

Investitionstätigkeit in Deutschland unter dem Einfluss von technologischem Wandel und Standort- wettbewerb

Investitionen nehmen aufgrund ihres dualen Charakters als Nachfrage- und Angebotsfaktor eine zentrale Rolle im Konjunktur- und Wachstumsprozess ein. Aus zyklischer Sicht haben sich die gewerblichen Investitionen inzwischen zu einem wichtigen, zweiten Standbein im gegenwärtigen Aufschwung etabliert. In längerfristiger Betrachtung ist die Investitionstätigkeit für die Unternehmen ein zentraler Anpassungsparameter im Strukturwandel. Letzterer wird seit den neunziger Jahren zunehmend von technologischen und internationalen Faktoren geprägt.

Der folgende Beitrag zeichnet die zyklischen Bewegungen sowie die längerfristigen Tendenzen der Kapitalbildung in Deutschland nach. Im Ergebnis lässt sich unter Berücksichtigung des Einflusses der Wiedervereinigung für den Unternehmensbereich keine nachhaltige Veränderung in der Beziehung zwischen Investitionsverhalten und Produktionstätigkeit in den letzten Jahren feststellen. Dies spricht dafür, dass die strukturellen Faktoren zwar die Zusammensetzung der Bruttoanlageinvestitionen verändert haben. Auf das Volumen haben sich die teilweise divergierenden Einflüsse per saldo bislang jedoch neutral ausgewirkt. Die Anforderungen, die der Investitionsstandort Deutschland an Unternehmen, Tarifpartner und Wirtschaftspolitik stellt, bleiben aber weiterhin hoch.

Die Entwicklung der Investitionstätigkeit im Rückblick: konjunkturelle und strukturelle Faktoren

*Konjunkturelle
„Bindeglied-
funktion“ der
Unternehmens-
investitionen*

In konjunktureller Betrachtung befindet sich die deutsche Wirtschaft seit 2006 in einer zügigen Aufschwungphase. Nach allmählicher Überwindung der hartnäckigen Stagnation zur Jahresmitte 2003 fußte die zyklische Erholung zunächst fast ausschließlich auf einer überaus dynamischen Exportentwicklung. Angesichts eines mehrjährigen Rückgangs der unternehmerischen Aufwendungen für Ausrüstungen und Bauten wurde seinerzeit darüber diskutiert, ob die Investitionstätigkeit ihre Funktion als Bindeglied zwischen außenwirtschaftlichem Impuls und breit angelegter zyklischer Erholung überhaupt noch spielen kann.¹⁾ Ein Jahr später festigte sich jedoch die konjunkturelle Aufwärtsbewegung, als die Unternehmensinvestitionen²⁾ immer stärker ins Plus drehten. Seither hat sich die Wachstumsbasis kontinuierlich verbreitert. Im vergangenen Jahr trugen zudem der private Konsum und die Wohnbauinvestitionen – wenngleich auch beeinflusst von Sondereffekten – moderat zum Wachstumsergebnis bei, und am Arbeitsmarkt setzte eine Wende zum Besseren ein. Zumindest von der Abfolge her scheint im gegenwärtigen Zyklus das für die deutsche Volkswirtschaft typische Erholungsmuster bisher weitgehend intakt geblieben zu sein. (Vgl. auch die Erläuterungen auf S. 20 f.)

*Rolle der
Investitionen im
Strukturwandel*

Dennoch bleibt zu fragen, wie deutsche Unternehmen im Rahmen ihrer Anpassungsstrategien bislang auf andere, eher nachhaltige Veränderungen in den Akkumulations- und

Allokationsbedingungen am Investitionsstandort Deutschland reagiert haben. Unter wettbewerbsbestimmten Verhältnissen unterliegen Investitionen im inländischen Produktionsgefüge zwar einer Vielzahl von Motiven und Bestimmungsgründen, im Grundsatz spiegeln sie aber – betriebswirtschaftlich betrachtet – stets eine Lücke zwischen dem tatsächlich vorhandenen beziehungsweise nutzbaren Kapitalstock und dem gewünschten (sprich: optimalen) Bestand an Sachanlagen wider. Wie schnell und intensiv Unternehmen investitionspolitisch reagieren, hängt nicht nur von ihren Wahlmöglichkeiten und den Kosten der Kapitalanpassung ab, sondern auch von der Stärke der beschriebenen Diskrepanz.

Unter den nachhaltig wirkenden Einflussfaktoren dominieren sowohl die Durchdringung der Wirtschaft mit der neueren Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) als auch die real- und finanzwirtschaftlichen Auswirkungen einer beschleunigten Globalisierung. Beide haben nicht nur den sektoralen Strukturwandel in der deutschen Wirtschaft vorangetrieben. Von ihnen gingen überdies wichtige Anstöße aus, das Einsatzverhältnis der Produktionsfaktoren am Standort Deutschland neu zu adjustieren und dabei den Kapitalstock und die Finanzierungsstrukturen anzupassen. A priori können diese Faktoren die Investitionstätigkeit über vielfältige

*Technologische
und
internationale
Einflussfaktoren*

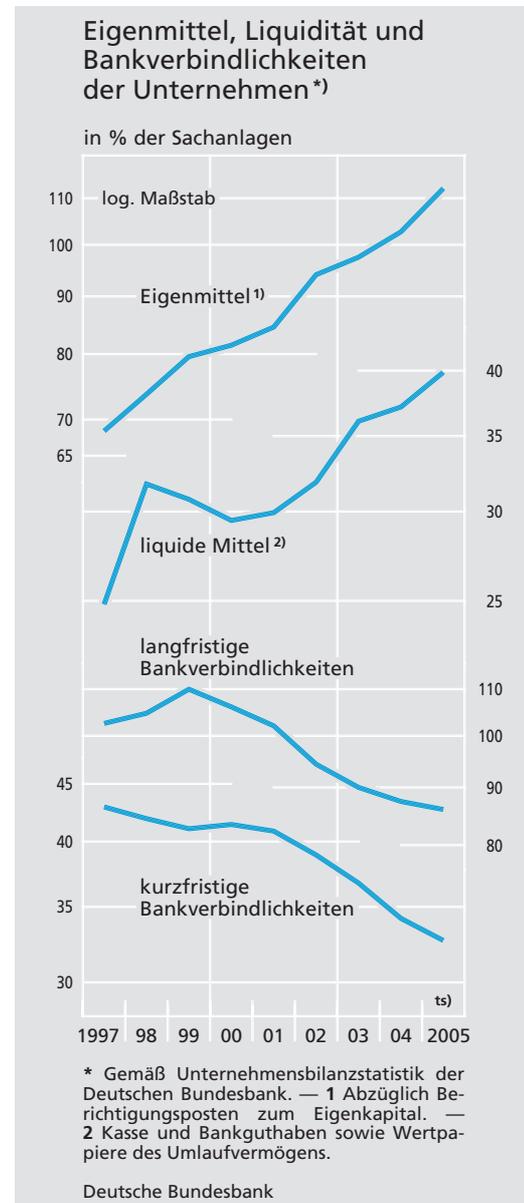
¹ Vgl. dazu auch: Deutsche Bundesbank, Investitionsverhalten der Unternehmen im gegenwärtigen Zyklus – Hinweise auf einen Strukturbruch?, Erläuterungen im Monatsbericht, November 2004, S. 50 f.

² Unter Unternehmensinvestitionen werden im Folgenden die privaten Investitionen in Ausrüstungen und sonstige Anlagen sowie die gewerblichen Bauinvestitionen verstanden.

