

Michael Grömling

Kapitalarmes Produktivitätswachstum – eine schwere Ausgangslage

Infolge der Corona-Pandemie haben sich bereits vielfältige Fragen über die langfristigen Implikationen dieses Konjunkturschocks auf die mittelfristige wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland gestellt. Dabei stehen etwa die möglichen Effekte auf das gesamtwirtschaftliche Produktionspotenzial, also die Ausstattung der Volkswirtschaft mit Arbeitskräften, Sachkapital (einschließlich Infrastrukturen und immateriellem Produktionskapital), Humankapital, Naturkapital und dem vielfältigen Bestand an technischem Wissen im Vordergrund.¹⁾

Der Krieg in der Ukraine akzentuiert dies – insbesondere mit Blick auf die künftige internationale Arbeitsteilung und den damit einhergehenden Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftlichen Aktivitäten und den darauf basierenden Wohlstand.

Der Corona-Schock und der Krieg in der Ukraine setzen auf ein makroökonomisches Umfeld auf, das schon durch eine Reihe von Anpassungsprozessen geprägt ist.²⁾ Die seit geraumer Zeit wirksame De-Globalisierung – getrieben durch vielfache Handelskonflikte – sowie die Sicherung der Rohstoffversorgung und die Dekarbonisierung des Wirtschaftslebens stellen bereits große Herausforderungen für die kommenden Jahre dar.

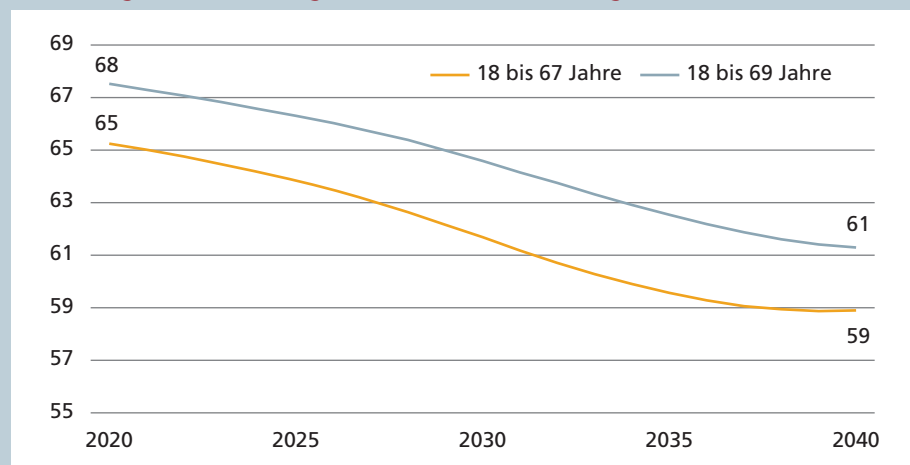
Gleichsam wichtig sind die demografischen Anpassungslasten. Diese geraten derzeit trotz bestehender Fachkräfteknappheiten wieder aus dem Blickfeld – sie werden die Angebotsseite der Volkswirtschaft künftig jedoch deutlich prägen und erfordern in Kombination mit den anderen Herausforderungen effektives Handeln vonseiten der Unternehmen und der Wirtschaftspolitik.

Die unmittelbar anstehenden demografischen Anpassungslasten können anhand des rückläufigen Arbeitskräftepotenzials in Deutschland erkannt werden. Abbildung 1 veranschaulicht dazu die Entwicklung von zwei Bevölkerungsgruppen im erwerbsfähigen Alter. Dabei wird davon ausgegangen, dass diese Bevölkerungsgruppen – wenngleich eingeschränkt mit Blick auf die jüngeren Jahrgänge infolge von Ausbildung und Studium – dem Arbeitsmarkt vorwiegend zur Verfügung stehen. Zum einen wird das aktuelle Rentenzugangsalter von 67 Jahren berücksichtigt, zum anderen eine mögliche Verlängerung der Lebensarbeitszeit um zwei Jahre.

Demografie und Produktivität

Demnach wird bereits in der laufenden Dekade das Gewicht der Erwerbspersonen an der Gesamtbevölkerung spürbar abnehmen – auch bei einem späteren Rentenzugang, aber auf einem deutlich höheren Niveau. Vor allem bis Mitte der 2030er Jahre kommt es insgesamt zu einer anhaltenden Verschiebung der Bevölkerungsstruktur weg vom potenziell erwerbsfähigen Teil der Bevölkerung. Es verschiebt sich nicht nur die Bevölkerungsstruktur, sondern auch in absoluten Größen nimmt das Erwerbspersonenpotenzial im aufgezeigten Analysezeitraum ab: Während die Gesamtbevölkerung bis zum Jahr 2040 gemäß den Projektionen des Statistischen Bundesamts³⁾ um rund 1,3 Millionen Personen abnehmen wird, geht die wirtschaftlich aktive Bevölkerung – in beiden Altersabgrenzungen in Abbildung 1 – voraussichtlich um rund sechs Millionen Personen zurück.

