



527 Bericht von Heike Belitz und Martin Gornig

Deutsche Wirtschaft muss mehr in ihr Wissenskapital investieren

- Deutsche Unternehmen setzen im internationalen Vergleich weniger Wissenskapital ein als ihre Wettbewerber
- Das eingesetzte Kapital ist auch weniger modern
- Es braucht eine Investitionsoffensive in Wissenskapital über FuE hinaus

535 Interview mit Martin Gornig



537 Bericht von Marius Clemens, Marius Goerge und Claus Michelsen

Öffentliche Investitionen sind wichtige Voraussetzung für privatwirtschaftliche Aktivität

- Nettoinvestitionen im Euroraum noch unter Vorkrisenniveau
- Öffentliche Mehrinvestitionen erhöhen private Investitionen vor allem in Deutschland
- Starre Schuldenbremse sollte durch flexible Ausgabenregeln ersetzt werden

544 Kommentar von Stefan Gebauer

Noch schlechter als ein ungeordneter Brexit wäre nur eine andauernde Hängepartie

Die Kreditsicherheit

| Bankplatz | Diskont % p. a. | Bankplatz | Diskont % p. a. |
|---------------|------------------|---------------|----------------------|
| Berlin | 7 seit 2.11.29 | Paris..... | 3 1/2 seit 19. 1. 28 |
| New York..... | 5 » 31.10.29 | Brüssel | 5 » 31 7 29 |
| London | 6 » 31.10.29 | Wien | 8 1/2 » 28 9 29 |
| Amsterdam ... | 5 » 1.11.29 | Rom | 7 » 14 8 29 |
| Zürich | 3 1/2 » 22.10.25 | Stockholm ... | 4 1/2 » 26. 9. 29 |

© DIW Berlin 1929

Im bisherigen Verlauf des Jahres 1929 sind bereits mehr Zahlungseinstellungen erfolgt als im ganzen Jahr 1928. Im nachfolgenden wird eine Schätzung der wertmäßigen Bedeutung der Zahlungseinstellungen versucht.

Zunahme der Zahlungseinstellungen.

Die Zahlungseinstellungen sind nach dem leichten Rückgang in den Sommermonaten seit einigen Wochen wieder gestiegen. Die „Entspannung“ im Sommer war – wie an dieser Stelle bereits Anfang Juni (Wochenbericht Nr. 11) dargestellt wurde – ausschließlich saisonmäßiger Natur. Wenn man von dieser Saisonbewegung absieht, hat sich sogar eine Verschärfung der Lage herausgebildet, die ihren sichtbaren Ausdruck in der Häufung von Zusammenbrüchen größerer Firmen und in der dadurch ausgelösten Vertrauenskrise während der letzten Wochen gefunden hat. [...]

Aus dem Wochenbericht Nr. 31 vom 30. Oktober 1929

IMPRESSUM



DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
www.diw.de
Telefon: +49 30 897 89–0 Fax: –200
86. Jahrgang 31. Juli 2019

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake; Prof. Dr. Tomaso Duso; Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.;
Prof. Dr. Peter Haan; Prof. Dr. Claudia Kemfert; Prof. Dr. Alexander S. Kritikos;
Prof. Dr. Alexander Kriwoluzky; Prof. Dr. Stefan Liebig; Prof. Dr. Lukas Menkhoff;
Dr. Claus Michelsen; Prof. Karsten Neuhoﬀ, Ph.D.; Prof. Dr. Jürgen Schupp;
Prof. Dr. C. Katharina Spieß; Dr. Katharina Wrohlich

Chefredaktion

Dr. Gritje Hartmann; Mathilde Richter; Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat

Dr. Marius Clemens (1. Bericht);
Dr. Heike Belitz; Dr. Geraldine Dany-Knedlik (2. Bericht)

Redaktion

Dr. Franziska Bremus; Rebecca Buhner; Claudia Cohnen-Beck;
Dr. Daniel Kemptner; Sebastian Kollmann; Bastian Tittor;
Dr. Alexander Zerrahn

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Telefon: +49 1806 14 00 50 25 (20 Cent pro Anruf)

Gestaltung

Roman Wilhelm, DIW Berlin

Umschlagmotiv

© imageBROKER / Steffen Diemer

Satz

Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

ISSN 0012-1304; ISSN 1860-8787 (online)

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an den
Kundenservice des DIW Berlin zulässig (kundenservice@diw.de).

Abonnieren Sie auch unseren DIW- und/oder Wochenbericht-Newsletter
unter www.diw.de/newsletter

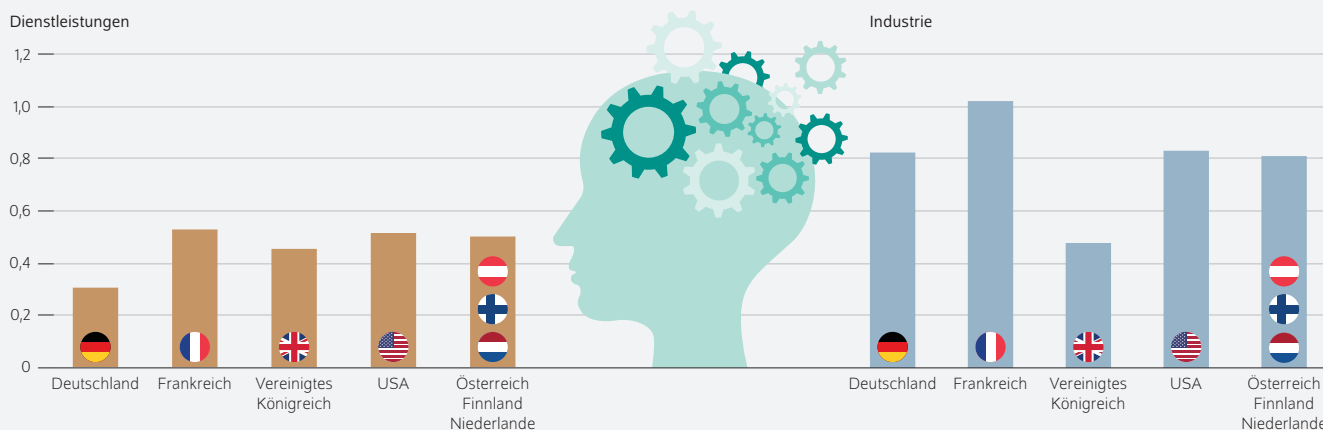
Deutsche Wirtschaft muss mehr in ihr Wissenskapital investieren

Von Heike Belitz und Martin Gornig

- Wissenskapital ist zunehmend wichtig für die internationale Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen
- Bericht untersucht Einsatz von Wissenskapital durch Unternehmen in Deutschland, den USA und ausgewählten europäischen Ländern
- Alle Arten von Wissenskapital werden berücksichtigt – auch die, die nicht von der amtlichen Statistik erfasst sind, wie Finanzinnovationen und Weiterbildungen
- Deutsche Unternehmen liegen zurück, sowohl im Dienstleistungs- als auch im Industriesektor
- Politik sollte dringend die Rahmenbedingungen für Investitionen in Wissenskapital überprüfen und an vielen Stellen verbessern

Berücksichtigt man alle Komponenten des Wissenskapitals, liegen deutsche Unternehmen in der Industrie und im Dienstleistungssektor bei seinem Einsatz hinter den meisten Wettbewerbern