Kanäle in unterschiedlicher Richtung und Weise beeinflussen. Im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung ist der zunehmende Anteil der IuK-Güter im gewerblichen Anlagevermögen mit tendenziell stärker steigenden Bruttoanlageinvestitionen einhergegangen. Zugleich muss der heimische Kapitalstock im Zuge der zunehmenden Globalisierung, insbesondere durch die Integration von Transformations- und Schwellenländern in die Weltwirtschaft, heute höheren Renditeanforderungen als noch vor wenigen Jahren gerecht werden. Die Anpassung an diese Entwicklung dürfte für sich genommen im Aggregat eher dämpfend auf die unternehmerische Sachkapitalbildung im Inland gewirkt haben. Schließlich hinterließ auch die deutsche Vereinigung mit einer nicht zuletzt wirtschaftspolitisch motivierten Forcierung kapitalintensiver Produktionsweisen in den neuen Ländern längerfristig nachwirkende Spuren im gewerblichen Investitionsverhalten.

*Verbesserung
der Eigenmittel-
ausstattung*

Zudem gibt es Indizien, dass in den letzten Jahren realwirtschaftliche Schocks durch das finanzielle Umfeld in einer Weise moduliert wurden, die sich von früheren Jahrzehnten unterscheidet. So war beispielsweise ein intensives Bestreben der Unternehmen erkennbar, ihre Bonität zu verbessern und sich von Fremdkapitalgebern unabhängig zu machen. Zwischen 1997 und 2005 stiegen die Eigenmittel (abzüglich des Berichtigungspostens zum Eigenkapital) in den Unternehmensbilanzen von 68,8% der Sachanlagen auf 112,9%. Die Eigenkapitalausstattung nahm bei kleinen und mittleren Unternehmen besonders stark zu.³⁾ Andererseits wuchs die Liquiditätshaltung der Unternehmen insge-



samt im gleichen Zeitraum von 25,0% auf 40,1% der Sachanlagen. Der Erhöhung der Eigenmittel entspricht ein Rückgang der Fremdmittel, darunter auch der Bankverbindlichkeiten. Sowohl kurzfristige als auch langfristige Bankverbindlichkeiten nahmen im

³ Vgl. dazu ausführlich: Deutsche Bundesbank, Zur wirtschaftlichen Situation kleiner und mittlerer Unternehmen in Deutschland seit 1997, Monatsbericht, Dezember 2006, S. 54 f.

Bestimmungsgründe und Indikatoren gewerblicher Investitionen: empirische Ergebnisse für die lange und kurze Frist

Theoretischen Überlegungen zufolge ist im Unternehmenssektor die Investitionstätigkeit auf lange Sicht eng mit der Entwicklung der Wertschöpfung verbunden. Die ökonometrische Untersuchung dieser Zeitreihen weist in der Tat die Existenz einer langfristigen stabilen Gleichgewichtsbeziehung nach, die durch die (logarithmierte) preisbereinigte Investitionsquote angemessen beschrieben werden kann. Für den hier gewählten Untersuchungszeitraum ist allerdings ein Niveausprung zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung zu berücksichtigen. Aus der empirischen Analyse ergibt sich ferner, dass die (verzögerte) Investitionsquote direkt keinen Erklärungsgehalt für die laufende Veränderungsrate der Wertschöpfung im Unternehmensbereich besitzt (schwache Exogenität der Aktivitätsvariable). Unter diesen Umständen kann die Investitionsquote als Zykluskomponente der gewerblichen Bruttoanlageinvestitionen betrachtet werden, während die Bruttowertschöpfung zeitreihenanalytisch den gemeinsamen Trend beider Reihen umfasst.¹⁾ Für die unternehmerische Sachkapitalbildung sind somit auf lange Sicht die gesamtwirtschaftlichen Wachstumsperspektiven der entscheidende Maßstab. Eine zentrale Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Ertragskraft des eingesetzten Kapitals auf Dauer mit der Rendite alternativer Verwendungszwecke und dem systematischen Risikobeitrag der Investitionen Schritt halten kann.

Die ausgeprägten Schwankungen der Investitionsquote werden überdies nicht nur von der zyklischen Ertragskomponente, sondern auch von den Kosten des Kapitaldienstes und der Art der Finanzierung sowie nicht zuletzt von fiskalischen Faktoren beeinflusst. Auf der Makroebene lässt sich eine Reihe dieser Bestimmungsgrößen durch geeignete Indikatoren approximieren. Das Ausmaß zukünftiger Erträge ist sicherlich mit den Einschätzungen über das laufende

und erwartete Geschäft korreliert, welche im Rahmen der Konjunkturumfragen des ifo Instituts und des DIHK ermittelt werden.²⁾ Die Kosten für Fremdfinanzierungsmittel können mithilfe von Ex-ante-Realzinsen angenähert werden.³⁾ Ein Indikator für die im Unternehmenssektor verfügbaren zusätzlichen Eigenmittel könnte (bei stabilem Ausschüttungs- bzw. Entnahmeverhalten) die gesamtwirtschaftliche Gewinnquote – definiert als Anteil des Betriebsüberschusses am nominalen BIP – sein.⁴⁾ Während die vom ifo Institut erfragten Angaben zum Auslastungsgrad des Sachkapitals sowie zum Auftragsbestand mittelbar die Notwendigkeit von Erweiterungsinvestitionen andeuten könnten, werden die an der DIHK-Umfrage beteiligten Unternehmen direkt um Auskunft über ihre Investitionsabsichten gebeten.

Neben ihrem theoretischen Bezug kommen die beschriebenen Variablen auch deshalb als Indikatoren der zyklischen Investitionsdynamik in Betracht, weil sie unterjährig erfasst, frühzeitig verfügbar und – zumindest vom theoretischen Standpunkt aus betrachtet – nicht trendbehaftet sind. In Form von Granger-Kausalitätsanalysen kann überprüft werden, ob die Indikatoren prognostischen Gehalt für die Zykluskomponente der gewerblichen Investitionen besitzen.⁵⁾

Die gewählten Ertragsindikatoren zeichnen sich mehrheitlich durch günstige Prognoseeigenschaften aus. Dabei scheinen Umfragedaten, die auf die allgemeine Konjunkturlage abstellen, besser abzuschneiden als Befragungsergebnisse zu konkreteren Sachverhalten wie Produktions- und Verkaufspreiserwartungen. Die Auslastungsindikatoren des ifo Instituts geben ebenso wie die DIHK-Abfrage der Investitionsabsichten wertvolle Anhaltspunkte dafür, wie die Entwicklungstendenz der gewerblichen Sachkapitalbildung in näherer Perspektive einzuschätzen ist. Dies gilt in ab-

1 Aus der ökonometrischen Struktur, die für das System von realen Bruttoanlageinvestitionen und realer Bruttowertschöpfung im Unternehmenssektor gültig ist, geht eine Trend-Zyklus-Zerlegung mit dieser prognostischen Eigenschaft unmittelbar hervor. Siehe: J. Gonzalo und C.W.J. Granger (1995), Estimation of Common Long-Memory Components in Cointegrated Systems, *Journal of Business and Economic Statistics* 13, 1, S. 27–35. — 2 Die Konjunkturumfragen des DIHK finden dreimal jährlich statt. Auf Basis dieser Ergebnisse werden Quartalswerte mittels Interpolation erzeugt. — 3 Die Berechnung der

hier verwendeten Ex-ante-Realzinsen basiert auf den Durchschnittsrenditen von Inhaberschuldverschreibungen deutscher Unternehmen mit entsprechender Restlaufzeit sowie den in der Zeitschrift „Consensus Forecasts“ veröffentlichten umfragebasierten Inflationserwartungen für Deutschland. Vgl. dazu auch: Deutsche Bundesbank, Realzinsen: Entwicklung und Determinanten, Monatsbericht, Juli 2001, S. 37. — 4 In Analogie zum Vorgehen bei der Investitionsquote ist auch die Gewinnquote um einen Niveausprung zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung bereinigt. — 5 Die Hypothese der empirischen

geschwächter Form auch für die Gewinnquote, nicht aber für die Ex-ante-Realzinsen. Bezüglich der Realzinsen ist indessen anzumerken, dass sich die Testresultate auf den vergleichsweise kurzen Zeitraum seit Herbst 1989 stützen, welcher durch einen tendenziell fallenden Verlauf der Sätze gekennzeichnet ist.⁶⁾

