur Rolle der internationalen Immobilienmärkte

Dass die dämpfenden Effekte des Aktienmarktabschwungs in anderen Ländern nicht so stark auf die Konsumententwicklung durchschlugen, kann zum Teil damit erklärt werden, dass in vielen Ländern mit dem starken Anstieg der Immobilienpreise neue Vermögenspreisblasen aufgebaut wurden, die im Zeitraum nach 2000 positive Effekte auf die Steigerung des privaten Konsums hatten. In Großbritannien stiegen die Hauspreise im Zeitraum von 1995 bis 2007 beispielsweise um durchschnittlich 2,6 Prozent pro Quartal, wobei sich der Anstieg nach 2000 deutlich gegenüber den Jahren zuvor beschleunigte (Abbildung 7.12); hingegen verlief die Entwicklung der Hauspreise nach 1995 in Deutschland flach.

Abbildung 7.12:  
Hauspreise in ausgewählten Ländern 1991–2007



Quelle: NiGEM (2008); eigene Berechnungen.

Da der Immobilienmarkt im  $D^+$ -Modell nicht abgebildet ist, konnte die Simulation, die dazu dient zu ermitteln, welche konjunkturellen Auswirkungen es gehabt hätte, hätten sich die Hauspreise in Deutschland ähnlich jenen in den Ländern mit Immobilienboom entwickelt, nur im NiGEM-Modell durchgeführt werden. Im Detail wurde simuliert, wie die wirtschaftliche Entwicklung nach 2000 verlaufen wäre, wenn sich die Hauspreise in Deutschland so wie im Mittel von Frankreich, Großbritannien und den Vereinigten Staaten entwickelt hätten, anstatt wie in Deutschland geschehen zu stagnieren.

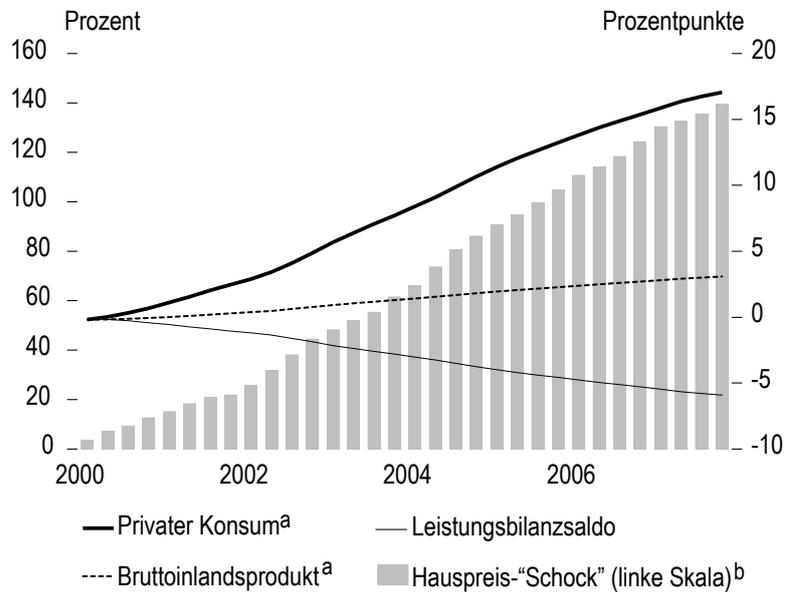
Die Ergebnisse zeigen, dass in diesem Fall mit einem deutlich stärkeren Anziehen der privaten Konsumausgaben zu rechnen gewesen wäre (Abbildung 7.13). Ende 2007 hätten diese um rund 17 Prozent über dem beobachteten Niveau gelegen. Der durchschnittliche jährliche Anstieg über den Zeitraum 2000 bis 2007 wäre damit um rund 2 Prozentpunkte höher ausgefallen. Die Ergebnisse zeigen allerdings auch, dass der Effekt auf das Bruttoinlandsprodukt im NiGEM-Modell sehr viel geringer ausfällt. Dies liegt daran, dass vor allem das Leistungsbilanzdefizit zunimmt, da ein Großteil des zusätzlichen Konsums über Importe bedient wird. Insgesamt verschlechtert sich der Leistungsbilanzsaldo um knapp 6 Prozentpunkte (in Relation zum Bruttoinlandsprodukt). Dies scheint auf den ersten Blick unplausibel, und das Ergebnis sollte aufgrund der Modellkonstruktion und Simulationstechnik kritisch betrachtet werden;<sup>116</sup> allerdings hat sich der Leistungsbilanzsaldo der Länder, die tatsächlich einen enormen Immobilienmarktboom erfahren haben, in diesem Zeitraum in einem Umfang verschlechtert, der von der Größenordnung dem nahe kommt, was die Modellsimulationen anzeigen.<sup>117</sup>

<sup>116</sup> So ist zu beachten, dass es sich bei NiGEM um ein lineares Modell handelt, bei dem Simulationen üblicherweise so interpretiert werden müssten, dass die Resultate den Effekt anzeigen, den relativ kleine Schocks in Abweichung einer Basislösung haben; ein Anstieg der Hauspreise um in der Spitze rund 140 Prozent ist ein relativ großer Schock, so dass die Simulationsergebnisse eher als Approximation der zu erwartenden Effekte, denn als präzise Schätzungen der Effekte gewertet werden sollten.

<sup>117</sup> So nahm das Leistungsbilanzdefizit (in Prozent des Bruttoinlandsprodukts) der Vereinigten Staaten von 2000 bis 2006 um rund 2,5 Prozentpunkte zu; jenes von Spanien über den gleichen Zeitraum um 5 Prozentpunkte.

Abbildung 7.13:

NiGEM-Makroökonomische Auswirkungen eines hypothetischen Immobilienmarktbooms in Deutschland 2000–2007



<sup>a</sup>Abweichung des Niveaus gegenüber dem tatsächlichen beobachteten Szenario in Prozent. — <sup>b</sup>In Prozent des Bruttoinlandsprodukts; Abweichung gegenüber dem tatsächlich beobachteten Szenario in Prozentpunkten.

Quelle: NiGEM (2008); eigene Berechnungen.

Insgesamt lassen die Ergebnisse darauf schließen, dass in der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts ein nicht unerheblicher Teil der Differenz in der Wachstumsperformance zwischen Deutschland und den Ländern, die einen Immobilienmarktboom erlebten, der Tatsache geschuldet ist, dass es in Deutschland keinen Boom bei Immobilien gab und in anderen Ländern die Nachfrage der privaten Haushalte über einen längeren Zeitraum durch den stark steigenden Wert des Immobilienvermögens stimuliert wurde.

#### 7.4 Fazit zu den weltwirtschaftlichen Einflüssen auf die deutsche Konjunktur

Die deutsche Wirtschaft war seit dem Ende des Wiedervereinigungsbooms einer Vielzahl von außenwirtschaftlichen Einflüssen ausgesetzt. Hinsichtlich der Erklärung der langen Schwächephase und des anschließenden Aufschwungs liefert die Untersuchung ein differenziertes Bild. Mit Blick auf die schwache Entwicklung der deutschen Wirtschaft in den neunziger Jahren gibt es alles in allem keine Anzeichen dafür, dass diese durch weltwirtschaftliche Einflüsse zu erklären ist. Die Konjunktur in den Abnehmerländern der deutschen Exporte verlief ähnlich wie früher, trotz Asien- und Russlandkrise und des Wegbrechens der Märkte für ostdeutsche Produkte zu Beginn der Dekade. Nennenswerte Einflüsse vonseiten des Ölpreises waren nicht zu verzeichnen und der Anstieg der Aktienkurse gegen Ende der Dekade wirkte sogar deutlich stimulierend.

Für die Zeit nach der Jahrtausendwende lassen sich dagegen konjunkturdämpfende Wirkungen des internationalen Umfelds ausmachen – und zwar sowohl absolut als auch in Relation zu anderen Industrieländern. Absolut wurde die Konjunktur in Deutschland nach dem Jahr 2000 zunächst durch die

Abschwächung der Weltkonjunktur gedämpft. Davon waren allerdings alle Industrieländer betroffen. Nach dem Platzen der Technologieblase an den internationalen Finanzmärkten zwischen 2000 und 2003 wurde der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts insbesondere in den Jahren 2003 bis 2005 um etwa 0,2 Prozentpunkte pro Jahr gebremst. Allerdings stimulierte der Vermögensanstieg in den Jahren zuvor die Nachfrage in ungefähr dem gleichen Ausmaß. Einige andere Länder erlebten nach 2000 einen gewaltigen Immobilienboom, wozu im übrigen Euroraum auch der Rückgang der nominalen und realen Zinsen im Zuge des monetären Konvergenzprozesses sowie der Start der Währungsunion beitrugen. Der Immobilienboom in den anderen Ländern glich dort in vielen Fällen die Vermögensverluste an den Börsen mehr als aus, und dies trotz des höheren Anteils von Aktien am gesamten Geldvermögen als in Deutschland. Simulationen zeigen, dass der private Konsum zwischen 2000 und 2007 in Deutschland spürbar stärker gestiegen wäre, wenn die Immobilienpreise in Deutschland ebenso stark angezogen hätten. Alles in allem wurde somit in anderen großen Industrieländern die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, insbesondere der Konsum, nach der Jahrtausendwende durch Vermögenseffekte stimuliert, während sie in Deutschland durch die Kursverluste an der Börse gebremst wurde.

Von 2004 bis 2007 expandierte die Weltwirtschaft sehr rasch. In Deutschland kam diese raschere Gangart nur gedämpft an; das Volumen der deutschen Exportmärkte erhöhte sich nicht kräftiger als in früheren Aufschwüngen. Deutschland vermochte gleichwohl stärker vom Boom der Weltkonjunktur zu profitieren als viele andere Industrieländer. Dazu trugen der im Vergleich zu anderen Industrieländern hohe Anteil der Exporte in die rasch wachsenden Schwellenländer und die Spezialisierung der deutschen Wirtschaft auf Investitionsgüter bei.

Letztere begünstigte auch das „Re-Cycling“ der Einnahmen der Ölförderländer aus den steigenden Ölpreisen in Form von Importen aus Deutschland. In der Konsequenz war die deutsche Wirtschaft dadurch weitgehend immun gegen die negativen Effekte von Ölpreiserhöhungen. Auch dies hat die konjunkturelle Erholung in den vergangenen Jahren begünstigt. Gleichzeitig wurde aber der Anstieg der privaten Konsumausgaben über die Verschlechterung der Terms of Trade gedämpft.

Die außenwirtschaftlichen Effekte tragen damit nicht nur zur Erklärung der wirtschaftlichen Schwächephase nach der Jahrtausendwende und der Erholung ab 2005 bei. Sie erklären auch, warum die gesamtwirtschaftliche Entwicklung seit der Jahrtausendwende so stark zugunsten des Exports und zulasten der privaten Konsumausgaben verlaufen ist. Der obigen Analyse zufolge wurde der Konsum durch die Vermögensverluste und die Ölpreiserhöhung gedämpft; im Jahr 2007 kam die Erhöhung der Mehrwertsteuer hinzu. Gleichzeitig wurde der Export durch das Recycling der Öleinnahmen und ab 2004 auch durch den Boom der Weltkonjunktur stimuliert. Hinzu kamen natürlich die an anderer Stelle diskutierten Effekte der Arbeitsmarktreformen, die ebenfalls in ihren ersten Jahren tendenziell den Export zulasten des privaten Konsums begünstigen. Und auch die Einführung der europäischen Währungsunion, auf die im nächsten Abschnitt eingegangen wird, bremste tendenziell die Binnennachfrage und stimulierte den Export. Eine Analyse, die die Schwäche der Binnennachfrage in den vergangenen Jahren allein den Arbeitsmarktreformen zu schreibt, greift somit zu kurz.

## 8 Geldpolitik und Wechselkurs

### *Zusammenfassung*

- Anders als vielfach behauptet, deutet nichts darauf hin, dass Deutschland nach dem Konzept der Kaufkraftparitäten mit einer deutlich überbewerteten D-Mark in den Euroraum eingestiegen ist. Nach 1999 hat Deutschland gegenüber dem übrigen Euroraum sogar kräftig an preislicher Wettbewerbsfähigkeit gewonnen.
- Hätte anstelle der Europäischen Zentralbank die Bundesbank auch nach 1999 ihrem historischen Reaktionsmuster folgend die Geldpolitik für Deutschland gemacht, so wäre das Zinsniveau um rund 1 Prozentpunkt niedriger gewesen als es tatsächlich war. Die Produktionszuwächse in Deutschland wären dadurch in den Jahren 2000 bis 2002 um knapp  $\frac{1}{4}$  Prozentpunkt stärker, in den Jahren 2005 bis 2007 dagegen um knapp  $\frac{1}{4}$  Prozentpunkt schwächer gewesen.
- Im übrigen Euroraum dürfte die Wirkungen entgegengesetzt gewesen sein, so dass die Vereinheitlichung der Geldpolitik ab 1999 weniger die absolute als die relative Schwäche Deutschlands gegenüber dem übrigen Euroraum erklärt.
- Der durch die Währungsunion verursachte relative Effekt gegenüber dem übrigen Euro ist noch deutlich größer, und er begann schon früher als 1999. Die Konvergenz der Zinsen auf dem niedrigen deutschen Niveau setzte bereits Anfang der neunziger Jahre ein und verstärkte sich später. In diesem gesamten Zeitraum wurde die Wirtschaft im übrigen Euroraum durch sinkende Zinsen stimuliert. Dadurch dass dieser Effekt in Deutschland naturgemäß nicht auftrat, fielen die Produktionszuwächse hier geringer aus.

In diesem Abschnitt soll der Frage nachgegangen werden, ob die Wachstumsschwäche in Deutschland auf möglicherweise ungünstige monetäre Rahmenbedingungen zurückzuführen ist. Neben der Frage, ob die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zumindest zeitweise ungünstig war und die Europäische Währungsunion mit einer für Deutschland „überbewerteten“ Währung startete, soll der Kurs der Geldpolitik analysiert werden. Dabei wird auch ein Vergleich mit der Politik anderer wichtiger Notenbanken angestellt, um zu überprüfen, ob sich die Ausrichtungen der Geldpolitik grundsätzlich unterscheiden haben und die Politik der Deutschen Bundesbank bzw. der Europäischen Zentralbank „zu restriktiv“ war. Außerdem wird darauf eingegangen inwieweit sich die Angleichung der Kapitalmarktzinsen in den Mitgliedstaaten der Währungsunion ausgewirkt hat. Abschließend werden die beiden Aspekte der monetären Rahmenbedingungen – Zinsniveau und reale Wechselkursentwicklung – anhand eines *Index der Monetären Rahmenbedingungen (monetary condition index, MCI)* gemeinsam analysiert.

Bei alledem ist zu bedenken, dass ein langfristiger Einfluss der Geldpolitik und anderer monetärer Rahmenbedingungen auf die wirtschaftliche Expansion und damit auf das Produktionspotential nicht gegeben sein dürfte. Dies besagt jedenfalls der Konsens in der Wirtschaftswissenschaft. Auch in den neukeynesianischen Modellen ist Geld langfristig neutral.<sup>118</sup> Nicht auszuschließen ist jedoch, dass eine anhaltend restriktive Geldpolitik einen so nachhaltigen Einfluss auf die wirtschaftliche Aktivität hat, dass das gemessene trendmäßige Wachstum zeitweise gedrückt ist. Dies könnte sich dann für einen mittelfristigen – aus wachstumstheoretischer Sicht kurzen – Zeitraum, wie er in diesem Gutachten betrachtet wird, negativ bemerkbar machen.

## 8.1 Einfluss des Wechselkurses

Von verschiedenen Seiten wird die These vertreten, dass die D-Mark bei der Festlegung der fixen Wechselkurse für die Einführung des Euro überbewertet gewesen sei; dies habe einen Anpassungsprozess nach sich gezogen, der für die schwache wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands in der mittleren Frist nach 1999 verantwortlich sei. Andere Länder, deren Währungen unterbewertet im Euro aufgingen, hätten dagegen profitiert, wodurch sich die relative schwache wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands im Vergleich zum übrigen Euroraum zumindest ab 1999 möglicherweise teilweise erklären ließe.

Reale Wechselkurse spiegeln die preisliche Wettbewerbsfähigkeit eines Landes wider. Überhöhte Wechselkurse verteuern heimische Produkte gegenüber dem Ausland, begünstigen Importe und gehen somit in der Regel mit einer Verringerung des Außenbeitrags einher. Mit der Einführung des Euro 1999 wurde der nominale Wechselkurs der D-Mark zu den Währungen von damals zwölf weiteren Teilnehmerländern fixiert. Dadurch verloren die realen Wechselkurse ihre Fähigkeit, Abweichungen von ihrem fundamental gerechtfertigten Wert auszugleichen. Während der Wechselkurs als Finanzmarktvariable sehr schnell auf Schocks reagiert, ändern sich Preise eher träge.

Um die Frage zu klären, ob die D-Mark tatsächlich überwertet war, muss zunächst ein gleichgewichtiger Wechselkurs geschätzt werden. Wechselkurse unterliegen jedoch einer Vielzahl von kurz- und langfristigen Einflüssen, wie beispielsweise Preis- und Produktivitätsentwicklungen, Vermögenspositionen im Ausland oder auch Zinsdifferenzen, um nur einige zu nennen (vgl. EZB 2002a). Zur Schätzung eines gleichgewichtigen Wechselkurses hat sich deshalb eine Vielzahl von Verfahren herausgebildet, die auf verschiedenen theoretischen Ansätzen basieren und sich zum Teil stark unterscheiden. Prominente Verfahren sind die Behavioural Equilibrium Exchange Rates (BEERs), die auf der Grundlage von realen Einflussfaktoren, wie der Netto-Auslandsvermögensposition und der Pro-

<sup>118</sup> Vgl. hierzu den grundlegenden Aufsatz von Clarida et al. (1999).

duktivitätsentwicklung, mittels Fehlerkorrekturmodelle einen langfristig gerechtfertigten Wechselkurs berechnen, Kaufkraft- und Zinsparitätsbedingungen, die auf Arbitragebedingungen basieren und zeitreihenanalytische Methoden, die eine permanente Komponente aus der Wechselkursentwicklung extrahieren.<sup>119</sup>

Für die laufende Untersuchung verwenden wir die relative Kaufkraftparitätentheorie zur Bestimmung eines gleichgewichtigen Wechselkurses. Zum einen sind die Berechnungen vergleichsweise transparent. Zum anderen scheint die Methode nach dem momentanen Stand der Forschung empirisch recht gut abgesichert zu sein.<sup>120</sup>

Die relative Kaufkraftparität besagt, dass sich Relativpreisänderungen zwischen gegebenen Warenkörben im In- und Ausland durch eine Anpassung des nominalen Wechselkurses aufheben, da sich ansonsten Arbitrage-Möglichkeiten eröffnen würden. Dies ist gleichbedeutend damit, dass der reale Wechselkurs langfristig konstant ist:

$$(8.1) \quad W \cdot \frac{P}{P^*} = c,$$

wobei  $W$  den nominalen Wechselkurs der inländischen Währung in Mengennotierung darstellt und  $P$  und  $P^*$  jeweils für das in- und ausländische Preisniveau stehen. Die gleiche Bedingung gilt dann auch für reale effektive Wechselkurse, die über Handelsgewichte die realen Wechselkurse eines Landes gegenüber allen anderen Ländern zusammenfassen.

Zentral für die Berechnung realer effektiver Wechselkurse ist die Wahl der Preisindizes, welche in Gleichung (8.1) Verwendung finden.<sup>121</sup> Ziel sollte es sein, Indizes zu wählen, welche einen möglichst breiten Warenkorb von handelbaren Gütern abbilden, Gütern also, die dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind. Wohl am häufigsten werden für diesen Zweck Verbraucherpreisindizes gewählt, welche für die Kaufkraft der Konsumenten entscheidend sind, jedoch auch Preise für nichthandelbare Güter enthalten und Preise für Exporte vernachlässigen. Eine andere natürliche Wahl ist der Deflator des Bruttoinlandsprodukts (BIP-Deflator), der allerdings ebenfalls Preise für nichthandelbare Güter umfasst und in dem Importpreise keine Berücksichtigung finden. Die Deutsche Bundesbank berechnet einen Deflator des Gesamtabsatzes, der den BIP-Deflator um die Importpreise ergänzt und letztere Schwachstelle somit behebt. Produzentenpreisindizes umfassen zwar in der Regel hauptsächlich handelbare Güter, sind international jedoch weit weniger vergleichbar als beispielsweise Verbraucherpreisindizes; außerdem vernachlässigen sie die Preisentwicklung im Dienstleistungssektor. Gerade zur Analyse der preislichen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes bietet es sich an, auch Kostenindikatoren wie die Lohnstückkosten anstelle von Preisindizes zu verwenden. Auch hier können sich jedoch Probleme bei der internationalen Vergleichbarkeit ergeben, zudem ist die Messung aufwendiger als bei Preisindizes. Alle hier vorgestellten Möglichkeiten weisen Vor- und Nachteile auf, so dass es sich anbietet, um ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten, mehrere Preisindizes in Betracht zu ziehen und die Ergebnisse dann miteinander zu vergleichen. Im Folgenden sollen dazu der Verbraucherpreisindex, der BIP-Deflator und der Deflator des Gesamtabsatzes verwendet werden.

Im vorliegenden Fall ist von besonderem Interesse, ob die D-Mark zur Einführung des Euro 1999 gegenüber den anderen Währungen der übrigen zehn Teilnehmerländer gemäß der relativen Kaufkraftparitätentheorie überbewertet war. Dazu wird der reale effektive Wechselkurs gegenüber diesen Ländern berechnet, und zwar mit dem Verbraucherpreisindex und dem BIP-Deflator.<sup>122</sup> Zusätzlich wird

<sup>119</sup> Für einen Überblick siehe MacDonald (2000, 2007).

<sup>120</sup> Taylor und Taylor (2004) zeigen z.B. anhand einer Stichprobe von 20 Industrie- und 26 Entwicklungsländern, dass die relative Kaufkraftparität langfristig hält.

<sup>121</sup> Für eine umfassende Diskussion dieser Problematik siehe EZB (2003).

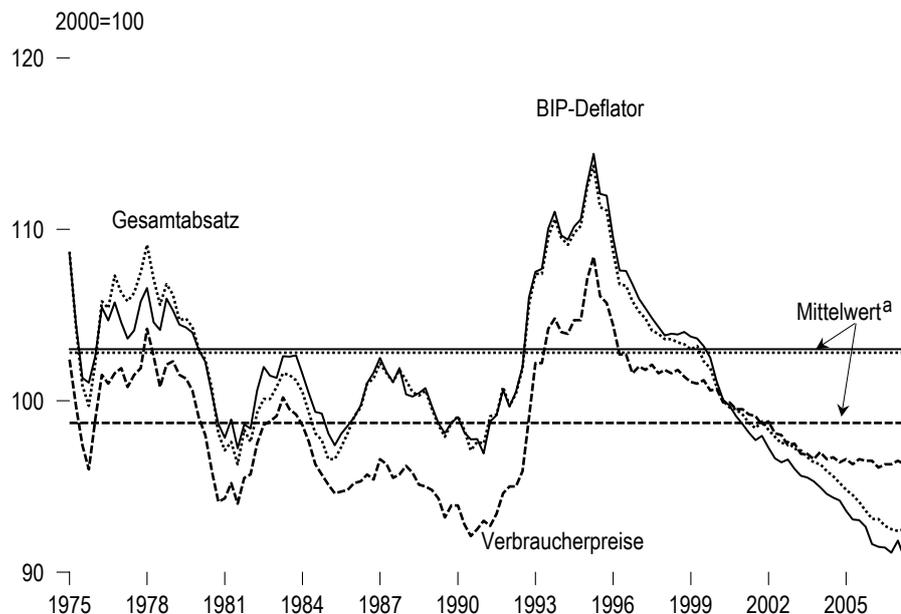
<sup>122</sup> Zur Gewichtung werden Handelsgewichte aus den Anteilen der jeweiligen Länder an den deutschen Exporten und Importen berechnet.

der entsprechende reale effektive Wechselkurs auf Basis des Deflators des Gesamtabsatzes, berechnet von der Deutschen Bundesbank, in die Betrachtung einbezogen. Da die relative Kaufkraftparität für die lange Frist gilt, wird der langfristige Durchschnitt der jeweiligen Reihen als Gleichgewichtswert betrachtet. Abbildung 8.1 zeigt die drei Reihen jeweils mit dem Mittelwert über die Jahre 1975 bis 1998. Es zeigt sich, dass sich die D-Mark in allen drei Fällen im 4. Quartal 1998 etwa auf ihrem langfristig gerechtfertigten Niveau befand. Die größte Abweichung ergibt sich für die Berechnung auf Basis der Verbraucherpreise mit einer Überbewertung von 2,3 Prozent. Im Falle des BIP-Deflators wird eine Überbewertung von 1,0 Prozent ausgewiesen, bei Verwendung des Deflators des Gesamtabsatzes ergibt sich lediglich einer Überbewertung von 0,5 Prozent.

Natürlich kann die Durchschnittsbildung beginnend im 1. Quartal 1975 als beliebig angesehen werden. Während die Wahl früherer Startzeitpunkte aufgrund der Einführung flexibler Wechselkurse mit dem Zusammenbruch des Bretton-Woods-Systems 1973 und den damit verbundenen Turbulenzen nicht sinnvoll erscheint, wäre es durchaus vertretbar, spätere Startzeitpunkte zu wählen. Bei einem minimalen Stichprobenumfang von zehn Jahren für die Berechnung des Mittelwertes ergeben sich gerade ab 1988 die höchsten Gleichgewichtswerte für den realen effektiven Wechselkurs, während nach unten hin keine größeren Abweichungen auftreten. Insgesamt schwankt die Überbewertung der D-Mark je nach Startzeitpunkt der Mittelwertberechnung für den Verbraucherpreisindex zwischen 1,7 und 3,3 Prozent, für den BIP-Deflator zwischen  $-0,5$  und 1,4 Prozent und für den Deflator des Gesamtabsatzes zwischen  $-0,9$  und 1,1 Prozent (Tabelle 8.1). Die letzten beiden Ergebnisse deuten somit sogar in einigen Fällen auf eine Unterbewertung der D-Mark hin. Insgesamt deuten die Ergebnisse allenfalls auf eine moderate Überbewertung des realen effektiven Wechselkurses der D-Mark gegenüber seinem gleichgewichtigen Wert hin. In allen drei Fällen zeigt sich, dass Deutschland nach der Einführung des Euro deutlich an Wettbewerbsfähigkeit hinzugewonnen hat.

Abbildung 8.1:

Realer effektiver Wechselkurs in Deutschland gegenüber dem übrigen Euroraum 1975–2008



<sup>a</sup>Berechnet über den Zeitraum 1975 bis 1998.

Quelle: IWF (2007); OECD (2007c); eigene Berechnungen.

Tabelle 8.1:

Überbewertung der jeweiligen Landeswährung bei Einführung des Euro für verschiedene Startzeitpunkte der Mittelwertbildung

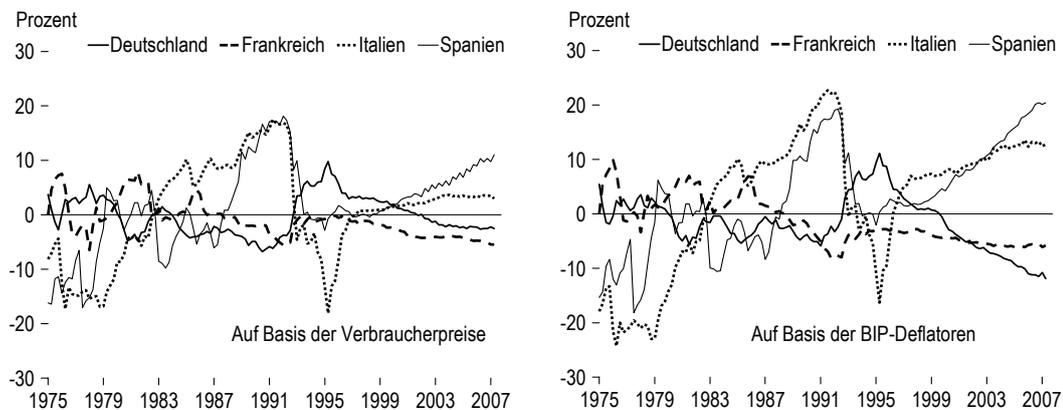
	Auf Basis des BIP-Deflators			Auf Basis des Verbraucherpreisindex		
	Maximum	1975–1998	Minimum	Maximum	1975–1998	Minimum
Deutschland	1,4	1,0	-0,5	3,3	2,6	1,7
Frankreich	0,2	-3,5	-3,5	0,2	-1,7	-1,7
Italien	7,3	7,3	-0,3	0,9	0,9	-3,9
Spanien	2,4	2,4	-4,1	0,1	0,1	-5,6

Quelle: IWF (2007); OECD (2007c); eigene Berechnungen.

Ist die D-Mark, wie es alle drei Fälle möglich erscheinen lassen, 1998 zumindest moderat falsch bewertet gewesen, so muss dies im übrigen Euroraum zwangsläufig für andere Währungen gelten. Abbildung 8.2 vergleicht die prozentuale Abweichung des realen effektiven Wechselkurses von seinem Gleichgewichtswert, wie ihn eine Mittelwertbildung von 1975 bis 1998 nahe legen würde, für vier große Länder des Eurowährungsraums. Es zeigt sich, dass auf Basis der Verbraucherpreisentwicklung nach diesem Verfahren lediglich der französische Franc unterbewertet in die Währungsunion eintrat, während die Währungen Italiens und Spaniens, wenn auch nur leicht, überbewertet waren.

Abbildung 8.2:

Prozentuale Abweichung der realen effektiven Wechselkurse von ihren Gleichgewichtskursen 1975–2008



Quelle: IWF (2007); OECD (2007c); eigene Berechnungen.

Eine Sensitivitätsanalyse, die wie oben verschiedene Startzeitpunkte für die Mittelwertbildung zulässt, ergibt jedoch, dass Italien mit einer Bandbreite von -3,9 bis 0,9 und Spanien mit -5,6 bis 0,1 Prozent bei einem Startzeitpunkt im Jahr 1975 gerade am oberen Ende der Bandbreite liegen und eine Unterbewertung 1998 durchaus möglich erscheint. Frankreich liegt mit einer Bandbreite von -1,7 bis 0,2 Prozent bei einer Mittelwertbildung beginnend im Jahr 1975 dagegen gerade am unteren Ende des Intervalls. Eine moderate Unterbewertung erscheint diesem Ergebnis zu Folge jedoch trotzdem plausibel. Es zeigt sich, dass die deutsche Wirtschaft nach 1999 insbesondere gegenüber Italien und Spanien erheblich an preislicher Wettbewerbsfähigkeit gewonnen hat.

Die Berechnung der realen effektiven Wechselkurse auf Basis des BIP-Deflators weist eine größere Schwankungsbreite auf. Legt man eine Mittelwertbildung beginnend mit 1975 zugrunde, sind die

Währungen Italiens und Spaniens mit 7,3 und 2,3 Prozent überbewertet im Euro aufgegangen, während der Franc zur Einführung mit 3,5 Prozent unterbewertet war. Eine Sensitivitätsanalyse bezüglich der Startzeitpunkte der Mittelwertbildung zeigt jedoch wiederum, dass Italien mit einer Bandbreite zwischen  $-0,3$  und  $7,3$  Prozent und Spanien zwischen  $-4,1$  und  $2,4$  Prozent bei einem Startzeitpunkt 1975 gerade wieder ihren maximalen Wert annehmen, während Frankreich bei einer Bandbreite zwischen  $-3,5$  und  $0,2$  wiederum am unteren Ende des Intervalls liegt. Die Berechnungen auf Basis des BIP-Deflators lassen eine Unterbewertung der italienischen und spanischen Währung 1998 weniger realistisch erscheinen als im Falle der Verbraucherpreise. Der Franc ist dagegen in beiden Fällen eher unterbewertet in den Euro aufgegangen. Wiederum zeigen die Ergebnisse, dass Deutschland nach 1999 deutlich an preislicher Wettbewerbsfähigkeit gewonnen hat.<sup>123</sup>

Es kann festgehalten werden, dass gemäß der relativen Kaufkraftparitätentheorie die D-Mark 1999 allenfalls leicht überbewertet im Euro aufging.<sup>124</sup> Im Gegenzug war der Franc möglicherweise moderat unterbewertet. Für Italien und Spanien ist das Bild uneinheitlich, wahrscheinlich erscheint jedoch der Fall einer moderaten Überbewertung.<sup>125</sup> Zudem hat die deutsche Wirtschaft nach 1999 allen Berechnungsmethoden zu Folge extrem an preislicher Wettbewerbsfähigkeit gewonnen, so dass etwaige nachteilige Effekte für den Außenhandel rasch wieder ausgeglichen worden sein dürften. Insgesamt sind nachteilige Effekte für Deutschland allenfalls gering und von kurzer Dauer. Die Hypothese einer Überbewertung der D-Mark zur Euroeinführung leistet also keinen nennenswerten Beitrag, um die relativ schlechte wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands zwischen 1999 und 2005 zu erklären.

## 8.2 Geldpolitik und Kapitalmarktzinsen

### 8.2.1 Zinspolitik und einheitlicher Währungsraum

Es ist eine gut dokumentierte empirische Beobachtung und weithin anerkannt, dass das Zinssetzungsverhalten moderner Zentralbanken durch relativ einfache Reaktionsfunktionen beschrieben und bewertet werden kann (Kasten 8.1). Dabei wird allgemein angenommen, dass die Notenbank sowohl auf eine positive (negative) Produktionslücke als auch auf über (unter) der Zielinflationsrate liegende Inflationserwartungen mit Zinserhöhungen (Zinssenkungen) reagiert; Reaktionsfunktionen dieser Art werden allgemein als (modifizierte) Taylor-Regeln bezeichnet.<sup>126</sup> Zusätzlich wird unterstellt, dass das Zinsniveau nur langsam geändert wird; dieses Phänomen wird durch eine autoregressive Komponente

<sup>123</sup> Für beide verwendeten Deflatoren scheinen die realen effektiven Wechselkurse ab 1999 zwischen den Ländern eher zu divergieren denn zu konvergieren. Zu diesem Ergebnis kommt auch Fischer (2007), der für die relative Kaufkraftparität eine zunehmende Streuung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit zwischen den Ländern des Euroraums feststellt. Auf Basis der absoluten Kaufkraftparität und eines Produktivitätsansatzes, der unterschiedliche Produktivitätsentwicklungen der Länder berücksichtigt und dessen Gleichgewichtswert nicht konstant ist, zeigt er hingegen, dass sich eine Konvergenz beobachten lässt.

<sup>124</sup> Auch Couharde und Mazier (2001) kommen zu dem Ergebnis, dass allenfalls der Euro überbewertet gegenüber anderen Währungen startete, nicht aber die realen effektiven Wechselkurse innerhalb der Währungsunion signifikant über- oder unterbewertet waren.

<sup>125</sup> Sofern man den langfristigen Durchschnitt von 1975 bis 1998 als Basislösung akzeptiert.

<sup>126</sup> Nach Taylor (1993). Selbst das Zinssetzungsverhalten der Deutschen Bundesbank, die sich offiziell an der Entwicklung des Geldmengenwachstums orientierte, wird gut durch eine solche Reaktionsfunktion abgebildet. Darauf weisen die Ergebnisse von Bernanke und Mihov (1997) und Clarida et al. (1998) hin; Letztere zeigen außerdem explizit, dass die Geldmenge keinen signifikanten Einfluss auf die Zinssetzung der Bundesbank hatte, wenn man für die Kapazitätsauslastung und Inflationsentwicklung kontrolliert.

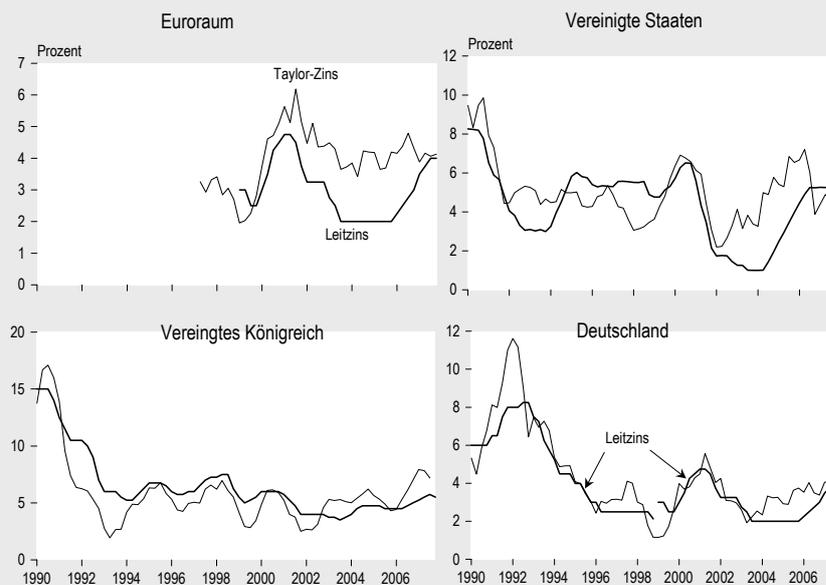
**Kasten 8.1:**  
Normative Beurteilung der Zinspolitik im Euroraum

Während sich die Analyse der Geldpolitik bis hierhin auf eine rein positive Beschreibung der Reaktionsfunktionen verschiedener Notenbanken konzentriert hat, ist es auch möglich Reaktionsfunktionen dieser Art für normative Aussagen zu nutzen. So argumentiert Taylor (1993, 2007), dass seine ursprünglich vorgeschlagene Spezifizierung der Taylor-Regel mit einer Gewichtung von Produktionslücke und Inflationsabweichung vom Zielwert mit je 0,5<sup>a</sup> die Zinssetzung der Fed gerade in der Periode gut beschreibt, in der die Geldpolitik nach den üblichen Maßstäben erfolgreich war.<sup>b</sup>

Folgerichtig wird die Regel immer wieder als Beispiel guter Geldpolitik angeführt.<sup>c</sup> Man kann also den Standpunkt vertreten, dass sich eine gute Notenbank in ihrer Zinssetzung an der Taylor-Regel orientieren sollte.

Geht man von dieser Prämisse aus, so zeigt sich, dass der Taylor-Zins für Deutschland nach 1998 ungefähr auf dem gleichen Niveau liegt wie der EZB-Leitzins (Abbildung K8.1-1). Im Umkehrschluss heißt das auch, dass dieser (bei dort höheren Inflationserwartungen) für den übrigen Euroraum tendenziell zu niedrig war und anregend auf die wirtschaftliche Entwicklung gewirkt hat.<sup>d</sup> Gleiches zeigt sich auch für die Vereinigten Staaten in der Periode zwischen 2002 und 2006. Auch hier lässt sich feststellen, dass die gemeinsame Geldpolitik für den Euroraum in den ersten Jahren nach 1999 für Deutschland restriktiver bzw. weniger expansiv war als für den übrigen Euroraum.

**Abbildung K8.1-1:**  
Leitzinsen und Taylor-Zinsniveau<sup>i</sup> 1990–2007



<sup>i</sup>Jeweils berechnet auf Basis der beobachteten Inflationsraten sowie der Produktionslücken (ex post).

*Quelle:* Nationale Quellen; eigene Berechnungen.

<sup>a</sup>In dieser ursprünglichen Form erfolgt die Zinssetzung durch  $i_t = \pi_t + 0,5(y_t - y^*) + 0,5(\pi_t - \bar{\pi}) + y^*$ , wobei  $y^*$  ein konstanter natürlicher Realzins ist. — <sup>b</sup>Er bezieht sich darin auf die Zeit seit den frühen achtziger Jahren, in der die US-Inflation niedrig und die Volatilität der wirtschaftlichen Entwicklung viel geringer war als in den vorangegangenen Dekaden. — <sup>c</sup>Woodford (2001) legt dar, dass diese ursprüngliche Regel mit ihren relativ ad hoc bestimmten Parametern natürlich nicht generell die wohlfahrtsmaximierende geldpolitische Reaktionsregel darstellt. So wird z.B. (anders als in der von uns weiter oben geschätzten Spezifikation) kein zeitvariabler natürlicher Zins zugelassen und Erwartungen nicht berücksichtigt. Woodford stimmt aber zu, dass sie notwendige Merkmale einer optimalen Regel besitzt und wohl als Näherung betrachtet werden kann. — <sup>d</sup>Die Ergebnisse, welche Belke und Polleit (2007) in einem aktuellen Aufsatz auf Basis von GMM-Schätzungen präsentieren, weisen in die gleiche Richtung. Auch sie zeigen, dass die EZB in den Jahren nach 2001 eine zu expansive Geldpolitik betrieben hat.

in der Reaktionsfunktion modelliert und ist gemeinhin unter dem Begriff Zinsglättung („interest rate smoothing“) bekannt.<sup>127</sup>

Im Detail setzt die Notenbank in der hier verwendeten Spezifikation<sup>128</sup> den maßgeblichen Leitzins,  $i_t$ , in Abhängigkeit von der Produktionslücke,  $y_t - y_t^*$ , der erwarteten Inflationsrate,  $E_t\pi_{t+4}$ , sowie der Zielinflationsrate,  $\bar{\pi}$ , und dem zeitvariablen Trendwachstums,  $\Delta y_t^*$ , mit dessen Hilfe ein zeitvariabler Neutralzins approximiert wird:

$$(8.2) \quad i_t = \rho i_{t-1} + (1 - \rho) [\alpha \Delta y_t^* + \bar{\pi} + \beta (E_t \pi_{t+4} - \bar{\pi}) + \gamma (y_t - y_t^*)] + \varepsilon_t,$$

wobei  $\rho$  das Maß an Zinsglättung bestimmt und sowohl  $\beta$  als auch  $\gamma$  größer als Null sind. Das Verhältnis  $\beta/\gamma$  kann als Hinweis darauf interpretiert werden, wie stark die Inflationslücke,  $E_t\pi_{t+4} - \bar{\pi}$ , relativ zur Produktionslücke von der Zentralbank bei der Zinssetzung gewichtet wird.