Wissenskapitalstock in Relation zur Bruttowertschöpfung (Kapitalkoeffizient) im Jahr 2017



Anmerkung: Österreich, Finnland und die Niederlande wurden aufgrund der ähnlichen Größe und wirtschaftlichen Struktur hier zusammengefasst.
Quellen: EU-KLEMS, Eurostat, OECD, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

ZITAT

„Schon wenn man Deutschland mit anderen Ländern auf Basis der amtlichen Definition von Wissenskapital vergleicht, ist das Bild nicht besonders schmeichelhaft. Es verschlechtert sich noch, wenn man alle Komponenten von Wissenskapital einbezieht.“

— Heike Belitz —

MEDIATHEK



Audio-Interview mit Martin Gornig
www.diw.de/mediathek

Deutsche Wirtschaft muss mehr in ihr Wissenskapital investieren

Von Heike Belitz und Martin Gornig

ABSTRACT

Die Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft beruht auf ihren wissensintensiven Industrie- und Dienstleistungsunternehmen. Dennoch ist der Einsatz von Wissenskapital als wichtiger Treiber von Innovationen und Produktivität in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern und den USA mittlerweile eher gering. Deutlich zurück liegt das Land vor allem im Dienstleistungssektor. Aber selbst in der Industrie weisen die deutschen Unternehmen keinen überdurchschnittlichen Einsatz von Wissenskapital auf. Gleichzeitig ist der Modernitätsgrad des Wissenskapitals in Deutschlands Industrie- und Dienstleistungssektor gering. Dies gefährdet die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Die Bundesregierung hat eine Zielmarke zur Steigerung der FuE-Aufwendungen bis 2025 auf 3,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts ausgegeben. Bezogen auf die Unternehmensinvestitionen in das gesamte Wissenskapital entspricht dies einer fast 35 Milliarden Euro höheren jährlichen Investitionssumme. Diese zu erreichen, erfordert eine Überprüfung und Verbesserung der Rahmenbedingungen für Investitionen in Wissenskapital.

Die deutsche Wirtschaft hat sich in den vergangenen Jahren eine starke Wettbewerbsstellung erarbeitet. Ein wesentliches Element dafür ist die Konzentration auf wissensintensive Produktionen. Diese Konzentration erfordert zugleich eine hohe Investitionstätigkeit.

Die Unternehmen investieren in Maschinen, Geräte, Fahrzeuge (Ausrüstungen), in Bauten sowie in das Wissen, wie und was produziert wird. Letzteres wird als Wissenskapital¹ bezeichnet und setzt sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen (Abbildung 1). Dazu gehören zum einen Forschung und Entwicklung, Software, künstlerische Urheberrechte und Suchbohrungen. Sie werden unter dem Oberbegriff „geistiges Eigentum“ in der amtlichen Statistik als Wissenskapital erfasst und in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) regelmäßig ausgewiesen. Auf dieser Basis wurde in diesem Wochenbericht der Zeitraum 1997 bis 2017 untersucht. Zusätzlich wurden weitere Komponenten des Wissenskapitals, wie Werbung, Organisationskapital, Design im Architektur- und Ingenieurbereich, Finanzinnovationen und Weiterbildung, die bisher nicht in der VGR ausgewiesen werden, für das Jahr 2017 berücksichtigt.²

Die Unternehmen versprechen sich von den Investitionen in Ausrüstungen, Bauten und Wissen einen Nutzen über einen längeren Zeitraum. Diese Investitionen in materielle und immaterielle Vermögenswerte tragen so nicht nur zur Sicherung der Profitabilität der Unternehmen, sondern

¹ Für die Bestandteile des wissensbasierten Kapitals gibt es keine abschließende Definition. Die OECD zählt folgende Elemente dazu: Software; Datenbanken; Forschung und Entwicklung (FuE) in der Privatwirtschaft; Suchbohrungen; Markenrechte, Urheberrechte, Lizenzen und künstlerische Originale; neue Produkte in der Finanzwirtschaft; neue architektonische und technische Designs; FuE in Sozialwissenschaften und Geisteswissenschaften; Marketing und Werbung; Unternehmensspezifische Aus- und Weiterbildung, Humankapital; Organisationskapital. Siehe OECD (2013): Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation. Paris (online verfügbar, abgerufen am 11. Juli 2019). Dies gilt sofern nicht anders vermerkt auch für alle anderen Onlinequellen in diesem Bericht.

² Im Rahmen mehrerer EU-geförderter Forschungsvorhaben sind unter Beteiligung des DIW Berlin Schätzansätze zur umfassenden Quantifizierung der Investitionen in Wissenskapital entwickelt worden, die über die in der VGR erfassten Elemente hinausgehen. Die Schätzungen werden in der Datenbank INTAN-Invest (online verfügbar) für die EU-Länder und die USA dokumentiert. Siehe Carol Corrado et al. (2016): Intangible investment in the EU and US before and since the Great Recession and its contribution to productivity growth. "Investment and Investment Finance in Europe", Chapter 2, 73–102, European Investment Bank Report, November 2016.

auch zur Steigerung der Produktion und Produktivität der Volkswirtschaften bei.³

Am DIW Berlin wurde im Rahmen einer Studie für die Bertelsmann Stiftung analysiert, in welchem Umfang Industrie und marktbestimmte Dienstleistungen⁴ in Deutschland, den USA, Frankreich, dem Vereinigten Königreich, sowie den Niederlanden, Österreich und Finnland in wissensbasiertes Kapital investieren.⁵ Dabei wurden sowohl die Arten von Wissenskapital erfasst, die in die VGR integriert sind, als auch weitere wichtige Komponenten, für die international vergleichbare Daten vorliegen.

Die Bedeutung des Kapitaleinsatzes und seiner Veränderung wird anhand des Kapitalkoeffizienten eingeschätzt. Dieser gibt an, wieviel Kapital für die erzielte Produktionsmenge (hier die Bruttowertschöpfung) verfügbar war. Das Kapital wird durch das bestehende Nettoanlagevermögen gemessen (Kasten).

Ein geringer Kapitalkoeffizient kann Ausdruck einer besonders hohen Effizienz im Kapitaleinsatz sein. Allerdings weist die empirische Forschung eher auf eine positive Wirkungsrichtung von Investitionen in Kapital auf die Produktion und die Produktivität hin.⁶

Wissenskapital gewinnt überall an Bedeutung

In der Industrie und im marktbestimmten Dienstleistungssektor zeigen sich in allen Ländern typische Konstellationen von Sachkapital und dem in der amtlichen Statistik erfassten Wissenskapital.⁷ Während im Vermögen der Dienstleistungsunternehmen die Bauten dominieren, sind es in der Industrie traditionell die Ausrüstungen (Abbildung 2). Zunehmend gewinnt aber das Wissenskapital an Bedeutung. Das in der VGR erfasste Wissenskapital ist in Relation zum Einsatz von Sachkapital (Ausrüstungen und Bauten) in der Industrie besonders groß. Es hat in Frankreich und den USA bereits ein etwas höheres Gewicht und in Deutschland etwa das gleiche Gewicht wie das Ausrüstungskapital.