Die Ergebnisse für die Ex-ante-Realzinsen können die Sichtweise unterstützen, dass vorteilhafte externe Finanzierungsbedingungen allein keine hinreichende Bedingung für eine günstige Investitionskonjunktur sind. Ansätze, die Zinselastizität der Kapitalnachfrage auf der Basis von Makrodaten zu schätzen, sind jedoch nicht frei von Problemen. Zum einen variiert der (Real-)Zins als Bestandteil der Kapitalnutzungskosten im Konjunkturzyklus, weil mit zunehmender Wirtschaftsaktivität die Marktzinsen steigen, was für sich genommen eine positive Korrelation zwischen Investitionsnachfrage und Zins impliziert. Zudem sind Risiken für die Preisstabilität üblicherweise mit der realwirtschaftlichen Aktivität beziehungsweise dem Anspannungsgrad auf den Güter- und Faktormärkten in positiver Weise verbunden, was entsprechende Risikoprämien verursacht. Mikrostudien sind hingegen besser in der Lage, beiden Aspekten Rechnung zu tragen, da gesamtwirtschaftliche Effekte herausgefiltert werden können und die Kapitalnutzungskosten eine Reihe von unternehmensspezifischen Bestandteilen enthalten, die der makroökonomischen Endogenität nicht unterliegen. Schätzt man mit Einzeldaten der Unternehmensbilanzstatistik der Bundesbank, so zeigt sich eine deutliche Abhängigkeit der Investitionsnachfrage von den Kapitalnutzungskosten.⁷⁾

Aus den ausgesprochen optimistischen Beurteilungen der Geschäftslage und -erwartungen am aktuellen Rand kann gefolgert werden, dass die recht dynamische

Granger-Kausalität bezüglich der Investitionsquote⁸⁾

Indikator	Stichprobenanfang	Teststatistik
I. Ertragsperspektiven		
Geschäftslage (ifo)	1. Quartal 1970	(2) 8,5*
Geschäftslage (DIHK)	3. Quartal 1991	(2) 14,8**
Geschäftserwartungen (ifo)	1. Quartal 1970	(2) 5,7(*)
Geschäftserwartungen (DIHK)	3. Quartal 1991	(2) 10,5**
Exportserwartungen (ifo)	1. Quartal 1970	(6) 13,7*
Exportserwartungen (DIHK)	4. Quartal 1992	(1) 9,2**
Produktionserwartungen (ifo)	1. Quartal 1970	(1) 1,4
Verkaufspreiserwartungen (ifo)	1. Quartal 1970	(6) 7,3
II. Finanzierungsbedingungen		
Ex-ante-Realzins (5 Jahre)	4. Quartal 1989	(1) 0,0
Ex-ante-Realzins (10 Jahre)	4. Quartal 1989	(1) 0,3
Gewinnquote (VGR)	1. Quartal 1970	(1) 4,0*
III. Sachkapitalauslastung		
Kapazitätsauslastung (ifo)	1. Quartal 1978	(1) 13,0**
Auftragsbestand (ifo)	1. Quartal 1970	(2) 9,0*
IV. Investitionsbefragung		
Investitionsabsichten (DIHK)	4. Quartal 1992	(2) 7,5*

Investitionstätigkeit der Unternehmen auch in näherer Zukunft voraussichtlich anhalten wird. Für diese Einschätzung sprechen zudem nicht nur die vom DIHK erfragten Investitionsabsichten, sondern auch die derzeit hohe Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe. Auf eine weiterhin lebhafteste Bestellfähigkeit dürften die Unternehmen wahrscheinlich mit einer Ausweitung ihrer Produktionskapazitäten reagieren, zumal die Unternehmenserträge seit einiger Zeit hoch und die Finanzierungsbedingungen nach wie vor günstig sind. Schließlich ist in Rechnung zu stellen, dass für Investitionen in bewegliche Anlagegüter 2007 noch erhöhte Abschreibungssätze steuerlich geltend gemacht werden können und zudem die daraus fließenden Gewinne – wie in der geplanten Unternehmensteuerreform beabsichtigt – ab 2008 einer geringeren Steuerbelastung unterliegen werden.

Granger-Nichtkausalität wird mittels bivariater Vektorautoregressionen getestet, welche neben der bruchbereinigten, logarithmierten Investitionsquote jeweils einen Indikator enthält. — 6 Die Ergebnisse ändern sich qualitativ nicht, wenn die Zeitreihen trendbereinigt werden. — 7 Vgl.: Deutsche Bundesbank, Geldpolitik und Investitionsverhalten – eine empirische Untersuchung, Monatsbericht, Juli 2002, S. 41–55; sowie U.v. Kalckreuth, Investment and monetary transmission in Germany: a microeconomic investigation, in: I. Angeloni, A. Kashyap und B. Mojon (Hrsg.), Monetary Policy Transmission

in the Euro Area, Cambridge University Press, 2003. — 8 Die angegebenen Ergebnisse der Tests auf empirische Granger-Nichtkausalität sind asymptotisch χ^2 verteilt; siehe dazu z.B.: H. Lütkepohl (2005), New Introduction to Multiple Time Series Analysis, Kapitel 3.6.1. Die Anzahl der Freiheitsgrade – in Klammern angegeben – ist im vorliegenden Fall gleich der Lag-Ordnung der zugrunde liegenden Vektorautoregression, welche nach Maßgabe des Schwarz-Informationskriteriums festgelegt ist. **, * und (*) bedeuten Ablehnung der Nullhypothese auf dem 1 %-, 5 %- bzw. 10 %-Signifikanzniveau.

Betrachtungszeitraum stark ab, zusammengekommen um etwa 27 % des Sachvermögens.

Diese Korrektur in den Finanzierungsrelationen ist teilweise auf Anpassungsprozesse im Bankensystem zurückzuführen, das sich zunehmendem Wettbewerbs- und Margendruck gegenüber sah und sich auf die in Säule 1 der neuen Baseler Eigenkapitalvereinbarung vorgesehene risikoadäquate Eigenkapitalausstattung vorzubereiten hatte. Andererseits war sie auch von dem Bemühen der Unternehmen getragen, selbst mehr Stabilität in die durch vorangegangene Fehlentwicklungen gekennzeichnete Finanzierungsstruktur zu bringen. Diese „Investition“ in die eigene Bilanzstruktur könnte während des Anpassungszeitraums gelegentlich durchaus in Konkurrenz zur Investition in den betrieblichen Kapitalstock gestanden haben. Die damit verbundenen Folgen für die Akkumulationstätigkeit sollten jedoch primär transitorischer Natur sein.