Abbildung 1: Entwicklung der Erwerbsbevölkerung in Deutschland*



* Anteil der Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung in Prozent; gemäß Bevölkerungsprojektion des Statistischen Bundesamtes: Variante G2-L2-W2 (Moderate Entwicklung von Fertilität, Lebenserwartung und Wanderung)

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen M. Grömling



Diese demografischen Veränderungen bedeuten unmittelbar, dass die gesamtwirtschaftlichen Aktivitäten von einem deutlich kleiner werdenden Teil der Bevölkerung erbracht werden müssen. Daraus allein entstehen ökonomische Anpassungslasten – etwa bei der Staatsfinanzierung und in den sozialen Sicherungssystemen. Hinzu kommen die bremsenden Effekte der demografischen Entwicklung auf das Produktionsniveau, weil weniger Erwerbstätige zur Verfügung stehen.

Um zumindest das (reale) Pro-Kopf-Einkommen der gesamten Bevölkerung zu stabilisieren muss die Wirtschaftsleistung der Erwerbstätigen, also die Arbeitsproduktivität, in den kommenden Jahren entsprechend stärker ansteigen.⁴⁾ Nur eine höhere Produktivität kann den künftigen Wohlstand absichern. Wird darüber hinaus ein Anstieg des Lebensstandards der Bevölkerung im bislang gewohnten Rahmen angestrebt, dann muss die Arbeitsproduktivität in den kommenden Dekaden nochmals deutlich stärker zulegen.

Verbreitete Produktivitätsschwäche

Im Gegensatz zu diesen dringend notwendigen Produktivitätsschüben in den kommenden beiden Dekaden – allein zur Abmilderung der demografisch bedingten Anpassungslasten und ohne Berücksichtigung vieler anderer Herausforderungen – war bislang jedoch eine spürbare Abflachung der Produktivitätszuwächse in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften zu verzeichnen. Während die jahresdurchschnittlichen Zuwächse bei der Arbeitsproduktivität in den G7-Staaten in den 1990er Jahren noch bei gut 2 Prozent pro Jahr lagen, so war dies in der nun abgelaufenen Dekade nur noch 1 Prozent im Jahresdurchschnitt.

Diese Verlangsamung bei den Produktivitätsfortschritten kann insofern überraschen, als groß angelegte technologische Impulse im Kontext der digitalen Revolution gesehen werden. Offensichtlich hatten diese Innovationen noch keine breitenwirksamen Effizienzsteigerungen in

den vielfältigen Produktionsprozessen der Volkswirtschaft zur Folge. Vielmehr werden in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung eine Reihe von Erklärungen für die verbreitete schwache Produktivitätsdynamik geliefert:⁵⁾ eine Hortung von Fachkräften angesichts der demografischen Entwicklung und der bereits bestehenden Personalengpässe, eine nachlassende Innovationsfähigkeit und ein möglicher Mangel an Basisinnovationen, Marktmacht und technologische Diffusionsprobleme, sektoraler Strukturwandel hin zu personenintensiven Dienstleistungen sowie die Öffnung des Niedriglohnssektors und die Auswirkungen der Finanzmarktkrise und die nachlassenden positiven Effekte der Globalisierung.

Im vorliegenden Beitrag wird die Bedeutung der Investitionstätigkeit für die bisherige Produktivitätsentwicklung in Deutschland thematisiert – auch um die Ausgangsbasis für das künftig Notwendige zu bemessen. Einige der genannten Argumente für die bisherige Produktivitätsverlangsamung – wie Standortfaktoren und staatliche Rahmenbedingungen, sektoraler Strukturwandel oder die Globalisierung – beziehen sich direkt auf den Faktor Kapital und die diesem zugrunde liegende Investitionstätigkeit.

Nachlassende Produktivitätsdynamik in Deutschland

Bei Produktivitätsanalysen – besonders vor dem oben beschriebenen demografischen Hintergrund – ist in der Regel die Arbeitsproduktivität von zentraler Bedeutung, da sie auch einen hohen direkten Zusammenhang mit der Einkommensentwicklung aufweist. Im Folgenden wird ausschließlich die Stundenproduktivität betrachtet. Dabei wird die Wirtschaftsleistung (in der Regel das reale Bruttoinlandsprodukt) auf das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen bezogen. Die Ergiebigkeit pro eingesetzter Arbeitszeiteinheit ist zum einen als Effizienzmaß im betriebs- und volkswirtschaftlichen Kontext relevant. Zum anderen liefert die Stundenproduktivität für veränderte Erwerbsformen – etwa den Trend zur Teilzeitbeschäftigung – eine adäquate Bewertung.