³ Siehe u. a. Jonathan Haskel und Stian Westlake (2017): *Capitalism without capital: the rise of the intangible economy*. Princeton University Press; Bernd Görzig und Martin Gornig (2013): *Intangibles, Can They Explain the Dispersion in Return Rates?* *The Review of Income and Wealth*, 59 (4); Thomas Niebel, Mary O'Mahony und Marianne Saam (2017): *The Contribution of Intangible Assets to Sectoral Productivity Growth in the EU*. *Review of Income and Wealth* 63, 49–67; für Deutschland: Heike Belitz, Marie Le Mouel und Alexander Schiersch (2018): *Produktivität der Unternehmen steigt mit mehr wissensbasiertem Kapital*. DIW Wochenbericht Nr. 4 (online verfügbar).

⁴ Der Begriff Industrie wird hier synonym zum statistischen Sektor des Verarbeitenden Gewerbes verwendet. Zu den marktbestimmten Dienstleistungen zählen die Wirtschaftsabschnitte Handel/Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation, Finanz- und Versicherungsleistungen, Unternehmensdienste sowie Kunst, Unterhaltung, Erholung, sonstige Dienstleistungen.

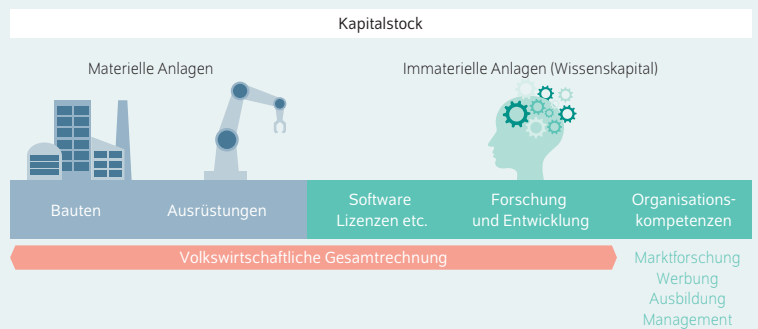
⁵ Heike Belitz und Martin Gornig (2019): *Internationaler Vergleich des sektoralen Wissenskapitals*. Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung (online verfügbar).

⁶ Siehe dazu die Literatur in Fußnote 3.

⁷ Als Datenbasis für den internationalen Vergleich der in der VGR enthaltenen materiellen und immateriellen Investitionen und der entsprechenden Kapitalstöcke im Zeitraum von 1997 bis 2015 wird die EUKLEMS-Datenbank genutzt. Kirsten Jäger (2017): *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts 2017 release – Description of Methodology and General Notes* (online verfügbar). Sie wurde mit aktuelleren Daten aus den nationalen Statistiken revidiert und bis 2017 fortgeschrieben. Siehe dazu Belitz und Gornig (2019), a. a. O.

Abbildung 1

Komponenten des Anlagevermögens von Unternehmen



Quelle: Eigene Darstellung.

© DIW Berlin 2019

Die amtliche Statistik erfasst nicht alle Arten von Wissenskapital.

Nach der weltweiten Wirtschaftskrise im Jahr 2009 wuchs der Einsatz von Wissenskapital in der Industrie in den meisten Ländern noch schneller als vorher. Im Zeitraum 2007 bis 2017 ging allerdings der relative Einsatz des Wissenskapitals in der Industrie im Vereinigten Königreich wieder zurück. In den anderen Ländern blieb die Dynamik in der Industrie hoch beziehungsweise nahm sogar nochmals zu. Dies könnte auch Ausdruck von konzerninterner Arbeitsteilung sein, bei der große, international aufgestellte Unternehmen die Wissensproduktion in Kontinentaleuropa gestärkt haben und sich im Vereinigten Königreich auf die Produktion konzentriert haben („verlängerte Werkbänke“).

In der Industrie hatte Deutschland Ende der 1990er Jahre eine Spitzenposition beim Einsatz von Wissenskapital inne, büßte diese jedoch ein. Bereits 2007 schlossen die USA zur deutschen Industrie auf. 2017 liegt der relative Einsatz von Wissenskapital in der Industrie in Deutschland gleichauf mit dem in Österreich, den Niederlanden und Finnland.⁸

Ausgehend von einem geringeren Niveau ist der relative Einsatz des Wissenskapitals in den Dienstleistungssektoren noch ausgeprägter gestiegen. In Deutschland wuchs der Kapitalkoeffizient zwischen 2007 und 2017 am stärksten, gefolgt von den drei untersuchten kleineren Euro-Ländern und Frankreich. Verhaltender ist die Entwicklung in den USA. Dagegen ist der Kapitalkoeffizient im britischen Dienstleistungssektor sowohl vor als auch nach der Wirtschaftskrise zurückgegangen. Diese Entwicklung könnte damit zusammenhängen, dass sich das Vereinigte Königreich stark auf Finanzdienstleistungen fokussiert hat; die bislang durch die VGR erfassten Bestandteile des Wissenskapitals sind stark ingenieurlastig und bilden Investitionen in Finanzinnovationen nicht ab.

⁸ Aufgrund der Größe dieser drei Volkswirtschaften und ihrer ähnlichen Struktur wurden sie hier zusammengefasst.

Kasten

Definitionen und Konzepte

Basierend auf produktionstheoretischen Überlegungen wird hier für die Einschätzung der Bedeutung des Kapitaleinsatzes und seiner Veränderung der *Kapitalkoeffizient* betrachtet. Er gibt an, wieviel Kapitaleinsatz für die erzielte Produktionsmenge verfügbar war. Das Wissenskapital, wie die anderen Kapitalarten, wird also als Inputfaktor betrachtet, der relativ zum Output dargestellt wird. Aus der Perspektive einer makroökonomischen Produktionsfunktion entspricht die Produktion in einem Sektor der erzielten Bruttowertschöpfung. Der Kapitaleinsatz selbst wird durch das bestehende Nettoanlagevermögen gemessen.

$$\text{Kapitalkoeffizient}_{a,i,j,t} = \frac{\text{Nettoanlagevermögen}_{a,i,j,t}}{\text{Bruttowertschöpfung}_{i,j,t}}$$

mit a als Kapitalart und i als Wirtschaftszweig, j bezeichnet das Land und t das Jahr.

Formal entspricht der Kapitalkoeffizient dem reziproken Wert der Kapitalproduktivität. Hinweise auf eine besondere Effizienz könnten durch die Einbeziehung von Qualitätsindikatoren zum Kapitaleinsatz gewonnen werden. Ein Indiz für die Qualität des Kapitaleinsatzes ist sein Modernitätsgrad. Eine auch von der amtlichen Statistik verwendete Form, den Modernitätsgrad des

Kapitalstocks darzustellen, ist der Ausweis des Verhältnisses zwischen Brutto- und Nettoanlagevermögen. Da allerdings nur für wenige Länder Angaben zum Bruttoanlagevermögen verfügbar waren, wird hier der Modernitätsgrad abweichend bestimmt. Die Ausgangsüberlegung ist dabei, dass der Kapitalstock umso moderner ist, je mehr er aus jungen Investitionsjahrgängen besteht. Entsprechen wurden hier die Bruttoinvestitionen ins Verhältnis zum Nettoanlagevermögen gesetzt. Wie viele Investitionsjahrgänge dabei einzubeziehen sind, ist per se offen. Tendenziell sollten umso mehr Jahrgänge einbezogen werden, je länger die Lebensdauer der Anlageart ist. Im Wochenbericht sind die Ergebnisse für die drei letzten Investitionsjahrgänge ausgewiesen.¹

$$\text{Modernitätsgrad}_{a,i,j,t} = \frac{\sum_{n=0}^N \text{Bruttoinvestitionen}_{a,i,j,k}}{\text{Nettoanlagevermögen}_{a,i,j,t}}$$

mit a als Kapitalart und i als Wirtschaftszweig, j bezeichnet das Land und t das Jahr.