Bei der Schätzung der Reaktionsfunktion muss berücksichtigt werden, dass die Zentralbank ihre Aktionen jeweils nur auf die zu einem Zeitpunkt bekannten Daten stützen kann. Dies ist vor allem für die Bestimmung der verwendeten Maße für die Produktionslücke relevant, da sich hier durch das so genannte Endpunktproblem (und in geringerem Maße auch durch nachträgliche Revisionen der amtlichen Statistiken zur Produktionsentwicklung) enorme Veränderungen des Potentialpfades und damit der Produktionslücke aus einer Ex-post-Perspektive ergeben (vgl. Orphanides und van Norden 2002). Wir berücksichtigen in der nachfolgenden Untersuchung diese Problematik, indem wir einen so genannten Quasi-Echtzeit-Ansatz nutzen; d.h. wir berücksichtigen zur Berechnung der Produktionslücke mithilfe des Hodrick-Prescott-Filters an jedem Zeitpunkt jeweils nur alle Beobachtungen des Bruttoinlandsprodukts bis zu eben jenem Zeitpunkt (Abbildung 8.3).<sup>129</sup> Als Proxy für die erwartete Inflationsentwicklung greifen wir auf Daten aus verschiedenen Umfragen zurück. Für Deutschland nutzen wir Daten aus der Umfrage von *Consensus Economics*, für das Vereinigte Königreich stammen die Daten aus der *World Economic Survey* des ifo-Instituts und für den Euroraum sowie für die Vereinigten Staaten aus dem jeweiligen *Survey of Professional Forecasters*.

Die Gleichungen wurden für die jeweiligen Notenbanken für unterschiedliche Zeiträume geschätzt.<sup>130</sup> Die Ergebnisse legen nahe, dass alle Notenbanken Zinsglättung in einem ungefähr gleichen Ausmaß betreiben; die Schätzungen für  $\rho$  liegen zwischen 0,68 und 0,83 (Tabelle 8.2).<sup>131</sup> Unterschiede ergeben sich allerdings hinsichtlich der Reaktion auf Produktionslücke und Inflationserwartungen. So reagierte den Schätzungen nach die Bundesbank weitaus weniger auf konjunkturelle Schwankungen ( $\gamma = 0,75$ ) als die anderen untersuchten Zentralbanken. Am anderen Ende des Spektrums liegt die Fed, welche sehr stark auf eine positive oder negative Produktionslücke reagiert ( $\gamma = 2,86$ ). Diese Ergebnisse reflektieren möglicherweise die unterschiedlichen Mandate der Zentral-

<sup>127</sup> Vgl. u.a. Clarida et al. (1999) oder Orphanides (2004). In einem aktuellen Aufsatz zeigt Bask (2007), dass sich unter bestimmten Voraussetzungen „interest rate smoothing“ direkt aus einem optimierendem Verhalten der Zentralbank ableiten lässt.

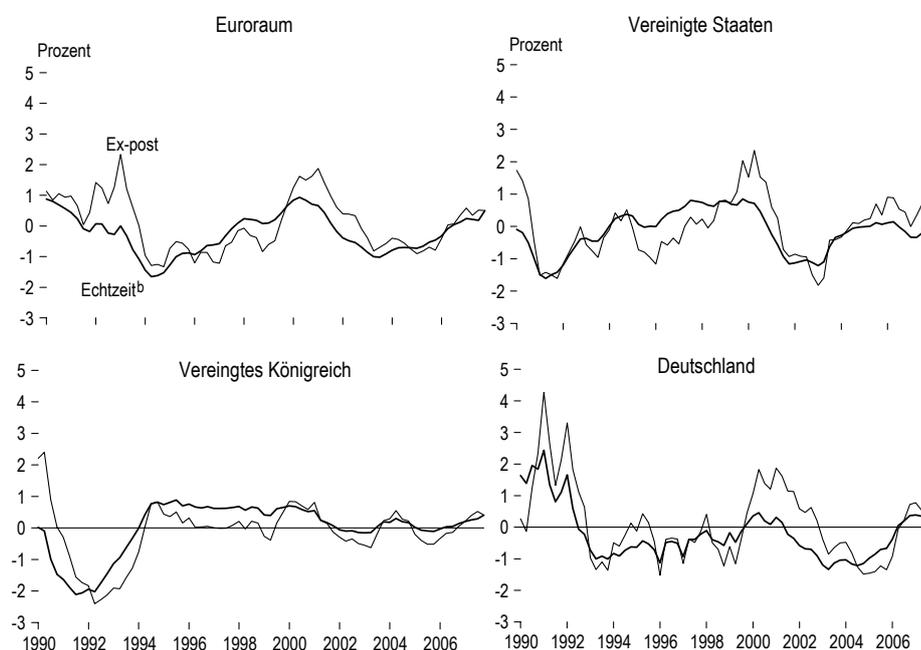
<sup>128</sup> Vgl. auch Gern et al. (2006: Kasten 1) oder ARGE (2006: 64).

<sup>129</sup> Damit ignorieren wir geänderte Einschätzungen der Produktionslücke, die sich aus Revisionen der offiziellen Statistiken ergeben; empirisch ist dieser Faktor relativ zum Endpunktproblem jedoch vernachlässigbar.

<sup>130</sup> Taylor (2007) weist darauf hin, dass es Evidenz gebe, dass sich die Koeffizienten in den Reaktionsfunktionen im Zeitablauf ändern.

<sup>131</sup> Da die Währungsräume von den gleichen weltwirtschaftlichen Schocks getroffen werden, ist zu erwarten, dass die Störterme der Gleichungen korreliert sind. In einem solchen Fall ist eine Schätzung der Gleichungen im System („seemingly unrelated regression“) effizienter als die Einzelgleichungsschätzungen. Außerdem können dann gleichungsübergreifende Hypothesen über Parameterrestriktionen statistisch getestet werden. In der weiteren Projektbearbeitung sollen derartige Schätzungen untersucht werden.

Abbildung 8.3:  
Produktionslückenschätzungen<sup>a</sup> 1990–2007



<sup>a</sup>Auf Basis des HP-Filters. — <sup>b</sup>Ermittelt über den im Text beschriebenen Quasi-Echtzeitansatz.

Quelle: OECD (2007c); eigene Berechnungen.

Tabelle 8.2:

Schätzungen der Reaktionsfunktionen verschiedener Notenbanken<sup>a</sup>

	Stützzeitraum	$\rho$	$\alpha$	$\gamma$	$\beta$	$\beta/\gamma$	$\bar{R}^2$
Deutschland (Bundesbank)	90Q1–98Q4	0,78	0,55	0,75	1,65	2,20	0,98
		(9,8)	(5,5)	(1,7)	(4,9)		
Euroraum (EZB)	99Q1–07Q3	0,79	0,86	1,39	4,23	3,04	0,95
		(18,2)	(8,5)	(4,7)	(8,2)		
Vereinigtes Königreich (BoE)	93Q1–07Q3	0,83	0,81	1,81	1,19	0,66	0,90
		(12,8)	(5,9)	(2,0)	(2,3)		
Vereinigte Staaten (Fed)	90Q1–07Q3	0,68	0,91	1,97	-0,05	-0,03	0,87
		(8,6)	(13,5)	(4,5)	(-0,1)		
Vereinigte Staaten (Fed)	99Q1–07Q3	0,83	0,5	2,86	2,05	0,72	0,97
		(30,0)	(6,1)	(6,6)	(6,9)		
Vereinigte Staaten (Fed)	99Q1–07Q3	0,76	0,75	2,32	4,02	1,73	0,97
		(14,3)	(7,9)	(5,0)	(4,5)		

<sup>a</sup>T-Statistiken jeweils in Klammern angegeben.

Quelle: Nationale Quellen; eigene Schätzungen.

banken.<sup>132</sup> Zieht man zusätzlich die geschätzten Reaktionen auf die Entwicklung der Inflationsentwicklungen in Betracht, wird noch deutlicher, dass die Bundesbank sehr auf das Ziel der Preisniveaustabilität ausgerichtet war ( $\beta/\gamma = 2,2$ ). Allerdings ist diese Relation für die EZB mit 4,23 noch größer. Für die Bank von England (BoE) zeigt die auf dem langen Stützzeitraum basierende Schätzung eine sehr schwache Reaktion auf Abweichungen der Inflationserwartungen von der Zielrate an. Dieses Ergebnis ist durch die Entwicklung für das Vereinigte Königreich in der Periode nach 1999 zu erklären; die Schätzung über diesen Zeitraum lässt es nicht zu, die Hypothese zu verwerfen, dass die BoE überhaupt nicht auf die Inflationserwartungen reagiert. Hier zeigt sich, dass, wenn es einer Notenbank gelingt, die Inflation/Inflationserwartungen sehr gut zu stabilisieren, sich nicht mehr beobachten lässt, dass sie auf kleinste Veränderungen reagiert; dadurch, dass die Inflationserwartungen dann nur noch eine sehr kleine Varianz aufweisen, lässt sich ihr Effekt auf das Zinssetzungsverhalten nicht mehr präzise schätzen.<sup>133</sup> Dies lässt sich dahingehend interpretieren, dass die Inflationserwartungen stabil verankert werden können, gerade weil eine Notenbank, die eine Zielinflationsrate anstrebt, sehr genau Veränderungen der Kapazitätsauslastung der Wirtschaft verfolgt und auf diese reagiert.

Auf Basis dieser Erkenntnisse kann nun eine hypothetische Analyse unter der Annahme, dass es die Währungsunion nicht gegeben hätte und die Bundesbank auch nach 1999 für die Geldpolitik in Deutschland zuständig gewesen wäre, durchgeführt werden. Das geschätzte Reaktionsmuster der Bundesbank kann dabei erhalten, um einen hypothetischen, von der Bundesbank bestimmten Zinspfad für die Zeit nach 1998 zu simulieren. Des Weiteren wird angenommen, dass sich die deutsche Produktionslücke und die Inflationserwartungen für Deutschland auch in diesem Szenario so entwickelt hätten, wie in Wirklichkeit beobachtet wurde, und sich die Bundesbank an diesen Größen orientiert hätte.<sup>134</sup> Abbildung 8.4 zeigt den hypothetischen Zinspfad zusammen mit dem tatsächlichen Leitzins der EZB. Es ist deutlich zu sehen, dass die Bundesbank das Zinsniveau vor allem aufgrund der geringeren Inflationserwartungen wohl niedriger gesetzt hätte. Der Unterschied beträgt in den meisten Jahren rund 1 Prozentpunkt, in den Jahren 2000 und 2001 war das EZB-Zinsniveau sogar 1 ½ Prozentpunkte höher als das hypothetische Bundesbank-Niveau. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass die Inflationserwartungen bei niedrigeren Zinsen entgegen unserer Annahme tendenziell höher gewesen wären als in Wirklichkeit beobachtet, so dass wahrscheinlich nicht das gesamte hier aufgezeigte „Abwärtspotential“ hätte realisiert werden können, wenn man die Verankerung der Inflationserwartungen auf dem niedrigen Niveau als ein Ziel der Bundesbank unterstellt.

Um die Auswirkungen des infolge der Vereinheitlichung der Geldpolitik höheren Zinsniveaus auf die deutsche Konjunktur seit Beginn der Währungsunion zu quantifizieren, simulieren wir mithilfe von  $D^+$ , welche gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen es hatte, dass die Zinsen nach 1999 entsprechend der EZB-Reaktionsfunktion aus Tabelle 8.2 und nicht entsprechend der Bundesbank-Reaktionsfunktion aus derselben Tabelle gesetzt wurden. Wie oben gezeigt bedeutete dies, dass die nominalen Geldmarktzinsen in jedem Jahr seit 1999 um rund 1 Prozentpunkt, in den Jahren 2000 und 2001 sogar um 1 ½ Prozentpunkte höher waren. Dies ist der Impuls, den wir für die Simulationsrechnung verwenden.<sup>135</sup>

Wie zu erwarten, zeigt sich, dass die Konjunktur in Deutschland dadurch in den Jahren nach Beginn der Währungsunion gedämpft wurde. Der Bremseffekt war allerdings verhältnismäßig gering. Der Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts fiel dadurch in den Jahren 2000 bis 2002 jeweils um knapp ¼ Prozentpunkt geringer aus. Im Jahr 2003 war er um 0,1 Prozentpunkte niedriger (Tabelle 8.3).

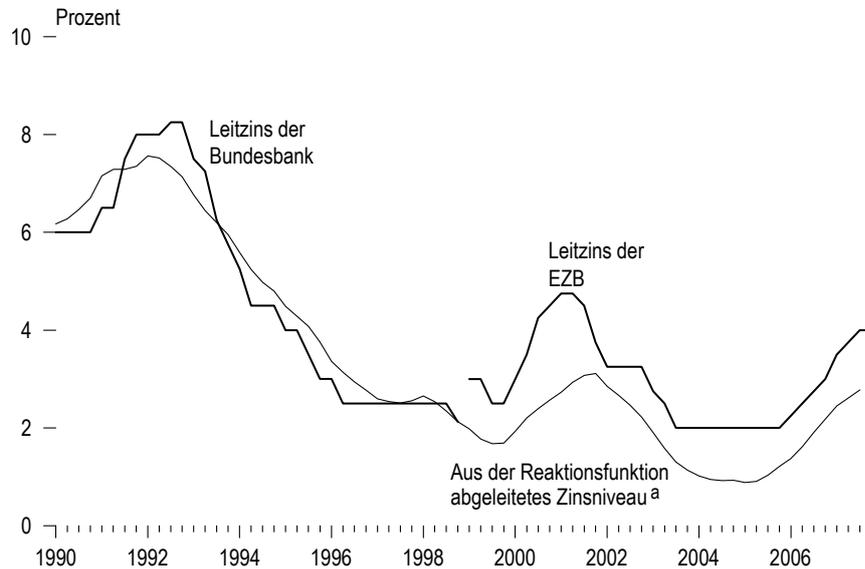
<sup>132</sup> Während die Mandate der Deutschen Bundesbank sowie der EZB als alleiniges Ziel die Preisniveaustabilität nennen, hat die Fed eine Zielfunktion, welche auch unmittelbar die konjunkturelle Entwicklung einschließt.

<sup>133</sup> Clarida et al. (2000) weisen auf genau dieses Problem bei kurzen Beobachtungszeiträumen hin (S. 154).

<sup>134</sup> Im Gegensatz dazu basieren die Aktionen der EZB natürlich auf den korrespondierenden Größen für den gesamten Euroraum.

<sup>135</sup> Das heißt, die Zinsen liegen im Simulationszeitraum um 1 Prozentpunkt (2000 und 2001 um 1,5 Prozentpunkte) unter dem Zins, der sich gemäß der Reaktionsfunktion der EZB ergibt.

Abbildung 8.4:  
Leitzinsen in Deutschland 1990–2007



<sup>a</sup>Die Reaktionsfunktion der Bundesbank wurde über den Stützzeitraum 1990 Q1 bis 1998 Q4 geschätzt. Werte für die Periode nach 1999 basieren auf einer dynamischen Prognose ab 1999 Q1.

Quelle: Nationale Quellen; eigene Berechnungen und Schätzungen.

Tabelle 8.3:  
Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der EZB-Zinspolitik im Vergleich zu einer hypothetischen Bundesbank-Zinspolitik 1999–2007

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Gesamtwirtschaftliche Nachfrage</i>									
Bruttoinlandsprodukt	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3	0,3
Kapazitätsauslastungsgrad	-0,4	-0,6	-0,7	-0,8	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,4
Private Konsumausgaben	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3	0,3
Konsumausgaben des Staates	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1
Wohnungsbauinvestitionen	0,0	-1,4	-2,0	-1,4	-0,4	0,4	0,5	1,0	0,9
Unternehmensinvestitionen	0,0	-0,8	-0,7	-0,7	-0,4	0,3	0,9	1,2	0,8
Einfuhr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Ausfuhr	0,0	-0,5	-0,4	-0,3	0,0	0,3	0,4	0,3	0,2
<i>Zinsen und Preise</i>									
Kurzfristige Zinsen	1,0	1,6	1,4	1,0	0,8	0,7	0,8	0,9	1,1
Deflator der Bruttowertschöpfung	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Verbraucherpreisindex	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
<i>Arbeitsmarkt und Verteilung</i>									
Reales Arbeitnehmerentgelt je Std.	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Arbeitsvolumen	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,2	0,3	0,3
Beschäftigung	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
Arbeitslose (1 000 Personen)	0	39	111	186	235	238	189	98	-17
Arbeitslosenquote	0,2	0,4	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4
Realer Nettostundenlohn	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Unternehmens- und Vermögens-einkommen	0,0	-0,4	-0,4	-0,2	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	0,2	0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,4	0,4	0,4

Quelle: D<sup>+</sup>-Modell (2008); eigene Berechnungen.

Hauptübertragungskanal waren die Wohnungsbauinvestitionen und die Unternehmensinvestitionen als zinselastische Komponenten der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage (Abbildung 8.5). Die Arbeitslosigkeit dürfte sich dadurch in der Spitze um knapp 250 000 Personen erhöht haben, was einem Anstieg der Arbeitslosenquote um  $\frac{1}{2}$  Prozentpunkt entspricht. Der Preisauftrieb, gemessen am Deflator der Bruttowertschöpfung, war ab 2002 um rund 0,1 Prozentpunkte pro Jahr niedriger.

Die Simulationsrechnung zeigt allerdings auch, dass die retardierenden Wirkungen der Vereinheitlichung der Geldpolitik auf Deutschland nur vorübergehend waren. Durch den geringeren Preisauftrieb verbesserte sich von 2002 an die preisliche Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem übrigen Euroraum, gleichzeitig reagierte die EZB auf die schwache Entwicklung in Deutschland mit niedrigeren Zinsen. Beides zusammen stimulierte ab 2004 die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland. In den Jahren 2005 bis 2007 dürfte dadurch der Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts um knapp  $\frac{1}{4}$  Prozentpunkt höher ausgefallen sein; die Einkommensverluste aus den ersten Jahren der Währungsunion wurden somit wieder aufgeholt. Das Niveau des deutschen Bruttoinlandsprodukts entsprach im Jahr 2007 etwa jenem Niveau, das sich bei auch unter Verwendung der Reaktionsfunktion der Bundesbank ergeben hätte.

Wenn die Zinspolitik der EZB für Deutschland restriktiv war, so muss sie für den übrigen Euroraum anregend gewirkt haben. Diese anregenden Effekte wurden hier nicht explizit simuliert. Unterstellt man, dass die Wirkungen im übrigen Euroraum etwa so hoch waren wie in Deutschland nur mit umgekehrtem Vorzeichen, so ergibt sich als Konsequenz der Vereinheitlichung der Geldpolitik eine Differenz im Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts zwischen dem übrigen Euroraum und Deutschland in den Jahren 2000 bis 2002 von knapp  $\frac{1}{2}$  Prozentpunkt. In den Jahren 2005 bis 2007 kehrte sich das Impulsdifferential entsprechend um; die Geldpolitik trug somit zur auch zur Überwindung der relativen Schwäche im Vergleich zum Euroraum bei.

### 8.2.2 Die Kapitalmarktzinsen im monetären Konvergenzprozess

Maßgeblich für Konsum- und Investitionsentscheidungen ist das Niveau der Realzinsen am Kapitalmarkt. Niedrige Realzinsen können beispielsweise den aktuellen Konsum begünstigen, da sie die Kreditaufnahme für Haushalte erleichtern und die Sparneigung verringern. Auf der Unternehmensseite werden mehr Investitionsmöglichkeiten rentabel und somit umsetzbar. Über eine Begünstigung von Forschung und Entwicklung können strukturell niedrige Realzinsen sogar das Wachstumspotential eines Landes erhöhen.

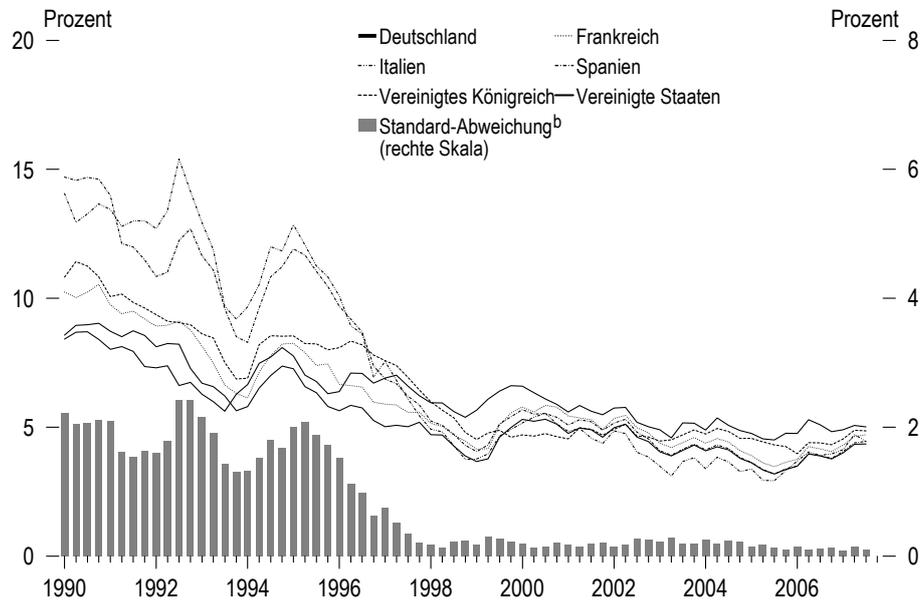
Die Kapitalmarktzinsen haben sich im Zuge des monetären Konvergenzprozesses im Euroraum stark angeglichen. Legt man etwa die Renditen auf Staatsanleihen mit zehnjähriger Restlaufzeit zugrunde, so ist lässt sich deutlich der Konvergenzprozess zwischen den großen Länder der Währungsunion seit Beginn der neunziger Jahre erkennen (Abbildung 8.6).<sup>136</sup> In diesem Prozess schmolz der Zinsaufschlag für Staatsanleihen anderer Länder gegenüber Deutschland fast komplett zusammen. Hierfür war in erster Linie die Erwartung maßgeblich, dass nach 1999 in allen Ländern das gleiche Niveau für kurzfristige Zinsen herrschen würde.

Darüber hinaus gibt es aber noch andere Gründe für die Verringerung der Zinsdifferenzen. Zum einen gingen und gehen die Finanzmärkte wohl von einer impliziten *Bail-out*-Regelung im Euroraum aus; dies kommt vor allem Ländern wie Italien oder auch Spanien zu Gute, welche bis Mitte der neunziger Jahre eine schlechte Bonitätsbewertung hatten. Zum anderen entfallen seit 1999 Risikoaufschläge, die das Risiko einer Abwertung der jeweiligen nationalen Währung ausgleichen; dies ist vor allem für die südeuropäischen ehemaligen Hochinflationen relevant. Und schließlich dürfte für kleinere Länder wie Belgien oder Portugal die neue Größe des Marktes für ihre Staatsanleihen positiv

<sup>136</sup> Zum Vergleich sind auch die Daten für das Vereinigte Königreich sowie die Vereinigten Staaten dargestellt.



Abbildung 8.6:  
Kapitalmarktzinsen 1990–2007<sup>a</sup>



<sup>a</sup>Renditen von Staatsanleihen mit 10-jähriger Restlaufzeit. — <sup>b</sup>Berechnet über alle Mitgliedsstaaten der Währungsunion außer Griechenland.

Quelle: Nationale Quellen; eigene Berechnungen.

Tabelle 8.4:  
Durchschnittliche Realzinsen<sup>a</sup> 1991–2007 (Prozent)

	Deutschland	Frankreich	Italien	Spanien	Vereinigtes Königreich	Vereinigte Staaten
1991–1998	4,0	5,5	5,7	5,0	4,7	4,7
1999–2007	3,5	2,8	1,6	0,7	2,2	3,0

<sup>a</sup>Renditen von Staatsanleihen mit 10-jähriger Restlaufzeit abzüglich der laufenden Inflationsrate auf Basis des BIP-Deflators.

Quelle: Nationale Quellen; eigene Berechnungen.

gewirkt haben, d.h., es gab ab 1999 auf einmal einen gesamteuropäischen Markt für in ihrer Währung gehandelte Staatsanleihen, der um ein Vielfaches größer ist als die einzelnen nationalen Märkte zuvor.

Wichtig sind aber neben den nominalen vor allem die realen Kapitalmarktzinsen. Diese werden hier approximiert durch die nominalen Renditen abzüglich der laufenden Inflationsrate auf Basis des Deflators des Bruttoinlandsprodukts. Da auch die Inflationsraten in den meisten Ländern des Euro-raums im Zuge der Euroeinführung niedriger geworden sind, sind hier die Veränderungen in absoluten Werten weniger ausgeprägt. Nichtsdestotrotz ergeben sich einige Beobachtungen, die für die Bewertung der Wachstumsschwäche in Deutschland von Relevanz sind. Mit Ausnahme der Jahre 2000 und 2001 weist Deutschland tendenziell sinkende Realzinsen auf. Insbesondere nach 2001 waren die Realzinsen im Durchschnitt deutlich niedriger als noch während der neunziger Jahre (Tabelle 8.4). Allerdings lagen die Realzinsen im übrigen Euroraum zu Beginn der Neunziger Jahre deutlich, zum Teil mit mehreren Prozentpunkten, über denen in Deutschland. Danach sind sie jedoch stark gefallen und seit 1996 durchgehend niedriger als in Deutschland. Mit der Einführung des Euro hat sich der Abstand

nochmals vergrößert. Im Vergleich zu den anderen hier betrachteten Währungsräumen ergibt sich ein ähnliches Bild. Sowohl in den Vereinigten Staaten als auch im Vereinigten Königreich waren die Realzinsen in den neunziger Jahren höher als in Deutschland. Nach der Euroeinführung hat sich dieses Bild umgedreht und Deutschland weist auch hier im Vergleich die mit Abstand höchsten durchschnittlichen Realzinsen auf.

Da die Realzinsen in Deutschland im Durchschnitt gesunken sind, lassen sich von dieser Seite keine absoluten dämpfenden Effekte herleiten. Relativ zum übrigen Euroraum hat sich das Realzinsniveau in Deutschland im Zuge der Euroeinführung jedoch sehr deutlich verschlechtert. Deshalb erscheint es durchaus plausibel, dass sich die unterschiedliche wirtschaftliche Dynamik zwischen dem übrigen Euroraum und Deutschland seit 1995 zum Teil auf die unterschiedliche Realzinsentwicklung zurückführen lässt. Einer der Hauptkanäle, über die die stark gesunkenen Nominal- und Realzinsen die Wirtschaft in einigen Ländern des übrigen Euroraums stimuliert haben, dürfte der Immobilienmarkt gewesen sein (vgl. dazu Abschnitt 7.3).

### 8.3 Index der monetären Rahmenbedingungen

Insgesamt empfiehlt es sich, die Entwicklung der Realzinsen und die des realen Wechselkurses gemeinsam zu betrachten, um die monetären Rahmenbedingungen eines Landes zu beurteilen. In Abschnitt 8.2.1 wurde deutlich, dass die Geldpolitik der EZB in Deutschland wohl deutlich restriktiver gewirkt hat als im übrigen Euroraum. Diese Entwicklung darf jedoch nicht isoliert betrachtet werden, da die Entwicklung des realen Wechselkurses und somit der preislichen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes im engen Zusammenhang mit den Realzinsen stehen. Waren die Realzinsen in Deutschland aufgrund einer relativ niedrigen Inflationsrate in den letzten Jahren gegenüber dem übrigen Euroraum vergleichsweise hoch, so hat sich gleichzeitig die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands verbessert. Eine Entwicklung die sich über die Jahre hinweg sogar akkumuliert. Es wurde bereits gezeigt, dass sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands etwa seit 1995 gegenüber anderen großen Ländern des Eurowährungsgebietes deutlich verbessert hat. Realzins und preisliche Wettbewerbsfähigkeit müssen sich jedoch nicht immer konträr zueinander entwickeln. Im Konvergenzprozess vor der Einführung des Euros sind Realzinssenkungen und die Abwertung der heimischen Währungen in Ländern wie Italien häufig parallel erfolgt. Die wirtschaftliche Entwicklung in solchen Ländern dürfte dann doppelt profitiert haben. Quantifiziert werden kann die umfassende Analyse der monetären Rahmenbedingungen mittels eines Index der monetären Rahmenbedingungen:

$$(8.3) \quad MCI_t = g \cdot (r_t - \bar{r}) + (w_t - \bar{w})$$

Der Index fasst den Realzins  $r_t$  und den logarithmierten realen effektiven Wechselkurs  $w_t$  unter Verwendung einer bestimmten Gewichtung  $g$  zu einer Maßzahl zusammen. Durch eine Normalisierung über den neutralen Zins  $\bar{r}$  und des neutralen Wechselkurses  $\bar{w}$  kann der Index dahingehend interpretiert werden, ob die monetären Rahmenbedingungen eher expansiv oder restriktiv einzuschätzen sind.

Die neutralen Niveaus sind ebenso wie das geeignete Gewicht  $g$  nicht beobachtbar und müssen somit geschätzt werden, wobei die Annahme der Zeitkonstanz ebenfalls kritisch betrachtet werden kann.<sup>137</sup> Besonders die Wahl der Gewichtung kann die Dynamik des Index entscheidend beeinflussen. Grundsätzlich sollte  $g$  umso kleiner gewählt werden, je bedeutsamer der Außenhandel für eine Volkswirtschaft ist. Für Deutschland wurde ein Wert von 3 vorgeschlagen (Sachverständigenrat 2004). In verschiedenen internationalen Untersuchungen liegt die Schwankungsbreite zwischen 2 und

<sup>137</sup> Unter anderen aus diesen Gründen wird die Verwendung solcher Indizes bisweilen kritisiert (EZB 2002b).

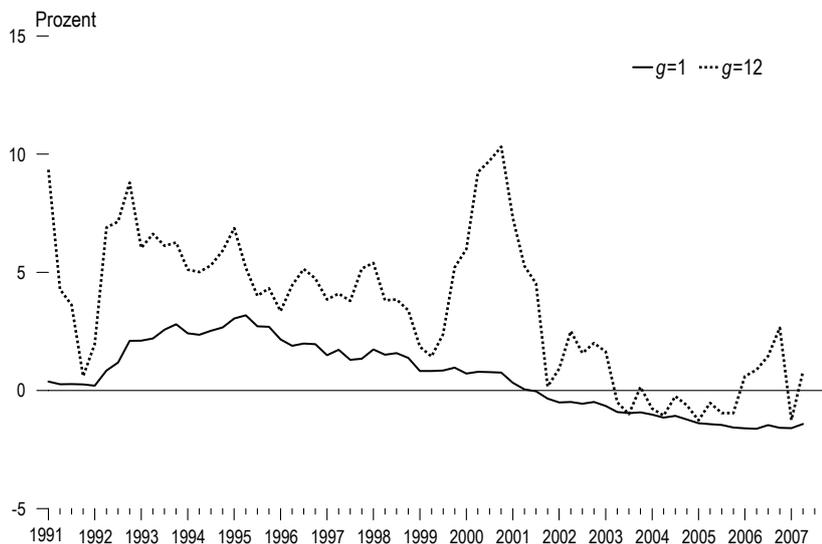
12 (EZB 2002b). Um Kritik an der Wahl des Gewichtes entgegenzuwirken werden wir für die laufende Untersuchung die Ergebnisse aller Gewichte zwischen 1 und 12 heranziehen. Durch die Betrachtung eines relativ kurzen Zeitraums beginnend mit 1991 scheint die Wahl eines konstanten Gewichtes im Zeitablauf gerechtfertigt. Um einen internationalen Vergleich durchführen zu können, muss auch eine Einschätzung erfolgen, ob die monetären Rahmenbedingungen eher expansiv oder restriktiv waren. Für den realen effektiven Wechselkurs wählen wir in Anlehnung an die relative Kaufkraftparitätentheorie deswegen wiederum den langfristigen Durchschnitt, diesmal von 1975–2007, als neutrales Niveau. Bei der Bestimmung des neutralen Realzinses lockern wir die Annahme der Zeitkonstanz und approximieren diesen als Zuwachsrates des Produktionspotentials.

Abbildung 8.7 zeigt den Verlauf des MCI für Deutschland unter Verwendung der Geldmarktzinsen mit dreimonatiger Laufzeit und des realen effektiven Wechselkurses gegenüber dem übrigen Euroraum.<sup>138</sup> In der Abbildung sind die Ergebnisse für die Gewichte  $g = 1$ , also einer Gleichgewichtung von Realzins und realem effektiven Wechselkurs und  $g = 12$  abgetragen. Für die anderen Gewichte verläuft der MCI entsprechend zwischen beiden Kurven. Es zeigt sich, dass ausgehend von 1991 für Deutschland zunächst eher ungünstigsten monetären Rahmenbedingungen vorlagen und diese sich etwa seit 1995 stetig verbessert haben. Dabei ist der Verlauf des MCI umso volatiler, je höher der Realzins gewichtet wird. Absolut betrachtet müssen die monetären Rahmenbedingungen jedoch zumindest bis 2002 als eher ungünstig eingeschätzt werden.

Die Bewertung der monetären Rahmenbedingungen in Spanien ist, wie im Falle Italiens, stark abhängig von der Gewichtung des Realzinses (Abbildung 8.8). Je höher dieser gewichtet wird, desto günstiger werden die Rahmenbedingungen eingeschätzt. Seit der Einführung des Euro scheinen sich die monetären Rahmenbedingungen jedoch aufgrund der Aufwertung des realen effektiven Wechselkurses eher wieder verschlechtert zu haben.

Abbildung 8.7:

Monetäre Rahmenbedingungen in Deutschland für unterschiedliche Gewichte<sup>a</sup> 1991–2007



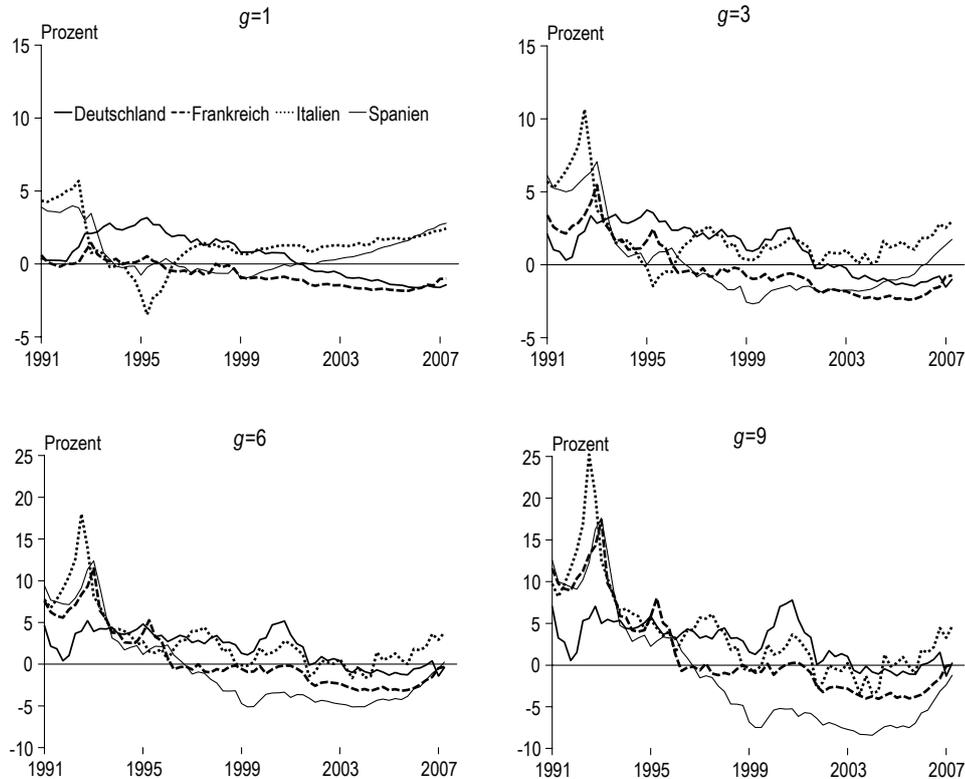
<sup>a</sup>Abweichung des MCI von seinem neutralen Niveau in Prozent.

Quelle: IWF (2007); OECD (2007c); eigene Berechnungen.

<sup>138</sup> Für die Berechnung der realen Geldmarktzinsen und des realen effektiven Wechselkurses wurde jeweils der BIP-Deflator verwendet. Die Darstellung des Index der monetären Rahmenbedingungen erfolgt in prozentualer Abweichung von seinem neutralen Niveau.

Abbildung 8.8:

Index der monetären Rahmenbedingung in Ländern des Euroraums für verschiedene Gewichtungen<sup>a</sup> 1991–2007



<sup>a</sup>Abweichung des MCI von seinem neutralen Niveau in Prozent.

Quelle: IWF(2007); OECD (2007c); eigene Berechnungen.

Alles in allem deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Deutschland zwischen 1995 und 2005 eher schlechtere monetären Rahmenbedingungen aufwies als seine europäischen Nachbarländer. Die Ergebnisse müssen allerdings vorsichtig interpretiert werden. So erscheint es fragwürdig auf Grundlage der Berechnungsmethode einen etwas höheren Wert für Deutschland als für Frankreich zwangsläufig direkt in deutlich schlechtere Rahmenbedingungen zu übersetzen. Auch muss bei alledem berücksichtigt werden, dass die Gewichte für die betrachteten Länder möglicherweise unterschiedlich gewählt werden sollten.

#### 8.4 Fazit: Implikationen für die Erklärung der Schwächephase

Die Analysen in den vorangehenden Abschnitten dieses Kapitels haben ein differenziertes Bild hinsichtlich des Erklärungsgehalts der Geldpolitik und des Wechselkurses für die relative Wachstumsschwäche in Deutschland geliefert. Mit hoher Sicherheit abgelehnt werden kann die Hypothese, dass die Schwächephase damit zu tun hat, dass die D-Mark bei der Festlegung der fixen Wechselkurse für die Einführung des Euro überbewertet gewesen ist. Real und effektiv lag gegenüber dem übrigen Euroraum in der Zeit nach 1999 allenfalls eine sehr leichte Überbewertung vor. Von dieser Seite lassen sich kaum negative Auswirkungen auf die preisliche Wettbewerbsfähigkeit und damit dämpfen-

de Impulse auf den Außenbeitrag ableiten. Im Gegenteil, nach 1999 hat Deutschland signifikant an Wettbewerbsfähigkeit gewonnen und der reale effektive Wechselkurs liegt mittlerweile weit unter seinem langjährigen Durchschnitt. Eine Erklärung für die schwache gesamtwirtschaftliche Entwicklung Deutschlands in der Zeit nach der Jahrtausendwende findet sich hier also nicht.

Im Gegensatz dazu scheint die Einführung der Währungsunion mit ihrer einheitlichen Geldpolitik sehr wohl dämpfende Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland gehabt zu haben – und zwar sowohl absolut als auch insbesondere in Relation zu den anderen Ländern des Euroraums. Die Vereinheitlichung der Geldpolitik war für Deutschland in den Jahren seit Beginn der Währungsunion mit einem um mindestens 1 Prozentpunkt höheren Zinsniveau verbunden. Dadurch wurde der Produktionsanstieg in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2002 um knapp  $\frac{1}{4}$  Prozentpunkt gedämpft. In den anderen Ländern wurde er dagegen stimuliert. Unterstellt man für den übrigen Euroraum eine ähnliche absolute Wirkung wie in Deutschland, nur mit umgekehrtem Vorzeichen, so ergibt sich allein durch die Vereinheitlichung der Geldpolitik eine Differenz beim Produktionsanstieg in den Jahren 2000 bis 2002 von knapp einem halben Prozentpunkt. Bei der Überwindung der relativen Schwäche Deutschlands gegenüber dem übrigen Euroraum sind ab dem Jahr 2005 entsprechend ebenfalls knapp ein halber Prozentpunkt der vormals für Deutschland restriktiven, für den übrigen Euroraum expansiven Geldpolitik zuzuschreiben.

Während somit der absolute Effekt der Einführung der Währungsunion auf Deutschland gering war, lässt sich relativ zum übrigen Euroraum ein spürbarer Effekt ausmachen. Tatsächlich war der durch die Währungsunion verursachte relative Effekt allerdings noch deutlich größer, und er begann schon früher als 1999. Die Konvergenz der Zinsen auf dem niedrigen deutschen Niveau setzte bereits Anfang der neunziger Jahre ein und verstärkte sich, nachdem ab Mitte der neunziger Jahre die unwiderrufliche Fixierung der Wechselkurse und damit der Wegfall der Wechselkursänderungsrisiken absehbar waren. In diesem gesamten Zeitraum wurde die Wirtschaft im übrigen Euroraum durch sinkende Zinsen stimuliert. Dadurch dass dieser Effekt in Deutschland naturgemäß nicht auftrat, fielen die Produktionszuwächse hier geringer aus. Somit dürfte die relative Schwäche Deutschlands im Vergleich zum übrigen Euroraum sowohl vor als auch nach 1999 deutlich durch den monetären Konvergenzprozess beeinflusst worden sein.