*Akzelerator-
zusammenhang
weiterhin intakt*

Ob und inwieweit die strukturellen Einflüsse von Seiten der Technologie und des globalen Umfelds die Investitionstätigkeit insgesamt verändert haben, ist letztlich eine empirische Frage. Hier zeigt sich, dass seit 1991 die realen Bruttoanlageinvestitionen und die reale Bruttowertschöpfung im Unternehmensbereich unter Ausschaltung zyklischer Schwankungen weitgehend gleichförmig gewachsen sind. Damit hat sich eine Entwicklung fortgesetzt, die schon in Westdeutschland während der siebziger und achtziger Jahre zu beobachten war. Die Evidenz einer langfristig stabilen preisbereinigten Investitionsquote lässt darauf

schließen, dass sich in der Summe die Wirkungen der skizzierten Einflussfaktoren bislang größtenteils ausgeglichen haben. Gleichwohl begründet jeder dieser „Schocks“ für sich betrachtet Anpassungserfordernisse im heimischen Kapitalbildungsprozess.

Durchdringung der Wirtschaft mit IuK-Technologien

Der mit den IuK-Technologien einhergehende technische Fortschritt durchdringt die Arbeitswelt in den Industriestaaten in immer stärkerem Ausmaß. So ist auch in Deutschland der Anteil der IuK-Güter an den gesamten Ausrüstungsinvestitionen⁴⁾ in realer Rechnung von gut 15 % im Jahr 1991 auf über 40 % im Jahr 2005 gestiegen.⁵⁾ Zwar wurde dieser Anstieg nach dem Platzen der New-Economy-Blase vorübergehend unterbrochen. Seit 2004 scheint der Aufwärtstrend jedoch wieder in Gang gekommen zu sein. Diese Entwicklung überrascht nicht, denn um im Wettbewerb zu bestehen, müssen Unternehmen stets die neuesten Entwicklungen des IuK-Segments aufnehmen. Dieses Erfordernis bezieht sich einerseits darauf, dass in den Betrieben gänzlich neuartige Verfahren und Pro-

*Wachsende
Bedeutung
der IuK-
Technologien*

⁴ Unter den Ausrüstungen sind in diesem Zusammenhang auch die sonstigen Anlagen (also insbesondere Software) subsumiert.

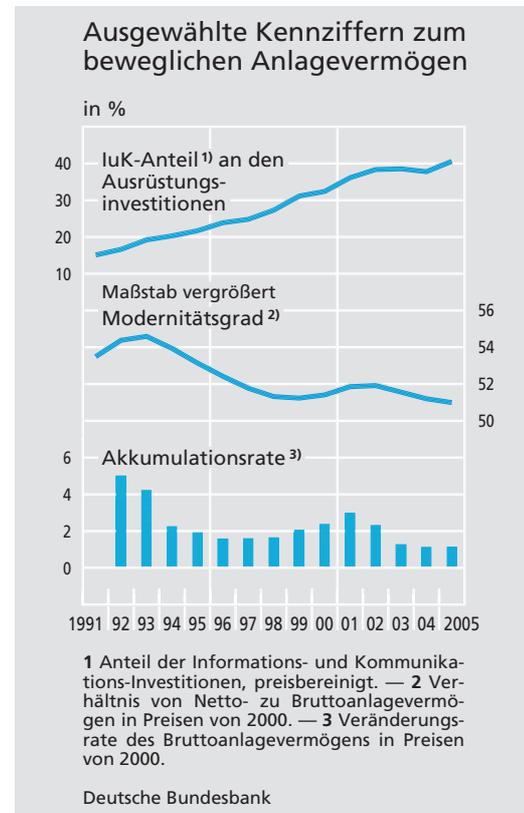
⁵ In Anlehnung an die Abgrenzungen des Statistischen Bundesamtes werden unter IuK-Investitionen die folgenden Kategorien der Anlageinvestitionen nach Gütergruppen verstanden: Investitionen in Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen; Investitionen in Nachrichtentechnik, Rundfunkgeräte, Fernsehgeräte und Ähnliches; immaterielle Anlageinvestitionen. Siehe auch: Deutsche Bundesbank, Zur Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie, Monatsbericht, April 2004, S. 50.

dukte eingeführt werden.⁶⁾ Andererseits verursachen IuK-Technologien einen vergleichsweise hohen Modernisierungsaufwand, weil einmal implementierte Entwicklungsstände in diesem Bereich – wirtschaftlich betrachtet und unabhängig von ihrer Funktionalität im technischen Sinne – besonders schnell veralten.

*Verringerte
ökonomische
Nutzungsdauer,
erhöhter
Abschreibungs-
bedarf*

Der wachsende Anteil der IuK-Güter und die kürzeren Produktzyklen in diesem Segment führen dazu, dass sich die ökonomische Nutzungsdauer des gewerblichen Anlagevermögens im Durchschnitt verkürzt. Dadurch vergrößert sich für den Kapitalbestand der Ersatzbeschaffungsbedarf. Somit ist im Investitionskalkül, welches über das Ausmaß an neuen Investitionen entscheidet, ein steigender Abschreibungssatz zu veranschlagen, der für sich genommen den Kapitaldienst in die Höhe treibt und folglich unter Rentabilitäts Gesichtspunkten einen niedrigeren Kapitalstock als unter unveränderten Abschreibungsbedingungen optimal werden lässt.

Mit Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) können die für den Unternehmenssektor im Durchschnitt geltenden Abschreibungssätze berechnet werden. Während der durchschnittliche Abschreibungssatz für gewerbliche Bauten seit der Wiedervereinigung unverändert bei gut 3 % pro Jahr gelegen hat, stieg er für Ausrüstungsgüter von 14 1/2 % im Jahr 1991 auf über 18 % im Jahr 2005. Für das repräsentative Kapitalgut ergibt sich in diesem Zeitabschnitt damit eine Zunahme des Abschreibungssatzes um knapp 1 1/2 Prozentpunkte auf jährlich etwa 8%.⁷⁾ Aufgrund einer höheren Produktivität der



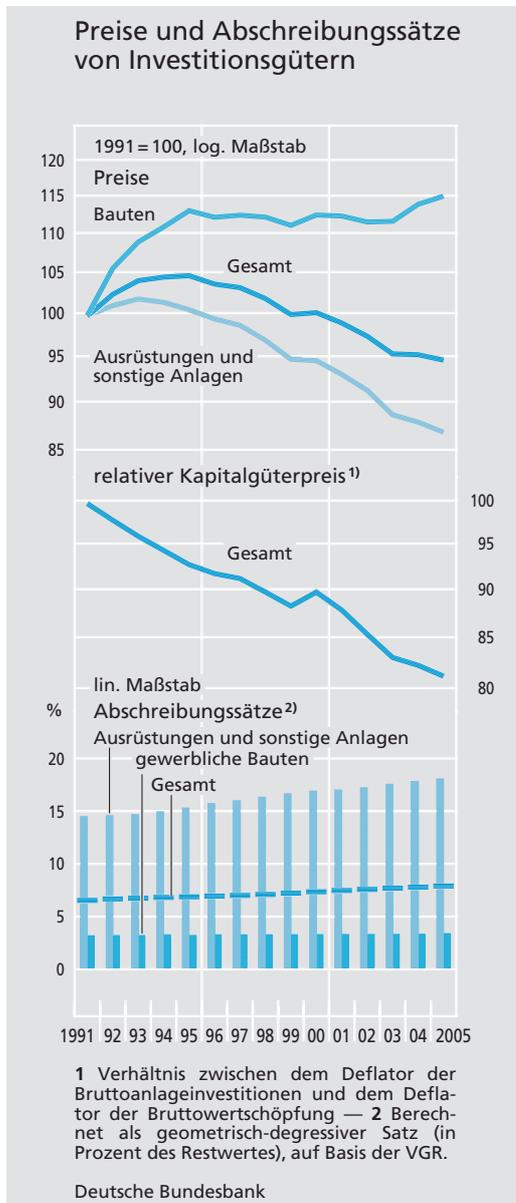
neuen Maschinen und Anlagen verkörpert eine Kapitalguteinheit aber auch ein Mehr an Kapitaldienstleistungen, so dass für sich betrachtet eine geringere Menge an neuen Kapitalgütern zum Ersatz der älteren Investitionen ausreicht.