Ferner gilt $N = \{2\}$ und $k = t - n$.

¹ Alternativrechnungen mit dem Bezug auf einen beziehungsweise fünf Investitionsjahrgänge weisen keine anderen Länderreihenfolge aus. Siehe Belitz und Gornig (2019), a. a. O.

Insgesamt weisen Deutschland und das Vereinigte Königreich von allen untersuchten Ländern den relativ geringsten Einsatz von in der VGR erfasstem Wissenskapital auf. Deutlich höher ist die Relation des Wissenskaptals zur Wertschöpfung in den Dienstleistungsunternehmen der USA und den drei kleineren untersuchten EU-Ländern. Die Spitzenposition nimmt Frankreich ein.

Der im internationalen Vergleich unterschiedliche Einsatz von Wissenskapital könnte zum einen auf unterschiedliches Verhalten der Unternehmen in den einzelnen Branchen zurückgehen, er könnte aber auch durch unterschiedliche Gewichte der mehr oder weniger wissensintensiven Branchen innerhalb der beiden Bereiche Industrie und Dienstleistungen geprägt sein. Mit einer sektoralen Dekomposition wurden die Unterschiede zwischen den Wissenskapitalkoeffizienten (Wissenskapital in Relation zur sektoralen Wertschöpfung) Deutschlands und der USA, Frankreichs, des Vereinigten Königreichs und der drei kleinen europäischen Länder analysiert.⁹ Demnach gehen diese Unterschiede vorwiegend auf unterschiedliches Investitionsverhalten der Unternehmen in den jeweiligen Industrie- und Dienstleistungsbranchen zurück und sind kaum durch strukturelle Unterschiede, also die unterschiedliche Bedeutung der mehr oder weniger wissensintensiven Branchen in den Ländern, bedingt.

Geringe Modernität des deutschen Wissenskaptals

Beim Wissenskapitaleinsatz erreicht Deutschland weder im Dienstleistungs- noch im Industriesektor Spitzenpositionen. Bei den Dienstleistungen bildet Deutschland mit dem Vereinigten Königreich zusammen sogar das Schlusslicht. In Frankreich liegt der Einsatz von Wissenskapital im Jahr 2017 um fast 85 Prozent höher, in den USA um 30 Prozent. Im Industriesektor ordnet sich Deutschland beim Einsatz von Wissenskapital 2017 ebenfalls hinter Frankreich und den USA ein. In der Industrie beträgt der Rückstand beim Kapitalkoeffizienten 30 beziehungsweise 15 Prozent.

Welche Position Deutschland im internationalen Wettbewerb einnimmt und in Zukunft einnehmen wird, hängt nicht nur vom Niveau, sondern auch von der Modernität und der Qualität des eingesetzten Kapitals ab. Die Ausgangsüberlegung für das hier verwendete Modernitätsmaß ist, dass der Kapitalstock umso moderner ist, je größer sein Anteil junger Investitionsjahrgänge ist. Entsprechen wurden hier die Bruttoinvestitionen ins Verhältnis zum Nettoanlagevermögen gesetzt (Kasten).

Beim Wissenskapital liegt Deutschland im hier verwendeten Modernitätsgrad hinter allen anderen Ländern zurück (Abbildung 3). Dies gilt vor allem für den Dienstleistungssektor. In Deutschland machen die letzten drei Investitionsjahrgänge etwa 80 Prozent des Kapitalstocks aus. In den

⁹ Belitz und Gornig (2019), a. a. O.

Abbildung 2

Kapitalkoeffizienten für Wissen, Ausrüstungen und Bauten

Kapitalstock in Relation zur Bruttowertschöpfung, 1997 bis 2017, für den Dienstleistungs- und den Industriesektor

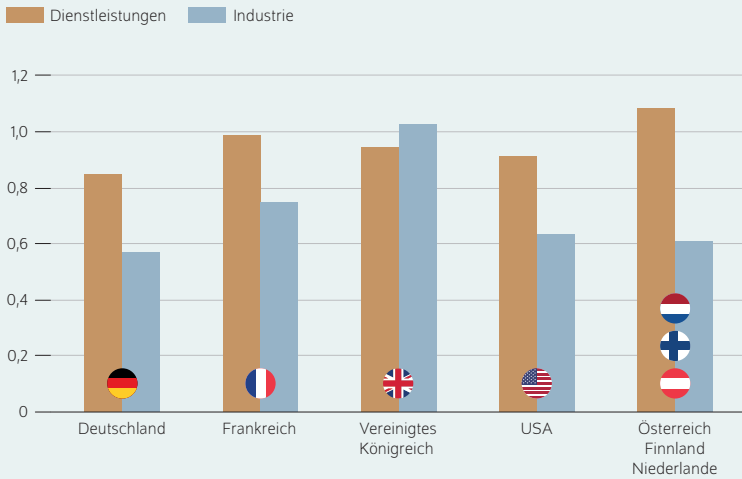


Anmerkung: Österreich, Finnland und die Niederlande wurden aufgrund der ähnlichen Größe und wirtschaftlichen Struktur hier zusammengefasst.

Quelle: EU-KLEMS, Eurostat, OECD, eigene Berechnungen.

Abbildung 3

Modernitätsgrad des in der VGR erfassten Wissenskapitals Bruttoinvestitionen der Jahre 2014 bis 2017/ Nettoanlagevermögen im Jahr 2017



Anmerkung: Österreich, Finnland und die Niederlande wurden aufgrund der ähnlichen Größe und wirtschaftlichen Struktur hier zusammengefasst.

Quelle: EU-KLEMS, Eurostat, OECD, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

Das von deutschen Unternehmen eingesetzte Wissenskapital ist weniger modern als in den anderen untersuchten Ländern.

USA, im Vereinigten Königreich und Frankreich sind es dagegen 90 bis 100 Prozent. Im Durchschnitt der Länder Österreich, Niederlande und Finnland sind es sogar mehr als 100 Prozent.¹⁰

Auch in der Industrie liegt der hier ausgewiesene Modernitätsgrad in Deutschland unter dem Wert in anderen Ländern. Der Rückstand zu den USA und den kleineren EU-Ländern ist allerdings deutlich kleiner als bei den Dienstleistungen. Den kleinsten, aber modernsten Wissenskapitalstock der Industrie besitzt mit Abstand das Vereinigte Königreich.

Beim breiter gefassten Wissenskapital hinkt Deutschland noch weiter hinterher

In der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung werden derzeit nur Teile des Wissenskapitals abgebildet. Zu den dort nicht abgebildeten Komponenten zählen insbesondere Investitionen in die Entwicklung von Design, Finanzinnovationen, Werbung, Weiterbildung und Organisationskapital.