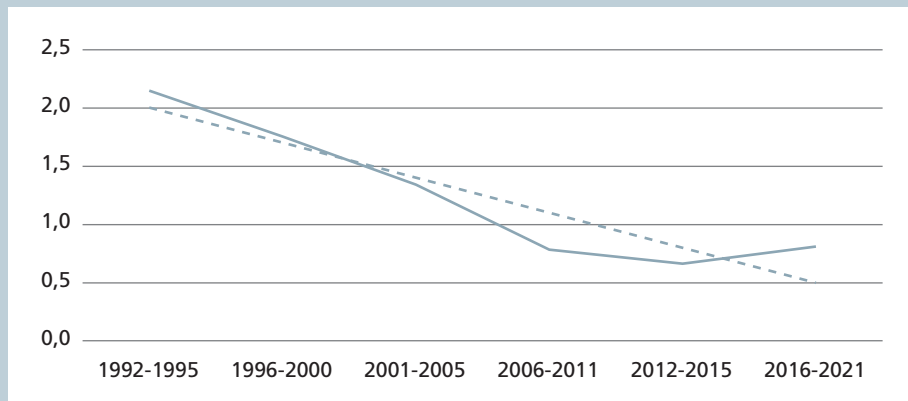
Prof. Dr. Michael Grömling

Leiter der Forschungsgruppe Gesamtwirtschaftliche Analysen und Konjunktur, Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V., Köln

Infolge der Corona-Pandemie haben sich vielfältige Fragen über die langfristigen Implikationen des Konjunkturschocks auf die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland ergeben. Der Krieg in der Ukraine akzentuiert dies, vor allem mit Blick auf die künftige internationale Arbeitsteilung oder den damit einhergehenden Wohlstand, so der Autor, der in dem vorliegenden Beitrag die Bedeutung der Investitionstätigkeit für die bisherige Produktivitätsentwicklung in Deutschland thematisiert – auch um die Ausgangsbasis für das künftig Notwendige zu bemessen. Einige der genannten Argumente für die bisherige Produktivitätsverlangsamung wie Standortfaktoren und staatliche Rahmenbedingungen, sektoraler Strukturwandel oder die Globalisierung bezieht der Autor dabei direkt auf den Faktor Kapital und die diesem zugrunde liegende Investitionstätigkeit. (Red.)

Abbildung 2 veranschaulicht die Produktivitätsfortschritte in Deutschland nach der Wiedervereinigung. Dabei werden die Jahresdurchschnitte für größtenteils fünfjährige Zeiträume dargestellt. Um die starken Produktivitätsschwankungen infolge der Finanzmarkt- und Corona-Krise zu berücksichtigen, wurden die Betrachtungsperioden leicht angepasst. Der grundlegende Befund wird dadurch nicht verzerrt. Während in den 1990er Jahren noch jährliche Produktivitätszuwächse von rund 2 Prozent realisiert werden konnten, stieg die Stundenproduktivität im Durchschnitt der letzten 15 Jahre nur noch um 0,8 Prozent pro Jahr an.

Abbildung 2: Verlangsamung des Produktivitätswachstums in Deutschland



Veränderung des realen BIP je Erwerbstätigenstunde; Jahresdurchschnitte für Fünf-Jahres-Perioden in Prozent sowie Linearer Trend. Die Perioden wurden den starken Beeinträchtigungen durch die Finanzmarkt- und Corona-Krise angepasst.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen M. Grömling

Mit Blick auf die letzte Betrachtungsperiode fallen besonders die Jahre 2018 und 2019 durch eine sehr schwache Produktivitätsentwicklung auf. Im Krisenjahr 2020 stieg die Arbeitsproduktivität zunächst leicht und im Jahr 2021 wieder etwas stärker an – was den Durchschnittswert für die letzte Periode leicht anhub. Denn infolge der Kurzarbeit und anderer Arbeitszeitverkürzungen wird das Arbeitsvolumen relativ gleichmäßig an die rückläufige Wertschöpfung angepasst. Diese Anpassungen beim Faktor Arbeit erfolgten sowohl während der Finanzmarktkrise von 2009 als auch in der Corona-Krise in erster Linie über die Arbeitszeit. Im Gegensatz zur Corona-Krise war aber vor der Finanzmarktkrise von 2009 ein vergleichsweise hohes Produktivitätswachstum zu verzeichnen.

Effekte der Investitionen und Innovationen

Das Wachstum der Arbeitsproduktivität resultiert aus dem Wachstum der sogenannten Totalen Faktorproduktivität – stellvertretend für den technischen Fortschritt – sowie aus dem Wachstum der Kapitalintensität.⁶⁾ Die Kapitalintensität beschreibt den Kapitaleinsatz je eingesetzter Arbeitseinheit. Empirisch wird dabei das reale Bruttoanlagevermögen auf das Arbeitsvolumen bezogen. In Abbildung 3 wird dargestellt, welche Beiträge die Veränderungen der Kapitalintensität