Die zunehmende Durchdringung mit IuK-Gütern hat darüber hinaus noch weitere Einflüsse auf die Kapitalnutzungskosten und damit auf das Investitionsverhalten. Der bereits installierte Bestand an IuK-Gütern einer be-

*Relativer
Kapital-
güterpreis
rückläufig*

⁶⁾ Damit verbunden sind häufig auch Anpassungen des Humankapitals, indem z.B. Spezialisten für die Anwendung der neuen Techniken eingestellt werden und der existierende Personalbestand mit Qualifizierungsmaßnahmen weitergebildet wird.

⁷⁾ Vgl. hierzu auch: G. Ziebarth, Abschreibungen im Spiegel der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen: Ökonomische Relevanz und analytischer Gehalt, Wirtschaft und Statistik 12/2002, S. 1119–1127.



stimmten Konfiguration verliert aufgrund stetiger Qualitätsverbesserungen, die in diesem Segment vornehmlich preissenkend wirken, praktisch mit jedem neuen Investitionsjahrgang an Marktwert. Infolge der raschen Durchdringung mit IuK-Technologien ist dadurch der durchschnittliche Preis für Ausrüstungsgüter seit 1993 ständig gefallen. Auch die insgesamt mäßigen Preissteigerungen bei Gewerbebauten konnten diesen Effekt nicht

aufwiegen, so dass der Preis des für deutsche Unternehmen repräsentativen Investitionsgutes 2005 um 5 % unter dem Niveau von 1991 lag. Im Vergleich zum Höhepunkt des Baubooms 1995 war sogar ein doppelt so hoher Rückgang zu verzeichnen. Für das Investitionskalkül der Unternehmen ist jedoch nicht der Kapitalgüterpreis in absoluter Betrachtung, sondern in Relation zum Absatzpreis gewerblicher Produkte von Bedeutung. Doch auch der relative Kapitalgüterpreis wies seit der Wiedervereinigung eine ausgeprägte und nahezu stetige, rückläufige Tendenz auf, die im Durchschnitt etwa 1½ % pro Jahr betrug.

Fällt der Marktpreis für Sachkapital relativ zum (Netto-)Verkaufspreis der produzierten Güter, so ist die unternehmerische Investitionsentscheidung in zweierlei Hinsicht betroffen. Einerseits dürfte der Unternehmer kapitalintensive Produktionstechnologien bevorzugen, weil wegen der billigeren Beschaffungsmöglichkeit zugleich auch die Nutzung von Sachkapital im Vergleich zu anderen Einsatzfaktoren lohnender wird. Sofern allerdings auch die Erwartung einer sich fortsetzenden rückläufigen Preistendenz besteht, muss andererseits für das neue Kapitalgut ein Realwertverlust einkalkuliert werden. Rechnet der Investor beispielsweise damit, dass sich die relative Preisentwicklung des repräsentativen Kapitalguts seit 1991 auch in der Zukunft in ähnlichem Tempo fortsetzt, so wird er kalkulatorisch (d.h. bei hypothetischer Wiederveräußerung) von einem realen Wertverlust von 1½ % pro Jahr der Nutzung ausgehen. Im Investitionskalkül eines gewinnmaximierenden Unternehmens wirkt dieser negative

Bewertungseffekt in gleicher Weise kostensteigernd wie eine dauerhafte Erhöhung der realen Finanzierungskosten oder des technisch bedingten Abschreibungssatzes. Da allerdings der erstgenannte Effekt sich über die Zeit hinweg kumuliert, wohingegen der letztgenannte Effekt isoliert betrachtet einmalig die Rentabilitätsschwelle erhöht und somit unter sonst gleichen Bedingungen eine Niveauabsenkung des optimalen Kapitalstocks bewirkt, sollte sich ein dauerhaft sinkender relativer Kapitalgüterpreis – zumindest längerfristig – investitionssteigernd auswirken.

luK-Effekt auf die Bruttoanlageinvestitionen insgesamt positiv

Mit der raschen Diffusion von luK-Gütern sind also theoretisch divergierende Effekte auf die Investitionstätigkeit verbunden. Die stimulierenden Einflüsse dürften hierbei die dämpfenden Wirkungen überwiegen, so dass sich insgesamt betrachtet im Unternehmenssektor die Bruttoanlageinvestitionen relativ zur Wertschöpfung im Zeitverlauf überdurchschnittlich hätten entwickeln müssen.

Internationaler Wettbewerb der Produktionsstandorte

Intensiverer Wettbewerb um den mobilen Faktor Kapital

Die zweite Entwicklungslinie, die für das Investitionsverhalten der Unternehmen im vergangenen Jahrzehnt von großer Bedeutung war, ist die Globalisierung weiterer Bereiche des Wirtschaftsgeschehens.⁸⁾ Ein prägendes Merkmal dieser Entwicklung ist der zunehmende internationale Wettbewerb um den mobilen Faktor Kapital. Dieser hat sich in Gestalt einer Standortkonkurrenz durch Marktöffnung der Schwellen- und Transformations-

länder und die voranschreitende europäische Integration sowie relativ gesunkene Transport- und Kommunikationskosten seit Anfang der neunziger Jahre substanziell intensiviert. Um in diesem Wettbewerb bestehen zu können, sehen sich deutsche Unternehmen zunehmend vor die Herausforderung gestellt, die vom Weltmarkt vorgegebenen Renditeanforderungen für Sachkapital zu erfüllen. Die in den vergangenen Jahren tendenziell verbesserte preisliche Wettbewerbsfähigkeit deutscher Produkte zeugt in letzter Konsequenz davon, dass die Unternehmen und ihre Beschäftigten grundsätzlich den richtigen Weg eingeschlagen haben, um auch im Zeitalter der Globalisierung ihre Marktposition zu sichern oder sogar weiter auszubauen.

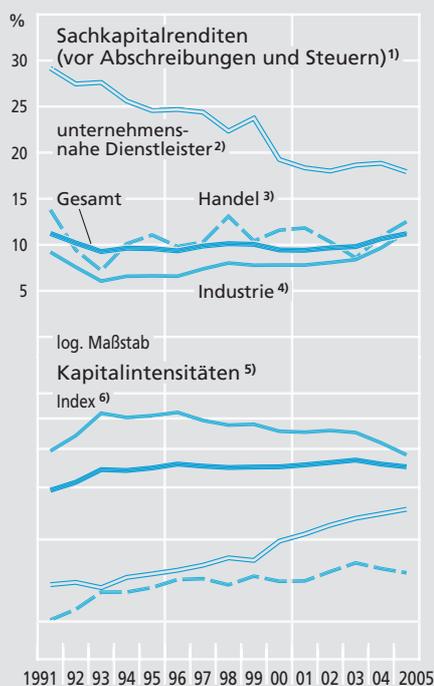
Der industrielle Sektor⁹⁾, welcher insgesamt einem besonders starken internationalen Wettbewerbsdruck unterliegt, hat seit Mitte der neunziger Jahre seine Sachkapitalrendite merklich steigern können. Der operative Überschuss je Kapitaleinheit zu Wiederbeschaffungspreisen (vor Steuern und Abschreibungen) lag 2005 erstmals seit der Wiedervereinigung mit gut 11½ % im zweistelligen Bereich. Abhängig von den firmenspezifischen Besonderheiten ist diese Entwicklung das Resultat von Kostensenkungen, Produktivitätssteigerungen und Veränderungen des Faktoreinsatzverhältnisses gewesen. Mit moderaten Tariflohnabschlüssen und dem Abbau übertariflicher Leistungen wurde darüber

Sachkapitalrendite in der Industrie...