Um eine Vorstellung von der Bedeutung auch dieses Wissenskapitals für die Wirtschaftsleistung in den untersuchten Ländern im Jahr 2017 zu gewinnen, sind hier Schätzungen

durchgeführt worden. Ausgangspunkt ist die Datenbank INTAN-Invest.¹¹ Diese weist Schätzungen zum Umfang der Investitionen in Wissenskapital auch für die oben genannten, nicht in den amtlichen Statistiken erfassten Felder bis zum Jahr 2015 aus. Für die Berechnungen der Kapitalkoeffizienten dieser Wissenskomponenten im Jahr 2017 wurde angenommen, dass

- die nicht erfassten Wissenskomponenten ähnlich kurze Lebensdauern haben wie die erfassten,¹²
- die Relationen zwischen den in der VGR erfassten und nicht erfassten Investitionen auf die Relationen im Wissenskapitalstock zwischen amtlich ausgewiesenen und nicht ausgewiesenen Bereichen übertragen werden können und
- sich diese Relationen innerhalb der einzelnen Sektoren zwischen 2015 und 2017 nicht verändert haben.

Um das erweiterte Wissenskapital in Relation zur Produktion ausweisen zu können, wurde darüber hinaus eine Anpassung der Wertschöpfungsgröße zur Berücksichtigung der zusätzlichen Absatzproduktion (selbsterstellte Anlagen) vorgenommen.

Im Dienstleistungssektor fällt Deutschland beim Einsatz von Wissenskapital unter Einschluss der nicht in der amtlichen Statistik erfassten Teile deutlich zurück. Unter allen untersuchten Ländern ist der Kapitalkoeffizient beim Wissensenseinsatz im Jahr 2017 in Deutschland am geringsten. In den USA, in Frankreich und den kleineren Euro-Ländern liegt der Kapitaleinsatz um zwei Drittel höher. Selbst im Vereinigten Königreich ist der relative Einsatz von Wissenskapital um 50 Prozent höher als im deutschen Dienstleistungssektor.

In der deutschen Industrie entfiel im Jahr 2017 mehr als die Hälfte des gesamten Kapitaleinsatzes auf immaterielle Anlagen, wenn man das nicht in der VGR ausgewiesene Wissenskapital berücksichtigt (Abbildung 4). Gut die Hälfte dieses Wissensstocks ist FuE-Kapital. Dennoch weist Deutschland im internationalen Vergleich selbst in der Industrie keinen überdurchschnittlichen Einsatz des gesamten Wissenskapitals auf. Der Kapitalkoeffizient für den Wissensenseinsatz liegt ähnlich hoch wie in den USA und den drei untersuchten kleineren Euro-Ländern. In Frankreich liegt er sogar spürbar höher.

Fazit: Große Anstrengungen bei Investitionen in Wissenskapital sind gefragt

Die Bildung von Wissenskapital in den Unternehmen gewinnt zunehmend an Bedeutung für die Innovationsaktivität, die Produktivität und die Wettbewerbsfähigkeit von modernen Volkswirtschaften. Umso alarmierender ist es, dass der Einsatz von Wissenskapital in Deutschland im Vergleich zu Wettbewerbern in Europa und den USA eher gering

¹⁰ Dies bedeutet näherungsweise, dass sich der Kapitalstock in Deutschland nach etwa drei bis vier Jahren erneuert, in den anderen untersuchten Ländern sogar etwas eher.

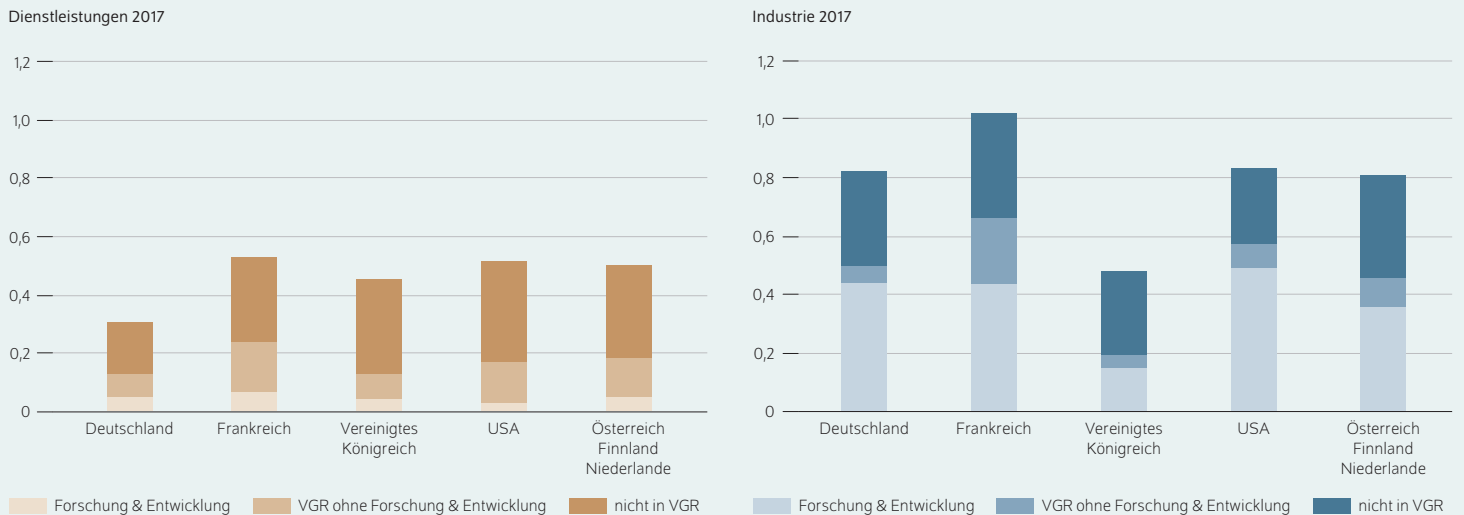
¹¹ Corrado et al. (2016), a. a. O.

¹² Bernd Götz und Martin Gornig (2016): The Assessment of Depreciation in the Case of Intangible Assets. SPINTAN Working Paper No. 3 (online verfügbar).

Abbildung 4

Kapitalkoeffizienten für Wissen innerhalb und außerhalb der VGR im Jahr 2017

Wissenskaptalstock in Relation zur Bruttowertschöpfung



Anmerkung: Österreich, Finnland und die Niederlande wurden aufgrund der ähnlichen Größe und wirtschaftlichen Struktur hier zusammengefasst.

Quelle: EU-KLEMS, Eurostat, OECD, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

Fasst man Wissenskaptal breiter, liegt Deutschland bei seinem Einsatz hinter allen anderen untersuchten Ländern zurück.

ist. Deutlich zurück liegt das Land vor allem im Dienstleistungssektor. Aber selbst in der Industrie weisen die deutschen Unternehmen keinen überdurchschnittlichen Einsatz von Wissenskaptal auf. Gleichzeitig ist der Modernitätsgrad des Wissenskaptals in Deutschland sowohl in der Industrie als auch bei Dienstleistern gering. Offenbar haben es gerade die in den letzten Jahren so erfolgreichen deutschen Industrieunternehmen versäumt, ihre Erträge in neues Wissen zu investieren, um ihre Absatzerfolge auch für die Zukunft zu sichern. Ein Beispiel hierfür könnte die Automobilindustrie sein. Mit Dieseltechnologien hat sie über Jahre große Gewinne eingefahren, aber gleichzeitig nur zögerlich in die Entwicklung neuer Antriebssysteme und Mobilitätskonzepte investiert.