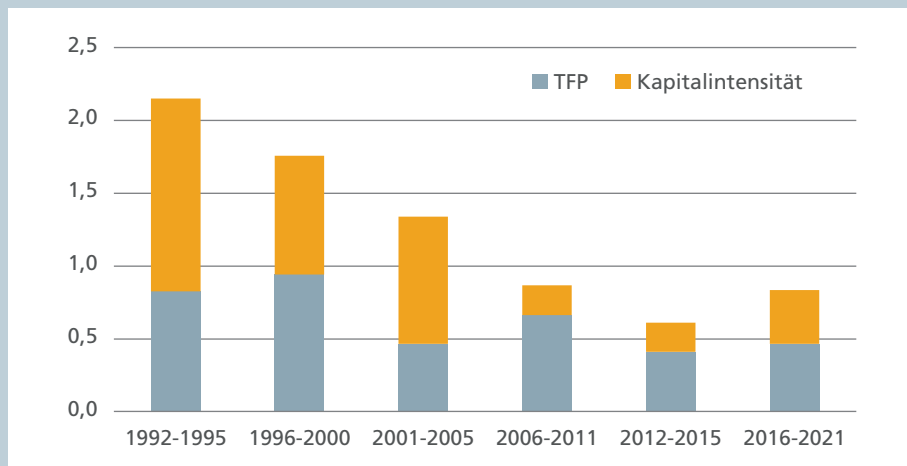
und der Totalen Faktorproduktivität jeweils zur Veränderung der Stundenproduktivität in Deutschland geleistet haben. Analog zu Abbildung 2 werden Mehrjahreszeiträume abgebildet.

Insgesamt haben sich über die vergangenen drei Dekaden hinweg die Produktivitätszuwächse in Deutschland jeweils zur Hälfte aus dem technischen Fortschritt (TFP-Wachstum) und der Kapitalintensivierung gespeist. Ein im Zeitverlauf einheitliches Muster ist allerdings nicht zu erkennen. Die 1990er Jahren waren in Deutschland zunächst von einem hohen Produktivitätsbeitrag der Kapitalintensi-

vierung geprägt. Auffallend ist hingegen seit Mitte der 2000er Jahre der sehr schwache Beitrag der Kapitalbildung. Im Durchschnitt der Jahre 2006 bis 2019 lag dieser Effekt bei nur noch knapp 0,2 Prozentpunkten pro Jahr. Das ist – trotz des wachstumstheoretisch erwartbaren Rückgangs des sogenannten Akkumulationswachstums⁷⁾ – im historischen Blick auf die letzten sechs Dekaden sehr bescheiden.⁸⁾

Bei der Entwicklung in den vergangenen fünfzehn Jahren sind die starken Effekte der globalen Finanzmarktkrise von 2009 und der Corona-Krise zu berücksichtigen. Infolge des enormen Rückgangs des Arbeitsvolumens kam es in den Krisen Jahren 2009 und vor allem 2020 zu einem vergleichsweise starken Anstieg der Kapitalintensität. Diese hohen zyklischen Effekte werden anschließend aber immer wieder relativiert. Für Deutschland kann trotz dieser zyklischen Einflüsse festgehalten werden, dass die Kapitalintensität in einem im Zeitverlauf schwächer werdenden Ausmaß zur Quelle von Produktivitätsfortschritten wurde. Zwar waren aufgrund des starken Anstiegs im Jahr 2020 im letzten Untersuchungszeitraum wieder leicht höhere Beiträge der Kapitalintensivierung zum Produktivitätsfortschritt zu beobachten. Diese fallen jedoch deutlich niedriger aus als in den 1990er Jahren und vor allem im Vergleich

Abbildung 3: Determinanten des Produktivitätswachstums in Deutschland



Beiträge des Wachstums der Kapitalintensität und der Totalen Faktorproduktivität zum Wachstum des realen BIP je Erwerbstätigenstunde; Jahresdurchschnitte für Fünf-Jahres-Perioden in Prozentpunkten. Die Perioden wurden den starken Beeinträchtigungen durch die Finanzmarkt- und Corona-Krise angepasst.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen M. Grömling



mit den vorhergehenden Dekaden in Westdeutschland.⁹⁾

Steigende Investitionen bis zur Corona-Krise

Den hier vorliegenden Berechnungen und Aussagen zu den Produktivitätspulsen der Kapitalbildung (Kapitalintensivierung) in Deutschland liegt der sogenannte Kapitalstock zugrunde. Dabei handelt es sich um das preisbereinigte Bruttoanlagevermögen aller Wirtschaftsbereiche und Sektoren.¹⁰⁾ Die hier favorisierte Verwendung des Kapitalstocks liefert eine Empirie für die potenziell zur Verfügung stehenden Produktionskapazitäten und die potenziellen Kapitalleistungsströme in einer Volkswirtschaft. Zwar wird mit dem Kapitalstock keine Information über die Nutzung und die Effizienz der Nutzung geliefert, die Analyse von Eberly et al verweist mit Blick auf die Corona-Pandemie gleichwohl darauf, dass gerade die Aktivierung des „potential capitals“ in Form von Wohngebäuden und der dort befindlichen privaten IKT-Ausstattungen zur Umsetzung von Homeoffice einen stärkeren Wirtschaftseinbruch verhindert haben.¹¹⁾