⁸ Zum Einfluss der Globalisierung auf die deutsche Volkswirtschaft vgl. auch: Deutsche Bundesbank, Deutschland im Globalisierungsprozess, Monatsbericht, Dezember 2006, S. 17–35.

⁹ Unter industriellem Sektor wird im Folgenden das produzierende Gewerbe ohne Baugewerbe verstanden.

Sachkapitalrenditen und Kapitalintensitäten in ausgewählten Sektoren



1 Bruttowertschöpfung abzüglich Arbeitnehmerentgelte und unterstellter Selbständigeneinkommen als Anteil am Bruttoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen. — 2 Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister ohne Grundstücks- und Wohnungswesen; bei Kapitalintensität auch ohne Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal (2005 teilweise geschätzt). — 3 Einschl. Instandhaltung und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern. — 4 Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe. — 5 Bruttoanlagevermögen je Arbeitsstunde in Effizienzeinheiten. — 6 Gesamter Unternehmensbereich 1991 = 100.

Deutsche Bundesbank

hinaus die Entlohnung von Arbeit, wo sie im internationalen Wettbewerbskontext nicht hinreichend produktiv war, neu adjustiert. Längere Maschinenlaufzeiten durch Flexibilisierung und Ausweitung der Arbeitszeiten erhöhten genauso wie Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen die Kapitalproduktivität. Ein produktivitätssteigernder Effekt ergab sich aber auch durch unterlassene Ersatzbeschaffungen und gezielte Desinvestitionsmaßnah-

men, beispielsweise wenn niedrig qualifizierte Produktionstätigkeiten in das (lohn-)kostengünstigere Ausland verlagert wurden.¹⁰⁾ Beide Kapitalanpassungsmaßnahmen bedingten ein niedrigeres Bruttoinvestitionsvolumen am heimischen Standort. Bei gegebener Produktionstechnologie steuern Unternehmen die Kapitalproduktivität durch Veränderungen des Faktoreinsatzverhältnisses beziehungsweise der Kapitalintensität.¹¹⁾ Im Verlauf der letzten Dekade ist die Kapitalintensität in der Industrie tatsächlich spürbar gesunken (vgl. nebenstehendes Schaubild). Bei exogenen Faktorpreisentwicklungen und einer gegebenen Produktionstechnologie ist die Verringerung der heimischen Kapitalintensität die optimale Unternehmensreaktion auf erhöhte Renditeanforderungen für Sachkapital. Insoweit kann sich also eine gedämpfte inländische Investitionstätigkeit der Industrie auch als Reaktion auf Globalisierungsanforderungen ergeben.

Im Vergleich zur Industrie erwirtschaftete der Handel bereits in der ersten Phase nach der Wiedervereinigung eine Kapitalrentabilität, die mit durchschnittlich gut 10 % dem Niveau der gewerblichen Wirtschaft entsprach. Produktionstheoretisch betrachtet überrascht es

... sowie im Handel...

10 Dabei ist zu unterscheiden, ob Unternehmen ausländische Fremdfirmen mit der Erzeugung der Vorleistungen beauftragen oder ob sie auf dem Wege vertikaler Direktinvestitionen Teile der Produktionskette in ausländische Tochterunternehmen auslagern. Eine eingehende Diskussion gerade des zweiten Effekts findet sich in: Deutsche Bundesbank, Die deutschen Direktinvestitionsbeziehungen mit dem Ausland: neuere Entwicklungstendenzen und makroökonomische Auswirkungen, Monatsbericht, September 2006, S. 45–61.

11 Die Kapitalintensität ist hier definiert als Kapitalstock je Arbeitsvolumen in Effizienzeinheiten, wobei der Effizienzparameter produktionstheoretisch den technischen Fortschritt abbildet.

deshalb nicht, dass sich die Kapitalintensität im Handel seitdem praktisch parallel zu der des Unternehmenssektors als Ganzes entwickelt hat. Der bestehende Niveauunterschied dürfte auch den vergleichsweise hohen Arbeitseinsatz insbesondere in Einzelhandelsunternehmen widerspiegeln.

... und bei den
Unternehmens-
dienstleistern

Von besonderem Interesse sind schließlich die Entwicklungen von Sachkapitalrendite und Kapitalintensität im Bereich der Unternehmensdienstleistungen, wobei der Teil des Anlagevermögens, der ohne Bedienungspersonal an Dritte vermietet wird, aus produktions-theoretischer Sicht bei der Berechnung der Kapitalintensität dieses Sektors keine Berücksichtigung findet. Anfang der neunziger Jahre lag die Kapitalrentabilität in diesem Wirtschaftszweig mit knapp 30 % deutlich über derjenigen der Industrie und des Handels. Allerdings hat sich das sektorale Renditegefälle in den vergangenen 15 Jahren beachtlich reduziert; zuletzt erwirtschaftete der diesem Sektor zugehörige Kapitalbestand durchschnittlich aber immer noch einen Ertrag, der relativ zum Mittel des gesamten Unternehmensbereichs um etwa die Hälfte höher lag. Diese relative Ertragsstärke dürfte Kapitalgeber in der Vergangenheit dazu veranlasst haben, verstärkt in das unternehmensnahe Dienstleistungsgewerbe zu investieren. Die im Betrachtungszeitraum gestiegene Kapitalintensität kann als empirisches Indiz für diese Entwicklung gelten. Dass sich die Kapitalintensivierung seit 1999 sogar beschleunigt hat, legt zudem die Vermutung nahe, dass dieser als Strukturwandel aufzufassende Prozess noch nicht zum Abschluss gekommen ist. Ein sektoral stabiles Wachstumsgleich-

Wertschöpfung und Anlagevermögen ausgewählter Unternehmensbereiche

Anteile in %

Zeitraum	Industrie 1)	Handel 2)	Unternehmensnahe Dienstleister 3)	
			insgesamt	davon: Operating-Leasing 4)
Bruttowertschöpfung 5)				
1991 bis 1995	37,7	15,9	21,9	2,0
1996 bis 2000	35,7	15,7	23,3	2,5
2001 bis 2005	35,9	15,7	23,3	2,7
Bruttoanlagevermögen 6)				
1991 bis 1995	47,0	7,2	14,7	6,1
1996 bis 2000	43,1	7,8	16,9	7,7
2001 bis 2005	39,5	8,2	20,2	9,5

1 Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe. — 2 Inschl. Instandhaltung und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern. — 3 Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister ohne Grundstücks- und Wohnungswesen (2005 teilweise geschätzt). — 4 Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal. — 5 Wertschöpfungsanteile des Jahres 2000 (in jeweiligen Preisen), fortgeschrieben mit den Veränderungsfaktoren der preisbereinigten Wertschöpfungsanteile. — 6 In Preisen von 2000.

Deutsche Bundesbank

gewicht wäre erst dann erreicht, wenn sich die (gegebenenfalls risikoadjustierten) Kapitalrenditen aller Wirtschaftsbereiche nach Abzug von Steuern und Abschreibungen vollständig angeglichen haben.