Der geringe Modernitätsgrad und der vergleichsweise niedrige Umfang des Wissenskaptals entsprechen in keiner Weise dem Anspruch Deutschlands, zu den technologisch führenden Volkswirtschaften weltweit zu gehören. So sollen die FuE-Aufwendungen in Deutschland im Jahr 2025 3,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts ausmachen – aktuell sind es rund drei Prozent.¹³ Unter der Annahme, dass die FuE-Ausgaben der Wirtschaft wie in den vergangenen Jahren etwa zwei Drittel der gesamten Anwendungen ausmachen, müssten die Unternehmen ihre FuE-Aufwendungen

von gut zwei Prozent auf knapp 2,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts erhöhen.¹⁴

Um dieses Ziel zu erreichen, müssten sie ihre FuE-Investitionen um etwa 0,4 Prozentpunkte des Bruttoinlandsprodukts ausweiten – gemessen am BIP des Jahres 2018 wären das über 13 Milliarden Euro. Aber auch die Investitionen in weitere Komponenten des Wissenskaptals müssten komplementär dazu wachsen. Zur Erhöhung der gesamten Investitionen in Wissenskaptal von gegenwärtig gut sechs Prozent des Bruttoinlandsprodukts auf die sich daraus ergebende Zielmarke von sieben Prozent bis 2025 wäre ein jährliches Investitionswachstum um drei Prozent erforderlich. Bezogen auf das heutige Bruttoinlandsprodukt sind das insgesamt 35 Milliarden Euro, die die Unternehmen in Deutschland jährlich mehr für ihr Wissenskaptal aufwenden müssten.

Um das zu erreichen, ist die Wirtschaftspolitik in Deutschland aufgefordert, die Rahmenbedingungen für Investitionen in alle Arten von Wissenskaptal auf den Prüfstand zu stellen. Eine Konzentration der Förderung allein auf Investitionen in Forschung und Entwicklung, für die zurzeit die Einführung einer steuerlichen Förderung vorbereitet wird, greift zu kurz. Forschung und Entwicklung ist nur eine

¹³ Siehe Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2017): Zukunft made in Germany. Pressemitteilung Nr. 027/2017 vom 29. März 2017 (online verfügbar).

¹⁴ Siehe auch: Rainer Frietsch et al. (2017): Schrittweise Erhöhung der FuE-Quote auf bis zu 3,5 Prozent des BIP – Instrumente und Auswirkungen auf volkswirtschaftliche Kennzahlen. Studie von Fraunhofer ISI, Prognos und ZEW im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Karlsruhe, Aktualisierung Januar 2019 (online verfügbar).

Komponente des Wissenskapitals, die im Innovationsprozess erst zusammen mit anderen, wie etwa neuen Organisationslösungen, Weiterbildung und Software, ihre Effizienzwirkungen entfalten kann. Ein Ansatzpunkt könnte die Förderung vor allem risikoreicher Innovationsprojekte sein, die

gleichzeitige Investitionen in verschiedene Arten von Wissenskapital voraussetzen. Dabei dürfte eine Förderung von Kooperationsprojekten, Netzwerken und Clustern besonders geeignet sein, die Bildung von Wissenskapital der Unternehmen im umfassenden Sinne zu unterstützen.

Heike Belitz ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin | hbelitz@diw.de

Martin Gornig ist Forschungsdirektor Industriepolitik und stellvertretender Leiter der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin | mgornig@diw.de

JEL: E22, D24, C23

Keywords: KBC, Intangibles, manufacturing, services

This report is also available in an English version as DIW Weekly Report 31/2019:

www.diw.de/diw_weekly



INTERVIEW



„Vielleicht hat der Erfolg die deutschen Unternehmen müde gemacht“

Prof. Dr. Martin Gornig, Forschungsdirektor Industriepolitik und stellvertretender Leiter der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin.

1. **Herr Gornig, was ist unter dem Begriff „Wissenskapital“ zu verstehen?** Wir brauchen Wissen, um gute Produkte und gute Dienstleistungen zu entwickeln. Wir Wissenschaftler versuchen zu messen, was wir als Grundlage haben, um neues Wissen zu generieren. Die Messgrößen dafür sind vor allen Dingen die Personalaufwendungen für die Beschäftigung von Forscherinnen und Forschern, Entwicklern, Ingenieuren, sowie Designerinnen und Marktforschern, die Wissen für die Produkte und Dienstleistungen der Zukunft generieren.
2. **Wissensintensive Industrie- und Dienstleistungsunternehmen haben für die deutsche Wirtschaft eine enorme Bedeutung. Wo steht Deutschland diesbezüglich im internationalen Vergleich?** Einerseits waren wir in den letzten Jahren gerade mit wissensintensiven Industrien und Dienstleistungen sehr erfolgreich, offensichtlich aber investieren wir gerade im Bereich des Wissenskapitals nicht so viel wie in der Vergangenheit. Der Einsatz von Wissenskapital hat in Deutschland eher unterdurchschnittlich zugenommen. In der Industrie haben wir unsere Spitzenposition bei der Wissensintensität verloren. Bei den Dienstleistungen liegt Deutschland sogar hinter allen Vergleichsländern, die wir hier betrachtet haben, also Frankreich, Großbritannien, den USA und den kleineren Ländern Österreich, Niederlanden und Finnland.
3. **Ist das nur eine Frage der Quantität oder auch eine Frage der Qualität?** Wie misst man die Qualität von Wissen? Das ist ausgesprochen schwer. Wir haben versucht, so etwas wie einen Modernitätsgrad zu berechnen. Je moderner das Wissen ist, desto besser wird es wahrscheinlich sein. Leider nimmt Deutschland auch hier keine Spitzenposition ein, sondern hat eher einen geringen Modernitätsgrad im Wissenskapital.
4. **Wie ist der Rückstand zu anderen Ländern zu erklären?** Vielleicht hat uns der Erfolg müde gemacht. Man hatte eine relative Spitzenposition, gute Ideen, hatte viel in Wissen

investiert und gute Produkte und Dienstleistungen entwickelt. Und dann passiert es halt, dass man sich auf diesem Erfolg ausruht und es unterlässt, wieder in neues Wissen zu investieren, um auch künftig wieder gute Absatzchancen zu haben.