Für den hier anvisierten Untersuchungsgegenstand ist es entscheidend zu wissen, was an Kapitalstock überhaupt zur Verfügung steht und wie sich dieses Produktionspotenzial entwickelt hat. Dies liefert eine theoretische Anbindung an die oben genannten vielfältigen Erklärungen für die Produktivitätsschwäche, an eine direkte Bewertung der Investitionsperformance in der Vergangenheit und damit auch die Ansatzpunkte für eine Analyse der vielfältigen Finanzierungsbedingungen in einer Volkswirtschaft.

Um die nachlassenden Wachstumsbeiträge der Kapitalintensität zu verstehen, muss zuerst die zugrunde liegende Investitionstätigkeit betrachtet werden. Abbildung 4 zeigt zunächst die Entwicklung der realen Bruttoanlageinvestitionen für die hier abgegrenzten Zeiträume. Zu erkennen sind die stagnierenden Investitionen in der ersten Hälfte des gesamten Betrachtungszeitraums.¹²⁾ Gleichwohl kann

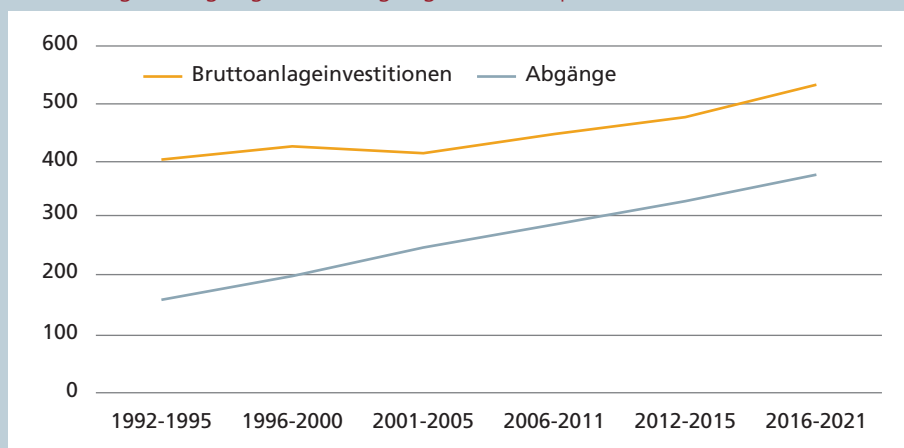
mit Blick auf das Wachstum der Bruttoanlageinvestitionen vor dem Erfahrungshintergrund der vergangenen drei Dekaden in Deutschland keine auffallende Investitionsschwäche am aktuellen Rand diagnostiziert werden. Trotz Berücksichtigung der investitionsschwachen Corona-Krisenjahre 2020 und 2021 lag das Durchschnittsniveau der realen Bruttoanlageinvestitionen im letzten Zeitraum höher als in der vorhergehenden Periode. Ignoriert man die beiden Corona-Jahre 2020 und 2021, dann wurden in der Betrachtungsperiode 2016 bis 2019 mit knapp 3 Pro-

der Erwerbstätigen oder deren Arbeitsvolumen. Dieser Befund liefert für sich genommen keinen Beleg für eine auffallende Investitionsschwäche in Deutschland bis zum Ausbruch der Corona-Krise.

Gleichzeitig steigende Abgänge beim Kapitalstock

Die Entwicklung der Investitionen überträgt sich jedoch nicht in eine entsprechende Dynamik der Kapitalintensität. Dieser Widerspruch lässt sich beim ge-

Abbildung 4: Zugänge und Abgänge beim Kapitalstock in Deutschland



Bruttoanlageinvestitionen und Abgänge beim Kapitalstock; Jahresdurchschnitte in Milliarden Euro. Preisbereinigte Werte gemäß einer Fortschreibung der nominalen Werte für 1991 mit dem Kettenindex für die preisbereinigten Werte der Bruttoanlageinvestitionen und der Abgänge. Die Perioden wurden den starken Beeinträchtigungen durch die Finanzmarkt- und Corona-Krise angepasst.
Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen M. Grömling

zent pro Jahr sogar die höchsten jahresdurchschnittlichen Anstiege in Deutschland seit 1991 verzeichnet.