In oben stehender Tabelle sind die Anteile der eben diskutierten Sektoren an der Wertschöpfung und am Anlagevermögen des Unternehmensbereichs in Fünfjahresabschnitten seit 1991 aufgeführt. Die drei Sektoren zusammen genommen erzeugten – im Betrachtungszeitraum weitgehend stabil – drei Viertel der Wirtschaftsleistung mit gut zwei Dritteln des in der gewerblichen Wirtschaft gebundenen Kapitalstocks. Betrachtet man die sektoralen Angaben im Einzelnen, so zeigt sich, dass während der letzten 15 Jahre das in der Industrie gebundene Anlagevermögen

Zentrale
Stellung der
Industrie

anteilmäßig um fast ein Sechstel auf knapp 40 % zurückgegangen ist. Stattdessen weiten die unternehmensnahen Dienstleister ihren Anteil am gewerblichen Kapitalstock von etwa 15 % Anfang der neunziger Jahre auf gut 20 % im Durchschnitt der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts aus. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Rechenwerk der VGR bewegliche Anlagegüter, die an Nutzer in anderen Sektoren, beispielsweise an Industriebetriebe, vermietet werden (Operating-Leasing), im unternehmensnahen Dienstleistungsbereich gebucht werden. Die zunehmende Bedeutung der Vermietung von beweglichen Anlagegütern dürfte mithin zu einem Großteil für die rechnerische Verschiebung der Vermögensanteile zwischen sekundärem und tertiärem Sektor verantwortlich gewesen sein. Aus Sicht der Kapitalnutzung ist das Gewicht der Industrie wohl weniger stark zurückgegangen.

Im Vergleich zu den unternehmensnahen Dienstleistern binden die Industriebetriebe mindestens einen fast doppelt so hohen Kapitalstock. Im Hinblick auf die Investitionstätigkeit dürften daher die dämpfenden Einflüsse aus dem Produzierenden Gewerbe die Kapitalintensivierung im tertiären Bereich übertroffen haben. Aus dieser Überlegung heraus hätten also die realwirtschaftlichen Auswirkungen der verstärkten Kapitalmobilität in Form erhöhter Renditeanforderungen an das im Sektor der handelbaren Güter eingesetzte Sachkapital für sich genommen eine Abflachung des Entwicklungspfades der Bruttoanlageinvestitionen im gesamten Unternehmensbereich bewirkt.

Ergebnisse der ökonomischen Analyse

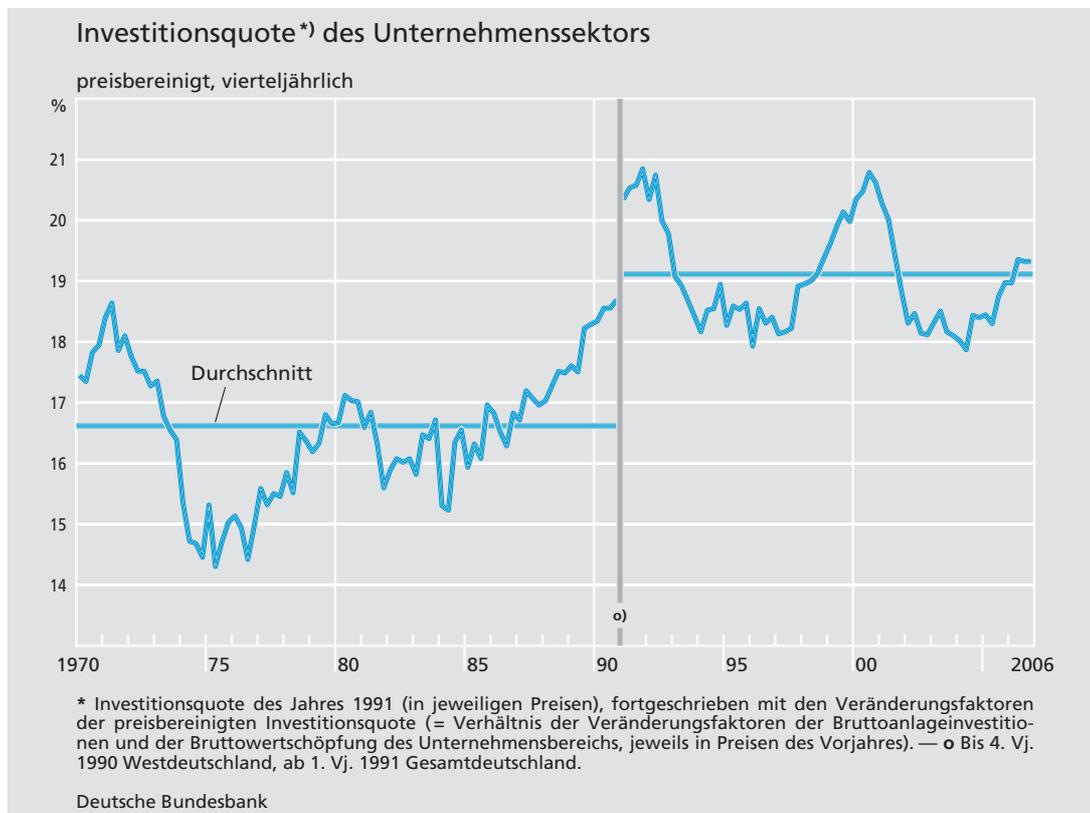
Die Frage, ob und wie die beschriebenen strukturellen Einflussfaktoren in ihrer Gesamtheit die heimische Investitionstätigkeit verändert haben, lässt sich auch auf systematischere Weise mit ökonomischen Methoden empirisch testen. Da die Einflüsse der Durchdringung mit IuK-Gütern und eines intensivierten internationalen Wettbewerbs um Sachkapital das Investitionsverhalten in unterschiedlicher Weise beeinflussen können, sind auf der Makroebene die Wirkungen im Aggregat jedoch schwer einzeln zu identifizieren. Würde der Globalisierungseffekt überwiegen, wäre mit einer tendenziell fallenden Investitionsquote zu rechnen. Hätte dagegen der IuK-Technologieschock dominierende Bedeutung, müsste eine im Trend steigende Investitionsquote zu beobachten sein.

Theoretische Zusammenhänge

Grundsätzlich lassen wachstumstheoretische Überlegungen langfristig ein konstantes Verhältnis zwischen gewerblicher Investitionstätigkeit und Erzeugung erwarten. Im Rahmen einer ökonomischen Analyse kann diese Theorie als valide betrachtet werden, sofern die Zeitreihen der realen Bruttoanlageinvestitionen und der realen Bruttowertschöpfung im Unternehmensbereich einem gemeinsamen Trend folgen, so dass ihr Verhältnis, die (preisbereinigte) Investitionsquote, selbst nicht trendbehaftet ist.¹²⁾

Kointegrationsanalyse

¹² Technisch gesprochen bedeutet dies, dass sich zwischen den instationären logarithmierten Zeitreihen der Bruttoanlageinvestitionen und der Wertschöpfung des Unternehmensbereichs eine Langfristbeziehung etablieren lässt, welche frei geschätzt vom Kointegrationsvektor $(1, -1)'$ nicht statistisch signifikant abweicht. Vgl. dazu: R.G. King, C.I. Plosser, J.H. Stock und M.W. Watson (1991), *Stochastic Trends and Economic Fluctuations*, *American Economic Review* 81, 4, S. 819–840.



Dies war im früheren Bundesgebiet beispielsweise zwischen 1970 und 1990 der Fall, nachdem die westdeutsche Wirtschaft die Phase der für die Wiederaufbaujahre prägende Kapitalakkumulation abgeschlossen hatte.¹³⁾ Fraglich ist allerdings, ob dieses empirische Ergebnis in der darauffolgenden Periode angesichts der beschriebenen Einflussfaktoren weiterhin Bestand hatte.