## 9 Kurs der Finanzpolitik

### *Zusammenfassung*

- Es gibt Indizien dafür, dass die Finanzpolitik in den Jahren unmittelbar vor Einführung der Währungsunion restriktiv war und die Zunahme des realen Bruttoinlandsprodukts gebremst hat.
- Für den gesamten Untersuchungszeitraum ergibt sich, dass die Finanzpolitik in den Jahren 1997 bis 1999 sowie in den Jahren 2005 bis 2007 restriktiv war, in den Jahren 2001 und 2002 dagegen expansiv gewirkt hat.
- Im Zeitraum 1991 bis 2008 insgesamt hat die Finanzpolitik in Deutschland die gesamtwirtschaftliche Nachfrage ähnlich beeinflusst wie die Finanzpolitik im Euroraum ohne Deutschland die dortige Nachfrage. Die strukturellen Budgetsalden haben sich in sehr ähnlichem Maße verändert.

## 9.1 Einleitung

In diesem Kapitel wird untersucht, ob die Finanzpolitik die Nachfrage durch einen restriktiven Kurs gedämpft und die Zunahme des realen Bruttoinlandsprodukts geschwächt hat. Zunächst wird analysiert, ob die Finanzpolitik in Deutschland in einzelnen Phasen der Zeit nach der deutschen Einigung einen restriktiven Kurs verfolgt hat. Dabei wird der Frage nachgegangen, ob eine restriktive Finanzpolitik die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland in der Zeit vor der Einführung der Europäischen Währungsunion und/oder nach dem Boom 1999–2000 gebremst hat. Schließlich wird dargestellt, wie die Politik im gesamten Zeitraum ausgerichtet war und ob die Finanzpolitik in Deutschland im gesamten Untersuchungszeitraum anders als in anderen Ländern des Euroraums gestaltet war.

## 9.2 Ausgabenzurückhaltung und/oder Abgabenerhöhungen im Hinblick auf die Einführung der Europäischen Währungsunion?

Im Dezember 1991 war beschlossen worden, eine Europäische Währungsunion zu schaffen (Heilemann et al. 2003: 278). Voraussetzung für eine Mitgliedschaft sollte u.a. sein, dass das Budgetdefizit des Staates in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) eine Obergrenze von 3 Prozent nicht überschreitet. Es wird vermutet, dass der Staat mit Blick auf die anstehende Entscheidung über die Aufnahme in die Währungsunion seine Ausgaben reduziert oder nur wenig ausgeweitet und/oder die Abgaben erhöht oder nicht gesenkt und so die wirtschaftliche Entwicklung gebremst hat.

Zunächst einmal ist festzuhalten, dass das reale Bruttoinlandsprodukt im Zeitraum 1991 bis 2000 (2001) um jahresdurchschnittlich 1,8 (1,7) Prozent zugenommen hat. Für den Zeitraum 1994 bis 1998, der angesichts der Einführung der Währungsunion zum 1. Januar 1999 relevanter für die These und weniger konjunkturbeeinflusst sein könnte, beläuft sich die Veränderungsrate auf jahresdurchschnittlich 1,7 Prozent. Es lässt sich demnach eine relativ ungünstige wirtschaftliche Entwicklung für die betreffende Zeit nicht feststellen.

Was nun die Politik betrifft, so beliefen sich die (durch die Einbeziehung der Aktivitäten der Treuhandanstalt korrigierten) Ausgaben des Staates in den Jahren 1994 bis 1998 in Relation zum Bruttoinlandsprodukt – bei geringfügigen Schwankungen – wie in den Jahren zuvor auf reichlich 48 Prozent. Für eine restriktive Ausgabenpolitik gibt es insoweit keinen Anhaltspunkt.

Die Steuer- und Sozialabgabenbelastung insgesamt hat sich in den Jahren vor Einführung der Währungsunion etwas erhöht; vor allem hat die Belastung durch Sozialbeiträge etwas zugenommen. Von einer ausgesprochen restriktiven Abgabepolitik kann aber kaum die Rede sein. Der Anstieg der Steuerquote im Jahr 1999 ist im Kern konjunkturbedingt.

Eine Analyse nach Ausgabekategorien und eine für die Ausgaben der Teilsektoren des Staates ergeben allerdings gewisse Anhaltspunkte für eine restriktive Ausgabenpolitik in den Jahren vor der Einführung der Währungsunion. Zwar wurden im Zeitraum 1993 bis 1998 die Konsumausgaben des Staates merklich erhöht; der Bund hat seine Konsumausgaben – auch im Verteidigungsbereich – kräftig reduziert, aber die Länder und vor allem die Sozialversicherung haben ihre Konsumausgaben deutlich ausgeweitet (Tabelle 9.1). Eindeutig dämpfende Wirkungen gingen aber in den Jahren 1993 bis 1998 von der Investitionstätigkeit des Staates aus (Tabelle 9.2). Dies ist allerdings auch als ein Reflex auf die massive Aufstockung der öffentlichen Investitionen nach der deutschen Einigung zu sehen.

Tabelle 9.1:  
Konsumausgaben des Staates nach Sektoren 1993–1998

	Bund	Länder	Gemeinden	Sozialversicherung	Staat
	<i>Mrd. Euro</i>				
1993	47,71	98,66	73,09	113,21	332,67
1994	46,52	102,32	75,78	122,30	346,92
1995	46,20	106,22	78,97	130,43	361,82
1996	45,96	108,96	77,42	139,41	371,75
1997	45,42	110,04	74,80	141,21	371,47
1998	45,19	111,27	74,94	144,96	376,36
	<i>Jahresdurchschnittliche Veränderung in Prozent</i>				
1993–1998	-1,1	2,4	0,5	5,1	2,5

Quelle: Statistisches Bundesamt (2007a); eigene Berechnungen.

Tabelle 9.2:  
Bruttoanlageinvestitionen des Staates und ihre Komponenten 1993–1999 (Mrd. Euro)

	Insgesamt	Ausrüstungen	Bauten	Sonstige Anlagen
1993	45,73	5,73	38,92	1,08
1994	45,28	5,04	39,08	1,16
1995	40,37	4,72	34,39	1,26
1996	38,68	4,61	32,81	1,26
1997	35,26	4,01	29,90	1,35
1998	35,50	4,70	29,37	1,43
1999	37,59	5,21	30,86	1,52

Quelle: Statistisches Bundesamt (2007a).

### 9.3 Restriktive Ausgabenpolitik des Staates nach dem Boom 1999–2000?

Die geringe Zunahme des realen Bruttoinlandsprodukts in der ersten Hälfte der ersten Dekade des neuen Jahrtausends wird gelegentlich auch damit erklärt, dass die Finanzpolitik zu dieser Zeit restriktiv war (vgl. Hein und Truger 2007). Tatsächlich wurde das strukturelle Budgetdefizit des Staates nach der kräftigen Ausweitung im Jahr 2001, die fast nur auf Steuersatzsenkungen und unerwartete Steuermindereinnahmen im Gefolge der Reform der Unternehmensbesteuerung zurückzuführen ist, verringert. Allerdings begann diese Verringerung erst im Jahr 2004, so dass damit die Abschwächung der wirtschaftlichen Expansion in den Jahren zuvor nicht erklärt werden kann.

Die Anlageinvestitionen des Staates sanken freilich im Zeitraum 2000 bis 2005 um fast 17 Prozent. Die Expansion der Konsumausgaben des Staates wurde erst nach dem Jahr 2003 – wenngleich im Jahr 2004 sehr stark wegen der Reform der gesetzlichen Krankenversicherung – gebremst. Insgesamt war der Kurs der Finanzpolitik erst in den Jahren 2005 bis 2007 eindeutig restriktiv.

### 9.4 Eine Analyse für den Zeitraum 1991 bis 2007<sup>139</sup>

Der Sachverständigenrat misst den Fiskalimpuls an der Veränderung des konjunkturbereinigten Primärsaldos des Staates. In einer detaillierten Analyse der Rolle der Finanzpolitik kommt der Sachverständigenrat (2005: Ziffern 127–137) zu dem Schluss, dass die Finanzpolitik im Jahr 1997 insgesamt

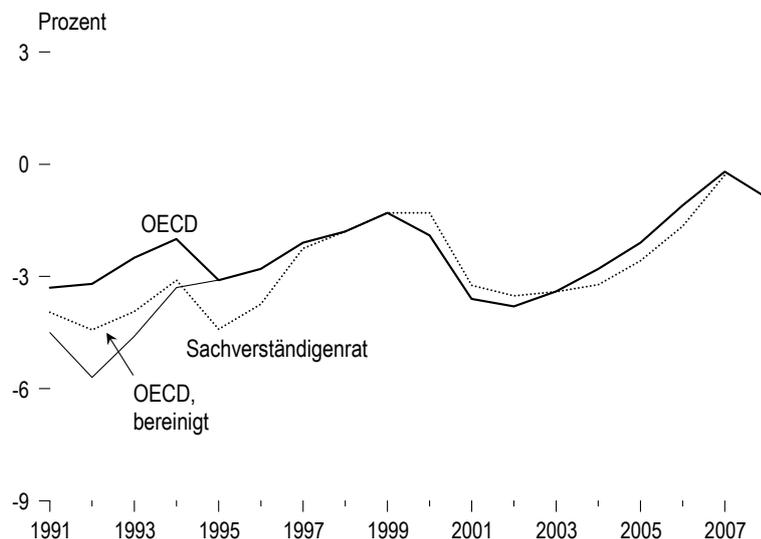
<sup>139</sup> Zu einer allgemeinen Analyse der Effekte der Finanzpolitik auf die Konjunktur vgl. Roos (2007).

stark restriktiv ausgerichtet war (Abbildung 9.1), und zwar vor allem über die Ausgabenseite. In den Jahren 1998 und 1999 wirkte die Finanzpolitik leicht restriktiv. Einen gewissen dämpfenden Einfluss mag daher die anstehende Einführung der Europäischen Wirtschaftsunion gehabt haben. Es ist aber zu beachten, dass die Ausgaben des Staates, insbesondere seine Investitionen, in den Jahren zuvor – also nach der deutschen Einigung – stark erhöht worden waren, eine moderate Expansion der Ausgaben also „normal“ war.

Insgesamt ergibt sich, dass die Finanzpolitik in den Jahren 1997 bis 1999 – wenngleich unterschiedlich stark – kontraktiv, im Zeitraum 2001 bis 2002 expansiv, und in den Jahren 2005 bis 2007<sup>140</sup> kontraktiv gewirkt hat. Im Jahr 2008 war die Finanzpolitik expansiv ausgerichtet. Eine Zerlegung des Impulses in eine Einnahmen- und in eine Ausgabenkomponente zeigt, dass die Kontraktion im Jahr 1997 fast nur über die Ausgabenseite und die Expansion im Jahr 2001 fast nur über die Steuerpolitik bewerkstelligt wurde.

Abbildung 9.1:

Struktureller Budgetsaldo in Deutschland<sup>a</sup> nach unterschiedlichen Abgrenzungen 1991–2008



<sup>a</sup>Im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt.

Quelle: OECD (2008); interne Arbeitsunterlage des Sachverständigenrats; eigene Berechnungen.

## 9.5 Unterschiedlich restriktive Finanzpolitik in den Ländern des Euroraums?

Der am Bruttoinlandsprodukt gemessene strukturelle Budgetsaldo in Deutschland hat von 1991 bis 2008 zugenommen; gemäß OECD existierte aber auch im Jahr 2008 ein strukturelles Budgetdefizit (Tabellen 9.3 und 9.4). In anderen EWU-Ländern hat der strukturelle Budgetsaldo von 1991 bis 2008 nach OECD-Abgrenzung auch, teils deutlich zugenommen.

Insgesamt hat sich der strukturelle Budgetsaldo des Staates in Deutschland im Zeitraum 1991–2008 ähnlich wie der für den Euroraum ohne Deutschland entwickelt (Abbildung 9.2). Im Vereinigten

<sup>140</sup> Aktualisierte Zahlen für die Jahre 1991 bis 2007 wurden vom Sachverständigenrat freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

Königreich und in den Vereinigten Staaten hat er sich – bei großen Schwankungen – insgesamt kaum verändert (Abbildung 9.3).

Von einer deutlich unterschiedlich restriktiven Ausrichtung der Finanzpolitik in den untersuchten Ländern kann nicht die Rede sein. Im Übrigen zeigt eine Gegenüberstellung der strukturellen Budgetsalden einzelner Länder bzw. ihrer Veränderungen und der Output Gaps dieser Länder, dass Zweifel an einem Einfluss der Nachfrageimpulse des Staates auf die Konjunktur sehr angebracht sind.

Tabelle 9.3:

Struktureller Budgetsaldo<sup>a</sup> in den Ländern des Euroraums 1991–2000 (Prozent)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Deutschland	-3,3	-3,2	-2,5	-2,0	-3,1	-2,8	-2,1	-1,8	-1,3	-1,9
Belgien	-8,4	-8,7	-6,2	-4,3	-3,8	-2,8	-1,7	-0,2	-0,6	-1,1
Finnland	0,3	-1,4	-0,3	-2,3	-2,5	-0,6	0,1	2,0	1,5	6,3
Frankreich	-3,8	-5,1	-5,9	-4,8	-5,0	-3,3	-2,5	-2,2	-1,9	-2,3
Griechenland	-10,3	-11,2	-11,0	-7,6	-8,4	-6,0	-5,4	-3,4	-2,6	-3,5
Irland	-3,1	-2,2	-0,9	0,2	-0,8	0,7	1,3	1,8	1,3	3,0
Italien	-12,2	-10,5	-8,7	-7,8	-6,9	-6,2	-2,1	-2,5	-1,4	-2,5
Niederlande	-3,4	-4,5	-2,1	-2,3	-3,3	-1,0	-0,9	-1,1	-0,5	-0,3
Österreich	-3,6	-2,6	-4,0	-4,3	-4,3	-5,5	-3,8	-1,6	-2,6	-3,1
Portugal	-9,5	-6,0	-7,2	-6,0	-4,3	-4,0	-3,5	-4,3	-4,1	-5,3
Spanien	-6,8	-5,0	-6,4	-5,0	-4,7	-2,9	-1,7	-2,1	-1,2	-1,8

<sup>a</sup>In Relation zum nominalen Produktionspotential.

Quelle: OECD (2008).

Tabelle 9.4:

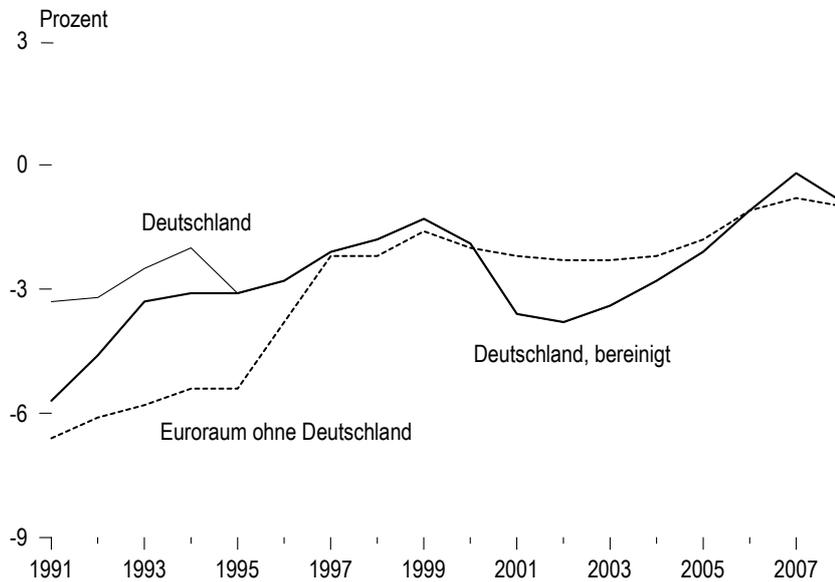
Struktureller Budgetsaldo<sup>a</sup> in den Ländern des Euroraums 2001–2008 (Prozent)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Deutschland	-3,6	-3,8	-3,4	-2,8	-2,1	-1,1	-0,2	-0,9
Belgien	-0,3	0,0	0,7	0,4	-1,8	0,6	-0,3	-0,2
Finnland	4,6	4,3	3,1	2,7	3,1	3,8	4,6	3,9
Frankreich	-2,5	-3,6	-3,9	-3,3	-2,7	-2,3	-2,9	-3,3
Griechenland	-4,8	-4,6	-5,9	-7,7	-5,7	-3,3	-3,5	-2,3
Irland	-0,5	-1,6	0,0	1,3	1,5	2,7	0,3	0,0
Italien	-4,0	-3,4	-3,2	-3,0	-3,6	-2,7	-1,3	-1,5
Niederlande	-2,0	-3,0	-2,7	-0,8	0,7	1,2	0,2	0,4
Österreich	-1,0	-0,8	-0,8	-2,9	-0,7	-1,2	-0,7	-1,0
Portugal	-6,1	-3,9	-2,6	-2,9	-5,1	-2,9	-1,6	-1,2
Spanien	-1,3	-0,6	0,0	0,0	1,1	1,8	2,1	1,2

<sup>a</sup>In Relation zum nominalen Produktionspotential.

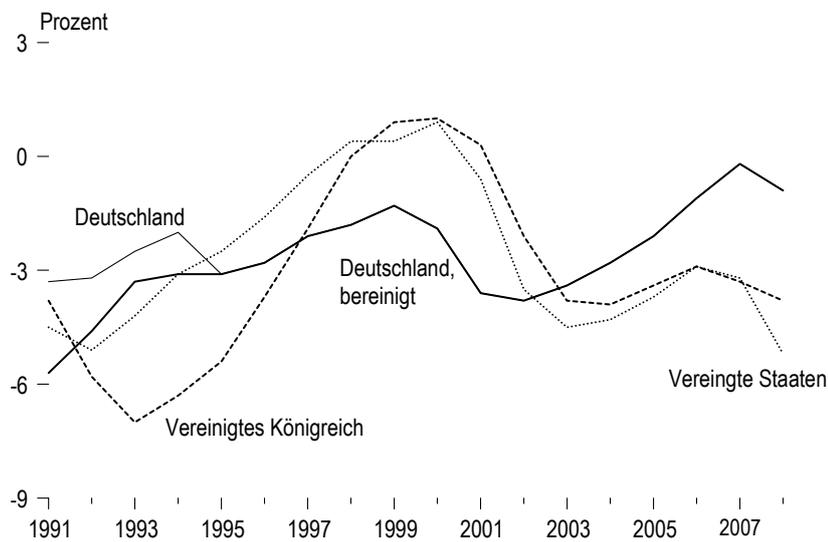
Quelle: OECD (2008).

Abbildung 9.2:  
 Struktureller Budgetsaldo in Deutschland und im Euroraum ohne Deutschland 1991–2008



Quelle: OECD (2008); eigene Berechnungen.

Abbildung 9.3:  
 Struktureller Budgetsaldo in Deutschland, im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten 1991–2008



<sup>a</sup>Im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt.

Quelle: OECD (2008); eigene Berechnungen.

## **9.6 Fazit**

Die Finanzpolitik in Deutschland hat im Zeitraum 1991 bis 2008 die Ausweitung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage zeitweise gedämpft, zeitweise angeregt. Über den gesamten Zeitraum lässt sich ein geringer restriktiver Effekt der Finanzpolitik feststellen. In anderen Ländern des Euroraums war der Nachfrageeffekt der Finanzpolitik sehr ähnlich; der strukturelle Budgetsaldo des Staates wurde in sehr ähnlichem Maße erhöht. Eine im Euroraum unterschiedliche Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts lässt sich mit unterschiedlichen Nachfragewirkungen der Finanzpolitik nicht erklären.

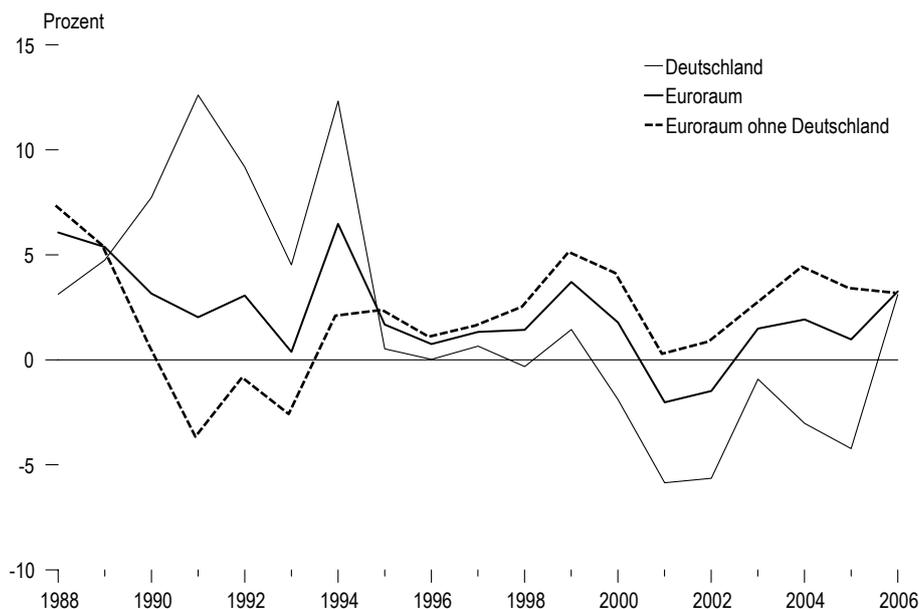
## 10 Boom und Bust in der Bauwirtschaft

### 10.1 Wohnungsbauinvestitionen im europäischen Vergleich

Die Bauwirtschaft in Deutschland war in den vergangenen 20 Jahren durch eine ausgeprägte Sonderentwicklung gekennzeichnet; ihr Beitrag zur Erklärung der deutschen Wachstumsschwäche wird in diesem Abschnitt aufgezeigt. Einem Bauboom Ende der achtziger Jahre und zu Beginn der neunziger Jahre folgte eine lange Phase der Schrumpfung der Bauleistung, die sich über rund ein Jahrzehnt – von 1995 bis 2005 – hinzog. Bei der Wohnungsbautätigkeit war die Abweichung der deutschen Entwicklung von der im übrigen Euroraum besonders groß; im übrigen Euroraum zeigt sich ein nahezu spiegelbildliches Profil der Baukonjunktur mit einem Rückgang der Aktivität zu Beginn der neunziger Jahre und einer lang anhaltenden Expansionsphase seit 1994 (Abbildung 10.1).

Abbildung 10.1:

Wohnungsbauinvestitionen in Deutschland, im Euroraum und im Euroraum ohne Deutschland 1988–2006 (Veränderungen gegenüber dem Vorjahr)



Quelle: OECD Economic Outlook Database; eigene Berechnungen.

Die Unterschiede bei der Entwicklung der Wohnungsbauinvestitionen tragen erheblich zur Erklärung des Wachstumsdifferentials zwischen Deutschland und dem übrigen Euroraum bei; in einigen Jahren lässt sich der Unterschied im Anstieg des Bruttoinlandsprodukts sogar zum überwiegenden Teil auf diesen Faktor zurückführen (Abbildung 10.2). Vor allem in den Jahren zwischen 2000 und 2005 wurde die gesamtwirtschaftliche Produktion in Deutschland durch die Rezession im Wohnungsbau spürbar – um jahresdurchschnittlich 0,25 Prozentpunkte – gedrückt, während im übrigen Euroraum der Anstieg der Wohnungsbauaktivität deutlich zur Ausweitung des Bruttoinlandsprodukts beitrug.

Abbildung 10.2:

Beitrag der Wohnungsbauinvestitionen und der übrigen Nachfragekomponenten zum Wachstumsdifferential zwischen dem Euroraum ohne Deutschland und Deutschland<sup>a</sup> 1985–2005



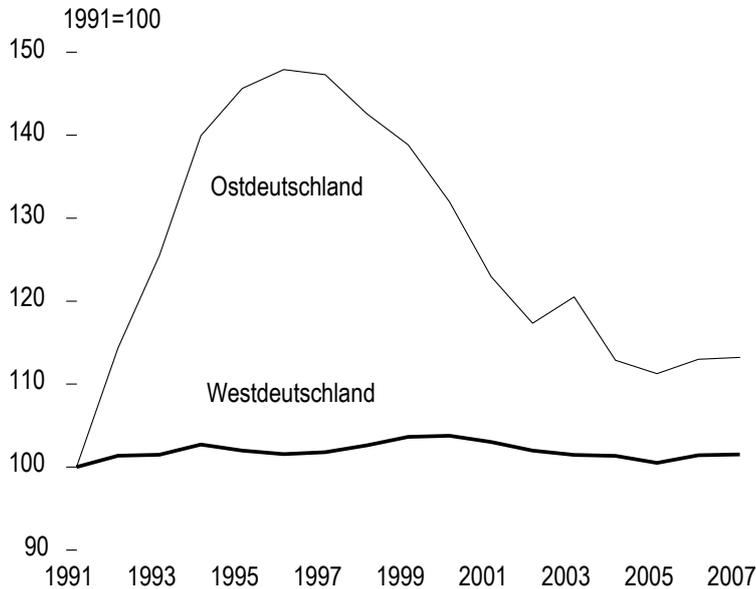
<sup>a</sup>Differenz der Wachstumsbeiträge zum Bruttoinlandsprodukt (Lundberg-Komponenten) in Prozentpunkten.

Quelle: OECD Economic Outlook Database; eigene Berechnungen.

## 10.2 Sonderfall Ostdeutschland

Besonders ausgeprägt war der Boom und Bust-Zyklus in der Bautätigkeit nach der Wiedervereinigung in Ostdeutschland. Vor dem Hintergrund des in weiten Teilen verfallenen Gebäudebestandes und der mangelhaften Infrastruktur und unterstützt durch umfangreiche Steueranreize sowie hohe Transfers von den westlichen zu den östlichen Gebietskörperschaften flossen enorme Mittel in den Aufbau des privaten und öffentlichen Immobilienvermögens; die Wohnungsbauinvestitionen lagen im Jahr 1997 in Ostdeutschland um knapp 50 Prozent über ihrem Stand von 1991 (Abbildung 10.3). Allerdings wurde in weiten Bereichen über den unmittelbaren Bedarf hinaus gebaut. Hohe Leerstände, die allmähliche Vollendung vieler öffentlicher Infrastrukturvorhaben sowie zunehmende finanzielle Restriktionen der öffentlichen Hände führten in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre zu einer drastischen Schrumpfung des im nationalen und internationalen Vergleich enorm großen ostdeutschen Bausektors. Trotz dieser langen und schmerzhaften Anpassung ist der Immobilienmarkt in Ostdeutschland nach wie vor in weiten Teilen durch hohe Leerstände gekennzeichnet, der die Aktivität im Bausektor dort noch auf längere Zeit belasten dürfte.

Abbildung 10.3:  
Wohnungsbauinvestitionen<sup>a</sup> 1991–2007



<sup>a</sup>Real.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2008b); eigene Berechnungen.

### 10.3 Zum Einfluss der Realzinsentwicklung

Als ein weiterer potentiell wichtiger Einflussfaktor auf den Wohnungsbau ist die unterschiedliche Entwicklung der Realzinsen ins Blickfeld zu nehmen. Während in einer Reihe von Ländern – vor allem in Spanien, Italien, Portugal und Griechenland – die langfristigen Realzinsen im Zuge der Einführung des Euro stark zurückgingen, so war dies in Deutschland nicht der Fall.<sup>141</sup> Schätzungen einer Wohnungsbauinvestitionsfunktion für den Euroraum ohne Deutschland ergeben allerdings, dass die Realzinsen die Baunachfrage nicht signifikant beeinflussen. Eine Erklärung für dieses überraschende Ergebnis könnte sein, dass die Aggregation der Realzinsen der einzelnen Länder für den Zeitraum vor Einführung des Euro die tatsächlichen Nutzungskosten des Kapitals nicht angemessen reflektiert. Auch wird der private Wohnungsbau in einigen Ländern vorwiegend durch Hypotheken mit langfristiger Zinsbindung, in anderen eher durch solche mit variabler Verzinsung finanziert. Solche Faktoren und andere regulatorische Unterschiede sind wichtige Elemente bei der Erklärung der Unterschiede in der Elastizität des Wohnungsangebots in Bezug auf die Immobilienpreise zwischen den einzelnen Ländern des Euroraums (Europäische Kommission 2006).

Der Markt für Wohnimmobilien in Deutschland war in den vergangenen zehn Jahren durch fallende oder bestenfalls stagnierende Preise gekennzeichnet, während die Immobilienpreise in den meisten anderen Ländern des Euroraums – ebenso wie im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten – teilweise extrem stark stiegen. Veränderungen der (realen) Immobilienpreise beeinflussen nicht nur den Wohnungsbau und bilden damit einen weiteren Erklärungsfaktor für die zwischen Deutschland und dem übrigen Euroraum divergierende Aktivität im Wohnungsbau. Die durch stei-

<sup>141</sup> Vgl. auch Abbildung K 8.1-1.

gende bzw. sinkende Immobilienpreise bedingten Vermögenseffekte regen zudem den privaten Konsum an, bzw. sie dämpfen ihn.<sup>142</sup>

## 10.4 Simulationen zum Einfluss des Wohnungsbaus auf die Gesamtwirtschaft

### 10.4.1 Zum Einfluss der Bevölkerungsentwicklung

Eine wichtige Determinante der Wohnungsbautätigkeit ist die demographische Entwicklung, die in Deutschland, vor allem Westdeutschland, kurz vor und über den Untersuchungszeitraum erheblich von der im übrigen Euroraum abwich. Dazu trugen vor allem die starke Zuwanderung Ende der achtziger und in den frühen neunziger Jahren und die ausbleibende Nettozuwanderung seit den späten neunziger Jahren bei. Zwischen 1988 und 1993 kamen rund 1 ½ Millionen Aussiedler aus osteuropäischen Ländern und rund 1 ½ Millionen Asylbewerber nach Deutschland (Deutsche Bundesbank 2002); dazu erfolgte ab 1990 eine signifikante Migration von Bürgern aus Ostdeutschland in das Gebiet der alten Bundesrepublik, welche dort zusätzlich die Nachfrage nach Wohnraum erhöhte. Seit Mitte der neunziger Jahre liegt das Bevölkerungswachstum in Deutschland deutlich unter jenem anderer europäischer Staaten wie z.B. Großbritannien und Irland (mit hohen Zuzugsraten aus Osteuropa) oder Spanien (mit enormer Zuwanderung aus Lateinamerika und Nordafrika).

In der Literatur wird die Bedeutung der Bevölkerungsentwicklung für den Immobilienmarkt zumeist im Rahmen der Analyse der Preisentwicklung von Wohnimmobilien diskutiert. So berücksichtigen Meen (2002) oder Ahearne et al. (2005) demografische Variablen in ihren Schätzfunktionen zur Erklärung der Immobilienpreise. In Studien zu den Bestimmungsfaktoren der Wohnungsbauinvestitionen (z.B. Girouard und Blöndal 2001) stehen hingegen in der Regel Variablen wie Tobin's  $Q$ , die das Verhältnis von Immobilienpreisen zu Investitionskosten abbilden, im Vordergrund. Eine Ausnahme ist Holland et al. (2007), die Variablen wie Bevölkerungsdichte und Wohnraum je Einwohner in ihrer Untersuchung von Fundamentalfaktoren der Wohnungsbauaktivität berücksichtigt. Im Folgenden sollen Simulationen dargestellt werden, welche diesen Ansatz wählen.

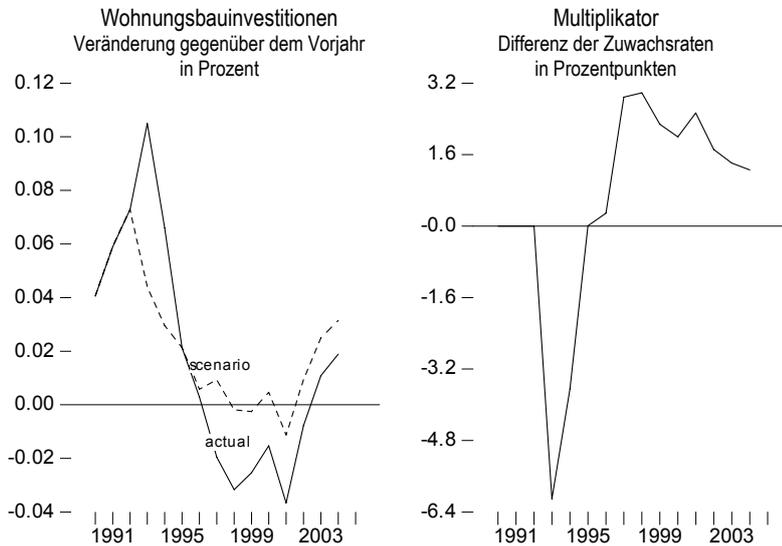
Eine erste Simulationsrechnung mit dem  $D^+$ -Modell, bei der für beide Wirtschaftsräume eine identische Bevölkerungsentwicklung unterstellt wurde, zeigt, dass dem demografischen Faktor eine erhebliche Bedeutung zukommt (Abbildung 10.4). Gleichwohl kann er die Unterschiede in der tatsächlichen Wohnungsbauentwicklung nur zu einem Teil – 10 bis 20 Prozent – erklären.

Um die Beziehung zwischen Bevölkerungsentwicklung in Deutschland und dem Wohnungsbausektor genauer zu betrachten, ist festzustellen, dass eine Zu- oder Abnahme der Bevölkerung über das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage nach Wohnraum den Wohnungsbau stimuliert bzw. dämpft. Deshalb enthält die Gleichung, die im  $D^+$ -Modell zur Beschreibung der Wohnungsbauinvestitionen genutzt wird, in ihrer Langfristbeziehung eine Größe, die die Anzahl der Wohnungen pro Haushalt in (West-)Deutschland wiedergibt und einen negativen marginalen Effekt auf die Wohnungsbauinvestitionen hat; d.h. eine Abnahme der durchschnittlich für einen Haushalt zur Verfügung stehenden Wohnungen führt unter gleichen restlichen Bedingungen zu einer Zunahme der Wohnungsbautätigkeit.

Durch den großen Zuzug nach Deutschland sank diese Größe in Westdeutschland von 1987 bis 1993 von 0,97 auf unter 0,95, bevor der Wohnungsbauboom für einen Anstieg des Wohnungsangebots sorgte und der Indikator bis 1999 auf rund 0,99 stieg (Abbildung 10.5).

<sup>142</sup> Vgl. dazu auch Abschnitt 7.3.2, in dem die Ergebnisse einer Simulation mithilfe des NiGEM-Modells zu diesem Thema dargestellt sind.

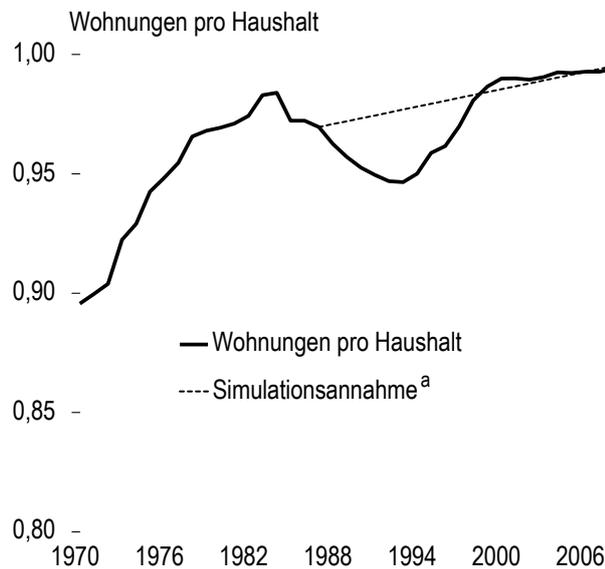
Abbildung 10.4:  
 Simulierter Anstieg der Wohnungsbauinvestitionen in Deutschland<sup>a</sup> 1989–2005



<sup>a</sup>Im simulierten Szenario wird angenommen, dass die Bevölkerungsentwicklung in Deutschland identisch mit der im übrigen Euroraum verlaufen wäre.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 10.5:  
 Wohnungsangebot in Deutschland 1970–2008

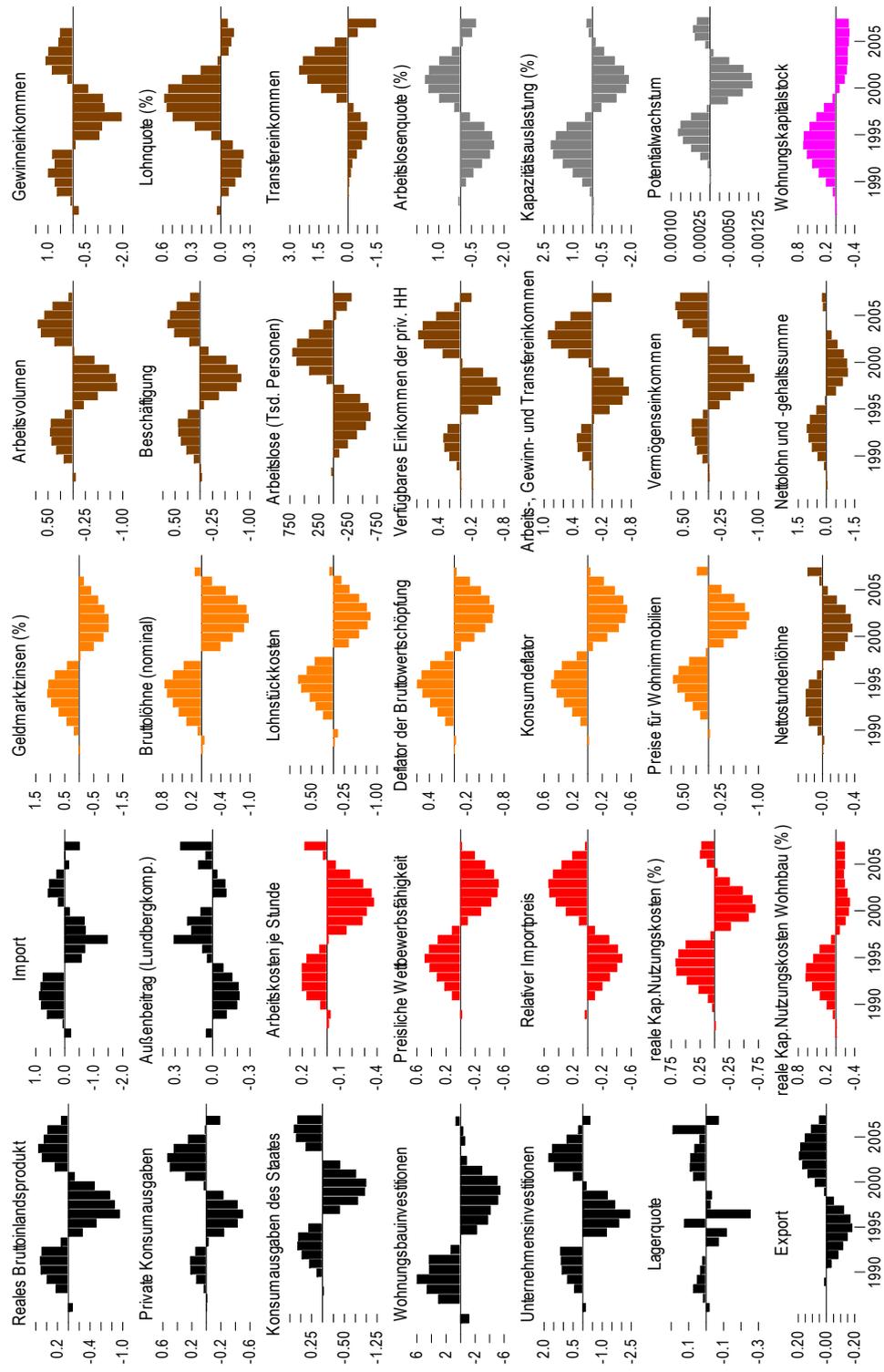


<sup>a</sup>Linearer Trend vom tatsächlichen Wert in 1987 bis zum Wert von 2007.

Quelle: Statistisches Bundesamt, *Fachserie 5, Reihe 3* (lfd. Jgg.); eigene Berechnungen.

In einer zweiten Simulation mit dem D<sup>+</sup>-Modell wird deshalb simuliert, welchen Einfluss diese Entwicklung auf die Konjunktur gehabt hat, gegenüber einem hypothetischen Szenario, in dem der Indikator von 1987 bis 2007 linear von seinem Wert im Jahr 1987 zu seinem Wert im Jahr 2007 steigt.

Abbildung 10.6:  
Konjunkturelle Auswirkungen der relativen Verknappung des Wohnungsangebots (D<sup>+</sup>-Ergebnisse) a 1987–2007



aEffekte auf die Veränderungsraten bzw. die Niveaus „(%)“ der jeweiligen Größe gegent ber dem Vorjahr in Prozentpunkten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die ausgeprägte Baukonjunktur sehr prägend für die gesamte konjunkturelle Entwicklung über den untersuchten Zeitraum war. Zwischen 1987 und 1993 ist ein großer Teil des Wohnungsbaubooms von der Abnahme des pro Haushalt zur Verfügung stehenden Wohnraums verursacht (Abbildung 10.6). Nach 1993 dämpft der Wohnungsbau in dem hier simulierten Szenario die Nachfrage tendenziell. Ein Blick auf die Wirkung auf das Niveau des Bruttoinlandsprodukts zeigt deutlich, dass die durch die relative Verknappung des Wohnungsangebots verursachte Zyklik in der Bauwirtschaft die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts erheblich beeinflusst hat. Das langfristige Produktionsniveau wurde hingegen nicht nennenswert tangiert (Tabelle 10.1).