Die zitierte Untersuchung von Grömling (2022) zeigt zudem, dass in der Betrachtungsperiode seit 2016 auch kein schwächeres Wachstum der realen Bruttoanlageinvestitionen je Erwerbstätigenstunde zu verzeichnen war. Dieser Indikator liefert eine direkte empirische Anbindung an die Kapitalintensität (realer Kapitalstock je Erwerbstätigenstunde). Dabei ist auch immer der beachtliche Beschäftigungsaufbau in Deutschland seit dem Jahr 2005 zu bedenken. Nach der globalen Finanzmarktkrise 2009 und der europäischen Staatsschuldenkrise 2012/2013 legten jedenfalls die realen Bruttoanlageinvestitionen immer deutlich stärker zu als die Anzahl

nauerer Blick auf die Determinanten des Kapitalstocks klären. Das Anlagevermögen wird in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) nach der Perpetual-Inventory- oder Kumulationsmethode ermittelt, weil keine umfassenden direkten Angaben zum Bestand des Anlagevermögens – etwa auf Basis einer Generalinventur – vorliegen.¹³⁾ Ein Anfangsbestand wird dabei mit den laufenden Investitionen fortgeschrieben. Die Investitionen enthalten in den VGR die Käufe neuer Anlagegüter, die Käufe abzüglich der Verkäufe gebrauchter Anlagegüter sowie die selbst erstellten Anlagen.

Diesen Investitionen müssen die Abgänge aus dem Kapitalstock gegenübergestellt werden. Die Abgänge entsprechen konzeptionell den Anlagegütern, die wegen

SIE WOLLEN IHR **WISSEN** STETS **GRIFFBEREIT?**



Schaffen Sie sich
Ihr persönliches Archiv
mit unseren

GANZLEINEN- EINBANDDECKEN

Auf unserer Internetseite unter

[www.kreditwesen.de/
einbanddecken](http://www.kreditwesen.de/einbanddecken)

finden Sie ein Bestellformular
oder kontaktieren Sie uns per
Telefon oder E-Mail.



Fritz Knapp Verlag GmbH
Postfach 70 03 62
60553 Frankfurt am Main
Telefon + 49 (0) 69 97 08 33 - 25
Telefax + 49 (0) 69 70 78 40 00
E-Mail vertrieb@kreditwesen.de
Internet www.kreditwesen.de

Verschrottung und Verschleiß faktisch nicht mehr im Produktionsprozess eingesetzt werden und somit keine Produktivitätswirkung mehr entfalten. Besondere Ereignisse – wie die Wiedervereinigung, Hochwasserschäden oder die Stilllegung von Zechen oder Kraftwerken – haben außergewöhnlich hohe Auswirkungen auf den Kapitalstock. Auch Wertänderungen durch Umbewertungen der Vermögensbestände können bedeutsam sein.¹⁴⁾

„Es kann durchaus eine gesamtwirtschaftliche Investitionsschwäche konstatiert werden.“

Das Bruttoanlagevermögen informiert über alle im Produktionsprozess nutzbaren Anlagegüter – unabhängig davon, ob die Anlagegüter abgeschrieben sind oder nicht. Sie werden hier so lange berücksichtigt, wie sie physisch nutzbar sind. Dagegen werden beim Nettoanlagevermögen im Gegensatz zu den Abgängen die Abschreibungen berücksichtigt. Abschreibungen sind für eine produktionsorientierte Analyse des Kapitalstocks jedoch nicht zielführend.¹⁵⁾ Abschreibungen sollen ausschließlich die Wertminderung des Anlagevermögens durch normalen Verschleiß und wirtschaftliches Veralten zum Ausdruck bringen. Dies ist bei der Produktions- und Produktivitätsentwicklung jedoch nicht relevant, sondern dafür zählt die volumenmäßige Ausstattung mit Produktionsfaktoren und die prinzipielle Nutzbarkeit der Anlagegüter.

Für die Entwicklung des absoluten Kapitalstocks kommt es letztlich darauf an, ob und in welchem Ausmaß die laufenden Investitionen die Abgänge (und Umbewertungen) beim Kapitalstock übertreffen. Abbildung 4 zeigt für Deutschland ab 1991 neben dem Niveau der realen Bruttoanlageinvestitionen auch die absoluten Abgänge beim Kapitalstock.¹⁶⁾ Demnach wurde die im Zeitverlauf wieder anziehende Investitionstätigkeit von einem durchgehenden Anstieg der Abgänge begleitet.

Die zitierte Analyse von Gühler/Schmalwasser (2020) legt dazu dar, dass die hohe

Investitionstätigkeit in den 1960er Jahren, Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre zeitversetzt zu entsprechenden Zyklen bei den Abgängen führen. Die derzeit hohen Abgänge aufgrund hoher Investitionen in der Vergangenheit erfordern also heute hohe Ersatzinvestitionen. Während sich die Abgänge in den 1990er Jahren noch auf 40 Prozent der laufenden Bruttoinvestitionen beliefen, waren es in der jüngsten Dekade gut 70 Prozent. Entspre-

chend ging die Differenz zwischen Investitionen und Abgängen deutlich zurück – mit den entsprechenden Effekten auf die Kapitalstockentwicklung und deren Impulse auf die Produktivität.