5. **Inwieweit ist dadurch die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft gefährdet?** Akut nicht, denn wir reden hier von längeren Zeiträumen. Mitte der Neunzigerjahre hatte Deutschland eine Spitzenposition in der Industrie, deren Erfolg lange getragen hat. Wir sehen keine kurzfristigen Rückschläge, aber wir denken doch, dass sich das mittelfristig negativ auswirken wird, wenn wir nicht umsteuern.
6. **Wer soll die Investitionsimpulse geben, der Staat oder die private Wirtschaft?** Die Investitionen müssen natürlich die Unternehmen tätigen. Aber der Staat stellt wesentliche Rahmenbedingungen, die die Investitionstätigkeit erleichtern. Der Staat produziert ja auch viel Wissen in seinen Universitäten und investiert in die Bildung von Menschen. All das sind ganz wesentliche Voraussetzungen für Investitionen in Wissenskapital.
7. **Die Bundesregierung hat eine Zielmarke zur Steigerung der FuE-Aufwendungen bis 2025 auf 3,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts ausgegeben. Reicht das?** Nein, das ist sicherlich zu kurz gesprungen. Es geht dort nur um reine Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen. Unsere Analysen zeigen, dass es damit allein eben nicht getan ist. Es geht auch um Marktforschung und die Entwicklung von neuen Konzepten, die nicht unbedingt eng an Technologie gebunden, sondern vielmehr an den Märkten und Dienstleistungen orientiert sind. Wir brauchen definitiv mehr als nur Forschung und Entwicklung.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview

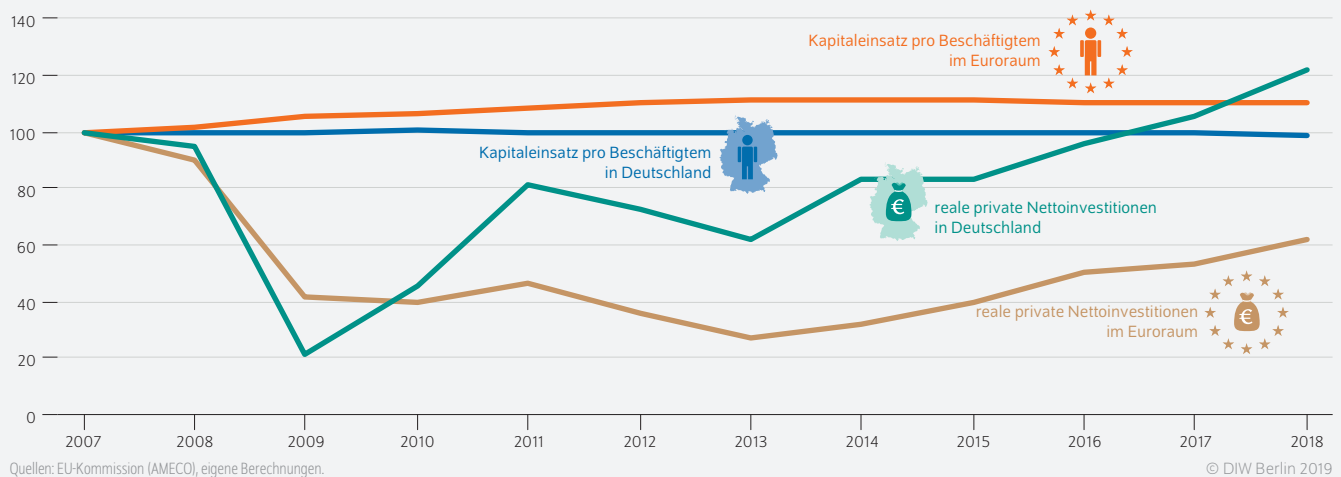
Öffentliche Investitionen sind wichtige Voraussetzung für privatwirtschaftliche Aktivität

Von Marius Clemens, Marius Goerge und Claus Michelsen

- Nettoinvestitionen liegen im Euroraum noch unter Vorkrisenniveau
- Private und öffentliche Kapitalintensität stagnieren im Euroraum und auch in Deutschland
- Eine Milliarde öffentlicher Investitionen im Euroraum erhöht private Investitionen um 1,1 Milliarden Euro nach fünf Jahren
- Effekt liegt in Deutschland deutlich höher und ist vor allem bei Bau- und Infrastrukturinvestitionen stark
- Um öffentliche Investitionen zu stärken, sollte starre Schuldenbremse durch flexiblere Ausgabenregeln ersetzt werden

In Deutschland steigen die privaten Nettoinvestitionen zwar stärker als im Euroraum-Durchschnitt, die private Kapitalintensität stagniert jedoch

Prozentuale Veränderung zum Jahr 2007



ZITAT

„Im Euroraum-Durchschnitt zeigt sich, dass staatliche Investitionen in Bildung, Wohnungsbau und Umweltschutz mittelfristig einen besonders hohen Effekt auf die privatwirtschaftliche Investitionstätigkeit haben. In Deutschland sind staatliche Investitionen in Bau und Infrastruktur sehr effektiv.“

— Marius Clemens —

Öffentliche Investitionen sind wichtige Voraussetzung für privatwirtschaftliche Aktivität

Von Marius Clemens, Marius Goerge und Claus Michelsen

ABSTRACT

Die Investitionen im Euroraum sind auch zehn Jahre nach der Finanzkrise noch immer nicht auf dem Vorkrisenniveau. Öffentliche und private Investitionen entwickeln sich so schwach, dass der Kapitaleinsatz pro Erwerbstätigem nahezu konstant bleibt. Ein Anstieg der öffentlichen Investitionstätigkeit könnte auch die private anregen. Schätzergebnisse für den Euroraum zeigen, dass ein Anstieg öffentlicher Investitionen um eine Milliarde Euro mit einem mittelfristigen Anstieg der privaten Investitionen von etwa 1,1 Milliarden Euro einhergeht. In Deutschland ist der Effekt sogar etwas größer: Eine investierte öffentliche Milliarde Euro erhöht die privaten Investitionen im Zeitraum von fünf Jahren um knapp zwei Milliarden Euro. Der Effekt wird insbesondere durch Bau- und Infrastrukturinvestitionen getrieben. Die weitreichende Investitionszurückhaltung der öffentlichen Hand könnte somit auch einen Teil der Schwäche der privaten Investitionstätigkeit erklären. Öffentliche Investitionen müssen jetzt verstärkt getätigt werden. Dazu sollte die starre Schuldenbremse von flexibleren Ausgabenregeln abgelöst werden.

Auch zehn Jahre nach der Finanz- und Wirtschaftskrise liegen die öffentlichen und privaten Investitionen im Euroraum noch unter dem Niveau von vor der Finanzkrise.¹ Investitionen fehlen sowohl für die Erweiterung und Modernisierung des Kapitalstocks, als auch als Treiber der Konjunktur. Somit besteht die Gefahr, dass die Wirtschaft im Euroraum und auch in Deutschland mittelfristig auf einem niedrigen Wachstumspfad bleibt.²

Für die Investitionszurückhaltung gibt es unterschiedliche Erklärungen: Direkt nach der Finanzkrise war es der fehlende Kreditzugang vieler Unternehmen. Mit dem Einsetzen der folgenden Eurokrise wurde das Vertrauen in die Gemeinschaftswährung und die Funktionsfähigkeit des gemeinsamen Wirtschaftsraums tief erschüttert. Es folgten geopolitische Krisen, zum Beispiel in der Ukraine und in Syrien, und zuletzt erhebliche handelspolitische Unsicherheiten, die vom ungeklärten Brexit bis hin zu den erratischen Entscheidungen der US-Regierung reichen. Diese Einflüsse erklären wahrscheinlich einen großen Teil der Investitionszurückhaltung der privaten Unternehmen in den vergangenen Jahren.