Tabelle 10.1:

Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der relativen Verknappung des Wohnungsangebots (D<sup>+</sup>-Ergebnisse)<sup>a</sup> 1987–2007

	1987	1990	1993	1996	1999	2002	2005	2007
<i>Gesamtwirtschaftliche Nachfrage</i>								
Bruttoinlandsprodukt	-0,1	0,5	2,0	1,3	-1,3	-1,7	-0,2	0,3
Kapazitätsauslastungsgrad	-0,1	0,5	2,0	1,3	-1,3	-1,7	-0,2	0,3
Private Konsumausgaben	0,0	0,1	0,7	0,0	-1,2	-0,4	0,8	0,6
Konsumausgaben des Staates	0,0	0,1	1,4	2,3	0,0	-2,2	-1,2	0,0
Wohnungsbauinvestitionen	-1,3	6,5	21,1	19,8	6,3	-7,6	-9,6	-9,5
Unternehmensinvestitionen	-0,2	1,0	4,3	1,1	-4,5	-2,7	1,4	1,2
Einfuhr	-0,2	1,2	3,7	2,3	-0,7	-0,1	0,5	-0,1
Ausfuhr	0,0	0,0	-0,2	-0,8	-0,9	-0,6	0,0	0,1
Wohnungen pro Haushalt	0,000	-0,021	-0,030	-0,019	0,002	0,002	0,001	-0,001
<i>Zinsen und Preise</i>								
Kurzfristige Zinsen	0,0	0,2	1,0	0,8	-0,5	-1,0	-0,4	0,0
Deflator der Bruttowertschöpfung	0,0	0,0	0,7	2,4	2,8	1,3	-0,4	-0,7
Verbraucherpreisindex	0,0	0,0	0,6	1,9	2,4	1,1	-0,3	-0,6
Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit	0,0	0,0	0,6	1,9	2,3	1,0	-0,4	-0,6
<i>Arbeitsmarkt und Verteilung</i>								
Reales Arbeitnehmerentgelt je Std.	0,0	0,0	0,6	1,0	0,5	-0,6	-1,1	-0,9
Arbeitsvolumen	-0,1	0,4	1,7	1,1	-1,4	-1,5	0,4	0,9
Beschäftigung	-0,1	0,3	1,6	1,3	-1,1	-1,6	0,2	0,8
Arbeitslose (1 000 Personen)	19,0	-114,5	-573,6	-474,4	412,3	619,5	-62,8	-327,5
Arbeitslosenquote	0,0	-0,3	-1,4	-1,1	1,0	1,4	-0,1	-0,8
Realer Nettostundenlohn	0,0	0,0	0,6	1,0	0,5	-0,6	-1,1	-0,9
Unternehmens- und Vermögens-einkommen	-0,3	1,2	3,7	1,3	-3,3	-2,9	-0,2	0,3
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	0,0	0,2	1,0	0,1	-1,8	-0,9	1,0	0,9

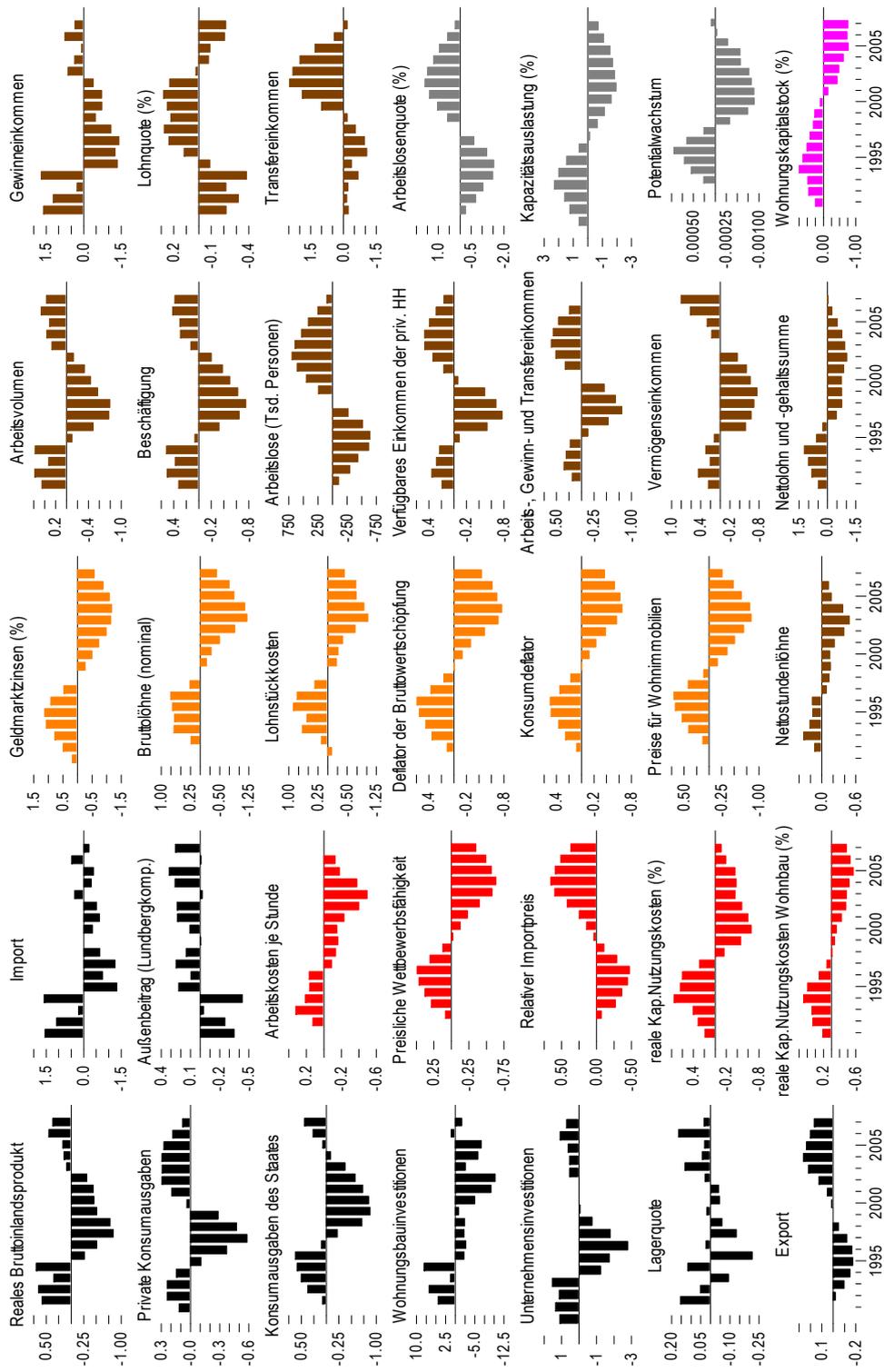
<sup>a</sup>Veränderung gegenüber dem Vorjahr; Abweichung von der Basislösung in Prozentpunkten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

#### 10.4.2 Zur ostdeutschen Sonderbaukonjunktur

Neben dem direkten Einfluss der Bevölkerungsentwicklung dürften vor allem in Ostdeutschland andere Faktoren für den ausgeprägten Bauboom Anfang der neunziger Jahre ursächlich gewesen sein. So musste dort der in weiten Teilen verfallene Gebäudebestand nach der Wiedervereinigung grund-erneuert werden. Dies wurde durch zahlreiche staatliche Maßnahmen gefördert; dabei waren vor allem die Abschreibungs- und andere Steuererleichterungen für den Bau von Mietwohnungen von Bedeutung. In diesem Prozess wurde das Immobilienangebot so weit ausgeweitet, dass enorme Leerstände entstanden und die Bauwirtschaft hohe Überkapazitäten aufbaute.

Abbildung 10.7:  
Konjunkturelle Auswirkungen der ausgeprägten Baukonjunktur in Ostdeutschland (D<sup>+</sup>-Ergebnisse) 1991–2007



aEffekte auf die Veränderungsrate bzw. die Niveaus „(%)“ der jeweiligen Größe gegenüber dem Vorjahr in Prozentpunkten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Mit dem D<sup>+</sup>-Modell wurden die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen des Baubooms nach der Wiedervereinigung analysiert. Da viele der ursächlichen Faktoren (wie Steueranreize und der Qualitätsstandard des Wohnungsbestands) nicht explizit im Modell abgebildet sind, wurde eine dritte Simulation durchgeführt, in der der Wohnungsbau als exogen gegeben betrachtet wird. Im Referenzszenario entwickeln sich die Wohnungsbauinvestitionen so, wie es die historischen Daten zeigen. Im simulierten Szenario werden die Wohnungsbauinvestitionen so gesetzt, dass der gesamtdeutsche Wohnungskapitalstock von 1990 bis 2007 linear zunimmt und im Jahr 2007 genau so groß ist, wie im Referenzszenario.<sup>143</sup> Die Ergebnisse bestätigen, dass die gesamtdeutsche BIP-Entwicklung im Untersuchungszeitraum durch den ausgeprägten Bauzyklus stark geprägt wurde (Abbildung 10.7). Anfang der neunziger Jahre wäre der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts in einigen Jahren rund  $\frac{3}{4}$  Prozentpunkte geringer gewesen hätte, es den Wohnungsbauboom nicht gegeben. Auf der anderen Seite hat der Abbau von Überkapazitäten, d.h. die Folgen des großen Immobilienbooms, von 1995 bis 2002 die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland signifikant gebremst, um durchschnittlich rund 0,5 Prozentpunkte pro Jahr. Ein Blick auf die Niveaus der relevanten Größen zeigt, dass die Wohnungsbauinvestitionen im vergangenen Jahr um knapp 30 Prozent niedriger waren, als wenn der Aufbau des Kapitalstocks gleichmäßig, ohne übertriebenen Wohnungsbauboom abgelaufen wäre; das reale Bruttoinlandsprodukt wäre in diesem Fall im Jahr 2007 um 0,8 Prozent höher gewesen, als dies tatsächlich der Fall war (Tabelle 10.2).

Tabelle 10.2:

Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der ausgeprägten Baukonjunktur (D<sup>+</sup>-Ergebnisse)<sup>a</sup> 2000–2007

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Gesamtwirtschaftliche Nachfrage</i>								
Bruttoinlandsprodukt	0,6	1,2	1,6	1,5	-0,7	-2,0	-1,6	-0,8
Kapazitätsauslastungsgrad	0,6	1,2	1,6	1,5	-0,7	-2,0	-1,6	-0,8
Private Konsumausgaben	0,1	0,4	0,6	0,2	-1,1	-0,6	0,2	0,5
Konsumausgaben des Staates	0,1	0,4	1,0	2,3	0,4	-1,8	-2,3	-1,6
Wohnungsbauinvestitionen	8,7	15,5	16,7	19,1	12,7	-12,7	-28,8	-29,7
Unternehmensinvestitionen	1,1	2,4	3,6	2,0	-3,5	-3,8	-2,1	-0,3
Einfuhr	1,5	2,6	2,8	2,2	0,2	-1,4	-1,9	-1,6
Ausfuhr	0,0	0,0	-0,1	-0,7	-0,8	-0,7	0,1	0,4
<i>Zinsen und Preise</i>								
Kurzfristige Zinsen	0,2	0,5	0,8	0,9	-0,3	-1,0	-1,1	-0,6
Deflator der Bruttowertschöpfung	0,0	0,1	0,5	2,1	2,6	1,6	-0,6	-1,7
Verbraucherpreisindex	0,0	0,1	0,3	1,7	2,2	1,4	-0,5	-1,4
Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit	0,0	0,1	0,4	1,7	2,1	1,3	-0,5	-1,4
<i>Arbeitsmarkt und Verteilung</i>								
Reales Arbeitnehmerentgelt je Std.	0,0	0,1	0,4	1,0	0,6	-0,3	-1,4	-1,5
Arbeitsvolumen	0,5	1,0	1,4	1,3	-0,9	-1,9	-0,9	-0,1
Beschäftigung	0,3	0,8	1,2	1,4	-0,6	-1,8	-1,1	-0,2
Arbeitslose (1 000 Personen)	-124	-315	-454	-533	245	701	417	101
Arbeitslosenquote	-0,3	-0,8	-1,1	-1,3	0,6	1,6	1,0	0,2
Realer Nettostundenlohn	0,0	0,1	0,4	1,0	0,6	-0,3	-1,4	-1,5
Unternehmens- und Vermögenseinkommen	1,6	2,8	3,1	2,1	-1,0	-3,0	-1,9	-0,8
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	0,2	0,5	0,8	0,4	-1,6	-1,2	0,2	0,6

<sup>a</sup>Abweichung vom Niveau der Basislösung in Prozent.

Quelle: Eigene Berechnungen.

<sup>143</sup> Der Wohnungskapitalstock wird also gleichmäßig aufgebaut und nicht, wie in Deutschland in den vergangenen zwei Dekaden geschehen, zuerst in einem Boom stark ausgeweitet, um danach zu stagnieren.

## 10.5 Zum Wohnungsbauaufschwung ab 2006

Im Jahr 2006 erholte sich die Wohnungsbautätigkeit in Deutschland deutlich; der Beitrag der Wohnungsbauinvestitionen zum gesamtwirtschaftlichen Nachfrageanstieg entsprach anders als in den Vorjahren in etwa dem im Euroraum-Durchschnitt. Allerdings ist fraglich, ob diese Erholung Ausdruck einer nachhaltigen Trendwende ist. Zum einen ist sie offenbar auch Reflex der Abschaffung der Eigenheimzulage sowie der Erhöhung der Umsatzsteuer zum 1. Januar 2007; beide Maßnahmen führten zu einem Vorziehen von Baunachfrage in das Jahr 2006. So gab die Nachfrage insbesondere im Eigenheimbau im Verlauf des Jahres 2007 wieder deutlich nach; die Baugenehmigungen sind sogar sehr kräftig gesunken. Zum anderen deuten einige fundamentale Einflussfaktoren auf den Wohnungsbau, etwa der Wohnungsbestand in Relation zur Bevölkerung bzw. zum Einkommen, darauf hin, dass der deutsche Wohnungsmarkt durch eine im internationalen Vergleich relativ reichliche Ausstattung mit Wohnraum gekennzeichnet ist (EUROFRAME-EFN 2007: 16–19). Auch vor dem Hintergrund der voraussichtlichen demografischen Entwicklung scheint derzeit das Potential für einen kräftigen Aufschwung am deutschen Markt für Wohnimmobilien und einen nachhaltigen deutlichen Anstieg der Bauproduktion gering.

## 10.6 Fazit

Alles in allem lassen die in diesem Kapitel des Gutachtens dargestellten Ergebnisse darauf schließen, dass die Sonderkonjunktur in der Bauwirtschaft einen bedeutenden Beitrag zur Erklärung der Wachstumsschwäche in Deutschland zu leisten vermag, insbesondere auch zur Erklärung der Wachstumsdifferenz zu anderen Ländern. Soweit der Rückgang der Bauaktivität eine Korrektur zuvor entstandener Übersteigerungen darstellte, ist mit einem Abklingen dieses Effektes und von daher mit einer Verminderung des Wachstumsdifferentials zum übrigen Euroraum zu rechnen. Zum Teil wirken aber nach wie vor Fundamentalfaktoren wie die Bevölkerungsentwicklung und ein im europäischen Vergleich auf die mittlere Sicht nach wie vor mäßiges Einkommenswachstum dämpfend,<sup>144</sup> so dass in den kommenden Jahren wohl nicht mit einer kräftigen und nachhaltigen Belebung der Nachfrage im Wohnungsbau gerechnet werden kann. Der Aufschwung im Wohnungsbau, der im Jahr 2006 zu verzeichnen war, dürfte hauptsächlich Vorzieheffekten im Zusammenhang mit dem Fortfall der Eigenheimzulage und der Erhöhung der Mehrwertsteuer geschuldet sein.

---

<sup>144</sup> Die Wachstumsrate des Produktionspotentials wird vom Institut für Weltwirtschaft für 2007 mit 1,7 Prozent angegeben (Boss et al. 2007b). Diese Schätzung deckt sich weitgehend mit den jüngsten Ergebnissen anderer Institutionen, etwa der Bundesbank, der Europäischen Kommission oder der OECD. Damit ist das Potentialwachstum in Deutschland immer noch merklich niedriger als im übrigen Euroraum, wo es sich auf etwa 2 ¼ Prozent belaufen dürfte.

## 11 Exkurs: Wirtschaftspolitische Herausforderungen und Entscheidungen zu Beginn der neunziger Jahre und ihre Konsequenzen

### *Zusammenfassung*

- Die deutsche Einigung brachte gewaltige Herausforderungen für die Wirtschaftspolitik mit sich.
- Die Einführung der D-Mark in Ostdeutschland bedeutete bei dem gewählten Umtauschkurs eine massive reale Aufwertung für die ostdeutsche Wirtschaft.
- Die Tariflöhne wurden in Ostdeutschland in der ersten Hälfte der neunziger Jahre drastisch erhöht, ohne dass dies durch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen auch nur annähernd gerechtfertigt gewesen wäre.
- Die Einführung des westdeutschen Sozialsystems in Ostdeutschland brachte immense Belastungen der öffentlichen Haushalte mit sich.
- Die Verbesserung und der Ausbau der Infrastruktur erforderten massive öffentliche Ausgaben. Die öffentlichen Investitionen wurden erheblich aufgestockt.
- Die Arbeitslosigkeit stieg im Osten aufgrund zahlreicher Fehlentscheidungen. Es wurden hohe Sozialleistungen erforderlich.
- Die Ausgaben des Staates stiegen in den Jahren nach der deutschen Einigung außerordentlich kräftig. Der Anstieg betraf fast alle Ausgabenkategorien.

## 11.1 Die Herausforderungen

Nach dem Zusammenbruch der DDR bestand die Aufgabe darin, eine zentrale Kommandowirtschaft in eine dezentrale Marktwirtschaft umzuwandeln und diese bei vollkommener monetärer Integration in eine bestehende Marktwirtschaft zu integrieren (Neumann 1992: 163). Unter anderem war es nötig, ein System zentraler Planung mit Staatseigentum durch ein dezentrales System mit Privateigentum zu ersetzen (Neumann 1992: 163).

Konkret ging es darum (Paqué und Soltwedel 1993: 40),

- eine moderne physische und administrative Infrastruktur aufzubauen,
- gewaltige Umweltschäden zu beheben,
- Unternehmen zu privatisieren und einen Kapitalstock aufzubauen und
- eine rasch steigende Zahl Arbeitsloser im Rahmen eines generösen Wohlfahrtsstaatssystems zu unterstützen.

## 11.2 Zentrale politische Entscheidungen

Schon vor der deutschen Einigung im Oktober 1990 wurden wichtige Entscheidungen getroffen. Die Treuhandanstalt wurde im März 1990 von der Regierung der DDR als eine Gesellschaft gegründet, die Eigentümer praktisch aller Unternehmen war. Sie nahm ihre Arbeit allerdings erst nach dem 3. Oktober 1990 auf. Drei Aufgaben sollte sie wahrnehmen, nämlich die Unternehmen zu restrukturieren, zu privatisieren und dem Wettbewerb auszusetzen.

Der Vertrag zur Schaffung der Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion trat im Juli 1990 in Kraft. Die Bundesbank wurde Zentralbank auch für das Gebiet der DDR. Innerhalb der Wirtschaftsunion wurde Freihandel zugelassen. Die Schaffung der Sozialunion bedeutete, dass das westdeutsche Arbeitsrecht und wichtige Teile des Systems der Sozialversicherung von der DDR übernommen wurden.<sup>145</sup>

Im Oktober 1990 trat die DDR der Bundesrepublik Deutschland gemäß Artikel 23 des Grundgesetzes bei. Deren Wirtschaftsordnung wurde eingeführt.

## 11.3 Wirtschaftspolitik im Verlauf des Prozesses der deutschen Einigung

### 11.3.1 Reale Aufwertung

Der Währungsraum der D-Mark wurde ausgeweitet, indem die Mark durch die D-Mark ersetzt wurde und der Staatsbank der DDR ihre Zentralbankfunktion genommen wurde (Neumann 1992: 168). Es war ein keineswegs triviales Problem, die Konversionsrate zu bestimmen, die weder Inflation noch Deflation bewirkt und zugleich die relative Wettbewerbsposition nicht ernsthaft beeinträchtigt (Neumann 1992: 168). Die beschlossenen Umtauschregelungen (Neumann 1992: 169–171) bedeuteten allerdings, dass der revolutionäre Schock der Systemtransformation verschärft wurde durch eine

---

<sup>145</sup> „East Germany adopted West Germany’s social security system (although not its level of social benefits) and most of its economic laws. Free trade and commerce between the two German states was agreed to, most prices of East Germany were freed just before the treaty came into force and East Germany’s system of luxury taxes and price subsidies was dismantled“ (Sinn und Sinn 1992: 13).

enorme reale Aufwertung im Zuge der Einführung der D-Mark (Neumann 1992: 163). Mit der Umstellung stieg der nominale Wechselkurs gegenüber der D-Mark sprunghaft von 0,23 auf 1 (Neumann 1992: 179). Dies hatte dramatische Folgen für die Wettbewerbsfähigkeit der ostdeutschen Wirtschaft.

Die Entscheidung für eine Währungsunion wurde vonseiten der Wissenschaft nicht einhellig befürwortet; auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und die Deutsche Bundesbank befürworteten die Währungsunion nicht. Die Alternative einer Systemtransformation mit zwei deutschen Wirtschaften, die für mehrere Jahre voneinander getrennt sind, mit zwei Währungen und mit einem flexiblen Wechselkurs oder einem „adjustable peg“-System hatte ihre Vorzüge. Die Möglichkeit einer realen Abwertung der Ost-Mark hätte einen weniger abrupten Anpassungsprozess erlaubt (Neumann 1992: 168).

Allerdings gab es auch die Einschätzung, dass die Entscheidung für einen anderen Umtauschkurs und für eine weniger ausgeprägte reale Aufwertung der Ost-Mark zu einem noch stärkeren Lohnanstieg als dem, der entstand, geführt hätte. Deshalb könne die Wirtschaftspolitik nicht wegen der Schaffung der Währungsunion getadelt und für den Anstieg der Arbeitslosigkeit verantwortlich gemacht werden (Hax 2001). Darüber hinaus wird argumentiert, dass die deutsche Einigung politisch nahezu unmöglich geworden wäre, wenn die Entscheidung gegen eine Währungsunion gefallen wäre.

### 11.3.2 Drastischer Lohnanstieg im Osten

Die Tariflöhne wurden schon im ersten Halbjahr 1990 sehr stark angehoben, also vor der Schaffung der Währungsunion. Wahrscheinlich geschah dies in Reaktion auf die Ankündigung der Währungsunion (Neumann 1992: 186). Im Zuge der Schaffung der Währungsunion wurden die Ostlöhne zu Westlöhnen. Dies bedeutete infolge der Aufwertung einen drastischen Lohnanstieg; allerdings wurden die zum 1. Mai 1990, nicht die am 1. Juli 1990 geltenden (wesentlich höheren) Löhne zu D-Mark-Löhnen.

Nachdem das westdeutsche Arbeitsrecht einschließlich der Lohnsetzungsprozeduren eingeführt worden war, wurden noch im zweiten Halbjahr 1990 in fast allen Sektoren neue Tarifverträge abgeschlossen. Die Löhne beliefen sich Ende 1990 auf 40 bis 55 Prozent des Niveaus im Westen; Anfang 1990 hatte die Relation ungefähr 30 Prozent betragen (Neumann 1992: 76).

Der kräftige Lohnanstieg im Osten setzte sich im Jahr 1991 fort. So verdienten Vollzeitbeschäftigte in der Industrie, im Handel und im Banken- und Versicherungsbereich im April 1991 im Durchschnitt 1 899 DM; dies sind 65 Prozent mehr als der im April 1991 in Ost-Mark gemessene Lohn.

Die Tariflöhne wurden in den neuen Ländern unter besonderen Bedingungen festgesetzt. Bis zum Frühjahr 1991 wurden die meisten ostdeutschen Unternehmen von der Treuhandanstalt kontrolliert. Die Manager der Staatsunternehmen, die teilweise von der Treuhandanstalt eingesetzt worden waren, hatten kein Interesse an niedrigen Löhnen, weil sie sich auf Subventionen des Staates verlassen konnten („weiche“ Budgetbeschränkung). Überdies war in vielen Fällen klar, dass die Karrieren der Manager ohnehin zu Ende gehen würden, weil die Unternehmen Konkurs gehen würden und die Beschäftigung reduziert würde; hohe Löhne würden aber hohe Arbeitslosengeldzahlungen zur Folge haben. In einigen Fällen waren die westdeutschen Arbeitgeberverbände indirekt die Verhandlungspartner der ostdeutschen Gewerkschaften. Diese Verbände hatten kein Interesse daran, dass in Ostdeutschland potente Wettbewerber entstehen. Hohe Lohnsteigerungen würden zudem ausländische Investoren abschrecken. Die ostdeutschen Gewerkschaften waren natürlich an hohen Löhnen interessiert, und die westdeutschen Gewerkschaften hatten kein Interesse an einer Niedriglohnregion Ostdeutschland; niedrigere Löhne im Osten hätten Arbeitsplätze im Westen gefährdet (Sinn und Sinn 1992: 166).

Für einige Branchen (Eisen- und Stahlindustrie, Metallindustrie) wurde im Jahr 1991 vereinbart, das Niveau der Löhne im Westen nach drei Jahren zu erreichen (Sachverständigenrat 1991: 110). Es gab

„... pilot wage agreements in eastern Germany settled for an equalization of contractual wages in major industries between west and east by 1994. There are basically two reasons for these ... unreasonable terms: first, the employers' side was represented by heavily subsidized, not yet privatised firms which faced a very soft budget constraint and thus could effectively externalise the future costs of the agreements. Second, German unions tend to take it as an utmost priority to avoid anything like a long-term regional differentiation of wages which could violate the maxim 'equal pay for equal work'“ (Paqué und Soltwedel 1993: 54).

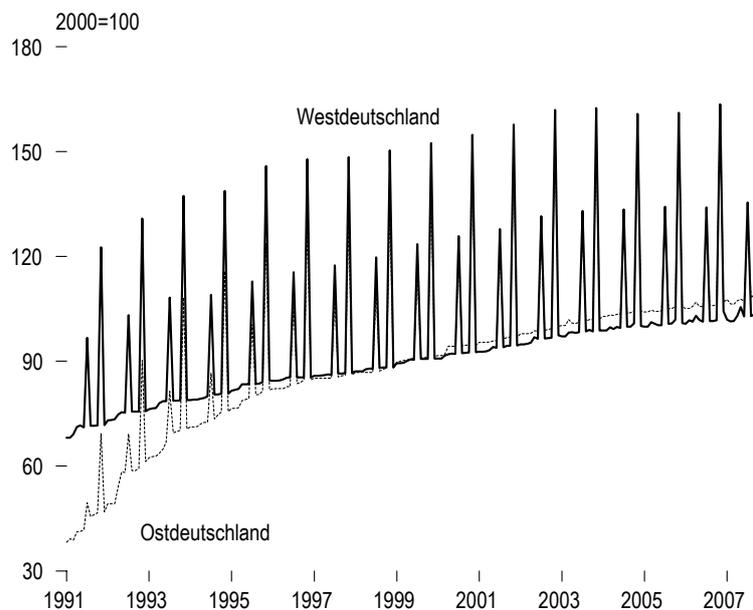
Generell lässt sich feststellen, dass bei der Lohnsetzung im vereinten Deutschland für wichtige Branchen eine sehr rasche Angleichung der Löhne angestrebt wurde, trotz der riesigen Produktivitätsunterschiede. Dies reflektiert „the endeavour to avoid mass migration and wage competition. The burden of creating incentives for private investment in the east was thus put on public subsidization. The federal government ... provided a large and generous menu of investment aid items which amount to an effective rate of subsidization of between 30 and 50 per cent, seconded by comprehensive labour market measures to mitigate social disruptions in the adjustment of hopelessly overmanned enterprises“ (Paqué und Soltwedel 1993: 41).

Der Prozess sehr starker Tariflohnerhöhungen fand erst im Jahr 1998 ein Ende (Abbildungen 11.1 und 11.2). Danach stiegen die Löhne nur etwas stärker als im Westen.

Es war ein gravierender Fehler, das westdeutsche System der Lohnsetzung auf Ostdeutschland zu übertragen (Merkl und Snower 2006). In der politischen Diskussion der frühen neunziger Jahre wurde der starke Lohnanstieg zwar oft damit verteidigt, dass andernfalls die Zuwanderung größer ausgefallen wäre. Wenn es aber eine große Bereitschaft zur Wanderung gegeben haben sollte, dann wären die Löhne im Osten von allein gestiegen. Zudem ist Arbeitslosigkeit als Folge überhöhter Löhne ein noch stärkeres Motiv für Abwanderung.<sup>146</sup>

Abbildung 11.1:

Tariflohn je Stunde in West- und in Ostdeutschland 1991–2007

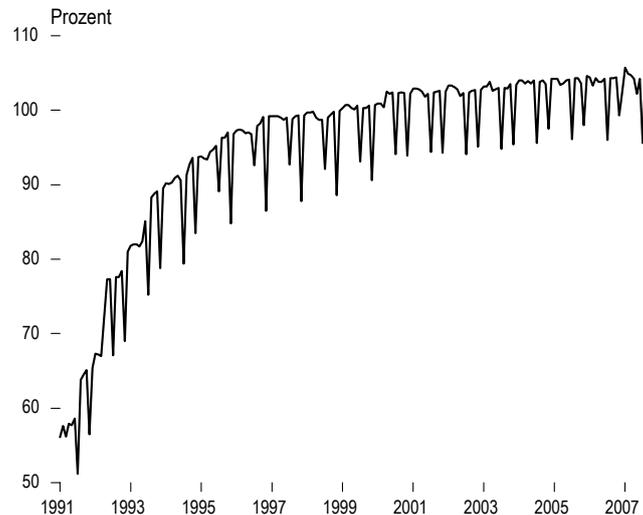


Quelle: Deutsche Bundesbank, *Monatsbericht* (lfd. Jgg.).

<sup>146</sup> Die Tatsache, dass niedrige Löhne Wanderungen verursachen, bedeutet nicht, dass hohe Löhne Wanderungen verhindern (Sinn und Sinn 1992: 65).

Abbildung 11.2:

Tariflohn je Stunde<sup>a</sup> in Ostdeutschland (in Relation zum Tariflohn in Westdeutschland) 1991–2007



<sup>a</sup>Index 2000=100.

Quelle: Deutsche Bundesbank, *Monatsbericht* (lfd. Jgg.).

Es ist allerdings fraglich, ob sich die Effekte der Einführung einer Währungsunion auf das Lohnniveau und die Effekte des Lohnsetzungsprozesses trennen lassen. Es wird behauptet, dass die Wahl eines anderen Umtauschkurses zu noch höheren Lohnsteigerungen geführt hätte.

### 11.3.3 Schaffung der Sozialunion im Juli 1990

Auch die Schaffung der Sozialunion hatte negative Folgen für die Arbeitskosten und die Beschäftigung in Ostdeutschland. Dies lässt sich für einige Bereiche der Sozialversicherung zeigen.

#### *Arbeitslosenversicherung*

Das Arbeitslosengeld, das vom Nettolohn abhängt, stieg infolge der Lohnexplosion stark mit der Folge, dass der Beitragssatz in der Arbeitslosenversicherung kräftig angehoben wurde (1991: 6,2 Prozent; 1993: 6,5 Prozent; 1990: 4,3 Prozent). Die Arbeitskosten im Westen und im Osten nahmen dadurch zu.

#### *Gesetzliche Rentenversicherung*

Die Altersrenten im Westen waren 1957 an die Bruttolohnentwicklung gekoppelt worden, jedenfalls grundsätzlich. Dabei spielte keine Rolle, ob die Lohnentwicklung kompatibel war mit der, die ein gegebenes Niveau der Beschäftigung impliziert hätte.

Das ostdeutsche System der Alterssicherung unterschied sich in vieler Hinsicht vom westdeutschen (Schmähl 1991). Die Altersrenten im Durchschnitt beliefen sich im Osten auf 450 Mark im Dezember 1989 (Schmähl 1991: 67). Ungefähr 36 Prozent der Rentner bezogen eine Zusatzrente auf der Basis freiwilliger Beiträge.

Die Altersrenten wurden am 1. Juli 1990 1:1 umgestellt. Gleichzeitig wurde das ostdeutsche System dem westdeutschen angenähert (Schmähl 1991: 70–81). Es wird geschätzt, dass dies einen Anstieg der Altersrenten um 28 Prozent im Durchschnitt bedeutete (Schmähl 1991: 79). Überdies führte die Regie-

rung der DDR am 1. Juli 1990 eine Mindestrente in Höhe von 495 DM ein.<sup>147</sup> Dies bedeutete, dass die Renten um insgesamt 33 Prozent stiegen.

Insgesamt hatte die Übertragung des westdeutschen Systems auf Ostdeutschland einen enormen Anstieg der Altersrenten zur Folge (Abbildungen 11.3 und 11.4) und führte zu finanziellen Schwierigkeiten in der gesetzlichen Rentenversicherung.

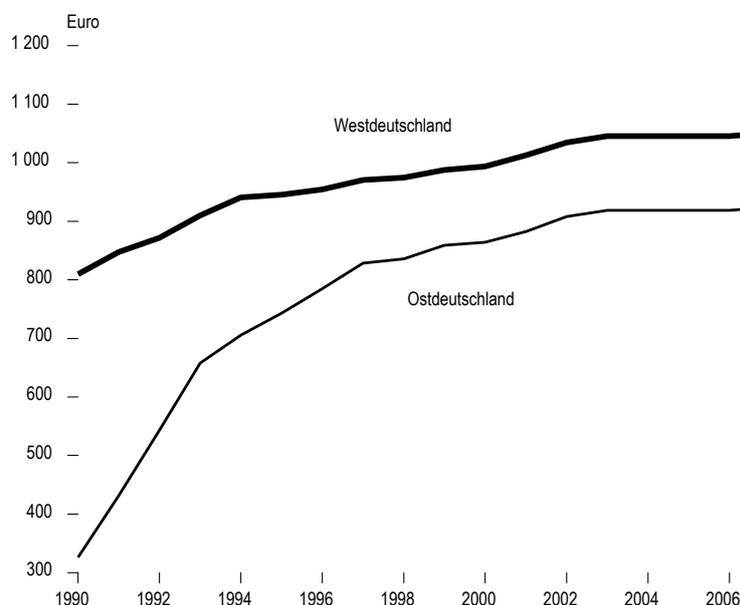
#### *Das System der Sozialhilfe*

Ein System der Sozialhilfe nach westdeutschem Vorbild wurde Mitte 1990 eingeführt. Das gesamte westdeutsche System trat im Januar 1991 in Kraft (Boss 2001: 40).

Der Regelsatz der Sozialhilfe im Osten war für das zweite Halbjahr 1990 und für das erste Halbjahr 1991 auf 400 DM festgesetzt worden (Boss 2001: 40). Er wurde im Jahr 1991 kräftig erhöht. Die Barleistungen beliefen sich im Jahr 1991 im Durchschnitt auf monatlich 423 DM, d.h. 92 Prozent des Betrags für Westdeutschland (Tabelle 11.1). Einschließlich der Erstattung der Kosten der Unterkunft waren die Sozialhilfeleistungen für die einzelnen Haushaltstypen im Verhältnis zu potentiellen Nettolöhnen in den neuen Ländern im Durchschnitt in der Regel höher als in Westdeutschland (Boss 2001).

Die Entscheidungen der Politiker berücksichtigten nicht, dass das westdeutsche Sozialhilfesystem die Arbeitsanreize stark beeinträchtigte (Boss 2001). Für viele Haushaltstypen in Ostdeutschland wurde es schwierig, das bei Nichterwerbstätigkeit und Bedürftigkeit verfügbare Einkommen durch Erwerbstätigkeit zu erhöhen.

*Abbildung 11.3:*  
 Standardrente<sup>a</sup> (je Monat) in West- und in Ostdeutschland 1990–2007

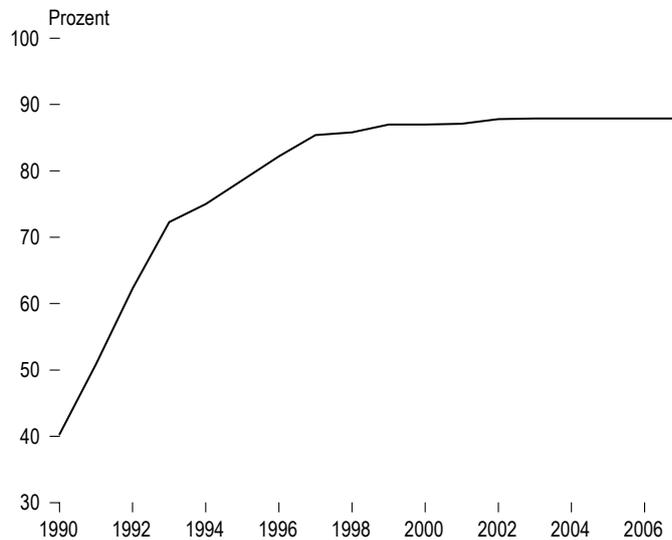


<sup>a</sup>Bei 40 Versicherungsjahren und durchschnittlichem Bruttoarbeitslohn zur Zeit der Erwerbstätigkeit.

Quelle: BMAS (2008).

<sup>147</sup> Die Mindestrente wurde im Januar 1991 auf 545 DM festgesetzt und im Juli 1991 auf 602 DM erhöht (Sachverständigenrat 1991: 142).

Abbildung 11.4:  
Standardrente<sup>a</sup> in Ostdeutschland<sup>b</sup> 1990–2007



<sup>a</sup>Bei 40 Versicherungsjahren und durchschnittlichem Bruttoarbeitslohn. — <sup>b</sup>In Prozent der Standardrente in Westdeutschland.

Quelle: BMAS (2008); eigene Berechnungen.

Tabelle 11.1:  
Regelsatz der Sozialhilfe in West- und in Ostdeutschland 1991–2004

	Westdeutschland <sup>a</sup>	Ostdeutschland <sup>a</sup>	
		<i>D-Mark</i>	<i>Prozent des Regelsatzes in Westdeutschland</i>
1991	460	423	92,0
1992	491	467	95,1
1993	511	495	96,9
1994	519	502	96,7
1995	522	504	96,6
1996	528	510	96,6
1997	534	516	96,6
1998	539	520	96,5
1999	543	524	96,5
2000	548	529	96,5
2001	555	536	96,6
		<i>Euro</i>	
2002	289	279	96,5
2003	294	284	96,6
2004	295	285	96,6

<sup>a</sup>Jahresdurchschnitt.

Quelle: BMAS (2008: 8.13A); eigene Berechnungen.

### 11.3.4 Überstülpen der westdeutschen Handwerksordnung

Die westdeutsche Handwerksordnung mit ihren wettbewerbshemmenden Vorschriften wurde zusammen mit anderen Regulierungen auf Ostdeutschland übertragen. Dies hemmte den Wechsel in die Selbständigkeit (Boss, Schatz et al. 1996) und schwächte Produktion und Beschäftigung.

### 11.3.5 Subventionierung des Kapitaleinsatzes

Zahlreiche Fördermaßnahmen (z.B. Investitionszulagen, Sonderabschreibungen) begünstigten Investitionen in Ostdeutschland. Dies verzerrte die relativen Faktorpreise. Die starke Subventionierung der Realkapitalbildung in Ostdeutschland erhöhte die Kapitalintensität und verzerrte die Produktionsstruktur (Klodt 1996: 280).<sup>148</sup>

### 11.3.6 Modernisierung der Infrastruktur, Beseitigung von Umweltschäden, Aufbau einer öffentlichen Verwaltung

Die Infrastruktur der DDR erwies sich rasch als marode. Es wurden massiv Mittel eingesetzt, um Straßen, Wohnungen etc. auszubessern, zu sanieren bzw. zu bauen (vgl. Kapitel 10). Auch wurden gravierende Umweltschäden beseitigt und eine öffentliche Verwaltung nach westdeutschem Vorbild aufgebaut. All dies war mit hohen öffentlichen Ausgaben verbunden.

## 11.4 Konsequenzen

In der Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion, die im Juli 1990 geschaffen worden war, war Freihandel möglich. Aber die ostdeutsche Wirtschaft war stark in das COMECON (Council for Mutual Economic Assistance)-System integriert; im zweiten Quartal 1990 flossen 75 Prozent der Exporte in COMECON-Länder, während 67 Prozent der Importe aus diesen Ländern kamen (Sachverständigenrat 1991: 77). Die Exportwirtschaft der DDR wurde sehr stark getroffen. Deshalb wurden die Exporte stark subventioniert. Für den Handel mit COMECON-Ländern galten im zweiten Halbjahr 1990 spezielle Transferrubel-Regelungen. Deshalb sanken die Exporte bis Ende 1990 nicht. Das COMECON wurde formal am 28. Juni 1991 abgeschafft (Sinn und Sinn 1992: 38; Heilemann et al. 2003).

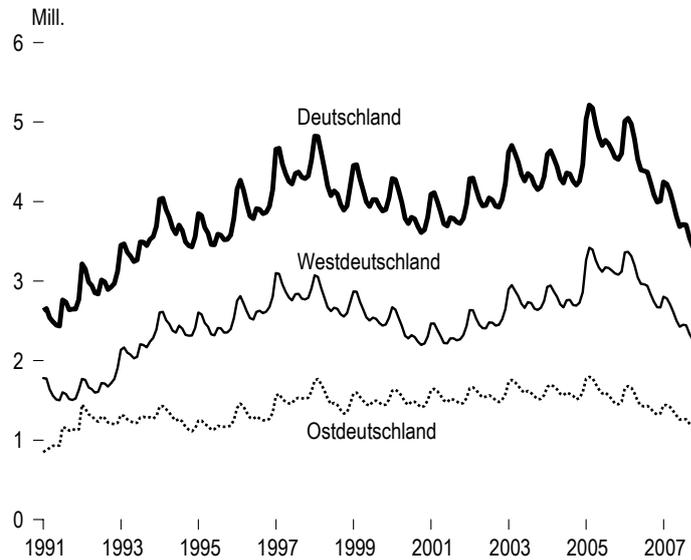
Produktion und Beschäftigung im Beitrittsgebiet sanken nach dem Fall der Mauer kräftig. Die Arbeitslosigkeit stieg (Abbildungen 11.5 und 11.6). Die offizielle Arbeitslosenquote nahm auf 15 Prozent im Jahr 1992 zu. Nach anderen Indikatoren stieg sie auf 28 Prozent (Klodt und Paqué 1993: 14–15). Selbst diese Quote unterzeichnet das Ausmaß der Arbeitslosigkeit, weil sie nicht die Arbeitslosigkeit in Form hoch subventionierter Arbeitsplätze in den Treuhandunternehmen erfasst (Klodt und Paqué 1993: 14). Die Arbeitslosenzahl in der amtlichen Abgrenzung nahm bis zum Jahr 1998 zu.