Werden der aktuellen Investitionstätigkeit in Deutschland die in den letzten Jahren hohen Abgänge beim Kapitalstock gegenübergestellt, dann kann durchaus eine gesamtwirtschaftliche Investitionsschwäche konstatiert werden. Jedenfalls wird nicht ausreichend investiert, um die Abgänge zu ersetzen und zugleich angesichts des steigenden Arbeitsvolumens die Kapitalintensivierung zu forcieren. Dies belastet die Entwicklung der Arbeitsproduktivität über eine schwache Kapitalintensivierung – und sofern ein Teil des technischen Fortschritts kapitalgebunden ist, dann auch über ein schwächeres TFP-Wachstum.

Fokus auf Ausrüstungsgüter

Mit Blick auf die verschiedenen Kapitalstockarten haben die Nichtwohnbauten – zu denen neben den Unternehmensgebäuden (zum Beispiel Fabriken und Büroimmobilien) auch die vielfältigen öffentlichen und privaten Infrastrukturen zählen – erheblich an Bedeutung für die Kapitalstockbildung verloren. Zuletzt entfiel nur noch rund ein Zehntel des Kapitalaufbaus in Deutschland auf Nichtwohnbauten – in den 1990er Jahren waren es rund 30 Prozent. Überaus auf-



fallend ist dabei der enorm angewachsene Anteil der Abgänge im Vergleich zu den Neuinvestitionen im Bereich des Nichtwohnungsbaus.

Zum einen waren die Investitionen in den vergangenen zwei Dekaden nahezu konstant und zudem merklich niedriger als in den 1990er Jahren. Hier schlägt sich die zurückhaltende Kapitalstockbildung des Staates, vor allem der Kommunen nieder.¹⁷⁾ Zum anderen sind die Abgänge deutlich und durchgehend angestiegen, was zum Teil auch den Wandel der betrieblichen Investitionsstrukturen widerspiegelt. Nicht zuletzt zeigen sich hier auch Transformationsprozesse – wie etwa die Stilllegung von Kraftwerken im Energiebereich oder die zurückhaltende Kapitalformation in energieintensiven Wirtschaftsbereichen – sowie der allgemeine Strukturwandel hin zu weniger kapitalintensiven Dienstleistungsbranchen.

Dagegen hat sich das Gewicht der immateriellen Kapitalgüter (etwa Software, Datenbanken und Forschung) am gesamtwirtschaftlichen Kapitalaufbau deutlich auf zuletzt 15 Prozent erhöht. Einen Bedeutungsgewinn bei der Kapitalstockbildung gab es in der letzten Periode auch für Ausrüstungsgüter. Dazu gehörten Maschinen, Geschäftsausstattungen sowie

diesen Bereich generell relativ hohe Abgänge zu verzeichnen sind. Diese Kapitalgüter erleben permanente technologische Verbesserungen und damit fällt ihre produktionsrelevante Obsoleszenz im Vergleich mit den Bauten erheblich höher aus. Bei den Ausrüstungen beliefen sich die Abgänge in den letzten zwei Dekaden auf rund 80 Prozent der laufenden Bruttoanlageinvestitionen. Der Großteil der Investitionen dient somit ausschließlich dazu, die hohen Abgänge in diesem Bereich zu kompensieren. Beim geistigen Eigentum ist der Anteil der Abgänge an den Investitionen noch etwas höher, was mit dem ebenfalls hohen Innovationstempo zu erklären ist. Dieses hohe Ausmaß an technologisch bedingten Ersatzinvestitionen erklärt letztlich auch die moderaten Kapitalstockeffekte in Deutschland.

Weitere Perspektiven

Das hohe Modernisierungstempo im Bereich der Ausrüstungsgüter wirkt also über die gleichzeitig hohen Abgänge der laufenden Investitionstätigkeit und Kapitalstockbildung stark entgegen. Dieses Phänomen gewinnt zunehmend an Bedeutung, wenn sich die unternehmerische und gesamtwirtschaftliche Investitionsstruktur – im Gefolge der fortschreiten-

duktivitätswachstum „Kapitalärmer“ wird. Dies ist Ausdruck der sich wandelnden Investitionsstrukturen – mit vielfältigen Implikationen für die gesamte Finanz- und Kreditwirtschaft.