Wieder-
vereinigungs-
effekte

Die Überprüfung der Hypothese einer stabilen Investitionsquote im Gesamtzeitraum ist dadurch erschwert, dass ab 1991 auf gesamtdeutsche Daten zurückgegriffen werden muss. Die empirische Analyse wird jedoch nicht allein durch den statistischen Bruch aufgrund der Gebietsstandsänderung erschwert. Es ist hierbei auch zu berücksichtigen, dass sich die ostdeutsche Produktion mit der deut-

schen Wirtschafts- und Währungsunion schockartig unter den Bedingungen der Effizienz und des Wettbewerbs wiederfand und aufgrund des aufgestauten Strukturwandels und der zuvor dominanten planwirtschaftlichen Vorgaben sich oftmals als nicht überlebensfähig erwies. Um den wirtschaftlichen Aufholprozess zu begünstigen und die sozialen Folgen der Systemveränderung abzufedern, gewährte der Staat Anfang der neunziger Jahre Unternehmen großzügig Steuervorteile, Finanzhilfen und günstige Kredite für Investitionen in den neuen Bundesländern. Mit diesen Maßnahmen wurde jedoch nicht nur

¹³ Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in den fünfziger und sechziger Jahren lässt sich angemessen durch einen Konvergenzprozess hin zu einem stationären Wachstumsgleichgewicht beschreiben. Siehe dazu: B. Lucke (2005), Is Germany's GDP Trend-Stationary? A Measurement-With-Theory Approach, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 225, 1, S. 60–76.



der wirtschaftliche Aufbau in Ostdeutschland gefördert, sondern auch verzerrend in die Faktorallokation eingegriffen, indem im Osten kapitalintensive Produktionsweisen begünstigt wurden.¹⁴⁾ So hat sich im Zusammenhang mit der Integration Ostdeutschlands der Anteil der Bruttoanlageinvestitionen an der Bruttowertschöpfung – im obigen Schaubild exemplarisch für die Industrie gezeigt – in der ersten Hälfte der neunziger Jahre zunächst kräftig erhöht. Der danach rückläufige, aber auch 2003 noch erkennbare Niveauunterschied dürfte mit vergleichsweise hohem Ersatzbeschaffungsbedarf zusammenhängen, welcher von der relativ kapitalintensiven Produktionsstruktur der ostdeutschen Industrie herrührt.

Wird die Untersuchung des langfristigen Zusammenhangs zwischen Investitionstätigkeit und Erzeugung auf den Gesamtzeitraum vom ersten Quartal 1970 bis zum dritten Quartal 2006 ausgedehnt, so liefern ökonometrische Verfahren in der Tat Evidenz für einen Strukturbruch zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung. Dass ein Niveausprung nicht nur in den Zeitreihen, sondern auch in der Langfristbeziehung zwischen Investitionen und Erzeugung evident ist, dürfte größtenteils der strukturell höheren Investitionsquote in den neuen Bundesländern geschuldet sein. Darüber hinaus gibt es aber kaum Anzeichen, dass sich die gleichförmige Entwicklung von Bruttoanlageinvestitionen und Bruttowertschöpfung im Unternehmenssektor seit 1991 nicht fortgesetzt haben könnte. Im Ergebnis scheinen sich die Wirkungen der veränderten strukturellen Einflussfaktoren bislang wohl weitgehend ausgeglichen zu haben.

Schlussfolgerungen

In den vergangenen 15 Jahren war die unternehmerische Investitionstätigkeit verstärkt divergierenden Einflüssen ausgesetzt, von denen zum gegenwärtigen Zeitpunkt weder der technologische Wandel noch der globale Standortwettbewerb als dominant eingestuft werden kann. Allerdings ist nach derzeitigem

¹⁴ Siehe dazu auch: Deutsche Bundesbank, Fortschritte im Anpassungsprozess in Ostdeutschland und der Beitrag der Wirtschaftsförderung, Monatsbericht, Juli 1995, S. 39–56; sowie die Beiträge von: M. C. Burda (2006), Factor Reallocation in Eastern Germany after Reunification, *American Economic Review* 96, 2, S. 368–374; und von: D. J. Snower und C. Merkl (2006), The Caring Hand that Cripples: The East German Labor Market after Reunification, *American Economic Review* 96, 2, S. 375–382.

Stand nicht davon auszugehen, dass die Anpassung an den optimalen Kapitalstock in einem zunehmend international geprägten Produktionsumfeld bereits abgeschlossen ist, zumal IuK-Technologien die Arbeitswelt weiter durchdringen werden und die Renditeanforderungen, die aus der Globalisierung erwachsen, kaum zurückgehen dürften.

Da sich im Gegenteil die Standortkonkurrenz innerhalb wie außerhalb der erweiterten EU voraussichtlich weiter verschärfen wird, kann die Sachkapitalbildung hierzulande nur dann gesteigert werden, wenn die Angebotsbedingungen auch im internationalen Kontext stimmen und als dauerhaft betrachtet werden. Lohnpolitisches Augenmaß und Verlässlichkeit sind daher nach wie vor eine wesentliche Bedingung. Auch wenn etwa aufgrund von technischen Restriktionen bei der Kapitalanpassung oder Problemen bei der Einschätzung der Nachhaltigkeit der neuen Entwicklungen die Investitionen im Inland kurzfristig kaum auf veränderte Kapitalnutzungskosten oder Faktorpreisrelationen reagieren sollten, sind ihre Folgewirkungen im Zeitablauf umso gravierender. Im Übrigen erhöht sich die Kapitalproduktivität auch dann, wenn der Faktor Arbeit in seiner Leistungsfähigkeit aufgewertet wird. Dies ist nicht zuletzt vor dem Hintergrund erforderlich, dass die modernen IuK-Technologien immer größere Anforderungen an den Faktor Arbeit stellen und komplexe Kapitalgüter und Humankapital oftmals komplexe Produktionsfaktoren sind.

Die Erkenntnis, dass nicht nur das Finanzkapital, sondern in zunehmenden Maße auch das Sachkapital einem internationalen Renditewettbewerb unterliegt, sollte auch in der anstehenden Reform der Unternehmenbesteuerung Berücksichtigung finden. Dabei wäre in Rechnung zu stellen, dass Investitionen jedweder Art, seien es nun Ersatzbeschaffungen, Erweiterungen oder Rationalisierungen, zunächst einmal eine positive Entscheidung zugunsten des hiesigen Produktionsstandorts bedeuten; gerade bei einem hohen Anteil von kapitalgebundener Technologie ist zusätzlich den steuerlichen Abschreibungsmodalitäten eine große Bedeutung zuzuweisen. Dies ist auch vor dem Hintergrund erforderlich, dass trotz des steigenden Anteils an IuK-Gütern die Kapitalakkumulation bei den Ausrüstungsgütern insgesamt bis zuletzt schwach geblieben ist und auch deshalb der Modernitätsgrad der Maschinen und technischen Anlagen im Laufe der Jahre gelitten hat.

Neben der intensiven Nutzung von neuer Technologie kommt es zudem darauf an, dass Deutschland im Rahmen des europäischen und internationalen Spezialisierungsmusters auch bei der Produktion von Sachkapital seine traditionellen Stärken behaupten kann. Erst dann wird es möglich sein, die Produktivitätseffekte neuer Technologien voll auszuschöpfen. Dass hierbei auf wettbewerbsintensiven, deregulierten Märkten die besten Ergebnisse erzielt werden können, ist ebenfalls eine empirisch gut belegbare Erkenntnis.