Die Arbeitsproduktivität erhöhte sich in den neunziger Jahren stark, nahm aber nach 2001 relativ zu Westdeutschland nur wenig zu. Entsprechend hoch waren bei dem starken Lohnanstieg die Lohnstückkosten (Tabelle 11.2).

Die Ausgaben des Staates stiegen in den frühen neunziger Jahren kräftig. Insbesondere die Sozialleistungen und die öffentlichen Investitionen wurden kräftig ausgeweitet.

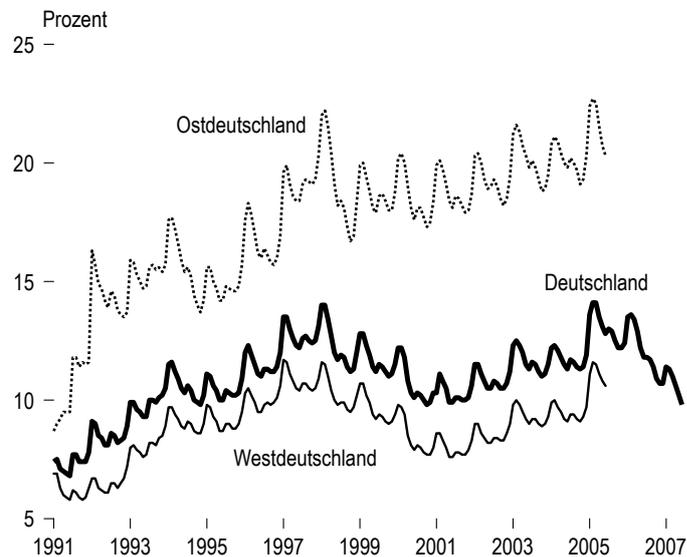
<sup>148</sup> Zum Einfluss der Subventionen auf die Richtung und die Geschwindigkeit der Strukturanpassung der ostdeutschen Wirtschaft vgl. Klodt (2000) und Gerling (2002).

Abbildung 11.5:  
Arbeitslose 1991–2007



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.).

Abbildung 11.6:  
Arbeitslosenquote<sup>a</sup> 1991–2007



<sup>a</sup>Anteil der Arbeitslosen an den Erwerbspersonen in Prozent (ohne Selbstständige).

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, *Amtliche Nachrichten* (lfd. Jgg.).

Tabelle 11.2:

Lohnstückkosten und Produktivität in Ostdeutschland – Relation für Ostdeutschland (ohne Berlin) 1991–2007 (in jeweiligen Preisen, Westdeutschland = 100)

	1991	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer <sup>a</sup>	49,8	74,8	76,8	76,9	77,0	77,2	77,3	77,7	77,3	77,4
je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer <sup>a</sup>			70,1	70,6	71,4	71,8	72,3	72,6	72,6	72,7
Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigen <sup>a,b</sup>	35,2	66,4	72,2	74,0	76,1	76,7	77,4	77,3	76,9	77,1
je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen <sup>a,b</sup>			67,1	69,2	71,6	72,4	73,1	73,0	72,8	73,1
Lohnstückkosten <sup>a,c</sup>										
Basis Personen	141,4	112,7	106,4	103,9	101,2	100,6	100,0	100,5	100,6	100,3
Basis Stunden			104,4	102,1	99,6	99,2	98,8	99,5	99,7	99,4

<sup>a</sup>Angaben für Ostdeutschland: neue Bundesländer ohne Berlin, für Westdeutschland: alte Bundesländer einschließlich Berlin. — <sup>b</sup>Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen je Erwerbstätigen (Arbeitsstunde der Erwerbstätigen). — <sup>c</sup>Im Inland entstandene Arbeitnehmerentgelte je Arbeitnehmer (Arbeitsstunde der Arbeitnehmer) bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen je Erwerbstätigen (Arbeitsstunde der Erwerbstätigen).

Quelle: Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2008).

## 11.5 Fazit

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung hat Anfang der neunziger Jahre in seinen Jahresgutachten immer wieder vor Fehlern der Wirtschaftspolitik im Prozess der deutschen Einigung gewarnt. In einem Rückblick (Sachverständigenrat 2002: Ziffern 340 und 342) hat er die wichtigsten Fehler aufgelistet, nämlich die Wahl des Umtauschkurses, die Zulassung bzw. die Unterstützung des kräftigen Lohnanstiegs sowie die hohe Subventionierung des Kapitaleinsatzes. Die Fehler bei der Lohnsetzung und die durch die Sozialpolitik bedingten Lohnuntergrenzen wurden als Ursachen der hohen Arbeitslosigkeit eingestuft (Sachverständigenrat 2004: Ziffer 657), „ohne damit weitere wichtige Ursachen in Abrede zu stellen, wie etwa den Zusammenbruch der Comecon-Märkte und die damit einhergehende Obsoleszenz der ostdeutschen Produktpalette und des Kapitalbestands oder die beträchtliche Kapitalsubventionierung, welche die Faktorpreisrelationen erheblich zu Lasten des Faktors Arbeit verschoben hat. Anders formuliert, die Lohnpolitik und die Sozialpolitik tragen sicherlich nicht die Alleinschuld an den Fehlentwicklungen auf dem ostdeutschen Arbeitsmarkt, ... Aber sie waren mitverantwortlich ...“ (Sachverständigenrat 2004: Ziffer 658). Eine ausführliche Analyse der Fehlentwicklungen und ihrer Determinanten haben Merkl und Snower (2006) vorgelegt.

## **IV Zusammenfassung und wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen**

### **12 Zusammenfassung**

#### **12.1 Die Ergebnisse im Überblick**

Ausgangspunkt der Analyse ist die Beobachtung, dass die deutsche Wirtschaft in den Jahren 1995 bis 2005 ungewöhnlich langsam gewachsen ist; dies betrifft ausschließlich die inländische Verwendung. Gemäß der Wachstumszerlegung anhand der Produktionsfunktion trugen alle Komponenten zur Wachstumsschwäche bei. Die Verlangsamung gegenüber den Jahren zuvor lässt sich aber in erster Linie auf den rückläufigen Produktivitätsfortschritt zurückführen. Die Kapitalakkumulation hat sich nur geringfügig verlangsamt, während das Arbeitsvolumen im Trend zwar spürbar sank, der Rückgang sich aber nicht beschleunigte. Gleichwohl war die Entwicklung des Arbeitseinsatzes im internationalen Vergleich ungewöhnlich schwach und erklärt einen großen Teil des Wachstumsabstands gegenüber anderen Industrieländern.

Die Wachstumsschwäche hat viele Ursachen, die sich nur zum Teil genau quantifizieren lassen. Zusammengefasst zeigt die Analyse der zahlreichen Thesen, dass die Folgen der deutschen Einigung den größten Beitrag zur Erklärung liefern, und zwar vor allem über die fiskalischen Belastungen und die Wirkungen auf den Arbeitsmarkt. Dabei spielen die Reaktionen der Wirtschaftspolitik, vor allem der Finanzpolitik und der Arbeitsmarktpolitik, eine wichtige Rolle.<sup>149</sup> Dies ist das wesentliche Resultat der Untersuchung angebotsseitiger Einflussfaktoren.

Der wesentliche Faktor auf der Nachfrageseite hat ebenfalls mit der Wiedervereinigung zu tun: Nach dem Bauboom, der vor allem durch die Maßnahmen des Staates ausgelöst wurde und der bis zur Mitte der neunziger Jahre andauerte, sanken die Bauinvestitionen in den Jahren danach kräftig. Dadurch wurde das Expansionstempo der deutschen Wirtschaft spürbar gemindert. Rein statistisch betrachtet erklärt dieser Faktor für einige Jahre den überwiegenden Teil des Wachstumsabstands gegenüber dem übrigen Euroraum.

Was die übrigen Einflüsse von der Nachfrageseite angeht, lässt sich feststellen, dass sich der Abstand zum Trendwachstum in den übrigen Ländern des Euroraums vor allem im Zuge der Europäischen Währungsunion vergrößerte. So beschleunigte sich das Expansionstempo in vielen Ländern, weil dort im Verlauf des monetären Konvergenzprozesses die Realzinsen nach der Mitte der neunziger Jahre deutlich sanken. Der Produktionsanstieg in Deutschland wurde in gewissem Umfang dadurch kurzfristig gebremst, dass die Zinsen im Euroraum höher waren als der gesamtwirtschaftlichen Situation in Deutschland angemessen – und im Rahmen der geldpolitischen Strategie der EZB auch sein mussten –, weil die Konjunktur in anderen Ländern längere Zeit boomte, nicht zuletzt weil die Nominal- und Realzinsen im Zuge des monetären Konvergenzprozesses gesunken waren. Weitere nennenswerte Einflüsse von Seiten der Nachfragepolitik lassen sich nicht feststellen. Auch von der weltwirtschaftlichen Entwicklung gingen keine negativen Wirkungen aus. Im Gegenteil: Deutschland wurde vom Aufholprozess der Schwellenländer stärker begünstigt als der übrige Euroraum, da die Handelsverflechtung mit diesen Ländern besonders eng ist. Auch war das Exportsortiment wegen der

---

<sup>149</sup> Auf diese Problematik wird besonders in dem Exkurs „Wirtschaftspolitische Herausforderungen und Entscheidungen zu Beginn der neunziger Jahre und ihre Konsequenzen“ (Kapitel 11) eingegangen.

hohen Nachfrage nach Investitionsgütern von Vorteil. Zudem wurde die wirtschaftliche Expansion von dem Anstieg der Rohölpreise weniger betroffen als die in anderen Ländern, da die deutsche Wirtschaft überdurchschnittlich vom Recycling der Öleinnahmen profitierte.

## 12.2 Die Ergebnisse im Einzelnen

Die Wachstumsschwäche in dem Zeitraum 1995 bis 2005 lässt sich mit dem rückläufigen Zuwachs der Produktivität erklären. Der im Vergleich zu anderen Ländern moderate Anstieg geht unter anderem auf die geringen Investitionen in die Informations- und Kommunikationstechnologie zurück, aber auch auf Altersstruktureffekte.

Die Wachstumsschwäche ist auch durch die Verschlechterung der Angebotsbedingungen verursacht worden. Besonders bedeutsam für das geringe Potentialwachstum war die Entwicklung des Arbeitsvolumens, das über Jahre deutlich zurückgegangen ist. Dies dürfte mit adversen Veränderungen am Arbeitsmarkt vor und während der Wiedervereinigung zusammenhängen. Für Westdeutschland deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass bereits in den achtziger Jahren die Arbeitsmarkt- und Sozialordnung so verändert wurden, dass der Anspruchslohn gestiegen ist. Die negativen Effekte auf die Arbeitslosigkeit wurden nicht unmittelbar sichtbar, weil der nachfragegetriebene Vereinigungsboom die Probleme auf der Angebotsseite überdeckte. Zum Erhalt der weitaus produktivitätsschwächeren Arbeitsplätze in Ostdeutschland war die westdeutsche Arbeits- und Sozialordnung ungeeignet. Insofern sind die Arbeitsmarktinstitutionen zu einem wesentlichen Teil für den massiven Anstieg der Arbeitslosigkeit in Ostdeutschland und die daraus resultierenden dämpfenden Effekte für Wachstum und Konjunktur verantwortlich. Die Bedeutung dieses Faktors zeigt sich umgekehrt vor allem in den deutlichen Verbesserungen der institutionellen Rahmenbedingungen am Arbeitsmarkt in den vergangenen Jahren. Auch dürfte die Wettbewerbsintensität als Folge der Globalisierung zugenommen haben. Im Rahmen der „Agenda 2010“ wurden die Lohnersatzleistungen durch eine Vielzahl von Maßnahmen spürbar verringert. Zeitgleich wurde die Zeitarbeit dereguliert und die geringfügige Beschäftigung wird seither stärker abgabenrechtlich gefördert. Die dadurch ausgelöste ausgeprägte Lohnmoderation der Jahre 2004 bis 2008 hat maßgeblich zu dem im Verlauf des Jahres 2005 einsetzenden Aufschwung beigetragen. Den Ende 2008 vorgelegten Schätzungen zufolge wäre der Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts in den Jahren 2005–2008 jeweils um 0,5–0,8 Prozentpunkte geringer ausgefallen und die Arbeitslosigkeit wäre um 1,1 Millionen Personen höher gewesen, hätte es die Lohnzurückhaltung nicht gegeben.

Die Finanzpolitik war zu Beginn der neunziger Jahre durch die Maßnahmen in Folge der deutschen Vereinigung geprägt. Wachstumsmindernd haben sich der kräftige Anstieg der Staatsausgaben und die höhere Abgabenbelastung ausgewirkt. In den Jahren danach ist die Belastung hoch geblieben. Die Standortqualität wurde erst im Jahr 2008 mit der Unternehmensteuerreform verbessert. Daneben sind die Sozialbeiträge bis zum Jahr 1997 gestiegen. Erst in den vergangenen Jahren hat die Finanzpolitik einen positiven Einfluss auf das Potentialwachstum gehabt, da die Staatsausgaben langsamer gestiegen sind als das nominale Bruttoinlandsprodukt und die Belastung mit Sozialabgaben und die Neuverschuldung verringert wurden. Auch die Schuldenquote des Staates ging zurück.

Die These, dass auch – oder sogar vor allem – Einflüsse von der Nachfrageseite, insbesondere auch der Makropolitik, für die Wachstumsschwäche verantwortlich sind, wurde in den folgenden Kapiteln untersucht. Es zeigt sich zunächst, dass weltwirtschaftliche Einflüsse nicht dafür verantwortlich gemacht werden können, dass Deutschland im internationalen Vergleich zurückfiel. So war die deutsche Wirtschaft von der Struktur des Wachstums in der Weltwirtschaft keineswegs benachteiligt. Sie profitierte sogar mehr als andere Länder vom Aufholprozess in den Ländern Mittel- und Osteuropas und in China. Daneben bedeutete der Anstieg der Ölpreise und anderer Rohstoffpreise seit Beginn dieses

Jahrzehnts zwar einen Dämpfer für den privaten Konsum. Doch war er nicht größer als im Ausland. Positiv hat sich im internationalen Vergleich ausgewirkt, dass die Nachfrage der erdölexportierenden Staaten nach deutschen Produkten besonders stark zugenommen hat. Per saldo wurde die Konjunktur in Deutschland, anders als die in den meisten anderen Industrieländern, durch den Ölpreisanstieg nicht gebremst. Allerdings führte dieser dazu, dass sich die Struktur der Nachfrage vom Konsum zu den Exporten verschob. Die relative Schwäche des Konsums in Deutschland geht auch darauf zurück, dass es hier zu Lande, anders als in anderen Ländern, nach 2000 keinen Immobilienboom gegeben hat. Gebremst wurde die Expansion der privaten Konsumausgaben in den Jahren 2002 bis 2006 durch die Entwicklung an den internationalen Finanzmärkten nach dem Platzen der Technologieblase. Hinzu kamen die Effekte der Arbeitsmarktreformen, die in den ersten Jahren tendenziell den Export zu Lasten des privaten Konsums begünstigten.

Davon abgesehen gibt es Anzeichen dafür, dass die wirtschaftliche Expansion in Deutschland im Vergleich zum übrigen Euroraum nach Beginn der Währungsunion gebremst wurde. Im übrigen Euroraum wurde die wirtschaftliche Entwicklung vor und nach der Jahrtausendwende durch deutlich fallende Nominal- und Realzinsen begünstigt. Dabei verhielt sich die EZB nicht nennenswert anders als andere wichtige Notenbanken. Da die Konjunktur- und Inflationsentwicklung außerhalb Deutschlands aber höhere Zinsen erforderten, als sie für Deutschland „angemessen“ gewesen wären, wirkte die Politik leicht restriktiv. Dem stand allerdings gegenüber, dass sich die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen seit Beginn der EWU kontinuierlich erhöhte. Auch deshalb kam es in Deutschland, anders als in vielen anderen Ländern, nicht zu einem beschleunigten Anstieg der Immobilienpreise und der Wohnungsbautätigkeit. Was den Wechselkurs betrifft, lässt sich nicht feststellen, dass Deutschland mit einer deutlich überbewerteten Währung in die Währungsunion eingetreten ist.

Der Kurs der Finanzpolitik lässt sich kaum als Faktor zur Erklärung der schwachen wirtschaftlichen Expansion heranziehen, auch wenn sie in einigen Jahren restriktiv gewirkt hat. Vor allem lässt sich nicht feststellen, dass die Politik im Vergleich zu der in den anderen Ländern des Euroraums besonders stark gebremst hätte, denn das strukturelle Defizit hat sich nicht überdurchschnittlich stark verringert.

Ein großer Einfluss auf das Expansionstempo der deutschen Wirtschaft ging von dem Boom und dem anschließenden Einbruch in der Bauwirtschaft aus. Die Korrektur nach dem Höhepunkt in den Jahren 1994/95 war so kräftig, dass damit zeitweise sogar der überwiegende Teil der Differenz zwischen dem Produktionsanstieg im übrigen Euroraum und dem in Deutschland „erklärt“ werden kann. In den vergangenen Jahren wurde der Abstand dadurch vergrößert, dass es in einigen Ländern des Euroraums einen Boom am Immobilienmarkt gab.

Die große Bedeutung der Wiedervereinigung für die Entscheidungen in der Wirtschaftspolitik auch für die Wachstumsschwäche wird in einem Exkurs hervorgehoben. Die Weichenstellungen, die mit dem gewählten Umtauschkurs und dem kräftigen Anstieg der Tariflöhne in Ostdeutschland vorgenommen wurden, hatten enorme Konsequenzen für die wirtschaftliche Entwicklung sowohl in Ost- als auch in Westdeutschland. Ein positiver Impuls auf das Wachstum ging sicherlich von den umfangreichen öffentlichen Investitionen aus. Immense Belastungen entstanden durch die Einführung des westdeutschen Sozialsystems in Ostdeutschland sowie aufgrund der hohen Arbeitslosigkeit. Wegen des hohen Anstiegs der Staatsausgaben nahmen letztlich die Abgabenbelastung und die Staatsverschuldung in Deutschland insgesamt drastisch zu, mit negativen Folgen für das Potentialwachstum.

### 12.3 Zum Potentialwachstum in den kommenden Jahren

Alles in allem sprechen die Ergebnisse dafür, dass das Potentialwachstum in den kommenden Jahren in etwa so einzuschätzen ist wie in einer früheren Studie beschrieben (Boss et al. 2007).<sup>150</sup> Wesentlich für die Beschleunigung des Potentialwachstums in den vergangenen Jahren waren die Arbeitsmarkt-reformen und die dadurch ausgelöste Lohnzurückhaltung, die zu einem erheblichen Rückgang der strukturellen Arbeitslosigkeit geführt haben. Daneben wurden die Angebotsbedingungen durch die Finanzpolitik verbessert. All diese Faktoren bestehen fort, und es ist aus heutiger Sicht keine – jedenfalls keine nennenswerte – Revision an dieser Einschätzung vorzunehmen, auch wenn die deutsche Wirtschaft sich nun in einer tiefen Rezession befindet. Infolge der schwachen Konjunktur wird die Produktionslücke besonders groß sein.

Eine gewisse Unsicherheit bleibt bezüglich des trendmäßigen Anstiegs der Produktivität, die naturgemäß am aktuellen Rand immer vorhanden ist. Es kann sein, dass der Zuwachs für die vergangenen Jahre etwas zu niedrig geschätzt wird, weil die Konjunktur über mehrere Jahre sehr schwach lief und der folgende Aufschwung mit einem kräftigen Anstieg der Beschäftigung einher ging. Insofern wäre auch die Potentialschätzung zu niedrig angesetzt. Allerdings spricht auch einiges dafür, dass die Potentialschätzungen aus den vergangenen Jahren leicht überhöht waren, und zwar nicht nur für Deutschland. Das Wachstum der Weltwirtschaft in der langen Boomphase bis zum Jahr 2007 hat sich nicht als nachhaltig erwiesen, denn es wurde getrieben durch eine Reihe von Fehlentwicklungen bzw. Ungleichgewichten, vor allem auf den Immobilienmärkten und damit auch im Finanzsektor. Ein Indiz hierfür ist, dass die Realzinsen ungewöhnlich niedrig waren, weil Risiken nicht hinreichend berücksichtigt wurden; dies trug zu der Übersteigerung bei. Im Nachhinein erweisen sich Schätzungen für das Potentialwachstum, die sich auf die tatsächliche Expansion des realen Bruttoinlandsprodukts in den vergangenen Jahren stützen, daher als zu hoch. Dies trifft insbesondere auf Länder zu, in denen es einen Boom im Immobiliensektor gab, unter anderem also auf die Vereinigten Staaten. Aber auch die deutsche Volkswirtschaft ist dadurch betroffen, denn die Exporte sind wegen der hohen Nachfrage aus eben diesen Ländern mehrere Jahre lang besonders kräftig ausgeweitet worden. In der Folge dürften beispielsweise die Unternehmensinvestitionen rascher gestiegen sein als in dem Fall, in dem es keine Blasen an den Immobilienmärkten gegeben hätte.

Derzeit wird eine Vorausschau vor allem durch die Finanzkrise erschwert. Im Winter 2008/2009 steht die deutsche Wirtschaft – ebenso wie praktisch alle Industrieländer – in einer schweren Rezession, die möglicherweise ungewöhnlich lange anhalten wird. Damit dürften die üblichen Trendberechnungen oder auch Schätzungen einer Produktionsfunktion eine deutliche Abschwächung des Wachstumstrends in den kommenden Jahren ergeben. Dies liegt in der Natur des Potentialkonzepts: Im Zuge der Rezession wird der Kapitalstock langsamer zunehmen als in normalen Zeiten, und der Produktivitätszuwachs wird sich über längere Zeit verlangsamen. Eine kräftige Korrektur bei der Schätzung des Potentialwachstums wäre jedoch übertrieben.

Allerdings wird durch die Finanzkrise die Allokation des Kapitals beeinträchtigt, weil sich die Kreditkonditionen – freilich mit Unterschieden von Land zu Land – deutlich verschlechtert haben und weil vor allem das Kreditgeschäft der Banken nicht wie üblich funktioniert. Denn zwischen den Banken gibt es Misstrauen, und die Rekapitalisierung wird nach den massiven Abschreibungen wohl nur zögerlich vorankommen. An sich profitable Investitionen unterbleiben deshalb oder werden verschoben. Dadurch werden die Ausweitung des Kapitalstocks und der Produktivitätsfortschritt vermindert. Für einen geringen trendmäßigen Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts spricht zudem, dass nach Überwindung der Krise die Risikoeinschätzung durch die Marktteilnehmer vermutlich – oder im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung: hoffentlich – „realistischer“ wird, nachdem Risiken im Zuge des Im-

<sup>150</sup> Zu ganz ähnlichen Ergebnissen kommt die Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2008).

mobilenbooms fast weltweit zu niedrig bewertet wurden und auch dadurch die Realzinsen ungewöhnlich niedrig waren. In der Folge dürfte der Realzins an den Kapitalmärkten mittelfristig höher sein. Das bedeutet ein geringeres Gleichgewichtsniveau für die Produktion, als es sich durch eine Fortschreibung der Trends in der Vergangenheit ergeben würde.

### 13 Schlussfolgerungen für die Wirtschaftspolitik

In der aktuellen Situation zur Jahreswende 2008/2009 besteht die Gefahr, dass die Wirtschaftspolitik das Potentialwachstum negativ beeinflusst, sollte sie auf die Finanzkrise und auf die Rezession nicht angemessen reagieren. Auch bestehen Risiken für die öffentlichen Haushalte aus dem Rettungspaket für das Bankensystem, die nicht absehbar sind. Sollte sich die Staatsverschuldung massiv erhöhen, könnte dies dazu führen, dass der Druck auf die EZB zunimmt, mehr Inflation zuzulassen. Zudem entsteht ein erheblicher Druck, die Haushalte zu konsolidieren. Das Problem würde sich durch die beschlossenen oder künftigen Maßnahmen zur Anregung der Konjunktur noch verschärfen, insbesondere dann, wenn diese auf eine Stärkung des Konsums und nicht auf mehr Investitionen abzielen. Wird bei der künftig notwendigen Haushaltskonsolidierung ein Weg gewählt, der die Leistungsanreize oder die Investitionsneigung schwächt, hätte dies ebenfalls negative Folgen für das Potentialwachstum. Das wäre beispielsweise der Fall, wenn die Abgabenbelastung erhöht würde oder wenn die öffentlichen Investitionsausgaben gekürzt würden.

In jüngster Zeit wurden einige Reformen, die in dem vorliegenden Bericht als sehr positiv für das Wachstum beurteilt werden, teilweise zurückgenommen. Dies ist unverständlich angesichts der Erfolge, die von dem Prozess ausgegangen sind. Bis vor wenigen Jahren hatte sich das Wachstumstempo des Produktionspotentials abermals verlangsamt und bewegte sich auf die magere Rate von 1 Prozent zu. Die Arbeitslosigkeit erreichte mit fast 5 Millionen Personen einen neuen Höchststand, und die Sozialsysteme standen auf der Kippe. Im den Jahren 2003 und 2004 sprach man nicht nur in den Medien von Deutschland als dem „kranken Mann Europas“, auch waren die Diagnosen durch die Ökonomen dramatisch. Danach gelang es – in einem schwierigen politischen Prozess –, die negativen Trends beim Potentialwachstum und bei der Beschäftigung zu stoppen. Nicht nur, aber auch durch die Arbeitsmarktreformen und die dadurch induzierte Lohnzurückhaltung gelang es, das größte wirtschaftspolitische Problem in Deutschland zu mildern: Die extrem hohe Arbeitslosigkeit konnte erheblich gesenkt werden.

Der Rückschritt bei den Arbeitsmarktreformen, der sich mit der geplanten Ausweitung von gesetzlichen Mindestlöhnen auf weitere Branchen fortzusetzen droht, hat bereit dazu geführt, dass sich die Aussichten für das Potentialwachstum nicht weiter verbessern, sondern eher sogar verschlechtern. Weitere Arbeitsmarktreformen würden die Anreize für mehr Beschäftigung nicht nur mittelfristig erhöhen, sie wären auch ein Weg, die Abhängigkeit der Beschäftigungsquote vom Konjunkturzyklus zu verringern. Solche Reformen würden auch dazu beitragen, dass die Arbeitskosten nachhaltig langsamer steigen und von daher das Potentialwachstum und die Beschäftigung gefördert werden. Wichtige Reformfelder, die bisher nicht angegangen wurden, betreffen den Kündigungsschutz sowie ein Konzept zur Stärkung der Arbeitsanreize im Niedriglohnsektor bzw. für Langzeitarbeitslose. Entsprechende Reformen würden nicht nur denjenigen nützen, die derzeit arbeitslos sind, sondern auch den Beschäftigten, denn deren Reallöhne wären in der Zukunft höher als ohne Reformen. Die Verringerung des Beitragssatzes in der Arbeitslosenversicherung, die auch durch die Arbeitsmarktreformen möglich geworden ist, zeigt, was möglich wäre. Ferner gibt es einen Konsens, dass Mindestlöhne die Beschäftigung nicht fördern, sondern sie in der Regel verringern. Auch hier hat der Staat eine Mitverantwortung. Nicht nur ermutigt die Bundesregierung die Tarifparteien zu solchen Schritten, auch sorgt sie durch die Erklärung der Allgemeinverbindlichkeit von Tarifverträgen dafür, dass sich die negativen Wirkungen verfestigen. Auch mit Blick auf das Potentialwachstum in den kommenden Jahren sollte die Wirtschaftspolitik diesen Kurs beenden.

Die Finanzpolitik sollte dazu beitragen, dass das Wachstum des Produktionspotentials zunimmt. Ein Beitrag bestand in den vergangenen Jahren darin, dass die Staatsausgaben deutlich verlangsamt ausgeweitet wurden. So konnte nicht nur das Budgetdefizit gesenkt werden, auch entstand Spielraum für mehr Investitionen. Bei einer Fortsetzung der Ausgabendisziplin und bei mehr Ehrgeiz bei der Sen-

kung von Subventionen entstünden weitere Spielräume, die für allgemeine Steuersenkungen genutzt werden sollten.

Alles in allem ist nicht die Nachfragepolitik gefragt, soll das Potentialwachstum gefördert werden. Vielmehr geht es zum einen darum, den Produktivitätsfortschritt zu stärken, vor allem durch mehr Investitionen in die Infrastruktur und in Humankapital. Zum anderen sind die Anreize für mehr private Investitionen und für mehr Arbeit notwendig, wenn der Kapitalstock und das Arbeitsvolumen schneller zunehmen sollen.

## Anhang

### Anhang 1: Das makroökonomische Modell D+

Das im Rahmen der vorliegenden Untersuchung entwickelte makroökonomische Modell ähnelt in Aufbau und Struktur den in jüngerer Zeit für das Vereinigte Königreich (Church et al. 2000, Whitley 1994), Frankreich (Carnot 2002; Baghli et al. 2004; Boissay und Villetelle 2005), Spanien (Willman und Estrada 2002) und für den Euroraum (Fagan et al. 2005; Beffy et al. 2003) entwickelten gesamtwirtschaftlichen Modellen. Kern dieses Ansatzes ist die Kombination einer an den Verwendungsaggregaten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung orientierten gesamtwirtschaftlichen Nachfrage-seite mit einer neoklassischen, mikroökonomisch fundierten Modellierung der Angebotsseite. Letztere orientiert sich an dem einflussreichen Vorschlag von Layard und Nickell (1986), der von unvollständiger Konkurrenz auf Produkt- und Faktormärkten ausgeht, insbesondere von Tariflohnfindung im Rahmen eines Verhandlungsprozesses zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Dieser Ansatz erlaubt es, wichtige Fragen über die langfristigen Eigenschaften des Modells, etwa hinsichtlich der „Steigung“ der gesamtwirtschaftlichen Angebotsfunktion und ihrer Lageparameter in einem konsistenten theoretischen Rahmen zu analysieren.

Die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte werden in der vorliegenden Untersuchung, wie in den oben zitierten gesamtwirtschaftlichen Modellarbeiten, als zurückschauend modelliert. Die Berücksichtigung modellkonsistenter vorausschauender (rationaler) Erwartungen wäre grundsätzlich möglich, sie wird aber nicht angestrebt, weil aus theoretischer Perspektive rationale Erwartungen zu hohe Anforderungen an die Informationen der Wirtschaftssubjekte hinsichtlich gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge stellen (Colander et al. 2008; Hendry und Mizon 2000). Auch die empirische Evidenz spricht gegen makroökonomische Modelle mit rationalen Erwartungen (vgl. z.B. Rudd und Whelan 2007; Führer und Rudebusch 2004).

Die ökonomischen Eigenschaften des Modells sind dadurch gekennzeichnet, dass die langfristige („steady state“) Modelllösung mit einem neoklassischen Wachstumsgleichgewicht übereinstimmt. Damit orientiert sich das Modell am Konsens in der Literatur (vgl. Goodfriend und King 1998; Clarida et al. 1999).<sup>151</sup> Langfristig wird die gesamtwirtschaftliche Produktion allein durch den technischen Fortschritt, die verfügbaren Produktionsfaktoren und institutionelle Faktoren, nicht zuletzt auf dem Arbeitsmarkt, bestimmt. Rein nachfrageseitige Veränderungen haben damit keine langfristigen Konsequenzen. Kurzfristig können dagegen aufgrund der verzögerten Anpassung von Preisen und Mengen sowohl Angebots- als auch Nachfrageveränderungen auf die Produktion wirken. Durch die Konstruktion des Modells ist aber langfristig eine Rückkehr zum neoklassischen Wachstumsgleichgewicht sichergestellt.

Im Folgenden wird die theoretische Struktur des Modells beschrieben. Die Darstellung ist schematisch. Sie beschränkt sich der Übersichtlichkeit halber auf die wesentlichen Elemente des Modells und lässt daher viele Details unberücksichtigt. Im Zentrum des Interesses stehen an dieser Stelle die theoretischen Basiszusammenhänge, der ökonomische Kern des Modells. Die Darstellung verzichtet daher auch weitgehend auf die zeitliche Dimension. Beschrieben werden die langfristigen Zusammenhänge, die nach Ablauf aller Anpassungsprozesse gelten sollen. Etwaige Verzögerungen sind nicht explizit dargestellt, sondern sind als implizit vorhanden aufzufassen. Die durch Verzögerungen modellierte

---

<sup>151</sup> Goodfriend (2005) weist darauf hin, dass der gegenwärtige Konsens praktisch nicht von jenem bereits in Tobin (1980) dokumentierten abweicht, wenn man von der Annahme rationaler Erwartungen absieht.

kurzfristige Dynamik der Anpassungsprozesse ist weitgehend von der theoretischen Struktur des Modells unabhängig, da die ökonomische Theorie über sie kaum brauchbare Aussagen macht. Ihre Bestimmung wird als empirisches Problem betrachtet – dessen Lösung maßgeblich den Prognoseerfolg des Modells in der kurzen Frist bestimmt – und im Abschnitt über die empirische Umsetzung im Anhang behandelt wird.

Makroökonomische Modelle lassen sich anhand der Entscheidungen repräsentativer Wirtschaftseinheiten (Unternehmen, Haushalte etc.) gliedern oder entsprechend der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, der wesentlichen Datenquelle makroökonomischer Modelle. Hier wird dem ersten Prinzip der Vorzug gegeben, da auf diese Weise die dem Modell zugrunde liegenden mikroökonomischen Verhaltensweisen der beteiligten Sektoren im Mittelpunkt stehen. Das Modell wird durch sechs Blöcke charakterisiert, den Unternehmensblock, den Haushaltsblock, die Finanzpolitik, die Geldpolitik, den Euroblock und das restliche Ausland. Die Unternehmen stellen unter Verwendung von Kapital und Arbeit unter Unterstellung einer volkswirtschaftlichen Produktionsfunktion ein einziges aggregiertes Produkt her, die Haushalte bieten Arbeit an und entscheiden, wie viel von ihrem verfügbaren Einkommen konsumiert und wie viel zur Kapitalbildung (Ersparnis) genutzt wird. Die Finanzpolitik entscheidet über die Umverteilung der entstandenen Einkommen und bestimmt außerdem die Ausgaben des Staates. Die Geldpolitik sorgt durch Variation des Zinsniveaus dafür, dass die Inflation begrenzt bleibt. Der Euroraum und das restliche Ausland fragen deutsche Exporte nach und liefern Importe. Der Euroblock wurde in das Modell integriert, um die engen wirtschaftlichen Verflechtung der Volkswirtschaften in der Währungsunion und vor allem die zentral gesteuerte Geldpolitik abbilden zu können.

## A1.1 Produktionsfunktion

Charakteristisch für jüngere makroökonomische Modelle ist die mikroökonomisch konsistente Modellierung der Angebotsseite. Die Vorgehensweise in der vorliegenden Untersuchung orientiert sich dabei an der Arbeit von Turner et al. (1996) und dem darauf aufbauenden Beitrag von Carnot (2002).

Es wird unterstellt, dass die volkswirtschaftliche Gesamtproduktion  $Y$  einer relativ allgemeinen Constant-Elasticity-of-Substitution (CES)-Produktionsfunktion mit den Produktionsfaktoren reales Sachkapital  $K$  und Arbeitsvolumen (in Stunden)  $L$  sowie arbeitssparendem technischen Fortschritt folgt. Die Produktionsfunktion ergibt sich als

$$(A1.1) \quad Y = \left[ \delta K^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\delta) (L e^{\bar{e}})^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}},$$

wobei  $\sigma$  die Substitutionselastizität zwischen Arbeit und Kapital,  $\delta$  einen Skalenparameter und  $\bar{e}$  das technische Fortschrittsniveau bezeichnen. Für den Spezialfall einer Substitutionselastizität von 1 ergibt sich die deutlich einfachere Cobb-Douglas-Produktionsfunktion, die etwa dem „Area-Wide Model“ der EZB zugrunde liegt. Für den technischen Fortschritt impliziert die Darstellung in (A1.1), dass dieser arbeitssparend („Harrod-neutral“) wirkt. Im Folgenden soll näher auf die in dieser Studie getroffenen Annahmen bezüglich der die Produktionsfunktion bestimmenden Parameter  $\bar{e}$  und  $\sigma$  eingegangen werden.

In einer Reihe von Studien wird von dem analytisch etwas einfacher handhabbaren „Hicks-neutralen“ technischen Fortschritt ausgegangen, der auf beide Produktionsfaktoren in gleicher Weise vermehrend wirkt. Im Spezialfall der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion führen beide Konzepte freilich zum selben Ergebnis. Wird also diese Produktionstechnologie unterstellt, so erübrigt sich die Unter-

scheidung zwischen den Formen des technischen Fortschritts. Wird dagegen wie in diesem Modell von der allgemeineren CES-Produktionstechnologie ausgegangen, so ist die Unterscheidung bedeutsam. Denn nur im Fall des „Harrod-neutral“ wirkenden technischen Fortschritts lässt sich dann überhaupt ein Wachstumsgleichgewicht („steady state“) erreichen (vgl. Gahlen 1973).

Eine Gegenüberstellung der Entwicklung von Arbeitsproduktivität (Bruttoinlandsprodukt je Beschäftigtenstunde) und realem Arbeitnehmerentgelt (pro Stunde) auf der einen Seite und Kapitalproduktivität (Bruttoinlandsprodukt in Relation zum Bruttoanlagevermögen ohne Wohnbauten) und realen Kapitalnutzungskosten auf der anderen Seite zeigt, dass – im Einklang mit den theoretischen Überlegungen – nur die Annahme eines arbeitssparenden technischen Fortschritts für Deutschland bzw. Westdeutschland in den vergangenen 40 Jahren sinnvoll sein kann. Während die Arbeitsproduktivität und das Arbeitsentgelt seit 1960 stetig zugenommen haben, bewegten sich die Kapitalproduktivität und die Kapitalnutzungskosten um mehr oder weniger konstante Werte; ein durch den Fortschritt induzierter Wachstumstrend ist bei den beiden letzteren Größen nicht auszumachen.

Darüber hinaus gehen die meisten Studien von einem konstanten trendmäßigen Wachstum der Arbeitsproduktivität aus. Diese restriktive Annahme wird allerdings durch die Daten für die deutsche Volkswirtschaft nicht gedeckt. Schätzt man die Trend-Arbeitsproduktivität als das um konjunkturelle Schwankungen bereinigte Solow-Residuum, wobei die Bereinigung um konjunkturelle Schwankungen mittels eines Hodrick-Prescott-Filters vorgenommen wird, so ergibt sich ein deutlich zeitvariabler Verlauf. Die Trendwachstumsrate der Arbeitsproduktivität ist danach von reichlich 4 Prozent pro Jahr Anfang der sechziger Jahre auf deutlich unter 2 Prozent am aktuellen Rand gesunken. Diese Schlussfolgerung entspricht jenen anderen Untersuchungen, die jüngst gezeigt haben, dass das Potentialwachstum in Deutschland in den vergangenen 30 oder 40 Jahren im Trend gesunken ist.

Empirische Evidenz hinsichtlich der Höhe der gesamtwirtschaftlichen Substitutionselastizität zwischen Arbeit und Kapital ist reichlich vorhanden. Ökonometrische Schätzwerte zur Substitutionselastizität basieren in der Regel auf Untersuchungen zur Faktornachfrage, wobei Arbeitsnachfragegleichungen in der Regel der Vorzug vor Kapitalnachfragefunktionen gegeben wird, da bei letzteren die Unsicherheit hinsichtlich der Qualität der Daten höher ist. Chrinko (2008) kommt in einem Überblick über zahlreiche Studien zu dem Schluss, dass die Substitutionselastizität in den meisten Fällen zwischen 0,4 und 0,6 liegt. Rowthorn (1998) ermittelt in einem internationalen Überblick, den er aus drei verschiedenen Studien gewinnt, dass nur in drei der 52 untersuchten Fälle die geschätzten Substitutionselastizitäten Werte über 0,5 annehmen. Carnot (2002) gibt einen Überblick über aktuelle Schätzwerte für Frankreich, die in der Nähe oder etwas unter 0,5 liegen. Für Deutschland schätzen Franz und König (1986: Tabelle 12) eine Elastizität der Beschäftigung in Bezug auf den realen Tariflohn in Höhe von 0,54. Hansen (1996) kommt auf der Basis vierteljährlicher Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für Westdeutschland über den Zeitraum von 1968 bis 1994 auf eine Elastizität von 0,445. Fitzenberger und Franz (1998) schätzen auf der Basis von Mikrodaten Werte in der Nähe von 1 für gering qualifizierte und von unter 0,5 für qualifizierte Beschäftigte. Vor dem Hintergrund dieser Evidenz, sowie eigener Schätzergebnisse, die in diese Richtung deuten, wird die Substitutionselastizität zwischen Arbeit und Kapital auf 0,5 festgelegt.

## **A1.2 Unternehmen**

Im Unternehmenssektor des Modells werden die Höhe der Produktion, die Nachfrage nach Arbeit, Kapital und anderen Produktionsfaktoren sowie die Preise festgelegt. Eine theoretisch konsistente Modellierung, die im Hinblick auf die langfristigen Simulationseigenschaften des Modells notwendig ist, erfordert, dass die Faktornachfrage- und Preissetzungsentscheidungen mit der unterstellten Produktionstechnologie kompatibel sind.