Fußnoten

- 1) Grömling, Michael, 2021, COVID-19 and the Growth Potential, in: *Intereconomics*, 56. Jg., Nr. 1, S. 45–49
- 2) Grömling, Michael, 2022; Wirtschaftliche Effekte des Krieges in der Ukraine – Ausgangslage und Übertragungswege, IW-Report, Nr. 14, Köln
- 3) Statistisches Bundesamt, 2019; Bevölkerung Deutschlands bis 2060. Ergebnisse der 14. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung – Hauptvarianten 1 bis 9 –, Wiesbaden; Statistisches Bundesamt, 2020; Erwerbspersonenvorausberechnung 2020, Ausgabe 2020, Wiesbaden
- 4) Grömling, Michael, 2016; Die demografisch bedingte Innovationslücke in Deutschland. Ausmaß und Handlungsoptionen, Gutachten für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln
- 5) Siehe zum Beispiel Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2019; Den Strukturwandel meistern, Jahresgutachten 2019/2020, Wiesbaden, 2019, S. 106 ff.; Deutsche Bundesbank, 2021; Zur Verlangsamung des Produktivitätswachstums im Euroraum, in: Monatsbericht, Januar, S. 15–47; Geis-Thöne, Wido/Grömling, Michael/Kauder, Björn/Matthes, Jürgen/Niendorf, Paul/Pimpertz, Jochen/Röhl, Klaus-Heiner/Widmayer, Marius, 2021; Wie lässt sich das Produktivitätswachstum stärken? Gutachten im Auftrag der KfW Bankengruppe, Köln
- 6) Siehe ausführlich Grömling, Michael, 2022; Produktivitätseffekte der Kapitalbildung in Deutschland, in: *IW-Trends*, 49. Jg., Nr. 2
- 7) Solow, Robert M., 1957; Technical Change and the Aggregate Production Function, in: *The Review of Economics and Statistics*, 39. Jg., Nr. 3, S. 312–320
- 8) Siehe Grömling, Michael, 2022; Produktivitätseffekte der Kapitalbildung in Deutschland, in: *IW-Trends*, 49. Jg., Nr. 2
- 9) Grömling, Michael, 2022; Produktivitätseffekte der Kapitalbildung in Deutschland, in: *IW-Trends*, 49. Jg., Nr. 2
- 10) In anderen Untersuchungen werden die Kapitaldienste als Messgröße für den Kapitaleinsatz verwendet: OECD, 2009; *Measuring Capital*. OECD Manual 2009, Second Edition, Paris; Kuntze, Peter/Kuckelkorn, Benedikt, 2021; Multifaktorproduktivität in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, in: *Wirtschaft und Statistik*, Nr. 4, S. 64–75
- 11) Eberly, Janice/Haskel, Jonathan/Mizen, Paul, 2021; Potential Capital, Working from Home, and Economic Resilience, NBER Working Paper Nr. 29431, Washington D.C.
- 12) Grömling, Michael, 2022; Produktivitätseffekte der Kapitalbildung in Deutschland, in: *IW-Trends*, 49. Jg., Nr. 2 zeigt dazu auch, dass die Wachstumsraten der realen Bruttoanlageinvestitionen in Deutschland insgesamt seit 1991 erheblich niedriger ausfallen als in den drei vorhergehenden Dekaden in Westdeutschland.
- 13) Brümmerhoff, Dieter/Grömling, Michael, 2015; Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, 10. Auflage, Berlin/Boston
- 14) Gühler, Nadine/Schmalwasser, Oda, 2020; Anlagevermögen, Abschreibungen und Abgänge in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, in: *Wirtschaft und Statistik*, Nr. 3, S. 76–88
- 15) Für eine ausführliche Diskussion siehe Brümmerhoff/Grömling (2015), Gühler/Schmalwasser (2020), OECD (2009)
- 16) Zur Berechnung siehe Grömling, Michael, 2022; Produktivitätseffekte der Kapitalbildung in Deutschland, in: *IW-Trends*, 49. Jg., Nr. 2
- 17) Grömling, Michael/Hüther, Michael/Jung, Markos, 2019; Verzehrt Deutschland seinen staatlichen Kapitalstock?, in: *Wirtschaftsdienst*, Nr. 1, S. 25–31

„Im Anstieg der Abgänge spiegelt sich der allgemeine Strukturwandel wider.“

Fahrzeuge. Während Ausrüstungen und geistiges Eigentum – mit Ausnahme der Periode 2006 bis 2010 – in den vergangenen drei Dekaden durchschnittlich rund ein Viertel zum Kapitalstockaufbau beisteuerten, war dies in der letzten Betrachtungsperiode fast 40 Prozent. Der verbleibende Rest bezieht sich jeweils auf den Beitrag der Wohnbauten, die ebenfalls Teil des volkswirtschaftlichen Kapitalstocks sind.

Der Bedeutungszuwachs der Ausrüstungsgüter und der immateriellen Kapitalgüter bei der gesamtwirtschaftlichen Kapitalstockdynamik in Deutschland muss jedoch dadurch relativiert werden, dass in

den Digitalisierung und Transformation der Volkswirtschaft – weiter hin zu Kapitalgütern mit einem hohen Neuerungstempo und entsprechend hohen Abgängen verschiebt.

Dies lässt auch für die kommenden Jahre erwarten, sodass selbst vergleichsweise hohe Investitionen in innovativen Bereichen nicht unbedingt entsprechend hohe Produktivitätseffekte durch die Kapitalintensivierung bewirken. Die abnehmenden Effekte der Kapitalbildung auf die Produktivitätsfortschritte lassen den Befund naheliegend erscheinen, dass das gesamtwirtschaftliche Produktions- und Pro-