Die Unternehmen betreiben Gewinnmaximierung. Jedes Unternehmen sieht sich einer Nachfrage nach seinen Produkten gegenüber, die eine (konstante) Preiselastizität aufweist. Monopolistische Konkurrenz auf den Gütermärkten unterstellt; ist diese Preiselastizität größer als 1. Gewinnmaximierung erfordert dann, dass das Unternehmen soviel produziert, dass Preise zu Grenzkosten in einem bestimmten, durch die Preiselastizität der Güternachfrage determinierten Verhältnis stehen. Verhalten sich alle Unternehmen nach diesem Prinzip, so ergeben sich die folgenden gesamtwirtschaftliche Nachfragefunktionen für die beiden Produktionsfaktoren

$$(A1.2) \quad l = c_1 + y - \sigma(w - p) - (1 - \sigma)\bar{e}$$

$$(A1.3) \quad k = c_2 + y - \sigma \frac{uc}{\exp(p)}$$

Hierbei bezeichnet  $\sigma$  wiederum die Substitutionselastizität zwischen Arbeit und Kapital und  $c_1$  und  $c_2$  Konstanten, die von der Preiselastizität der Güternachfrage abhängen. Dabei sind die Kapitalnutzungskosten durch

$$(A1.4) \quad uc = \exp(p^K) (i + \delta - \Delta p^K)$$

gegeben, wobei als Variablen der Preis für Investitionsgüter  $p^K$  der kurzfristige Zinssatz  $i$ , und die Abschreibungsrate  $\delta$  in die Gleichung eingehen. Aus der Veränderung des gewinnmaximalen Kapitalstocks und den Abgängen vom Kapitalstock (Abschreibungen) ergibt sich der Anpassungsbedarf beim Kapitalstock, der sich in den Bruttoinvestitionen der Unternehmen (in Anlageinvestitionen ohne Wohnungsbau) niederschlägt. Bei der empirischen Spezifikation ist zu berücksichtigen, dass sich die Nutzung des Kapitalstocks in der Regel über mehr als eine Periode vollzieht. Für die privaten Investitionsentscheidungen spielen daher neben den laufenden Werten von Produktion und Kapitalnutzungskosten deren erwartete Werte über die gesamte Nutzungsperiode eine Rolle.

Die Gewinnmaximierung erfordert zu dem, dass die Unternehmen ihre Produktpreise entsprechend

$$(A1.5) \quad p = c_3 + \delta(w - \bar{e}) + (1 - \delta)uc$$

bestimmen. Die Konstante  $c_3$  bezeichnet dabei einen konstanten Gewinnaufschlag.

### A1.3 Private Haushalte

Die privaten Haushalte entscheiden über das Angebot an Arbeit gemäß ihren Präferenzen für Konsum und Freizeit sowie über das Angebot an Kapital gemäß ihren intertemporalen Konsumpräferenzen.

Statt einer Funktion, die das Arbeitsangebot beschreibt, geht der in Kapitel 2.2 dargelegte theoretische Ansatz von einer Lohnsetzungsfunktion aus. Wie Layard et al. (1991) und Manning (1993) zeigen, lässt sich eine derartige Funktion aus Insider-/Outsider-Theorien oder Effizienzlohntheorien herleiten. Danach streben die Arbeitnehmer in den kollektiven Lohnverhandlungen einen Zielwert für den Reallohn an, der von der (trendmäßigen) Arbeitsproduktivität, der Situation auf dem Arbeitsmarkt, repräsentiert durch die Arbeitslosenquote  $U$  sowie von einer Reihe von institutionellen Faktoren des Arbeitsmarktes  $R$  abhängt. Zu letzteren zählen etwa die Höhe der Lohnersatzleistungen im weiteren Sinne, die Verhandlungsmacht der Gewerkschaften, das Ausmaß des Kündigungsschutzes etc.:

$$(A1.6a) \quad w^b = p + \bar{e} - \alpha U + \phi R$$

Dem Vorgehen von Fagan et al. (2005) für den Euroraum folgend, wurde von einer direkten Modellierung der Faktoren  $R$  abgesehen. Stattdessen wird die prinzipiell von den institutionellen Bedingungen

des Arbeitsmarkts abhängige strukturelle Arbeitslosenquote direkt geschätzt und für die weitere Modellierung als exogen betrachtet. Der Zielwert der Arbeitnehmer für den Reallohn ergibt sich dann als ein Abschlag von der trendmäßigen Arbeitsproduktivität, der umso höher ausfällt, je stärker die Arbeitslosenquote über ihr strukturelles Niveau hinausgeht:

$$(A1.6b) \quad w^b = p + \bar{e} - \alpha(U - \bar{U})$$

Für die Schätzung der strukturellen Arbeitslosenquote  $\bar{U}$  wird unterstellt, dass alle Veränderungen der tatsächlichen Arbeitslosenquote, die nicht auf konjunkturelle Schwankungen zurückgehen, struktureller Natur sind. In diesem Fall lässt sich die strukturelle Arbeitslosenquote, wie in Kapitel 2.2 argumentiert wurde, mittels eines Hodrick-Prescott-Filters schätzen.

Die realen Konsumausgaben der privaten Haushalte  $c$  werden im theoretischen Modell bestimmt durch ihr laufendes verfügbares Arbeits- oder Transfereinkommen  $y^L$  sowie durch ihr reales Geldvermögen  $W^r$ :

$$(A1.7) \quad c = f_C(y^L, W^r)$$

Das verfügbare Arbeits- und Transfereinkommen der privaten Haushalte ist die Summe aus den Nettolöhnen und -gehältern, dem Betriebsüberschuss/Selbständigeneinkommen, der Lohnsumme und den empfangenen monetären Sozialleistungen, zu denen auch Lohnersatzleistungen wie Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe/Arbeitslosengeld II und Sozialhilfe gehören. Die logarithmierte Lohnsumme ergibt sich aus der Summe des logarithmierten Nettolohns und des Logarithmus des Arbeitsvolumens  $w^n + l$ . Der Betriebsüberschuss wird analog zur Vorgehensweise in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung als Residuum der Verteilungsrechnung berechnet.

Zum Haushaltssektor gezählt werden ferner die Wohnungsbauminvestitionen  $inv^W$ . Wesentliche Determinanten dieser Investitionen sind das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte, der Realzins und demographische Variablen, insbesondere die Höhe der Wohnbevölkerung oder die Anzahl der Haushalte:

$$(A1.8) \quad inv^W = f_{inv^W}(y^v, i^r, demo)$$

Mögliche weitere Variablen stellen das Baupreis-, das Immobilienpreis- und das Mietniveau dar.

Im Modell wird zwischen den Verbraucherpreisen und den Preisen, die die Unternehmen für ihre Güter erhalten (Deflator des Bruttoinlandsprodukts) unterschieden. Die Verbraucherpreise werden maßgeblich durch die Preise im Unternehmenssektor beeinflusst. Hinzu kommen allerdings noch die Importpreise  $p^{IMP}$ :

$$(A1.9) \quad p^c = f_{p^c}(p, p^{IMP})$$

Die Importpreise sind modellendogen. Sie werden beeinflusst durch die effektiven Wechselkurse gegenüber dem Rest der Welt sowie gegenüber dem übrigen Euroraum, letzterer ist freilich seit 1999 konstant. Außerdem spielen für die Importpreise der Ölpreis und die Preise für Industriegüter im übrigen Euroraum  $p_{EU11}^I$  (endogen) und weiteren 19 Handelspartnerländern  $p_{19}^I$  (exogen) eine Rolle.

$$(A1.10) \quad p^{IMP} = f_{p^{IMP}}(e_{EU11}, e_{19}, p_{EU11}^I, p_{19}^I, p^{\dot{O}L})$$

Auf diese Weise ist neben dem Kanal über den realen effektiven Wechselkurs Deutschlands, der wesentlich durch die Preisentwicklung im übrigen Euroraum beeinflusst wird, ein weiterer Übertragungskanal zwischen Deutschland und dem übrigen Euroraum gegeben.

## A1.4 Außenhandel

Deutschland betreibt Außenhandel mit dem übrigen Euroraum und mit dem Rest der Welt. Die Auslandsnachfrage wird im Modell durch eine Funktion für die realen Exporte  $ex$  beschrieben (vgl. Strauß 2003):

$$(A1.11) \quad ex = f_{ex}(ip^{Welt}, q),$$

wobei  $q$  den Indikator der internationalen preislichen Wettbewerbsfähigkeit, oder kurz den realen effektiven Wechselkurs Deutschlands bezeichnet.  $q$  wird teils endogen, teils exogen bestimmt. Die Preisentwicklung in Deutschland ist eine modell-endogene Größe, die nicht zuletzt von den Lohnkosten abhängt. Die Preisentwicklung im übrigen Euroraum wird ebenfalls endogen bestimmt. Auf der anderen Seite sind die Entwicklung der Produzentenpreise im Rest der Welt sowie die nominalen effektiven Wechselkurse gegenüber dem Euroraum und dem Rest der Welt exogen vorgegeben.  $ip^{Welt}$  ist ein handlungsgewichteter Index der Industrieproduktion in den wichtigsten Handelspartnerländern, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Euroraums. Hierbei wird ebenfalls die Produktion von Ländern außerhalb des Euroraumes,  $ip_{19}$ , als exogen betrachtet, während die Industrieproduktion im übrigen Euroraum,  $ip_{EU11}$ , modell-endogen beschrieben wird.

Die Importe  $im$  hängen ab von der Binnennachfrage zuzüglich der Exporte  $binex$  sowie von einem Preisindex,  $p^{IMP}$ , der die Preisentwicklung der Importe abbildet.

$$(A1.12) \quad im = f_{im}(binex, p^{IMP})$$

## A1.5 Finanzpolitik

Der Staat tritt als Anbieter und Nachfrager von Gütern auf. Die realen Konsumausgaben des Staates gehen dagegen als eigenständige Variable in die gesamtwirtschaftliche Verwendung ein. Es wird unterstellt, dass sie durch die Gleichung

$$(A1.13) \quad st = f_{st}(y)$$

beschrieben werden. Dieser Gleichung zufolge sind die Ausgaben umso höher, je höher das reale Bruttoinlandsprodukt ist.

Der Staat erhebt Steuern auf Umsätze, Lohn Einkünfte, Betriebsüberschüsse und Vermögenseinkommen sowie Sozialabgaben auf die Bruttolöhne. Er erzeugt damit eine Differenz zwischen dem Lohn, der für die Arbeitsnachfrage relevant ist (Arbeitnehmerentgelt) und dem, den die Arbeitnehmer erhalten (Nettolohn). Gleichzeitig zahlt der Staat monetäre Sozialleistungen, die das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte erhöhen.

Davon abgesehen leistet der Staat weitere Ausgaben. Um die Gesamtheit der Ausgaben zu finanzieren, erhebt der Staat indirekte und direkte Steuern und Sozialabgaben. Die Einnahmen des Staates durch die verschiedenen Steuerarten sind in D<sup>+</sup> detailliert modelliert. Lohnsteuer und Sozialabgaben fallen auf die Bruttolohnsumme. Die Unternehmenssteuern werden mittels eines durchschnittlichen Steuersatzes auf die Unternehmens- und Vermögenseinkommen berechnet. Die Mehrwertsteuereinnahmen ergeben sich als Aufschlag mittels eines festen (durchschnittlichen) Steuersatzes auf die Summe aus privaten Konsumausgaben, Wohnungsbauinvestitionen und öffentlichen Investitionen. Die Importabgaben als entsprechender Aufschlag auf die Importe. Die sonstigen Gütersteuern hängen als Mengensteuern vom Niveau des realen privaten Konsums ab, die sonstigen Produktionsabgaben von der Höhe der Unternehmens- und Vermögenseinkommen.

Wichtige Parameter der Finanzpolitik sind die Steuersätze, die Beitragssätze zu den Zweigen der Sozialversicherung, die Lohnersatzraten (wie z.B. Arbeitslosengeld im Verhältnis zum früheren Nettoarbeitsentgelt; Sozialhilfe im Vergleich zum Nettolohn (Lohnabstand)), die Rentenformel sowie politisch bestimmte Eckdaten im Bereich der Gesetzlichen Krankenversicherung. Diese Größen werden bis auf den Beitragssatz zur Arbeitslosenversicherung exogen gesetzt. Letzterer korreliert stark mit der Höhe der Arbeitslosigkeit. Es wird deshalb angenommen, dass er durch die Gleichung

$$(A1.14) \quad ALGB = f_{ALGB}(ALQ)$$

dargestellt werden kann. Auch die Höhe der Rentenzahlungen und der übrigen monetären Sozialleistungen wird endogen erfasst. Die Funktion im Modell

$$(A1.15) \quad RR^r = f_{RR^r}(w^n - p)$$

spiegelt die Tatsache wider, dass die Änderungsrate der realen Rentenzahlungen direkt an die Entwicklung der realen Nettolöhne gekoppelt ist.

## A1.6 Geldpolitik

Da Deutschland in den Euroraum eingebunden ist, gibt es keine eigenständige deutsche Geldpolitik. Die Geldpolitik wird stattdessen durch die Europäische Zentralbank (EZB) mit Blick auf die Euro-Raum-Aggregate, insbesondere Geldmengenentwicklung, Inflation, gesamtwirtschaftliche Kapazitätsauslastung, gemacht. Als größtes Land des Euroraums beeinflusst Deutschland freilich die Entwicklung der Euro-Raum-Aggregate maßgeblich – sowohl direkt, über den Anteil Deutschlands an diesen Aggregaten, als auch indirekt, über den Außenhandel Deutschlands mit den Partnerländern im Euro-Raum. Die Geldpolitik wird durch eine Taylor (1993) -Regel

$$(A1.16) \quad i = 1,5(\Delta p_{EU12}^c - 0,02) + 0,5(y_{EU12} - \bar{y}_{EU12})$$

beschrieben, in die nur Variablen für den gesamten Euroraum eingehen.

## A1.7 Übriger Euroraum

Der übrige Euroraum wird durch eine Gruppe von stochastischen Gleichungen und Identitäten (fortan Euro-Modul) modelliert, die die realwirtschaftliche Entwicklung und die Preisentwicklung in den übrigen Ländern der Europäischen Währungsunion beschreibt. Auch wenn das Euro-Modul weniger detailreich als der deutsche Teil modelliert ist, trägt die endogene Modellierung der Wirtschaftszusammenhänge im Euroraum der Tatsache Rechnung, dass der Entwicklung in den anderen europäischen Staaten – bedingt durch die hohe Vernetzung der Volkswirtschaften – eine gewichtige Rolle für die gesamtwirtschaftlichen Mechanismen in Deutschland zukommt. Die wirtschaftliche Entwicklung außerhalb des Euroraumes wird (wie schon in den vergangenen Versionen des Modells) als exogen determiniert angenommen. Das Modell kann als Hybridform zwischen makro-ökonomischen Mehr-Länder-Modellen (z.B. ESZB-Mehr-Länder-Modell oder NIGEM), die alle betrachteten Volkswirtschaften mehr oder weniger detailreich modellieren, und aggregierten Modellen (z.B. ESZB-Area-Wide-Model), die den gesamten Euroraum als eine volkswirtschaftliche Einheit sehen, betrachtet werden.

Die Daten für den übrigen Euroraum wurden grundsätzlich dadurch gebildet, dass von Daten für den gesamten Euroraum die Daten für Deutschland subtrahiert wurden. Lange Reihen zu den wich-

tigsten makroökonomischen Größen für den Euroraum wurden dem Datensatz von Fagan et al. (2005) entnommen. Die Daten reichen in der Regel bis 1970 zurück. Damit ist der Stützzeitraum der stochastischen Gleichungen für den übrigen Euroraum etwa zehn Jahre kürzer als der Gleichungen für Deutschland.

### Angebot

Die Angebotsseite des übrigen Euroraums wird stark vereinfacht modelliert. Wie in theoretischen Modellen (Clarida et al. 1999, McCallum 2001) üblich, wird die Angebotsseite allein durch eine Phillips-Kurve repräsentiert, die die Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus in Abhängigkeit vom Auslastungsgrad des Produktionspotentials beschreibt. Das Produktionspotential für den übrigen Euroraum wird hier durch den langfristigen Trend des realen Bruttoinlandsprodukts approximiert, der sich mithilfe eines Hodrick-Prescott-Filters berechnen lässt. Die bestimmende gesamtwirtschaftliche Preisgröße ist der Verbraucherpreisindex. Somit ergibt sich die Funktion

$$(A1.17) \quad p_{EU11}^c = f_{p_{EU11}^c}(p_{19}^I, (y_{EU11} - \bar{y}_{EU11}), InflTrend),$$

wobei unterstellt ist, dass die Veränderungsrate der Preise im übrigen Euroraum zusätzlich zur Kapazitätsauslastung auch durch die Preisentwicklung in den Handelspartnerländern determiniert wird. Die Modellierung der Inflationsentwicklung im übrigen Euroraum mit diesen Variablen allein ist für den Stützzeitraum ab 1970 freilich nicht möglich. Zusätzlich muss auf die eine oder andere Weise dem Umstand Rechnung getragen werden, dass die Inflation im übrigen Euroraum in den siebziger und achtziger Jahren sehr hoch war und sie erst gegen Ende der achtziger Jahre und dann verstärkt durch den „Maastricht-Prozess“ nach 1992 deutlich sank (Coenen und Wieland 2005). Hier wird dieser Disinflationsprozess durch einem deterministischen Trend modelliert, der im Jahr 1987 beginnt und im Jahr 2002 endet.

Für die modellmäßige Verbindung zwischen dem übrigen Euroraum und Deutschland spielt außerdem eine andere Preisvariable eine Rolle. Dies ist der Preisindex für Industriegüter im übrigen Euroraum. Dieser ist langfristig über eine dynamische Homogenitätsrestriktion eins zu eins an den Verbraucherpreisindex gebunden und wird zusätzlich durch den Ölpreis beeinflusst:

$$(A1.18) \quad p_{EU11}^I = f_{p_{EU11}^I}(p_{EU11}^c, p^{\bar{O}L})$$

Dieser Preisindex geht in die Berechnung des Indikators der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft ein und beeinflusst außerdem die Importpreise in Deutschland.

### Nachfrage

Auch die Nachfrageseite des übrigen Euroraums wird vereinfacht modelliert, wobei weitgehend auf die Vorgehensweise von Rae und Turner (2001) zurückgegriffen wird. Danach wird die gesamtwirtschaftliche Nachfrage in die drei Komponenten Binnennachfrage ( $bin_{EU11}$ ), Exporte ( $ex_{EU11}$ ) und Importe ( $im_{EU11}$ ) unterschieden. Hinzu kommt eine Gleichung für die Industrieproduktion ( $ip_{EU11}$ ), die notwendig ist, um die Anbindung des übrigen Euroraums an das Deutschland-Modul herzustellen; die EU11-Industrieproduktion geht in den Index der Industrieproduktion für Deutschland ein, der eine wichtige Determinante der deutschen Exporte ist.

Auch bei der Modellierung der Nachfrage im Euroraum wurde bei allen Nachfragekomponenten durch Homogenitätsrestriktionen hinsichtlich der Einkommensgrößen sichergestellt, dass sie im langfristigen Gleichgewicht mit derselben Rate wachsen. Bis auf die Industrieproduktion hängen die Größen außerdem noch direkt vom effektiven realen Wechselkurs des übrigen Euroraumes ab. Die reale Binnennachfrage ist zusätzlich in Abhängigkeit vom Realzins beschrieben, um der Zinselastizität der

Konsumausgaben, aber vor allem der Investitionen Rechnung zu tragen. Die vier Größen werden durch folgende Gleichungen beschrieben:

$$(A1.19) \quad bin_{EU11} = f_{bin_{EU11}}(y_{EU11}, q_{EU11}, i^r)$$

$$(A1.20) \quad ex_{EU11} = f_{ex_{EU11}}(im, ip_{19}, q_{EU11})$$

$$(A1.21) \quad im_{EU11} = f_{im_{EU11}}(bin_{ex_{EU11}}, q_{EU11})$$

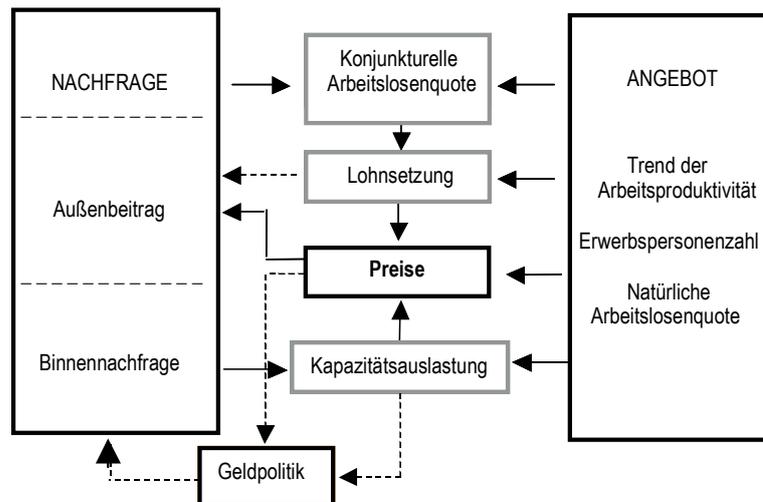
$$(A1.22) \quad ip_{EU11} = f_{ip_{EU11}}(y_{EU11})$$

Die Aufteilung des Bruttoinlandsprodukts in nur drei Komponenten ermöglicht die Analyse aller hier wichtigen volkswirtschaftlichen Mechanismen bei gleichzeitig größtmöglicher Transparenz des Modells. Auf der einen Seite umfasst die reale Binnennachfrage alle internen Entwicklungen und volkswirtschaftlichen Nachfrageimpulse im übrigen Euroraum. Auf der anderen Seite gestatten es die Importe und Exporte, die reale Seite der deutschen Volkswirtschaft mit der im übrigen Euroraum so zu verbinden, dass z.B. die realen Auswirkungen von Veränderungen in der relativen preislichen Wettbewerbsfähigkeit zwischen Deutschland und dem restlichen Euroraum analysiert werden können.

### A1.8 Gleichgewichtsmechanismen im Modell

Das Modell ist ein Modell des allgemeinen Gleichgewichts. Durch exogene Störungen hervorgerufene Ungleichgewichte zwischen Angebot und Nachfrage lösen Relativpreisänderungen aus, die das System zurück zum Gleichgewicht bringen. Als Relativpreise fungieren der Realzins, der Indikator der internationalen preislichen Wettbewerbsfähigkeit und der reale Lohnsatz. Der Gleichgewichtsmechanismus ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Arbeitsmarktentwicklung, Lohnsetzung, Preissetzung, internationaler Wettbewerbsfähigkeit und Geldpolitik (Abbildung A.1).

Abbildung A.1:  
Gleichgewichtsmechanismen im Modell



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Angebotsseite der Volkswirtschaft hängt der vorliegenden Modellierung zufolge im Wesentlichen von vier modellexogenen Variablen ab: der Anzahl der Erwerbspersonen, der Anzahl der Arbeitsstunden je Erwerbstätigen, der strukturellen Arbeitslosenquote und der Trend-Arbeitsproduktivität. Die Entwicklung dieser Variablen bestimmt das langfristige Wachstum der Volkswirtschaft, das Potentialwachstum.

Kurzfristig kann das reale Bruttoinlandsprodukt allerdings von seinem langfristigen Wachstumspfad abweichen. Solche Störungen des Modellgleichgewichts („Schocks“) führen über verschiedene Kanäle zurück zum langfristigen Gleichgewicht. Zentral für die Modellmechanik ist der Arbeitsmarkt: So führt etwa eine Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage zu einem Anstieg der Arbeitsnachfrage. Die dadurch ausgelöste Abnahme der Arbeitslosigkeit bedingt einen Lohnanstieg, der sich über die Preissetzungsgleichung in höheren Preisen niederschlägt. Daneben wirkt noch ein weiterer Mechanismus preistreibend: Die stärkere Nachfrage hat einen Anstieg der Kapazitätsauslastung  $y - \bar{y}$  zur Folge. Höhere Preise wirken dämpfend auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, denn dem von Taylor (1993) vorgeschlagenen Prinzip folgend, erhöht die Notenbank die Nominalzinsen stärker als die Inflation anzieht, der Realzins steigt folglich und dies bremst die Binnennachfrage. Hinzu kommt der Verlust an internationaler preislicher Wettbewerbsfähigkeit, sowohl hinsichtlich der Exporte als auch hinsichtlich der Importe und sowohl gegenüber dem übrigen Euroraum als auch gegenüber dem Rest der Welt.

Damit die Konvergenz zum Gleichgewicht überhaupt (und möglichst auch hinreichend rasch) erfolgt, müssen einige Bedingungen erfüllt sein. Elementar ist ein negativer Koeffizient der Arbeitslosenquote in der Lohnsetzungsgleichung, da über diesen Kanal die wichtigsten Anpassungen verlaufen. Die Preissetzungsgleichung muss elastisch und rasch auf die Lohnsatzänderungen reagieren. Ferner ist es wichtig, dass die langfristigen Preiselastizitäten der Export- und Importnachfrage hinreichend hoch sind.<sup>152</sup> Bei Verwendung der Taylor-Regel ist zu gewährleisten, dass das Taylor-Prinzip erfüllt ist, d.h., dass der Realzins nach einer Inflationsbeschleunigung auch tatsächlich steigt.

Ist etwa die gesamtwirtschaftliche Nachfrage geringer als das Angebot, so hat dies zunächst über die Arbeitsnachfrage der Unternehmen zur Folge, dass die Arbeitslosenquote oberhalb ihres strukturellen Niveaus liegt. Daraufhin steigt der von den Arbeitnehmern angestrebte Nominallohn langsamer als in der Basislösung, mit der Folge, dass auch die Produzentenpreise langsamer steigen. Von dort gibt es im Prinzip zwei Kanäle, über die die niedrigeren Preise die gesamtwirtschaftliche Nachfrage beeinflussen können. Zum einen über die Stimulierung des Außenbeitrags aufgrund der verbesserten Wettbewerbsfähigkeit, zum anderen über eine expansivere Geldpolitik, da ein geringerer Preisanstieg (und möglicherweise auch eine unterdurchschnittliche Kapazitätsauslastung) zu niedrigeren Zinsen im Euroraum führt; dadurch werden die Investitionen stimuliert.

## A1.9 Empirische Umsetzung: Das ökonomische Modell

### *Theoretische Koeffizienten-Restriktionen*

Damit das Modell langfristig plausible Lösungen generiert und nicht „explodiert“, müssen den Modellkoeffizienten Restriktionen auferlegt werden. Durch diese Restriktionen wird gewährleistet, dass sich das Modell kurzfristig keynesianisch, langfristig aber entsprechend der neoklassischen Wachstumstheorie verhält. Die Restriktionen beziehen sich in der Regel darauf, dass die Aktivitätsvariable  $y$  in die Nachfragegleichungen mit einer langfristigen Elastizität von 1,0 eingeht (statische

<sup>152</sup> Konkret sollte die Summe der beiden (absoluten) Preiselastizitäten mindestens größer als 1 sein. Dies ist die bekannte Marshall-Lerner-Bedingung dafür, dass eine reale Abwertung zu einer Verbesserung des Außenbeitrags führt. Die Elastizität der Exporte bezüglich des realen Wechselkurses wurde auf 0,47 geschätzt, während sich für die Elastizität der Importe bezüglich des realen Preises für Importgüter ein Wert von 1,0 ergab. Die Bedingung ist somit erfüllt.

Homogenitätsrestriktion). Weitere Restriktionen ergeben sich im Bereich des Unternehmenssektors aus der gewählten Produktionstechnologie, etwa bei den Faktornachfragegleichungen und der Preissetzungsgleichung. Die verschiedenen Preisindizes des Modells sind überdies durch eine Homogenitätsrestriktion an den Deflator des Bruttoinlandsprodukts gebunden.

Empirisch lassen sich diese Restriktionen nicht immer bestätigen. In diesem Fall wird in die entsprechende stochastische Modellgleichung ein deterministischer „Anpassungstrend“ mit aufgenommen. In den im Anhang dargestellten Modellgleichungen sind diese Trends mit  $t^A$  gekennzeichnet. Nach Berücksichtigung dieser Trends ergaben Tests, dass die theoretischen Restriktionen für keine der Gleichungen empirisch abgelehnt werden müssen.

#### *Daten und Stützzeitraum*

Das makroökonomische Modell ist auf der Basis von Jahresdaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sowie weiterer statistischer Quellen aufgebaut. Die jährliche statt der bei makroökonomischen Modellen üblicheren vierteljährlichen Beobachtungsfrequenz ist zum einen Konsequenz der Tatsache, dass eine Reihe wichtiger Variablen nur jährlich verfügbar sind. Diese hätten zwar prinzipiell interpoliert werden können, doch ergeben sich dann häufig Probleme bei der Schätzung der Dynamik. Zudem soll das Modell auf längerfristige Entwicklungen abstellen und dabei mag es auch hilfreich sein, dass die häufig theoretisch nur bedingt erklärbare saisonale Dynamik vieler makroökonomischer Größen ausgeblendet bleibt.

Standardstützzeitraum für die Spezifikation der Gleichungen und die Schätzung der Modellparameter ist die Zeit von 1960 bis zum aktuellen Rand, wobei für die Zeit vor 1991 Daten für das frühere Bundesgebiet verwendet werden. Das Modell unterscheidet sich damit von einer Reihe von anderen makroökonomischen Modellen in Deutschland, die häufig nur über die Daten seit 1991 oder über ein gleitendes Fenster von 40 Quartalen geschätzt werden. Zwar hat eine Beschränkung auf derart kurze Stützzeiträume den Vorteil, dass sie mit gesamtdeutschen Daten auskommt, und so die Problematik unterschiedlicher Gebietsstände also vermieden wird. Außerdem sind Strukturbrüche bei einer solchen Vorgehensweise weniger wahrscheinlich. Diese Vorzüge werden jedoch dadurch erkauft, dass die Modellparameter aufgrund der geringeren Stichprobengröße eine höhere Spezifikations- und Schätzunsicherheit aufweisen, was sich letztlich in breiteren Vertrauensintervallen für die Prognosen und Simulationen äußert (soweit diese von den Modellen ausgewiesen werden); die Prognosen werden unsicherer. Noch problematischer ist allerdings, dass wesentliche längerfristige Entwicklungen nicht erfasst werden können.

Strukturbrüche in stochastischen Gleichungen, die auf der Basis längerer Zeitreihen geschätzt werden, können zwar in der Tat auftreten. Sie sind aber aller Erfahrung nach nicht so häufig, dass es notwendig ist, sich von vornherein auf einen kürzeren Stützzeitraum zu beschränken, zumal nicht klar ist, wie kurz dieser sein sollte. Überdies wurde in den vergangenen Jahren eine Reihe von zuverlässigen Tests entwickelt, mit denen sich Strukturbrüche entdecken lassen (siehe unten). Diese Tests kommen bei der Modellentwicklung zur Anwendung und führen ggf. zu einer Verkürzung des Stützzeitraums, wenn dadurch eine stabile Beziehung gefunden werden kann.

#### *Von der theoretischen zur stochastischen Funktion*

Für die empirische Umsetzung des Modells müssen die Parameter der stochastischen Verhaltensfunktionen geschätzt werden. Dazu werden die Verhaltensgleichungen zunächst aus ihrer statischen Form, in der die Zeit keine Rolle spielt, in eine dynamische Form transformiert, indem für jede Variable in den jeweiligen Gleichungen neben den kontemporären Größen eine Anzahl von Verzögerungen („Lags“) in das Modell aufgenommen wird. Die Gleichung wird damit zu einem allgemeinen multivariaten autoregressiven („VAR“) Modell. Aus dieser Form lässt sich die Gleichung dann weiter in ihre „Gleichgewichtskorrektur-Form“ (oder „Fehlerkorrektur-Form“, „VECM“) transformieren, die

eine Reihe von schätztechnischen Vorzügen hat. Die Gleichgewichtskorrektur-Spezifikation einer einfachen Konsumfunktion

$$(A1.23) \quad c = \alpha_0 + \alpha_1 y^v + \varepsilon_t,$$

mit  $c$  und  $y^v$  als den natürlichen Logarithmen der realen Konsumausgaben der privaten Haushalte bzw. des real verfügbaren Einkommens der privaten Haushalte lautet beispielsweise ( $\Delta$  steht für die erste Differenz einer Variablen; z.B.  $\Delta c_t = c_t - c_{t-1}$ ):

$$(A1.23a) \quad \Delta c_t = a_0 + a_1 (c - \alpha_0 - \alpha_1 y^v)_{t-1} + \sum_{i=1}^{p1} a_{1+i} \Delta c_{t-i} + \sum_{j=0}^{p2} a_{1+p1+j} \Delta y_{t-j}^v + \varepsilon_t$$

bzw. nach Ausmultiplizieren des Klammerausdrucks:

$$(A1.23b) \quad \Delta c_t = \gamma_0 + a_1 c_{t-1} + \gamma_1 y^v + \sum_{i=1}^{p1} a_{1+i} \Delta c_{t-i} + \sum_{j=0}^{p2} a_{1+p1+j} \Delta y_{t-j}^v + \varepsilon_t, \quad \alpha_1 = -\gamma_1 / a_1.$$

Diese Spezifikation trennt explizit zwischen der theoretisch vorgegeben und ökonomisch interessanten Langfristbeziehung (A1.23), die in dem Term in Klammern in (A1.23a) auftaucht, und der kurzfristigen Dynamik, über die die Theorie wenig aussagt.

Vorteilhaft bei der Spezifikation der Gleichung ist, dass eine theoretisch plausible Langfristbeziehung unterstellt werden kann, ohne dass von vornherein Restriktionen auf die kurzfristige Dynamik gelegt werden müssen. Die Bestimmung der Verzögerungsstruktur  $\sum a_{1+i} \Delta c_{t-i} + \sum a_{1+p1+j} \Delta y_{t-j}^v$  kann vollständig datengeleitet, durch entsprechende zeitreihenanalytische Kriterien vorgenommen werden. Dadurch ist es möglich, sowohl eine theoretisch sinnvolle Langfristbeziehung – was insbesondere für längerfristige Simulationen wichtig ist – als auch eine gute Anpassung an die Daten und damit gute kurzfristige Prognoseleistungen zu erzielen.

Hinzu kommt, dass eine Schätzung von Gleichung (A1.23b) mit der Methode der kleinsten Quadrate (OLS) auch dann konsistente Schätzwerte für die Koeffizienten liefert, wenn es sich bei  $c$  und  $y^v$  um nichtstationäre, integrierte Variablen handelt (Stock 1987), was aller Erfahrung nach der Fall ist. In diesem Fall verschwindet asymptotisch sogar eine etwa vorhandene Verzerrung aufgrund von Simultaneität. Bei Vorliegen von schwacher Exogenität ist der Langfrist-Schätzer zudem asymptotisch normalverteilt, so dass konventionelle Inferenzverfahren bei Tests von Hypothesen hinsichtlich der Koeffizientenwerte zum Einsatz kommen können. Die Standardfehler einzelner Langfrist-Koeffizienten lassen sich überdies direkt durch die Bewley-Transformation der Gleichung schätzen (Wickens und Breusch 1989).

Das Modell wird als System simultaner Gleichgewichtskorrektur-Gleichungen implementiert. Die Gleichungen werden einzeln spezifiziert und mit OLS geschätzt. Pesaran und Shin (2001) zeigen, dass bei korrekter Wahl der Verzögerungsstruktur der jeweiligen Gleichung eine konsistente Schätzung der Parameter möglich ist.

### Modellspezifikation

Entscheidend für die empirische Validität des Modells ist neben seinem theoretischen Fundament die Spezifikation seiner stochastischen Gleichungen. Es muss sichergestellt sein, dass diese die Daten (den „datenerzeugenden Prozess“) gut beschreiben, wobei gleichzeitig eine Überparametrisierung zu vermeiden ist, da diese die Prognosegüte beeinträchtigt. Außerdem ist die Stabilität der Gleichungen im Zeitablauf von hoher Bedeutung, da instabile Zusammenhänge ebenfalls zu verzerrten Prognosen und Simulationsergebnissen führen.

Da die meisten der verwendeten Zeitreihen nichtstationär sein dürften, ist Kointegration zwischen den in einer Gleichung verwendeten Variablen ein wichtiges Spezifikationskriterium. Diese wird anhand entsprechender Tests (Ericsson und MacKinnon 2002) geprüft. Bei fehlender Kointegration wird eine Neuspezifikation vorgenommen. Wird auch damit keine Kointegration gefunden, so ist zu überlegen, ob sich bei Zulassung von Strukturbrüchen in der Konstanten eine Kointegrationsbeziehung herstellen lässt; in diesem Fall stellt sich allerdings die Frage nach der theoretischen Begründung für den Strukturbruch. Alternativ kann die Variable durch eine Spezifikation in Differenzen modelliert werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt hierbei ist die Spezifikation der Verzögerungsstruktur in den Gleichgewichtskorrektur-Gleichungen. Während diese früher zumeist mehr oder weniger ad hoc festgelegt wurde, sind hierzu in jüngster Zeit strukturierte Verfahren vorgeschlagen worden, die eine erhebliche Verbesserung der Anpassung und der Prognoseleistung bedingen können. So zeigen Hansen (1999) und Brüggemann und Lütkepohl (2001) die Vorteile eines strukturierten Modellauswahlprozesses basierend auf dem Bayesianischen Informationskriterium (BIC), einem Kriterium der Zeitreihenanalyse. Um den Rechenaufwand bei der Modellselektion zu verringern, kommt ein Parameterreduktionsverfahren, das auf der sukzessiven Eliminierung von Koeffizienten mit niedrigen empirischen  $t$ -Werten beruht, zum Einsatz. Brüggemann und Lütkepohl zeigen, dass ein derartiger Selektionsprozess in gleicher Weise vorgeht wie eine sukzessive Variablenelimination nach einem Zeitreihenkriterium wie dem BIC. Bei geeigneter Wahl der kritischen  $t$ -Werte führt dieses Verfahren somit zu der gleichen Verzögerungsstruktur wie die deutlich aufwendigere Suche nach dem optimalen BIC-Wert über alle möglichen Kombinationen von Koeffizienten. Als Nebenbedingung wird hier gefordert, dass das gefundene Modell autokorrelationsfreie Residuen aufweist, da dies als Indiz für eine korrekte dynamische Spezifikation gelten kann.

Außerdem wird der Modellauswahlprozess berücksichtigen, dass sich aufgrund des approximativen Charakters des Modells Beobachtungen oder Perioden ergeben können, die nur ungenügend beschrieben werden. Bei mangelnder Berücksichtigung können derartige „Ausreißer“ zu einer suboptimalen Modellauswahl sowie zu verzerrten Parameterschätzern führen und so die Prognosegüte des Modells beeinträchtigen. Ihre Wirkungen sollten daher nach Möglichkeit eliminiert werden. Um eine Beobachtung als abweichend vom Rest der Stichprobe zu identifizieren, verwenden wir das so genannte „studentisierte Residuum“, also die empirische  $t$ -Statistik einer Dummy-Variable, die den Wert 1 bei der betreffenden Beobachtung annimmt und ansonsten 0. Im Fall der Ablehnung der Nullhypothese, dass kein Ausreißer vorliegt, wird an der Stelle des absolut größten Residuums eine 0/1-Dummy eingeführt und die Suche erneut aufgenommen, bis keine Ausreißer mehr gefunden werden. Anschließend wird eine erneute Spezifikation der Verzögerungsstruktur des Modells auf der Basis des BIC vorgenommen.<sup>153</sup>

Neben der Spezifikation der Dynamik der Modellgleichungen und der Modellierung von Ausreißern ist schließlich, wie bereits angesprochen, die Stabilitätsanalyse ein wichtiges Element der ökonometrischen Umsetzung des Modells. Stabilität ist eine zentrale Annahme des Regressionsmodells und eine Grundvoraussetzung für Prognosen. Ein Problem traditioneller Stabilitätsuntersuchungen ist, dass der Zeitpunkt des Bruchs vom Analysten vorgegeben werden muss. Dies ist sinnvoll, wenn bestimmte Ereignisse – wie beispielsweise die Wiedervereinigung – nahe legen, dass mit dem Ereignis ein Strukturbruch verbunden sein könnte. In vielen Fällen besteht aber keine konkrete Hypothese über den Zeitpunkt eines Bruches. In diesem Fall versagen die traditionellen Testverfahren, da sie nicht in der Lage sind, Brüche zu anderen als den vorgegebenen Zeitpunkten zu identifizieren. Abhilfe schaffen hier zum einen die Tests auf Basis rekursiver Schätzungen von Parametern und Residuen (Brown et al. 1975) sowie neuere Tests von Hansen (1992), Andrews (2003), Andrews und Ploberger (1994) und

---

<sup>153</sup> Das teilweise selbstentwickelte Modellselektionsverfahren ist genauer in Borbély und Meier (2005) und in Benner und Meier (2004) beschrieben.

Andrews und Kim (2003), die ohne die Vorgabe eines Bruchpunkts auskommen und die daher bei der Spezifikation des Modells bevorzugt eingesetzt werden. Muss die Hypothese der Strukturkonstanz abgelehnt werden, so bestehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Zunächst bietet sich eine Überarbeitung der theoretischen und empirischen Spezifikation an. Häufig indiziert ein Strukturbruch, dass eine wichtige Variable in der betreffenden Gleichung nicht berücksichtigt wurde. Führt dies nicht zu einer stabilen empirischen Beziehung, kann der Stützzeitraum auf die Zeit nach dem Bruch beschränkt werden (vgl. auch Maddala und Kim 1998: Kapitel 13).

### **A1.10 Modellgleichungen und Gesamtmodell**

Die auf der Basis theoretischer Überlegungen und der skizzierten Spezifikations- und Schätzmethodik bestimmten Modellgleichungen sind im Folgenden dargestellt. Im weit überwiegenden Teil der Fälle konnten Kointegrationsbeziehungen zwischen den Variablen einer Gleichung gefunden werden. Nur für die Beschäftigung sowie die vom Deflator des Bruttoinlandsproduktes abgeleiteten Preise (Deflator der Unternehmensinvestitionen, Industriegüterpreise, Verbraucherpreise) und die Importpreise musste auf Spezifikationen in Differenzen zurückgegriffen werden. Da die Spezifikation der Dynamik bei allen Gleichungen im Hinblick auf Freiheit von Autokorrelation vorgenommen wurde, ist dieses Kriterium für alle Spezifikationen erfüllt.

Alle Gleichungen sind frei von nichtmodellierten Strukturbrüchen. In einigen Fällen musste allerdings ein Bruch in der Konstanten oder in einem Koeffizienten zugelassen werden, um stabile Beziehungen zu erhalten.

*Variablenbezeichnungen*

$A$	= Arbeitslose
$ALGB$	= Beitragssatz zur Arbeitslosenversicherung
$AL\_Geld$	= Arbeitslosengeld (exogen)
$AL\_Hilfe$	= Arbeitslosenhilfe (exogen)
$B$	= Beschäftigte
$Bev^W$	= Bevölkerung Westdeutschland (exogen)
$bin_{EU11}$	= Binnennachfrage in der EU11
$binex$	= Gesamtnachfrage (Binnennachfrage plus Export)
$binex_{EU11}$	= Gesamtnachfrage in der EU11 (Binnennachfrage plus Export)
$c$	= Konsum
$D91$	= 0/1-Variable, die im Jahr 1991 den Wert 1 annimmt
$\delta$	= Distributionsparameter der Produktionsfunktionen
$EN$	= Endnachfrage
$ex$	= Export
$ex_{EU11}$	= Export der EU11
$e^{EU11}$	= Effektiver nominaler Wechselkurs gegenüber EU11, gewichtet mit Anteilen am deutschen Export (exogen)
$e^{19}$	= Effektiver nominaler Wechselkurs gegenüber den Handelspartnern außerhalb der EWU, gewichtet mit Anteilen am deutschen Export (Aexogen)
$e_{EU11}^{19}$	= Effektiver nominaler Wechselkurs der EU11 gegenüber den Handelspartnern (ohne Deutschland)
$\bar{e}$	= Trend-Arbeitsproduktivität (exogen)
$G$	= Unternehmens- und Vermögenseinkommen
$G^{HH}$	= Betriebsüberschuss und Vermögenseinkommen der privaten Haushalte
$gew^{EU11}$	= Anteil der EU11 am deutschen Handel
$HH$	= Anteil von $G^{HH}$ an $G$ (exogen)
$Haushalte^{WEST}$	= Anzahl der privaten Haushalte in Westdeutschland
$HWWI$	= HWWI-Index der Rohstoffpreise ohne Energierohstoffe auf US-Dollar-Basis
$I^u$	= Unternehmensinvestitionen (nicht logarithmiert)
$I^w$	= Wohnungsbauinvestitionen (nicht logarithmiert)
$I(91)$	= 0/1-Variable, die ab dem Jahr 1991 den Wert 1 annimmt
$i$	= Dreimonatszins (nicht logarithmiert)
$i_{EU11}$	= Dreimonatszins in der EU11 (nicht logarithmiert)
$i^r$	= Dreimonatszins, real (nicht logarithmiert)
$i_{EU11}^r$	= Dreimonatszins in der EU11, real (nicht logarithmiert)
$ip_{19}$	= Index der Industrieproduktion der 19 wichtigsten Handelspartner Deutschlands außerhalb der EU11, gewichtet mit Anteilen an deutschen Exporten (exogen)

$ip_{EU11}$	= Index der Industrieproduktion in der EU11, gewichtet mit Anteilen an deutschen Exporten (exogen)
$ip^{Welt}$	= Gewichtetes Mittel von $ip_{EU11}$ und $ip_{19}$ , gewichtet mit Anteilen an deutschen Exporten (exogen)
$im$	= Import
$im_{EU11}$	= Import der EU11
$inv^u$	= Unternehmensinvestitionen
$inv^w$	= Wohnungsbauinvestitionen
$k$	= Kapitalstock
$k^{w_{WEST, OST}}$	= Wohnungsbestand (getrennt nach West- und Ostdeutschland, Letzteres ist exogen)
$l$	= Beschäftigtenstunden
$\bar{l}$	= potentielle Beschäftigtenstunden
$LQ$	= Lagerquote
$p$	= Deflator der Bruttowertschöpfung
$p^{BIP}$	= Deflator des Bruttoinlandsprodukts
$p^A$	= Deflator des Gesamtabsatzes
$p^c$	= Konsumentenpreise
$p_{19}^c$	= Konsumentenpreise in den Volkswirtschaften der wichtigsten Handelspartner außerhalb des Euroraumes
$p_{EU11}^c$	= Konsumentenpreise in der EU11
$p_{EU12}^c$	= Konsumentenpreise im gesamten Euroraum
$p^{DIFF}$	= Differenz zwischen dem Deflator des Bruttoinlandsprodukts und dem Deflator der Bruttowertschöpfung
$p^I$	= Index der Erzeugerpreise im verarbeitenden Gewerbe
$p_{EU11}^I$	= Index der Erzeugerpreise im verarbeitenden Gewerbe in der EU11
$p_{19}^I$	= Index der Erzeugerpreise im verarbeitenden Gewerbe in den 19 wichtigsten Handelspartnerländern außerhalb der EWU (exogen)
$p^{im}$	= Importpreise (exogen)
$p^K$	= Deflator der Unternehmensinvestitionen
$p^{öl}$	= Weltmarktpreis für Rohöl der Sorte Brent, in Euro (exogen)
$p^{immo}$	= Preise für Wohnimmobilien
$q$	= realer effektiver Wechselkurs
$q^{EU11}$	= realer effektiver Wechselkurs der EU11
$RR^r$	= reale Rentenzahlung je Rentner
$SaldoAusland95$	= Saldo der Primäreinkommen aus dem Ausland, real (exogen)
$S_{AG}^{priv}$	= Beiträge der Arbeitgeber an private Sozialversicherungsträger in Relation zum Bruttolohn (exogen)

$S_{AN}^{priv}$	= Beiträge der Arbeitnehmer an private Sozialversicherungsträger in Relation zum Bruttolohn (exogen)
$S^{St}$	= Beiträge der Arbeitnehmer an staatliche Sozialversicherungsträger in Relation zum Bruttolohn (exogen)
<i>Schuld</i>	= Schulden des Staates (Maastricht-Definition) in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (exogen)
$SQ$	= Staatsverschuldung in Relation zum Bruttoinlandsprodukt
$st$	= Staatskonsum
<i>Sub</i>	= Subventionen (exogen)
$\sigma$	= Substitutionselastizität zwischen Arbeit und Kapital
$T_d$	= Lohnsteuersatz (exogen)
$T_i$	= indirekte Steuern (exogen)
$T^{selbst}$	= Steuer- und Abgabenquote der Selbständigen
$t$	= Zeitindex
$t^A$	= Anpassungstrend
$U$	= Arbeitslosenquote
$\bar{U}$	= natürliche Arbeitslosenquote (exogen)
$uc$	= nominale Kapitalnutzungskosten (nicht logarithmiert)
$uc^r$	= reale Kapitalnutzungskosten (nicht logarithmiert)
$V$	= Vorratsveränderungen (nicht logarithmiert)
$W^r$	= reales Geldvermögen der privaten Haushalte (exogen)
$\overline{WH}$	= Trend des Welthandels
$w^b$	= Bruttostundenlohn
$w^n$	= Nettostundenlohn
$w^p$	= Arbeitnehmerentgelt je Stunde
$Y95diff$	= Differenz aufgrund der Verkettung von westdeutschen und gesamt-deutschen Daten (exogen)
$y$	= reales Bruttoinlandsprodukt
$y^*$	= Industrieproduktion im Ausland
$y^V^m$	= reales Vermögenseinkommen der privaten Haushalte
$y^{EU11}$	= reales Bruttoinlandsprodukt der EU11
$\bar{y}$	= Produktionspotential
$\bar{y}^{EU11}$	= Produktionspotential in der EU11
$y_v$	= reales verfügbares Einkommen der privaten Haushalte
$y^{Tr}$	= reales Transfereinkommen der privaten Haushalte
$y^L$	= reales Lohn- und Transfereinkommen der privaten Haushalte
$\Delta$	= Veränderung gegenüber dem Vorjahr
$\delta$	= Abschreibungsrate für Unternehmenskapital (exogen)
$\delta^w$	= Abschreibungsrate für den Wohnungsbestand (exogen)

Langfrist- („steady state“-) Version des Modells

Entstehungsseite

- (B1)  $\bar{Y} = \left[ \delta K^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\delta)(\bar{L}e^{\bar{e}})^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$  Produktionspotential
- (B2)  $\bar{l} = (1-\bar{U}) \cdot$  Erwerbspersonenstunden potentieller Arbeitseinsatz
- (B3)  $\bar{e}$  = Trend des Solow – Residuums Trend der Arbeitsproduktivität
- (B4)  $l = y - 0,5(w^p - p) - (1-0,5) \cdot \bar{e}$  Arbeitsnachfrage (Std.)
- (B5)  $k = y - 0,5uc^r$  Kapitalstock
- (B6)  $p = 0,7(w^p - \bar{e}) + (1-0,7) uc$  Defl. der Bruttowertschöpfung
- (B7)  $w^b = p^c + \bar{e} - 1,58U - 0,32Z_1 + 0,01 + 0,14I(1969) + 0,06I(1986) - 0,067I(2004)$  Lohnsetzung
- (B8)  $w^n = \ln \left[ \exp(w^b) \cdot (1 - S_{AN}^{priv}) - S^{St} - T_d \right]$  Nettolohn
- (B9)  $w^p = \ln \left[ \exp(w^b) \cdot (1 + S_{AG}^{priv} + S^{St}) \right]$  Arbeitnehmerentgelt
- (B10)  $\Delta \ln(B) = l$  Beschäftigung
- (B11)  $B = \exp \left[ \ln(B)_{t-1} + \Delta \ln(B)_t \right]$
- (B12)  $A =$  Erwerbspersonen – Selbständige – B Arbeitslose
- (B13)  $U = A \cdot 100 /$  Erwerbspersonen Arbeitslosenquote
- (B14)  $\bar{U}$  = Trend von U natürliche Arbeitslosenquote

Verwendungsseite

- (B15)  $c = y^L - 0,06 W^r / \exp(y^L)$  privater Konsum
- (B16)  $y^v V^m \frac{w^r}{\exp(y^c)} + 2,74 i^r$  Vermögenseinkommen
- (B17)  $k_{West}^w = y - i^r - 4.25 \text{ Wohnung/Haush.}^{WEST}$  Wohnungskapitalstock
- (B18)  $k^w = \log \left[ \exp(k_{West}^w) + \exp(k_{Ost}^w) \right]$  gesamter Wohnungsbestand (ostdeutscher exogen)
- (B19)  $inv^w = \ln \left[ \exp(k^w) - (1 - \delta^w) \exp(k^w)_{t-1} \right]$  Wohnungsbauinvestitionen
- (B20)  $LQ = -0,16 i^r$  Lagerquote
- (B21)  $V = LQ \times \exp(y)$  Vorratsveränderungen

(B22)	$ex = ip^{Welt} - 0,47 q$	Export
(B23)	$im = binex - p^{im} + 0,14 * p^{\ddot{o}l}$	Import
(B24)	$binex = \ln[\exp(y) + \exp(im)]$	Gesamtnachfrage
(B25)	$inv^u = \ln[\exp(k) - (1 - \delta)\exp(k)_{t-1}]$	Unternehmensinvestitionen
(B26)	$y = \ln[\exp(c) + \exp(st) + \exp(inv^w) + \exp(inv^u) + \exp(ex) - \exp(im) + V + Y95diff]$	Buttinlandsprodukt
Weitere Preise		
(B27)	$p^k = p$	Deflator der Unternehmensinvestitionen
(B28)	$\Delta p^I = 0,915 \Delta p + (1 - 0,915) \Delta p^{\ddot{o}l} + 0,001 t^A - 0,037 - 0,019 D91$	Industriegüterpreise
(B29)	$q^{EU11} = e^{EU11} + p_{EU11}^I - p^I + \log(100)$	realer effektiver Wechselkurs gegenüber der EU11
(B30)	$q^{19} = e^{19} + p_{19}^I - p^I + \log(100)$	realer effektiver Wechselkurs gegenüber den Handelspartnern außerhalb des Euroraumes
(B31)	$q = gew^{EU11} q^{EU11} + (1 - gew^{EU11}) q^{19}$	realer effektiver Wechselkurs
(B32)	$p^c = 0,84 p + (1 - 0,84) p^{im}$	Verbraucherpreise
(B33)	$p^{abs} = 0,81 p + (1 - 0,81) p^{im}$	Deflator des Gesamtabsatzes
(B34)	$p^{immo} = p + Haushalte^{WEST}$	Wohnimmobilienpreise
(B35)	$i^r = i - \Delta p$	Realzins
(B36)	$uc = \exp(p^K) \cdot (i - \Delta p^K + \delta) / 100$	Kapitalnutzungskosten (nominal und real)
(B37)	$uc^r = uc / \exp(p)$	
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalt		
(B38)	$G = (\exp(y) + SaldoAusland95) \cdot \exp(p) 100 - abschrrate[\exp(k^w) + \exp(k)] \cdot \exp(p^K) / 100 - (T_i - Sub) - \exp(w^P + l)$	Unternehmens- und Vermögenseinkommen insgesamt
(B39)	$G^{HH} = G \cdot HH - Gewinnquote / 100$	Betriebsüberschuss und Vermögenseinkommen der privaten Haushalte

(B40) 
$$y^v = \ln \left[ \begin{array}{l} \exp(w^n + l - p^c) \\ + G^{HH} / \exp(p^c) (1 - T^{Selbst}) \\ + \exp(y_i^{Tr}) \end{array} \right]$$
 verfügbares Einkommen der privaten Haushalte

(B41)  $y^{Tr} = (w^n - p^c) - 4,84U$  reales Transfereinkommen

Finanzpolitik

(B42)  $st = y - 0,002SQ$  Staatskonsum

(B43)  $RR^r = 0,64(w^n - p)$  reale Rentenzahlung je Rentner

(B44)  $ALGB = 1,59 + 0,18 \cdot U$  Beitragssatz zur Arbeitslosenversicherung

Übriger Euroraum

(B45)  $bin_{EU11} = y_{EU11} - 0,134 i^r - 0,171 q_{EU11}$  Binnennachfrage

(B46)  $ex_{EU11} = 0,614 ip_{19} + (1 - 0,614) im + 0,38 q_{EU11}$  Export

(B47)  $im_{EU11} = bin_{EU11} - 0,537 q_{EU11}$  Import

(B48)  $ip_{EU11} = y_{EU11}$  Industrieproduktion

(B49)  $y_{EU11} = \log(\exp(bin_{EU11}) + \exp(ex_{EU11}) - \exp(im_{EU11}))$  Bruttoinlandsprodukt

(B50)  $\Delta p_{EU11}^c = +0,71(y_{EU11} - \bar{y}_{EU11}) + 0,09(p_{19}^c - e_{EU11}^{19})$  Verbraucherpreise

(B51)  $\Delta p_{EU11}^I = 0,985 \Delta p_{EU11}^c + (1 - 0,985) \Delta p^{\ddot{o}l}$  Industriegüterpreise

(B52)  $\bar{y}_{EU11} = \text{Hodrick-Prescott-Trend}$  Produktionspotential

Geldpolitik im Euroraum

(B53)  $i = 1,5(\Delta p_{EU12}^c - 0,02) + 0,5(y_{EU12} - \bar{y}_{EU12})$  Taylor-Regel

(B54)  $\Delta p_{EU12}^c = 0,3\Delta p^c + (1 - 0,3)\Delta p_{EU11}^c$  Inflation im Euroraum

(B55)  $y_{EU12} = 0,3y + (1 - 0,3)y_{EU11}$  Bruttoinlandsprodukt im Euroraum

(B56)  $\bar{y}_{EU12} = 0,3\bar{y} + (1 - 0,3)\bar{y}_{EU11}$  Produktionspotential im Euroraum

## Stochastische Gleichungen des Modells

**Arbeitsnachfrage:**

$$\Delta l_t = -0,178 - 0,414 [(l - y + 0,5(w - p) + 0,5\bar{e})_{t-1}] - 0,013 D89_t$$

(3,35) (5,58) (4,57)

$$- 0,426 \Delta(w - p)_t + 0,197 \Delta l_{t-1} + 0,108 \Delta l_{t-2} + 0,741 \Delta y_t$$

(8,95) (3,71) (2,02) (15,63)

*T*: 40 (1968–2007), *R*<sup>2</sup>: 0,913, *DW*: 2,07

**Beschäftigung:**

$$\Delta B_t = 0,008 + 0,711 \Delta l_t + (1 - 0,711) \Delta B_{t-1} - 0,027 D92_t - 0,005 D01_t$$

(12,91) (26,21) (21,17) (4,94)

*T*: 46 (1962–2007), *R*<sup>2</sup>: 0,948, *DW*: 1,84

**Lohnsetzung:**

$$\Delta(w^b - p^c)_t = + 0,47 \Delta U_{t-2} + 1,10 \Delta U_{t-3} - 0,16 \Delta(w^b - p^c)_{t-2} - 0,22 \Delta(w^b - p^c)_{t-4}$$

(1,78) (5,69) (1,76) (2,85)

$$- 0,28 \left[ (w^b - p^c)_{t-2} - \bar{e}_{t-1} + 1,58 U_{t-1} + 0,32 Z_{1t} - 0,01 \right]$$

(-8,05) (15,82) (8,83) (5,81) (0,04)

$$- 0,14 I(1969) - 0,06 I(1986) + 0,067 I(2004)$$

(3,80) (7,56)

*T*: 36 (1969–2004), *R*<sup>2</sup>: 0,886, *DW*: 2,04

**Importpreise:**

$$\Delta p_t^{im} = -0,014 + 0,043 \Delta HWWI_t + 0,223 \Delta HWWI_{77t}$$

(6,47) (1,86) (5,73)

$$+ 0,041 \Delta p_t^{\text{öl}} + 0,035 \Delta p_{t-1}^{\text{öl}} + 0,06 \Delta p^{\text{öl}} 84_t + 0,563 \Delta p_t^* + 0,257 \Delta p_{t-1}$$

(3,47) (4,29) (3,96) (8,80) (4,55)

*T*: 46 (1962–2007), *R*<sup>2</sup>: 0,925, *DW*: 2,29

**Deflator der Bruttowertschöpfung:**

$$\begin{aligned} \Delta p_t = & 0,136 - 0,023 \left[ p_{t-1} - 0,7 (w - \bar{e})_{t-1} - 0,3 uc_{t-1} \right] \\ & (3,27) \quad (3,19) \\ & - 0,01 D91_t - 0,023 D00_t + 0,384 \Delta w_t + 0,371 \Delta p_{t-1} \\ & (3,65) \quad (4,27) \quad (9,87) \quad (5,48) \\ & + 1,118 \Delta (p^{BIP} - p)_{t-1} - 0,825 \Delta (p^{BIP} - p)_{t-3} \\ & (3,94) \quad (2,79) \end{aligned}$$

T: 39 (1969–2007), R<sup>2</sup>: 0,956, DW: 2,61

**Verbraucherpreise:**

$$\begin{aligned} \Delta p_t^c = & -0,042 - 0,45 \left[ p_{t-1}^c - 0,835 p_{t-1} - (1 - 0,835) p_{t-1}^{im} \right] \\ & (5,57) \quad (5,63) \quad (39,69) \\ & + 0,001 t^A + 1,083 \Delta (p^{BIP} - p) + 0,773 \Delta p_t + 0,216 \Delta p_{t-2} + 0,15 \Delta p_t^{im} \\ & (7,17) \quad (4,54) \quad (16,89) \quad (4,38) \quad (10,63) \\ & - 0,127 \Delta p_{t-3}^c \\ & (2,55) \end{aligned}$$

T: 39 (1969–2007), R<sup>2</sup>: 0,98, DW: 2,01

**Deflator des Gesamtabsatzes:**

$$\begin{aligned} \Delta p_t^{abs} = & -0,018 - 0,665 \left[ p_{t-1}^{abs} - 0,814 p_{t-1} - (1 - 0,814) p_{t-1}^{im} \right] \\ & (2,99) \quad (6,14) \quad (167,36) \\ & + 0,291 \Delta (p^{BIP} - p) + 0,505 \Delta p_{t-1}^{abs} + 0,772 \Delta p_t - 0,344 \Delta p_{t-1} \\ & (7,43) \quad (4,38) \quad (26,85) \quad (4,37) \\ & + 0,192 \Delta p_t^{im} - 0,101 \Delta p_{t-1}^{im} \\ & (35,07) \quad (4,66) \end{aligned}$$

T: 40 (1968–2007), R<sup>2</sup>: 0,996, DW: 2,46

**Immobilienpreise:**

$$\begin{aligned} \Delta p_t^{immo} = & -6,104 - 0,576 \left[ (p^{immo} - p)_{t-1} - 1,082 \text{Haushalte}_{t-1}^{West} \right] \\ & (3,38) \quad (7,17) \quad (3,95) \\ & - 0,006 t^A + 0,05 D77_t + 0,427 \Delta p_{t-1}^{immo} + 0,629 \Delta p_{t-2}^{immo} \\ & (3,03) \quad (5,17) \quad (3,86) \quad (4,97) \\ & + 1,136 \Delta p_t - 0,373 \Delta p_{t-1} - 0,526 \Delta p_{t-2} - 0,999 \Delta \text{HH}_{t-1}^{West} \\ & (5,18) \quad (1,58) \quad (2,66) \quad (2,60) \end{aligned}$$

T: 40 (1968–2007), R<sup>2</sup>: 0,929, DW: 2,35

**Industriegüterpreise:**

$$\begin{aligned} \Delta p_t^I = & -0,038 + 0,001 t^A + 1,240 \Delta p_t - 0,804 \Delta p_{t-1} + 0,506 \Delta p_{t-2} + 0,057 \Delta p_t^{\ddot{O}L} \\ & (4,91) \quad (3,55) \quad (7,19) \quad (3,05) \quad (2,92) \quad (8,74) \\ & + 0,030 \Delta p_{t-1}^{\ddot{O}L} - 0,018 D91 \\ & (4,71) \quad (2,69) \end{aligned}$$

T: 42 (1963:01–2004:01),  $R^2$ : 0,849,  $DW$ : 1,74

**Auslandspreise:**

$$\begin{aligned} \Delta p_t^* = & \left[ \begin{array}{l} 0,033 \Delta p_t^{\ddot{O}L} \\ (3,07) \end{array} \right] + 0,088 \Delta p^{\ddot{O}L} 83_{t-1} - 0,1 \Delta p_{t-2}^* - 0,368 \Delta eus_t \\ & (8,34) \quad (2,14) \quad (12,94) \\ & + 0,258 \Delta y_t^* + 0,21 \Delta y_{t-2}^* + 0,034 D72_t - 0,034 D92_t - 0,111 D72_t \\ & (4,16) \quad (4,14) \quad (9,24) \quad (8,11) \quad (9,40) \end{aligned}$$

T: 44 (1964–2007),  $R^2$ : 0,940,  $DW$ : 2,23

**Deflator der Unternehmensinvestitionen:**

$$\begin{aligned} \Delta p_t^K = & 0,094 - 0,29 \left[ (p^K - p)_{t-1} \right] - 0,002 t^A + 0,001 t_{79}^A + 0,963 \Delta p_t \\ & (3,77) \quad (4,23) \quad (3,46) \quad (2,80) \quad (10,90) \\ & + 0,101 \Delta^2 inv_t^u + 0,09 \Delta^2 inv_{t-2} \\ & (4,55) \quad (4,10) \end{aligned}$$

T: 43 (1964–2006),  $R^2$ : 0,92,  $DW$ : 2,06

**Preisliche Wettbewerbsfähigkeit:**

$$\begin{aligned} \Delta ep_{19,t}^I = & -0,120 - 0,410 [ep_{19}^I - p^I]_{t-1} \\ & (3,34) \quad (3,78) \\ & - 0,097 I86 + 0,502 \Delta ep_{19,t-1}^I + 0,502 \Delta ep_{19,t-3}^I + 0,115 \Delta p_t^{\ddot{O}L} \\ & (1,52) \quad (5,24) \quad (5,24) \quad (4,51) \\ & - 0,115 \Delta p_{t-3}^{\ddot{O}L} + 0,044 D80 \\ & (4,51) \quad (2,13) \end{aligned}$$

T: 41 (1964:01–2004:01),  $R^2$ : 0,652,  $DW$ : 2,05

**Private Konsumausgaben:**

$$\Delta c_t = -0,376 \left[ c_{t-1} - y_{t-1}^L - 0,06 \left( W^r / \exp(y^L) \right)_{t-2} \right] + 0,518 \Delta y_t^L$$

(10,08) (10,7) (10,74)

T: 42 (1963:01–2004:01),  $R^2$ : 0,939, DW: 1,58

**Vermögenseinkommen:**

$$\Delta yv_t^{Vm} = -0,609 - 0,319 \left[ \left( yv^{Vm} - \left( W^r / \exp(y^L) \right) \right)_{t-1} - 2,74 i_t^r \right] - 0,572 \Delta i_{t-2}^r$$

(4,75) (5,04) (3,18) (1,53)

$$+ 0,383 q_{t-2} + 0,183 D70_t + 0,122 D80_t + 0,175 D91_t$$

(2,24) (4,28) (2,88) (3,85)

T: 44 (1964–2007),  $R^2$ : 0,715, DW: 1,35

**Transfereinkommen:**

$$\Delta y_t^{Tr} = 1,448 - 0,146 \left[ y_{t-1}^{Tr} - \left( w^n - p^c \right)_{t-1} + 4,84 U \right] - 0,011 \Delta U_{t-1}$$

(3,37) (3,30) (3,92) (1,95)

T: 32 (1976–2007),  $R^2$ : 0,251, DW: 2,01

**Unternehmensinvestitionen:**

$$\left( I^u / k \right)_t = 0,072 - 0,04 \left[ \left( k - y \right)_{t-1} + 0,5 uc_t \right] + 0,674 \left( I^u / k \right)_{t-1} - 0,26 \left( I^u / k \right)_{t-3}$$

(7,02) (5,62) (14,77) (8,92)

$$+ 0,116 \Delta y_t + 0,058 \Delta y_{71t} + 0,019 \Delta uc_{t-2}$$

(11,57) (4,18) (2,74)

T: 45 (1962–2007),  $R^2$ : 0,992, DW: 2,01

**Wohnungsbauinvestitionen:**

$$\left( I^w / k^w \right)_t = 0,124 - 0,02 \left[ \left( k^w - yv \right)_{t-1} + 1,3 uc_{t-1}^w + 4,252 \left( \text{Wohnung / Haushalt}^{West} \right)_{t-1} \right]$$

(6,33) (5,89) (5,16)

$$+ 0,981 \left( I^w / k^w \right)_{t-1} - 0,336 \left( I^w / k^w \right)_{t-2} - 0,03 \Delta yv_{t-1} - 0,05 \Delta yv_{t-3}$$

(9,81) (3,91) (2,26) (3,66)

$$- 0,052 \Delta yv_{t-5} - 7,67 \cdot 10^{-5} Wetter_t$$

(5,01) (2,41)

T: 41 (1965–2005),  $R^2$ : 0,992, DW: 2,09

**Staatsausgaben:**

$$\begin{aligned} \Delta st_t = & -0,774 - 0,509 \left[ (st - y)_{t-1} + 0,002 SQ_{t-1} \right] + 0,036 D74_t \\ & (11,29) \quad (12,03) \quad (5,90) \quad (7,10) \\ & + 0,046 DUM89_t - 0,109 \Delta st_{t-1} + 0,271 \Delta st_{t-2} + 0,095 \Delta st_{t-3} + 0,002 \Delta SQ_{t-3} \\ & (7,02) \quad (1,50) \quad (4,03) \quad (1,36) \quad (2,33) \\ & + 0,003 \Delta SQ_{t-4} + 0,376 \Delta i_t^r + 0,026 D92_t \\ & (4,08) \quad (4,98) \quad (3,00) \end{aligned}$$

$T: 44$  (1964–2007),  $R^2: 0,912$ ,  $DW: 1,92$

**Lagerquote:**

$$\begin{aligned} \Delta LQ_t = & -0,015 - 0,278 \left[ LQ_{t-1} + 0,159 i_{t-1}^r \right] - 0,186 \Delta LQ_{t-1} + 0,14 \Delta EN_t + 0,117 \Delta EN_{t-1} \\ & (3,97) \quad (3,08) \quad (1,88) \quad (1,55) \quad (2,55) \quad (1,98) \\ & + 0,069 \Delta im_t - 0,058 \Delta im_{t-1} - 0,07 \Delta im_{t-2} \\ & (4,38) \quad (2,97) \quad (3,78) \end{aligned}$$

$T: 45$  (1963–2007),  $R^2: 0,834$ ,  $DW: 2,51$

**Import:**

$$\begin{aligned} \Delta im_t = & 0,935 - 0,455 \left[ (im - binex)_{t-1} + 1,00 p_{t-1}^{im} - 0,141 p_t^{\tilde{o}l} \right] + 0,005 t^A + 0,001 t_{97}^A \\ & (6,95) \quad (6,98) \quad (16,74) \quad (6,67) \quad (5,07) \\ & + 0,053 D70_t - 0,533 \Delta p_t^{im} + 0,114 \Delta p_{t-1}^{im} + 1,459 \Delta binex_t \\ & (3,86) \quad (6,05) \quad (2,35) \quad (13,11) \end{aligned}$$

$T: 39$  (1965:01–2003:01),  $R^2: 0,950$ ,  $DW: 2,22$

**Export:**

$$\begin{aligned} \Delta ex_t = & -1,769 - 0,483 \left[ (ex - y^*)_{t-1} - 1,217 \overline{WH}_{t-1} + 0,268 q_{t-1} \right] - 0,168 DUM92_t \\ & (4,17) \quad (4,46) \quad (6,48) \quad (3,19) \quad (5,55) \\ & + 0,075 D74_t + 0,98 \Delta y_t^* - 0,423 \Delta q_{t-1} \\ & (3,40) \quad (7,25) \quad (4,77) \end{aligned}$$

$T: 44$  (1961:01–2004:01),  $R^2: 0,621$ ,  $DW: 2,41$

**EU11 – Binnennachfrage:**

---


$$\Delta bin_{EU11,t} = 0,150 - 0,309 \left[ bin_{EU11,t-1} - 1,000 y_{EU11,t} + 0,134 i_{EU11,t-1}^r + 0,171 q_{EU11,t} \right]$$

$$\begin{matrix} (2,46) & (3,04) & & (1,27) & & (2,36) \\ -0,00007 t^A + 0,000 t_{85}^A + 0,956 \Delta y_{EU11,t} \\ (0,00) & (1,45) & & (6,49) \end{matrix}$$

$T: 37$  (1971–2007),  $R^2: 0,930$ ,  $DW: 1,66$

---

**EU11 – Export:**

---


$$\Delta ex_{EU11,t} = 0,172 - 0,638 \left[ ex_{EU11,t-1} - 0,614 y_{19,t-1} - (1 - 0,614) im_t - 0,380 q_{EU11,t} \right]$$

$$\begin{matrix} (0,95) & (4,01) & & (6,76) & & (4,24) & & (4,40) \\ + 0,008 t^A + 0,771 \Delta ip_{19,t} + 0,121 \Delta ex_{EU11,t-1} \\ (2,63) & (4,31) & & (1,20) \end{matrix}$$

$T: 32$  (1976–2007),  $R^2: 0,783$ ,  $DW: 1,95$

---

**EU11 – Import:**

---


$$\Delta im_{EU11,t} = -0,234 - 0,169 \left[ (im_{EU11} - binex_{EU11})_{t-1} + 0,537 q_{EU11,t} \right]$$

$$\begin{matrix} (2,09) & (4,99) & & (2,69) \\ + 0,005 t^A + 0,017 I76 - 0,025 I88 + 2,260 \Delta binex_{EU11,t} \\ (6,17) & (1,68) & & (2,80) & & (23,59) \end{matrix}$$

$T: 32$  (1975–2007),  $R^2: 0,978$ ,  $DW: 2,04$

---

**EU11 – Industrieproduktion:**

---


$$\Delta ip_{EU11,t} = -1,721 - 0,517 \left[ (ip_{EU11} - 1,000 y_{EU11})_{t-1} \right]$$

$$\begin{matrix} (3,85) & (3,80) \\ -0,005 t^A + 0,0003 t_{97}^A - 0,037 I75 + 1,437 \Delta y_{EU11,t} \\ (3,71) & (2,66) & & (2,91) & & (8,57) \end{matrix}$$

$T: 33$  (1974–2007),  $R^2: 0,910$ ,  $DW: 2,04$

---



## Anhang 2: Das makroökonomische Modell NiGEM

Neben dem  $D^+$ -Modell wird in dem vorliegenden Gutachten an einigen Stellen auf Simulationen mit dem NiGEM-Modell des National Institute for Economic and Social Research (NIESR)<sup>154</sup> zurückgegriffen, um entweder die Robustheit der Ergebnisse der  $D^+$ -Simulationen zu überprüfen oder um Simulationen durchzuführen, die stark auf internationale Aspekte abzielen. Das NiGEM-Modell ist ein umfangreiches strukturelles makroökonomisches Weltmodell, das auf vierteljährlichen Datenreihen basiert. Es besteht aus jeweils miteinander verbundenen Modellen mit kompletter Nachfrage- und Angebotsseite für alle wichtigen Industrieländer und Regionen, sowie für eine Reihe von großen Schwellenländern.<sup>155</sup> Alle übrigen Regionen der Welt sind in aggregierter Form erfasst und in das Modell integriert. Durch die detaillierte Abdeckung der wichtigen Ländern und Regionen ist NiGEM sehr umfangreich. In der aktuellen Version umfasst es ungefähr 3 700 Gleichungen.<sup>156</sup>

NiGEM wird vom NIESR regelmäßig bei Quartalsprognosen für die Weltwirtschaft eingesetzt. Darüber hinaus lassen sich mit dem Modell die Auswirkungen bestimmter exogener Datenänderungen oder auch endogener Schocks simulieren. Da NiGEM zu den wenigen Modellen gehört, die die gesamte Weltwirtschaft und alle wichtigen internationalen Transmissionskanäle abbilden, lassen sich Fragestellungen mit globalem Bezug unter Berücksichtigung aller wichtigen Interdependenzen analysieren.

Der Modellaufbau folgt dem neu-keynesianischen Ansatz, der sich in den vergangenen Jahren als Konsens in der wissenschaftlichen Debatte herausgebildet hat.<sup>157</sup> Entscheidendes Merkmal dieses Ansatzes ist es, dass Preise nur mit Verzögerung auf exogene Schocks oder veränderte reale Gegebenheiten reagieren und allen Wirtschaftssubjekten rationales Handeln unterstellt wird, so z.B. vorausschauendes Handeln bei der Preissetzung oder Bewertung von Anlagegütern. Jedes Ländermodell besteht aus miteinander verbundenen Teilmodellen für einzelne makroökonomische Bereiche, wie z.B. die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, den Arbeitsmarkt oder die Geldpolitik. Einzelne Länder wiederum sind über Handelsbeziehungen, Finanzmarktinterdependenzen und international diversifizierte Vermögensbestände miteinander verflochten.

Das Produktionspotential der einzelnen modellierten Volkswirtschaften wird, ähnlich wie im  $D^+$ -Modell, ausgehend von einer aggregierten Produktionsfunktion mit konstanter Substitutionselastizität (CES-Funktion) hergeleitet.<sup>158</sup>

Die Modellierung der Nachfrageseite folgt in NiGEM dem in der Theorie üblichen Standard, der sich an der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung orientiert. Dabei werden die Staatsausgaben über die Finanzpolitik so gesetzt, dass langfristig ein nachhaltiger Schuldenstand erreicht wird, während alle anderen Komponenten durch stochastische Verhaltensgleichungen beschrieben werden. Dabei reagieren die Nachfragekomponenten auf verschiedene Strom- und Bestandsgrößen sowie Kostenparameter. So folgt die Entwicklung der Unternehmensinvestitionen z.B. unter anderem der Entwicklung der aggregierten Nachfrage sowie den Kapitalnutzungskosten, während die Veränderung der privaten Konsumausgaben von der Entwicklung des verfügbaren Einkommens sowie dem Vermögensbestand der privaten Haushalte abhängt.

<sup>154</sup> NiGEM steht für National Institute Global Econometric Model.

<sup>155</sup> So sind alle OCED Länder wie auch China, Russland und einige weitere Länder separat modelliert, während Lateinamerika oder die OPEC-Staaten als Aggregate im Modell abgebildet sind.

<sup>156</sup> Dabei ist die deutsche Wirtschaft über 17 stochastische und weiter 122 Identitätsgleichungen modelliert (NIESR 2008).

<sup>157</sup> Vgl. Clarida et al. (1999).

<sup>158</sup> Vgl. Boss et al. (2004: 40) für einen ausführlicheren Überblick über den Aufbau des NiGEM-Modells.

## Literatur

- Acemoglu, D., P. Aghion und F. Zilibotti (2006). Distance to Frontier, Selection and Economic Growth. *Journal of the European Economic Association* 4 (1): 37–74.
- Aghion, P., und R. Griffith (2005). *Competition and Growth: Reconciling Theory and Evidence*. Cambridge, Mass.
- Ahearn, A.G., J. Ammer, B.M. Doyle, L.S. Kole und R.F. Martin (2005). Monetary Policy and House Prices: A Cross-country Study. Central Bank of Chile Working Papers 344. Santiago.
- Alewell, D. (2006). Zeitarbeit und Interimsmanagement in Deutschland – Ein empirischer und institutioneller Vergleich. *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 58 (Dezember): 990–1012.
- Andrews, D.W.K. (2003). End-of-Sample Instability T. Cowles Foundation Discussion Paper 1369. New Haven.
- Andrews, D.W.K., und W. Ploberger (1994). Optimal Tests When a Nuisance Parameter is Present Only Under the Alternative. *Econometrica* 62 (6): 1383–1414.
- Andrews, D.W.K., und J.-Y. Kim (2003). End-of-Sample Cointegration Breakdown Tests. Cowles Foundation Discussion Paper 1404. New Haven.
- Antoni, M., und E.J. Jahn (2006). Boomende Branche mit hoher Fluktuation. IAB Kurzbericht 14. Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg.
- ARGE (Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute) (2006). *Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Frühjahr 2006*. Essen.
- van Ark, B., M. O'Mahony und M.P. Timmer (2008). The Productivity Gap between Europe and the United States: Trends and Causes. *Journal of Economic Perspectives* 22 (1): 25–44.
- Arnold, J.M., A. Bassanini und S. Scarpetta (2007). Solow or Lucas? Testing Growth Models using Panel Data from OECD Countries. OECD Working Paper Nr. 592. Paris.
- Arnold, J.M., G. Nicoletti und S. Scarpetta (2008). Regulations, Allocative Efficiency and Productivity in OECD Countries: Industry and Firm-Level Evidence. OECD Working Paper 616. Paris.
- Aschauer, D.A. (1989a). Is Public Expenditure Productive? *Journal of Monetary Economics* 23: 177–200.
- Aschauer, D.A. (1989b). Public Investment and Productivity Growth in the Group of Seven. Federal Reserve Bank of Chicago. *Economic Perspectives* 1989 (September): 17–25.
- Atella, V., und B. Quintieri (2001). Do R&D Expenditures Really Matter for TFP? *Applied Economics* 33: 1385–1389.
- Baghli, M., V. Brunhes-Lesage, O. De Bandt, H. Fraise und J.-P. Villetelle (2004). Mascotte: Modèle d'Analyse et de Prévision de la Conjoncture Trimestrielle. Notes d'Études et de Recherche 106. Direction Générale des Études et des Relations Internationales, Paris.
- Baretti, C., D.M. Rădulescu und M. Stimmelmayer (2008). Die Unternehmensteuerreform 2008: Deutschlands Antwort auf die Globalisierung – oder doch ein Stückwerk? *ifo Schnelldienst* 61 (2): 30–38.
- Barrel, R., und O. Pomerantz (2004). Oil Prices and the World Economy. Discussion Paper 242. National Institute for Economic and Social Research, London.
- Barro, R.J., und X. Sala-I-Martin (1997). Technological Diffusion, Convergence, and Growth. *Journal of Economic Growth* 2 (1): 1–27.
- Bask, M. (2007). A Case for Interest Rate Smoothing. Bank of Finland Research Discussion Papers 25/2007. Helsinki.
- Baumol, W.J. (1967). Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis. *American Economic Review* 57 (3): 415–426.
- Baumol, W.J. (1986). Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show. *The American Economic Review* 76 (5): 1072–1085.

- Bean, C.R. (1994). European Unemployment: A Survey. *Journal of Economic Literature* 32 (2): 573–619.
- Beffy, P.-O., X. Bonnet, M. Darracq-Pariès und B. Monfort (2003). MZE: A Small Macro-model for the Euro Area. Série des Documents de Travail de la Direction des Études et Synthèses Économiques G 2003/11. Institut National de la Statistique et des Études Économiques, Malakoff.
- Belke, A., und T. Polleit (2007). How the ECB and the US Fed set interest rates. *Applied Economics* 39 (17): 2197–2209.
- Benner, J., und C.-P. Meier (2004). Prognosegüte alternativer Frühindikatoren für die Konjunktur in Deutschland. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 224 (6): 639-652.
- Bentolila, S., und J.J. Dolado (1994). Labour Flexibility and Wages: Lessons from Spain. *Economic Policy* 18: 54–99.
- Bernanke, B.S., und I. Mihov (1997). What does the Bundesbank Target? *European Economic Review* 41: 1025–1053.
- Bernanke, B., M. Gertler und M. Watson (1997). Systematic Monetary Policy and the Effect of Oil Price Shocks. *Brookings Papers on Economic Activity* (1): 91–142.
- Berthold, N., R. Fehn und E. Thode (2002). Falling Capital Share and Rising Unemployment: Long-Run Consequences of Institutional Shocks? *German Economic Review* 3 (4): 431–459.
- Bispinck, R., und WSI-Tarifarchiv (Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts in der Hans-Böckler-Stiftung) (2004). Wer verdient was? Tarifliche Grundvergütungen für ausgewählte Berufe und Tätigkeiten. Elemente qualitativer Tarifpolitik 56. Düsseldorf.
- Blanchard, O.J. (2006). European Unemployment: The Evolution of Facts and Ideas. *Economic Policy* 45: 7–59.
- Blanchard, O., und J. Gali (2007). The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s so Different from the 1970s? NBER Working Paper Series 13368. National Bureau for Economic Research, Cambridge, Mass.
- Blanchard, O.J., und L.H. Summers (1986). Fiscal Increasing Returns, Hysteresis, Real Wages and Unemployment. *International Seminar in Macroeconomics* 9. Namur.
- Blanchard, O.J., und J. Wolfers (2000). The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: the Aggregate Evidence. *Economic Journal* 110: C1–C33.
- BMA (Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung) (Hrsg.) (1967). *Übersicht über die soziale Sicherung in Deutschland*. 7. Auflage. Bonn.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (2006a). Grundsicherung für Arbeitssuchende verbessert. Pressemitteilung vom 3. Mai. Bonn.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (Hrsg.) (2006b). Vereinbarung der Koalitionsarbeitsgruppe zur Umsetzung der Maßnahmen in der Alterssicherung. Pressemitteilung, 24. Oktober. Bonn.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (Hrsg.) (2008). *Statistisches Taschenbuch 2008. Arbeits- und Sozialstatistik*. Stand: Juni 2008. Bonn.
- BMF (Bundesministerium der Finanzen) (lfd. Jgg.). *Monatsbericht des BMF*. Berlin.
- BMGS (Bundesministerium für Gesundheit) (lfd. Jgg.). Statistiken zur gesetzlichen Krankenversicherung. Mitglieder und Versicherte. Via Internet (10. Dezember 2008) <[http://www.bmg.bund.de/cln\\_117/nn\\_1168278/DE/Gesundheit/Statistiken/Gesetzliche-Krankenversicherung.html#doc1193102bodyText2](http://www.bmg.bund.de/cln_117/nn_1168278/DE/Gesundheit/Statistiken/Gesetzliche-Krankenversicherung.html#doc1193102bodyText2)>.
- Boissay, F., und J.-P. Villetelle (2005). The French Block of the ESCB Multi-country Model. Working Paper Series 456. European Central Bank, Frankfurt am Main.
- Borbély, D. und C.-P. Meier (2005) Assessing Macroeconomic Forecast Uncertainty: An Application to the Risk of Deflation in Germany. *Kredit und Kapital* 38 (3): 377-399.
- Boss, A. (1996). Fiskalpolitik und Konjunktur. Kieler Arbeitspapiere 772. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A. (1998). How Germany Shouldered the Fiscal Burden of the Unification. Kieler Arbeitspapiere 851. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

- Boss, A. (2000). Steuer- und Ausgabenpolitik in Deutschland. Kieler Arbeitspapiere 975. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A. (2001). Sozialhilfe, Lohnabstand, Leistungsanreize und Mindestlohnarbeitslosigkeit. Kieler Arbeitspapiere 1075. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A. (2002). *Sozialhilfe, Lohnabstand und Leistungsanreize. Empirische Analyse für Haushaltstypen und Branchen in West- und Ostdeutschland*. Kieler Studien 318. Berlin.
- Boss, A. (2003). Arbeits- und Investitionsanreize in Deutschland: Die Rolle der Abgaben- und Transferpolitik als Determinante des Wachstums des Produktionspotentials. Kieler Arbeitspapiere 1148. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A. (2004). Radikale Steuerreform in Deutschland? Kieler Arbeitspapiere 1208. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A. (2006a). Brauchen wir einen Kombilohn? Kieler Arbeitspapiere 1279. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A. (2006b). Steuervergünstigungen in Deutschland: Ist die Finanzpolitik auf dem richtigen Weg? Kieler Arbeitspapiere 1301. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A. (2007). Zum Entwurf eines Unternehmensteuerreformgesetzes 2008. Institut für Weltwirtschaft (Hrsg.), Weltkonjunktur und deutsche Konjunktur im Frühjahr 2007. Kieler Diskussionsbeiträge 439/440. IfW, Kiel.
- Boss, A. (2008a). Steuervergünstigungen in Deutschland: eine Aktualisierung. Kiel Working Papers 1398. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A. (2008b). Zur Entwicklung des Anspruchslohns in Deutschland. Kiel Working Papers 1463. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A., und T. Elendner (2005a). Verstärkte Arbeitsanreize durch das Arbeitslosengeld II? *Die Weltwirtschaft* (2): 168–196.
- Boss, A., und T. Elendner (2005b). Incentives to Work: The Case of Germany. Kieler Arbeitspapiere 1237. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A., und A. Rosenschon (1996). Öffentliche Transferleistungen zur Finanzierung der deutschen Einheit: Eine Bestandsaufnahme. Kieler Diskussionsbeiträge 269. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A., und A. Rosenschon (2006). Der Kieler Subventionsbericht: Grundlagen, Ergebnisse, Schlussfolgerungen. Kieler Diskussionsbeiträge 423. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A., und A. Rosenschon (2008). Der Kieler Subventionsbericht: eine Aktualisierung. Kieler Diskussionsbeiträge 452/453. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A., K.-W. Schatz et al. (1996). *Deregulierung in Deutschland: eine empirische Analyse*. Kieler Studien 275. Mohr: Tübingen.
- Boss, A., A. Boss und T. Boss (2006). Der deutsche Einkommensteuertarif: Weiterhin eine Wachstumsbremse? Kieler Arbeitspapiere 1304. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A., A. Boss und T. Boss (2008). Der deutsche Einkommensteuertarif: Wieder eine Wachstumsbremse? *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 9 (1): 102–124.
- Boss, A., B. Christensen und K. Schrader (2005). Anreizprobleme bei Hartz IV: Lieber ALG II statt Arbeit? Kieler Diskussionsbeiträge 421. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boss, A., K.-J. Gern, C.-P. Meier und J. Scheide (2004). *Mehr Wachstum in Europa durch eine Koordination makroökonomischer Politik?* Kieler Studien 330. Springer: Berlin.
- Boss, A., N. Jannsen, C.-P. Meier, F. Oskamp, B. Sander und J. Scheide (2005). Exportlastige Konjunkturerholung in Deutschland. *Die Weltwirtschaft* (3): 288–320.
- Boss, A., J. Dovern, C.-P. Meier, F. Oskamp und J. Scheide (2007). Verbessertes Arbeitsmarktumfeld stärkt Wachstum des Produktionspotentials in Deutschland. Kieler Diskussionsbeiträge 441/442. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

- Bovenberg, L.A. (2006). Tax Policy and Labor Market Performance. In J. Agell und P. Birch (Hrsg.), *Tax Policy and Labor Market Performance*. Cambridge, Mass.
- Brüggemann, R., und H. Lütkepohl (2001). Lag Selection in Subset VAR Models with an Application to a U.S. Monetary System. In *Econometric Studies: A Festschrift for Joachim Frohn*. Münster.
- Bundesagentur für Arbeit (2004). Arbeitsmarkt in Zahlen – Beschäftigungsstatistik, Arbeitnehmerüberlassung, lange Zeitreihe. Via Internet (26. Januar 2007) <[http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/detail\\_2004/b.html](http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/detail_2004/b.html)>.
- Bundesagentur für Arbeit (2005). Neue Zuverdienstgrenzen für Arbeitslosengeld II-Empfänger ab 1. Oktober. BA-Presseinfo 64. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (2006). *Arbeitsmarkt 2005. Amtliche Nachrichten der Bundesagentur für Arbeit*, 54. Jahrgang, Sondernummer, 24. August 2006. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (2007a). Arbeitsmarkt in Zahlen – Beschäftigungsstatistik, Arbeitnehmerüberlassung – 1. Halbjahr 2006. Via Internet (26. Januar 2007) <<http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/aktuell/iiia4/augeg-zrd.xls>>.
- Bundesagentur für Arbeit (2007b). Arbeitsmarkt in Zahlen – Beschäftigungsstatistik, Aktuelle Monatsergebnisse. Via Internet (26. Januar 2007) <[http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/200612/iiia6/sozbe/monatzr\\_d.xls](http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/200612/iiia6/sozbe/monatzr_d.xls)>.
- Bundesagentur für Arbeit (2007c). *Analytikreport der Statistik*. April. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (2008). Längere Anspruchsdauern für ältere Arbeitslosengeld-Bezieher beschlossen – BA stellt Bescheide um. *BA-Presseinfo* 6, 19. Februar. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (lfd. Jgg.). Einnahmen und Ausgaben der BA. Via Internet (26. Januar 2007) <<http://www1.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/detail/i.html>>.
- Bundesagentur für Arbeit (lfd. Jgg.). *Amtliche Nachrichten*. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (lfd. Jgg.). *Einnahmen und Ausgaben der BA*. Nürnberg.
- Burda, M.C., und M. Kvasnicka (2006). Zeitarbeit in Deutschland: Trends und Perspektiven. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 7 (2): 195–225.
- BVS (Bundesanstalt für Vereinigungsbedingte Sonderaufgaben) (1995). Finanzbericht 1994 der Treuhandanstalt. Berlin.
- BZA (Bundesverband Zeitarbeit) (2006). Tarifverträge Zeitarbeit, BZA-DGB Tarifgemeinschaft. Via Internet (26. Januar 2007) <[http://www.bza.de/download/tarif/Tarifvertraege-BZA\\_Stand-300506\\_3.pdf](http://www.bza.de/download/tarif/Tarifvertraege-BZA_Stand-300506_3.pdf)>.
- Cabellero, R.J., und M.L. Hammour (1999). Jobless Growth: Approbability, Factor Substitution, and Unemployment. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 48: 51–94.
- Caldara, D., und C. Kamps (2008). What are the Effects of Fiscal Policy Shocks? A VAR-Based Comparative Analysis. ECB Working Paper 877. European Central Bank, Frankfurt am Main.
- Callen, T. (2007). PPP vs. the Market: which Weight Matter. *Finance and Development* 44(1). Via Internet (Zugriff 10. Januar 2008) <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2007/03/basics.htm#author>>.
- Campbell, J.Y., und J.F. Cocco (2007). How do House Prices Affect Consumption? Evidence from Micro Data. *Journal of Monetary Economics* 54 (3): 591–621.
- Carnot, N. (2002). MANEGE: A Small Macro-economic Model of the French Economy. *Economic Modelling* 20 (2002): 69–92.
- Chen, Yu-Fu, und M. Funke (2003). Labour Demand in Germany: An Assessment of Non-Wage Labour Costs. CESifo Working Paper 952. ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- Church, K.B., J.E. Sault, S. Sgherri und K.F. Wallis (2000). Comparative Properties of Models of the UK Economy. *National Institute Economic Review* 171: 106–122.
- Clarida, R., J. Galí und M. Gertler (1998). Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence. *European Economic Review* 42: 1033–1067.

- Clarida, R., J. Galí und M. Gertler (1999). The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature* 37 (4): 1661–1707.
- Clarida, R., J. Galí und M. Gertler (2000). Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory. *The Quarterly Journal of Economics* 115 (1): 147–180.
- Coe, D.T., und E. Helpman (1995). International R&D Spillovers. *European Economic Review* 39: 859–887.
- Coenen, G., und V. Wieland (2005). A Small Estimated Euro Area Model with Rational Expectations and Nominal Rigidities. *European Economic Review* 49 (5): 1081–1104.
- Colander, D., P. Howitt, A. Kirman, A. Leijohufvud, P. Mehrling (2008). Beyond DSGE Models: Toward an Empirically Based Macroeconomics. *American Economic Review* 98 (2): 236–240.
- Colecchia, A., und Schreyer, P. (2002). ICT Investment and Economic Growth in the 1990s: Is the United States a Unique Case? A Comparative Study of Nine OECD Countries. *Review of Economic Dynamics* 5 (2): 408–442.
- Couharde, C., und J. Mazier (2001). The Equilibrium Exchange Rates of European Currencies and the Transition to Euro. *Applied Economics* 33 (14): 1795–1801.
- D<sup>+</sup>-Modell (2008). Makroökonomisches Modell. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- DATEV (lfd. Jgg.). *Tabellen und Informationen für den steuerlichen Berater*. Nürnberg.
- Dearden, L., H. Reed und J. Van Reenen (2006). The Impact of Training on Productivity and Wages: Evidence from British Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 68(4): 397–421.
- Deutsche Bundesbank (1995). Fortschritte im Anpassungsprozeß in Ostdeutschland und der Beitrag der Wirtschaftsförderung. *Monatsbericht* 47 (7): 39–56.
- Deutsche Bundesbank (1996). Zur Diskussion über die öffentlichen Transfers im Gefolge der Wiedervereinigung. *Monatsbericht* (Oktober): 17–31.
- Deutsche Bundesbank (1998). Zur Wirtschaftslage in Ostdeutschland. *Monatsbericht* 50 (4): 41–54.
- Deutsche Bundesbank (2002). Der Wohnungsbaumarkt in den neunziger Jahren. *Monatsbericht*. Januar. Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank (2006). *Monatsbericht*. September. Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank (2007a). Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung für Deutschland 1991 bis 2006. *Statistische Sonderveröffentlichung*, 4. Juli. Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank (2007b). Fortschritte bei der Stärkung des gesamtwirtschaftlichen Wachstumspotenzials. *Monatsbericht* (Oktober): 35–45.
- Deutsche Bundesbank (2007c). *Monatsbericht*. November. Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank (2008). Perspektiven der gesetzlichen Rentenversicherung in Deutschland. *Monatsbericht* (April): 51–75
- Deutsche Bundesbank (lfd. Jgg.). *Monatsbericht*. Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank (lfd. Jgg.). *Saisonbereinigte Wirtschaftszahlen*. Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank (lfd. Jgg.). *Finanzierungsrechnung*. Frankfurt am Main.
- Deutscher Bundestag (2005). Zehnter Bericht der Bundesregierung über Erfahrungen bei der Anwendung des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes – AÜG. Unterrichtung durch die Bundesregierung. Berlin.
- DIW (1992). Ergebnisse der vierteljährlichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. *DIW Wochenbericht* 59 (7): 73–79.
- DIW (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung) (2008). Fünf Jahre Agenda 2010. *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* (1). Berlin.
- Dowrick, S., und M. Rogers (2002). Classical and Technological Convergence: Beyond the Solow-Swan Growth Model. *Oxford Economic Papers* 54: 369–385.

- Ebbinghaus, B., und W. Eichhorst (2006). Employment Regulation and labor Market Policy in Germany, 1991–2005. IZA Discussion Paper Series 2505. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Bonn.
- Eicher, T.S., und O. Roehn (2007). Sources of the German Productivity Demise: Tracing the Effects of Industry-Level Information and Communication Technology Investment. *German Economic Review* 8 (2): 211–236.
- Elschner, C., und M. Overesch (2007). Trends of Corporate Tax Levels in Europe. *Intereconomics* (May/June): 127–132.
- Ericsson, N.R., und J.G. MacKinnon (2002). Distributions of Error Correction Tests for Cointegration. *Econometrics Journal* 5 (2): 285–318.
- Europäische Kommission (2006). The Weak Response of Housing Supply to Surging Prices. *Quarterly Report on the Euro Area* 5 (1): 20–25.
- EUROFRAME-EFN (2007). Economic Assessment of the Euro Area: Forecasts and Policy Analysis. Autumn Report. Via Internet (Zugriff 11. Januar 2008) <[http://www.euroframe.org/fileadmin/user\\_upload/euroframe/efn/autumn2007/EFNAutumnReport07.pdf](http://www.euroframe.org/fileadmin/user_upload/euroframe/efn/autumn2007/EFNAutumnReport07.pdf)>.
- EZB (Europäische Zentralbank) (2002a). Wirtschaftliche Fundamentalfaktoren des Wechselkurses. *Monatsbericht* (Januar): 45–60.
- EZB (Europäische Zentralbank) (2002b). *Monatsbericht*. Juni. Frankfurt am Main.
- EZB (Europäische Zentralbank) (2003). Entwicklung der internationalen Preis- und Kostenwettbewerbsfähigkeit des Euro-Währungsgebietes. *Monatsbericht* (August): 75–84.
- Fagan, G., J. Henry und R. Mestre (2005). An Area-wide Model For the Euro Area. *Economic Modelling* 22 (1): 39–59.
- Fehn, R. (1997). *Der strukturell bedingte Anstieg der Arbeitslosigkeit in Europa*. Baden-Baden.
- Fertig, M., und J. Kluve (2006). Alternative Beschäftigungsformen in Deutschland: Effekte der Neuregelung von Zeitarbeit, Minijobs und Midijobs. *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 75 (3): 97–117.
- Feyrer, J. (2007). Demographics and Productivity. *The Review of Economics and Statistics* 89 (1): 100–109.
- Fischer, C. (2007). An Assessment of the Trends in International Price Competitiveness among EMU Countries. Deutsche Bundesbank Diskussionspapier 8/2007. Frankfurt am Main.
- Fitzenberger, B., und W. Franz (1998). Flexibilität der qualifikatorischen Lohnstruktur und Lastverteilung der Arbeitslosigkeit. Eine ökonometrische Analyse für Westdeutschland. In B. Gahlen, H. Hesse, H.-J. Ramser (Hrsg.), *Verteilungsprobleme der Gegenwart*. Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Ottobeuren. Tübingen.
- Fitzenberger, B., W. Franz und O. Bode (2007). The Phillips Curve and NAIRU Revisited: New estimates for Germany. ZEW Discussion Paper 07-070. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.
- Fölster, S., und M. Henrekson (2001). Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries. *European Economic Review* 45 (8): 1501–1520.
- Franz, W., und H. König (1986). The Nature and Causes of Unemployment in the Federal Republic of Germany Since the 1970s: An Empirical Investigation. *Economica* 53: 219–244.
- Fuest, C., und W. Fuest (2007). Unerledigte Aufgaben. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 3. Februar: 13.
- Fuhrer J.C., und G.D. Rudebusch (2004). Estimating the Euler Equation for Output. *Journal of Monetary Economics* 51 (6): 1133–1153.
- Gahlen, B. (1973). *Einführung in die Wachstumstheorie*. Tübingen 1973.
- Gerling, K. (2002). *Subsidization and Structural Change in East Germany*. Kiel Studies 315. Berlin: Springer.
- Gern, K.-J., C.-P. Meier und J. Scheide (2006). Euroland: Konjunkturelle Expansion erreicht Höhepunkt. Institut für Weltwirtschaft (Hrsg.), *Weltkonjunktur und deutsche Konjunktur im Herbst 2006*. Kieler Diskussionsbeiträge 430/431. IfW, Kiel.

- Gern, K.-J., F. Oskamp, B. Sander und J. Scheide (2007). Robuste weltwirtschaftliche Expansion. Institut für Weltwirtschaft (Hrsg.), Weltkonjunktur und deutsche Konjunktur im Frühjahr 2007. Kieler Diskussionsbeiträge 439/440. IfW, Kiel.
- GGDC (Growth & Development Centre) (2008). GGDC Data Series. Via Internet (10. Dezember 2008) <<http://www.ggdc.net/index-dseries.html>>.
- Girouard, N., und S. Blöndal (2001). House Prices and Economic Activity. OECD Economics Department Working Papers 279. Paris.
- Goodfriend, M. (2005). The Monetary Policy Debate Since October 1979: Lessons for Theory and Practice. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 87 (2/2): 243–268.
- Goodfriend, M., und R.G. King (1998). The New Neoclassical Synthesis and the Role Monetary Policy. In B. Bernanke und J. Rotemberg (Hrsg.), NBER Macroeconomics Annual 1997. Cambridge, Mass.
- Gordon, R.J. (2003). Exploding Productivity Growth: Context, Causes, and Implications. *Brookings Papers on Economic Activity* (2): 207–298.
- Gramlich, E.M. (1994). Infrastructure Investment: A Review Essay. *Journal of Economic Literature* 32 (3): 1176–1196.
- Griffith, R., S. Redding und John Van Reenen (2004). Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries. *The Review of Economics and Statistics* 86 (4): 883–895.
- Griliches, Z. (1988). Productivity Puzzles and R&D: Another Nonexplanation. *The Journal of Economic Perspectives* 2 (4): 9–21.
- Guellec, D., und B. Van Pottelsberghe de La Potterie (2004). *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 66 (3): 353–378.
- Gundlach, E. (2005). Solow vs. Solow: Notes on Identification and Interpretation in the Empirics of Growth and Development. *Review of World Economics* 141 (3): 541–556.
- Gundlach, E. (2007). The Solow Model in the Empirics of Growth and Trade. *Oxford Review of Economic Policy* 23 (1): 25–44.
- Hamburg, B., M. Hoffmann und J. Keller (2005). Consumption Wealth and Business Cycles in Germany. CESifo Working Paper 1443. ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- Hansen, B.E. (1992): Testing for Parameter Instability in Linear Models, *Journal of Policy Modeling* 14 (4): 517–533.
- Hansen, B.E. (1999). Discussion of 'Data Mining Reconsidered', *Econometrics Journal* 2: 192–201.
- Hansen, G. (1996). Unemployment and the Wage Wedge in Germany. Simulations of a Small Cointegrated System. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* 116 (2): 167–183.
- Hax, H. (2001). Gleichgewicht in der Schiefelage: Das Mezzogiorno-Syndrom. In Institut für Wirtschaftsforschung Halle (Hrsg.), *Zehn Jahre Deutsche Einheit – Bilanz und Perspektiven*. Halle (Saale): Schütze.
- Heckemeyer, J.H., und C. Spengel (2008). Ausmaß der Gewinnverlagerung multinationaler Unternehmen. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 9 (1): 37–61.
- Heilemann, U., H. Gebhardt und H.-D. von Loeffelholz (2003). *Wirtschaftspolitische Chronik 1949–2002*. 2. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Hein, E., und A. Truger (2007). Makroökonomische Politik in Deutschland, Großbritannien und Schweden. *Wirtschaftsdienst* 87 (11): 732–741.
- Heitger, B. (1998). Wachstums- und Beschäftigungseffekte einer Rückführung öffentlicher Ausgaben. Eine empirische Analyse für die OECD-Länder. Kieler Studien 291. Tübingen.
- Heitger, B. (2001). The Scope of Government and Its Impact on Economic Growth in OECD Countries. Kieler Arbeitspapier 1034. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Heller, B., und R. Stosberg (2004). Das Dritte und das Vierte Gesetz für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt. *DAngVers (Die Angestelltenversicherung)* 51 (3): 100–109.

- Hendry, D.F., und G. Mizon (2000). Reformulating Empirical Macroeconometric Modelling. *Oxford Review of Economic Policy* 16 (4): 138–159.
- Hirschenauer, F. (2007). Regionale Arbeitsmarktlage der Älteren. Arbeiten bis 65 – längst noch nicht die Regel. *IAB Kurzbericht* 25, 19. Dezember.
- Holland, D., O. Pomerantz, C. Guillemineau, E. Khoman und I. Liadze (2007). The World Economy. *NIESR Review* 200: 7–30.
- Homburg, S. (2000). *Allgemeine Steuerlehre*. 2. Auflage. München.
- Horn, G.A., W. Scheremet und R. Zwiener (1999). *Wages and the Euro*. Heidelberg.
- IEA (International Energy Agency) (2004). Analysis of the Impact of High Oil Prices on the Global Economy. Via Internet (3. Januar 2008) <[http://www.iea.org/textbase/papers/2004/high\\_oil\\_prices.pdf](http://www.iea.org/textbase/papers/2004/high_oil_prices.pdf)>.
- IEA (International Energy Agency) (2007). *Key World Energy Statistics*. Paris.
- ILO (International Labor Organization) (2008). Economically Active Population. Via Internet (10. Dezember 2008) über UNdata <<http://data.un.org/Data.aspx?d=ILO&f=srID%3A4230>>.
- IWF (Internationaler Währungsfonds) (2007). *International Financial Statistics*. Washington, D.C.
- Johannson, A., C. Heady, J. Arnold, B. Brys und L. Vartia (2008). Tax and Economic Growth. OECD Economic Working Paper 620. Paris.
- Jorgenson, D.W., M.S. Ho und K.J. Stiroh (2008). A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence. *Journal of Economic Perspectives* 22 (1): 3–24.
- Kamps, C., C.-P. Meier und F. Oskamp (2004). Wachstum des Produktionspotentials in Deutschland bleibt schwach. Kieler Diskussionsbeiträge 414. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Kendrick, J.W. (1980). Survey of Factors Contributing to the Decline in U.S. In E.R. Berndt (Hrsg.), *The Decline in Productivity Growth*. Edgartown, Mass.
- Klodt, H. (1996). Alternativen und Perspektiven der Wirtschaftsförderung in den neuen Ländern. *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik* 22 (3): 267–286.
- Klodt, H. (2000). Industrial Policy and the East German Productivity Puzzle. *German Economic Review* 1 (3): 315–333.
- Klodt, H., und K.-H. Paqué (1993). Am Tiefpunkt der Transformationskrise: Industrie- und lohnpolitische Weichenstellungen in den jungen Bundesländern. Kieler Diskussionsbeiträge 213. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Koch, R., und P. Steinbrück (2003). *Subventionsabbau im Konsens*. Wiesbaden.
- Koop, G., S.M. Potter und R.W. Strachan (2008). Re-examining the Consumption-wealth Relationship: The Role of Model Uncertainty. *Journal of Money, Credit, and Banking* 40 (2/3): 341–367.
- Kvasnicka, M. (2003). Inside the Black Box of Temporary Help Agencies. Diskussionspapier des Sonderforschungsbereichs 373 der Humboldt-Universität zu Berlin 43/21003. Berlin.
- Kvasnicka, M., und A. Werwatz (2002). Lohneffekte der Zeitarbeit. DIW Wochenbericht 49. Berlin.
- Landmann, O. (2002). Die Lohnquote – Irrlicht der Lohnpolitik. In L. Menkhoff und F. Sell (Hrsg.), *Zur Theorie und Empirie der Einkommensverteilung*. Berlin.
- Landmann, O. (2005). *Employment, Productivity and Output Growth*. Genf.
- Landmann, O., und J. Jerger (1993). Unemployment and the Real Wage Gap: A Reappraisal of the German Experience. *Weltwirtschaftliches Archiv* 129 (4): 689–717.
- Layard, R., und S. Nickell (1986). Unemployment in Britain. *Economica* 53 (Supplement): 121–169.
- Layard, R., und S. Nickell (1999). Labor Market Institutions and Economic Performance. In O. Ashenfelter und D. Card (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*. Vol. 3. Amsterdam.
- Layard, R., S. Nickell und R. Jackman (1991). *Unemployment. Macroeconomic Performance and the Labour Market*. Oxford.

- Lettau, M., und S. Ludvigson (2001). Consumption, Aggregate Wealth and Expected Stock Returns. *Journal of Finance* 61 (3): 815–849.
- Lichtblau, K. (1995). *Von der Transfer- in die Marktwirtschaft: Strukturpolitische Leitlinien für die neuen Länder*. Köln.
- Lindbeck, A., und D.J. Snower (1986). Wage Setting Unemployment, and Insider-Outsider Relations. *American Economic Review* 76, Papers and Proceedings: 235–239.
- Lindbeck, A., und D.J. Snower (1988). Cooperation Harassment, and Involuntary Unemployment: An Insider-Outsider Approach. *American Economic Review* 78 (1): 167–188.
- Lindh, T., und B. Malmberg (1999). Age Structure Effects and Growth in the OECD, 1950-1990. *Population Economics* 12: 431–449.
- Ljungqvist, L., und T.J. Sargent (1998). The European Unemployment Dilemma. *Journal of Political Economy* 106 (3): 514–550.
- Loewenstein, M.A., und J.R. Spletzer (1998). Dividing the Costs and Returns to General Training. *Journal of Labor Economics* 16 (1): 142–171.
- Luchterhand (Hrsg.) (lfd. Jgg.). *Gesamt-Abzugs-Tabelle*. Neuwied.
- MacDonald, R. (2000). Concepts to Calculate Equilibrium Exchange Rates: An Overview. Deutsche Bundesbank Diskussionspapier 3/2000. Frankfurt am Main.
- MacDonald, R. (2007). *Exchange Rate Economics: Theory and Evidence*. Routledge: London.
- Maddala, G.S., und I.-M. Kim (1998). *Unit Roots, Cointegration, and Structural Change*. Cambridge.
- Maddison, A. (1982). *Phases of Capitalist Development*. Oxford University Press: Oxford
- Mankiw, N.G., D. Romer und D.N. Weil (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics* 107 (2): 407–437.
- Manning, A. (1993). Wage Bargaining and the Phillips Curve: The Identification and Specification of Aggregate Wage Equations. *The Economic Journal* 103 (January): 98–118.
- McCallum, B.T. (2001). Monetary Policy Analysis in Models without Money. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 83 (4): 145–160.
- Meen, G. (2002). The Time-series Behavior of House Prices: A Transatlantic divide? *Journal of Housing Economics* 11 (1): 1–23.
- Merkel, C., und D.J. Snower (2006). The Caring Hand that Cripples: The East German Labor Market After Reunification. *The American Economic Review* 96 (2): 375–382.
- Miller, S.M., und M.P. Upadhyay (2000). The Effects of Openness, Trade Orientation, and Human Capital on Total Factor Productivity. *Journal of Development Economics* 63: 399–423.
- Neumann, M.J.M. (1992). German unification: economic problems and consequences. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 36 (July): 163–210.
- Nickell, S. (1998). Unemployment: Questions and some Answers. *The Economic Journal* 108 (May): 802–816.
- NIESR (National Institute for Economic and Social Research) (2008). NiGEM Overview. Via Internet (31. Januar 2008) <[http://www.niesr.ac.uk/pdf/nig\\_em3.pdf](http://www.niesr.ac.uk/pdf/nig_em3.pdf)>.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (1999). *Employment Outlook 1999*. Paris.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2001). *Economic Outlook*. Dezember. Paris.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2004). *Employment Outlook 2004*. Paris.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2006). *Employment Outlook: Boosting Jobs and Income*. Paris.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2007a). Science and Technology Statistics. Via Internet (10. Dezember 2008) <<http://oberon.sourceoecd.org/vl=974532/cl=26/nw=1/rpsv/~3954/v209n1/s42/p1>>.

- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2007b). The Productivity Database. Via Internet (10. Dezember 2008) <[http://www.oecd.org/topicstatsportal/0,3398,en\\_2825\\_30453906\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/topicstatsportal/0,3398,en_2825_30453906_1_1_1_1_1,00.html)>.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2007c). *Economic Outlook* (1). Paris.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2008). *Economic Outlook* (83). Paris.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (lfd. Jgg.). *Quarterly National Accounts*. Paris.
- Oliner, S.D., und D.E. Sichel (2000). The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story? *The Journal of Economic Perspectives* 14 (4): 3–22.
- Oliner, S.D., D.E. und Sichel (2002). Information Technology and Productivity: Where Are We Now and Where Are We Going? *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review* 87 (3): 15–44.
- Orphanides, A. (2004). Monetary Policy Rules, Macroeconomic Stability and Inflation: A View from the Trenches. *Journal of Money, Credit and Banking* 36 (2): 151–175.
- Orphanides, A., und S. van Norden (2002). The Unreliability of Output-Gap Estimates in Real Time. *The Review of Economics and Statistics* 84 (4): 569–583.
- Paqué, K.-H., und R. Soltwedel (1993). Challenges Ahead. Long-Term Perspectives of the German Economy. Kiel Discussion Papers 202/203. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Pesaran, H., und Y. Shin (2001). An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. In S. Strøm (Hrsg.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. Cambridge.
- Phelps, E.S. (1997). Comment on Blanchard. *Brookings Papers on Economic Activity* (2/1997): 148–155.
- Phelps, E.S., und G. Zoega (1998). Natural-Rate Theory and OECD Unemployment. *Economic Journal* 108 (5): 782–801.
- Pissarides, C.A. (1990). *Equilibrium Unemployment Theory*. Oxford u.a.
- Pissarides, C.A. (1998). The Impact of Employment Tax Cuts on Unemployment and Wages. The Role of Unemployment Benefits and Tax Structure. *European Economic Review* 42(1): 155–183.
- van der Ploeg, F. (2006). Do Social Policies Harm Employment and Growth? Second-Best Effects of Taxes and Benefits on Employment. In J. Agell und P. Birch (Hrsg.), *Tax Policy and Labor Market Performance*. Cambridge, Mass.
- Polavieja, J.G. (2002). Temporary Contracts and Labour Market Segmentation in Spain: An Employment-Rent Approach. Sociology Working Papers Number 2002-01. Nuffield College, Oxford.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2008). *Folgen der US-Immobilienkrise belasten Konjunktur. Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2008*. Essen.
- Rădulescu, D.M., und M. Stimmelmayer (2008). Die Unternehmensteuerreform 2008: Eine Reformalternative für Deutschland? *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 9 (1): 19–36.
- Rae, D., und D. Turner (2001). A Small Global Forecasting Model. Economics Department Working Papers 286. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Reserve Bank of Australia (2007). Measuring Global Growth. Via Internet (Zugriff 10. Januar 2008) <[http://www.rba.gov.au/PublicationsAndResearch/StatementsOnMonetaryPolicy/Boxes/2007/2007\\_08\\_a\\_box.pdf](http://www.rba.gov.au/PublicationsAndResearch/StatementsOnMonetaryPolicy/Boxes/2007/2007_08_a_box.pdf)>.
- Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics*. 3. Aufl. Boston.
- Roos, M.W.M. (2007). Die makroökonomischen Wirkungen diskretionärer Fiskalpolitik in Deutschland – Was wissen wir empirisch? *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 8 (4): 293–308.
- Rudd, J.B., und K. Whelan (2007). Modeling Inflation Dynamics: A Critical Review of Recent Research. *Journal of Money, Credit and Banking* 39(1): 155–170.

- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (1990). *Auf dem Wege zur wirtschaftlichen Einheit Deutschlands. Jahresgutachten 1990/91*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (1991). *Die wirtschaftliche Integration in Deutschland. Perspektiven – Wege – Risiken. Jahresgutachten 1991/92*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (1993). *Zeit zum Handeln – Antriebskräfte stärken. Jahresgutachten 1993/94*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (1995). *Im Standortwettbewerb. Jahresgutachten 1995/96*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2001). *Für Stetigkeit – gegen Aktionismus. Jahresgutachten 2001/02*. Wiesbaden.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2002). *Zwanzig Punkte für Beschäftigung und Wachstum. Jahresgutachten 2002/03*. Wiesbaden.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2003). *Staatsfinanzen konsolidieren – Steuersystem reformieren. Jahresgutachten 2003/04*. Wiesbaden.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2004). *Erfolge im Ausland – Herausforderungen im Inland. Jahresgutachten 2004/05*. Wiesbaden.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2005). *Die Chance nutzen – Reformen mutig voranbringen. Jahresgutachten 2005/06*. Wiesbaden.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2006). *Widerstreitende Interessen – Ungenutzte Chancen. Jahresgutachten 2006/07*. Wiesbaden.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2007). *Das Erreichte nicht verspielen. Jahresgutachten 2007/08*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Sachverständigenrat (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2007). Staatsverschuldung wirksam begrenzen. Via Internet (11. Dezember 2008) <<http://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/download/publikationen/fipo07.pdf>>.
- Schmähl, W. (1991). Alterssicherung in der DDR und ihre Umgestaltung im Zuge des deutschen Einigungsprozesses. Einige verteilungspolitische Aspekte. In G. Kleinhenz (Hrsg.), *Sozialpolitik im vereinten Deutschland I*. Schriften des Vereins für Socialpolitik 208/I. Berlin: Duncker & Humblot.
- Schwahn, F. (2007). Beschäftigte der öffentlichen Arbeitgeber am 30. Juni 2006. *Wirtschaft und Statistik* 11: 1079–1086.
- Schwellnus, C., und J. Arnold (2008). Do Corporate Taxes Produce Productivity and Investment at the Firm Level? Cross-Country Evidence from the Amadeu Dataset. OECD Working Paper 641. Paris.
- Shapiro, C., und J.E. Stiglitz (1984). Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device. *American Economic Review* 74: 433–444.
- Sinn, G., und H.-W. Sinn (1992). *Jumpstart. The Economic Unification of Germany*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Skirbekk, V. (2003). Age and Individual Productivity: A Literature Survey. MPDIR (Max-Planck-Institut für demografische Forschung) Working Paper 2003-28. Rostock.
- Solow, R.M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 70 (1): 65–94.
- Solow, R.M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics* 39 (3): 312–320.
- Statistisches Bundesamt (2006). *Bevölkerung Deutschlands bis 2050. Ergebnisse der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung*. Wiesbaden.

- Statistisches Bundesamt (2007a). *Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.5: Inlandsproduktsberechnung – Lange Reihen ab 1970*. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2007b). *Fachserie 1: Bevölkerung, Erwerbstätigkeit, Reihe 1.3: Bevölkerungsfortschreibung*. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2008a). 312 000 Personen erhielten Ende 2007 Hilfe zum Lebensunterhalt. *Pressemitteilung* 410/08, 6. November. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2008b). *Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.4: Inlandsproduktsberechnung – Detaillierte Jahresergebnisse 2007*. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (lfd. Jgg.). *Fachserie 5: Bautätigkeit und Wohnungen, Reihe 3: Bestand an Wohnungen*. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (lfd. Jgg.). *Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3: Konten und Standardtabellen*. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (lfd. Jgg.). *Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.4: Inlandsproduktsberechnung*. Wiesbaden.
- Steffen, J. (2008). *Sozialpolitische Chronik. Die wesentlichen Änderungen in der Arbeitslosenversicherung*. Bremen. Internet <<http://www.arbeitnehmerkammer.de/sozialpolitik/>>.
- Stock, J. (1987). Asymptotic Properties of Least Squares Estimators of Cointegrating Vectors. *Econometrica* 55 (5): 1035–1056.
- Strauß, H. (2003). Globalisierung und die Prognose des deutschen Aussenhandels. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 223 (2): 176–203.
- Taylor, A.M., und M.P. Taylor (2004). The Purchasing Power Parity Debate. *Journal of Economic Perspectives* 18 (4): 135–158.
- Taylor, J.B (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39: 195–214.
- Taylor, J.B. (2007). The Explanatory Power of Monetary Policy Rules. NBER Working Paper 13685. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Temple, J. (1999). The New Growth Evidence. *Journal of Economic Literature* 37(1): 112–156.
- Timmer, M.P., G. Ypma und B. van Ark (2003.) IT in the European Union: Driving Productivity Divergence? Research Memorandum GD-67, Groningen. Growth and Development Centre, Groningen.
- Tobin, J. (1980). Stabilization Policy Ten Years After. *Brookings Papers on Economic Activity* (1): 19–71.
- Treuhandanstalt (1994). *Finanzbericht 1993*. Berlin.
- Treuhandanstalt (1995). *Finanzbericht 1994*. Berlin.
- Tripllett, J.E., und B.P. Bosworth (2006). Baumol's Disease Has Been Cured: IT and Multifactor Productivity in US Services Industries. In D.W. Jansen (Hrsg.), *The New Economy and Beyond: Past, Present and Future*. Elgar: Cheltenham.
- Turner, D., P. Richardson und S. Rauffet (1996). Modelling the Supply Side of the Seven Major OECD Economies. Economics Department Working Papers 167. Organisation for Economic Co-Operation and Development, Paris.
- US Department of Commerce (2008). Bureau of Economic Analysis: National Economic Accounts. Via Internet (11. Dezember 2008) <<http://www.bea.gov/national/index.htm#gdp>>.
- Vandenbussche, J., P. Aghion und C. Meghir (2005). Growth, Distance to Frontier and Composition of Human Capital. CEPR Discussion Paper 4860. Center for Economic and Policy Research, Washington, DC.
- Vartia, L. (2008). How do Taxes Affect Investment and Productivity? OECD Economic Working Paper. Paris. Forthcoming.
- Vijverberg, C.-P.C., und W.P.M. Vijverberg (2007). Diagnosing the Productivity Effect of Public Capital in the Private Sector. *Eastern Economic Journal* 33(2): 207–230.

- Werding, M. (2008). Ageing and Productivity Growth: Are There Macro-Level Cohort Effects of Human Capital? CESifo Working Paper 2207. Center for Economic Studies, München.
- Whitley, J.D. (1994). *A Course in Macroeconomic Modelling and Forecasting*. London.
- Wickens, M.R., und T.S. Breusch (1989). Dynamic Specification, the Long Run and the Estimation of Transformed Regression Models. *Economic Journal* 98 (Supplement): 189–205.
- Willman, A., und A. Estrada (2002). The Spanish Block of the ESCB-Multi-Country Model. Working Paper Series 149. European Central Bank, Frankfurt am Main.
- Woodford, M. (2001). The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy. *American Economic Review* 91(2): 232–237.
- ZEW (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH) (2007). Daten zur Unternehmensbesteuerung. Auf Anfrage bereitgestellt.