Zu Lasten der öffentlichen Investitionstätigkeit ging vor allem, dass viele Staaten nach der Krise große Anstrengungen unternommen haben, die Verschuldung der öffentlichen Hand zu reduzieren. Dabei wäre die Finanzierung zusätzlicher Ausgaben angesichts der Nullzinspolitik historisch günstig gewesen.

Der vorliegende Bericht geht der Frage nach, ob und inwieweit die öffentlichen Investitionen im Euroraum und insbesondere in Deutschland die private Investitionstätigkeit beeinflusst haben. Dabei wird für den Euroraum³ untersucht, wie sich öffentliche und private Investitionen gegenseitig

¹ Ferdinand Fichtner, Marcel Fratzscher und Martin Gornig (2014): Eine Investitionsagenda für Europa. DIW Wochenbericht Nr. 27 (online verfügbar, abgerufen am 24.07.2019). Dies gilt für alle Online-Quellen in diesem Bericht, sofern nicht anders angegeben; Marcel Fratzscher, Martin Gornig und Alexander Schiersch (2016): Investitionsschwäche der Unternehmen schafft Handlungsbedarf. DIW Wochenbericht Nr. 15, 276–280 (online verfügbar).

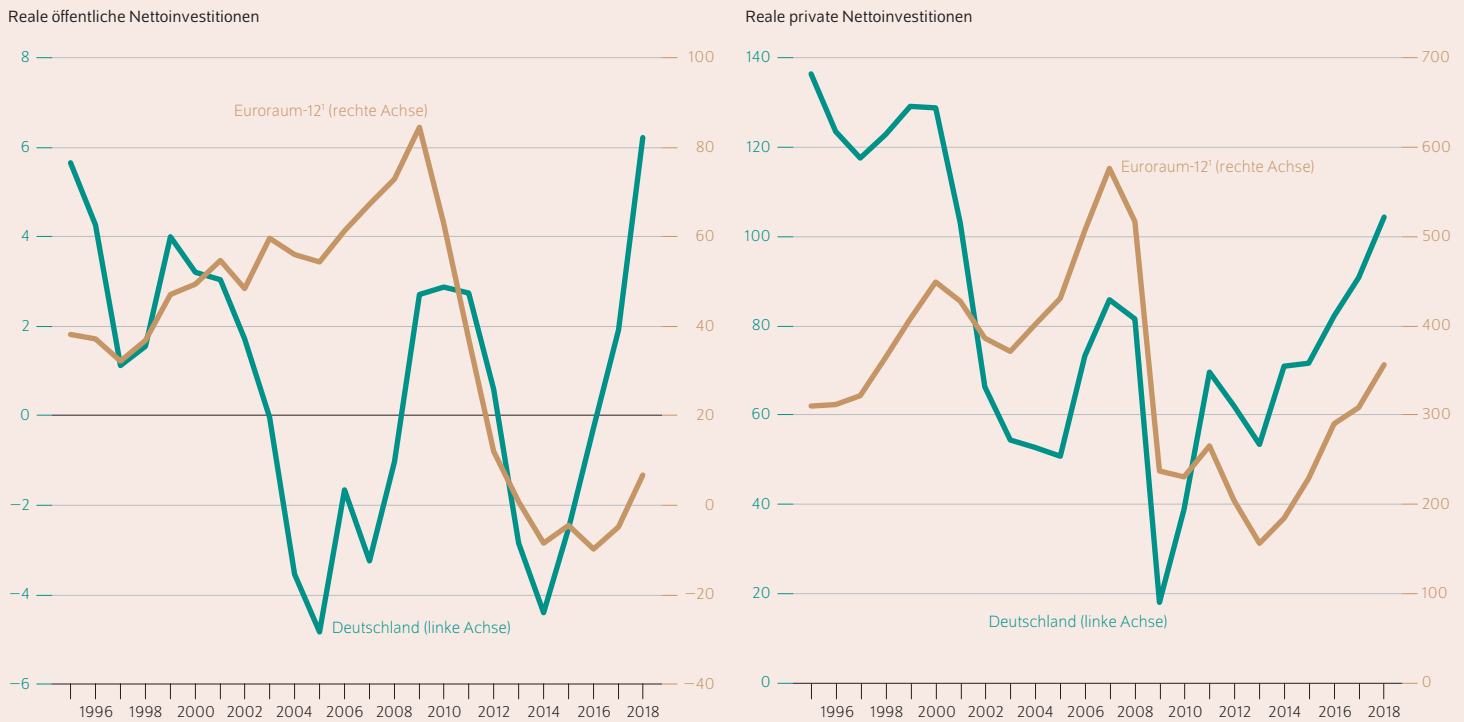
² Siehe hierzu auch Stefan Bach et al. (2013): Investitionen für mehr Wachstum – Eine Zukunftsagenda für Deutschland. DIW Wochenbericht Nr. 26 (online verfügbar).

³ In der gesamten Untersuchung werden nur diejenigen Euroraum-Länder berücksichtigt, die den Euro bis zum Jahr 2004 eingeführt haben: Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal und Spanien.

Abbildung 1

Öffentliche und private reale Nettoinvestitionen im Euroraum und in Deutschland

In Milliarden Euro, preisbereinigt, Basisjahr 2010



1 Euroraum-12 umfasst die Staaten, die bis einschließlich des Jahres 2004 den Euro eingeführt haben.

Quellen: Eigene Berechnungen, Europäische Kommission (AMECO).

© DIW Berlin 2019

Im Euroraum wird netto privat und staatlich weniger investiert als vor 2007, in Deutschland haben die Nettoinvestitionen dagegen zuletzt zugelegt.

bedingen. Für Deutschland werden zusätzlich die unterschiedlichen Investitionsarten differenzierter betrachtet: Haben beispielsweise öffentliche Bauinvestitionen die gewerbliche Bautätigkeit angeregt?

Zwei Perspektiven auf die Wirkung öffentlicher Investitionen auf die Privatwirtschaft

Ob öffentliche Investitionen private anregen (Crowding-in) oder verdrängen (Crowding-out), wird seit geraumer Zeit intensiv diskutiert.⁴ Unklar ist, welcher dieser beiden Effekte überwiegt. Für einen Crowding-in-Effekt wird argumentiert, dass öffentliche Investitionen die Investitionsbedingungen für die Privatwirtschaft verbessern und deren Investitionstätigkeit stimulieren können. Eine staatlich finanzierte Ausweitung des Straßenverkehrsnetzes beispielsweise kann den Transport und Handel von Gütern vereinfachen und beschleunigen, was zu Effizienzgewinnen in den Produktionsprozessen und somit zu steigenden Gewinnerwartungen privater Firmen führen kann. Diese sind bereit, mehr

zu investieren, wenn das Grenzprodukt beziehungsweise die marginale Produktivität des privaten Kapitals steigen.

Beim Crowding-Out-Effekt führt hingegen der Anstieg der öffentlichen Investitionen kurzfristig zu höheren Kapitalnutzungskosten, weil der Staat größere Mengen finanzieller Mittel nachfragt. Die steigenden Zinsen verteuern aber auch die Kreditaufnahme für Unternehmen, wodurch Investitionen unrentabler und somit vorerst aufgeschoben werden. Gerade in Zeiten des Abschwungs oder der Rezession kann sich der Verdrängungseffekt verstärken, wenn ein Anstieg der Staatsschuld die länderspezifischen Risikoaufschläge erhöht.

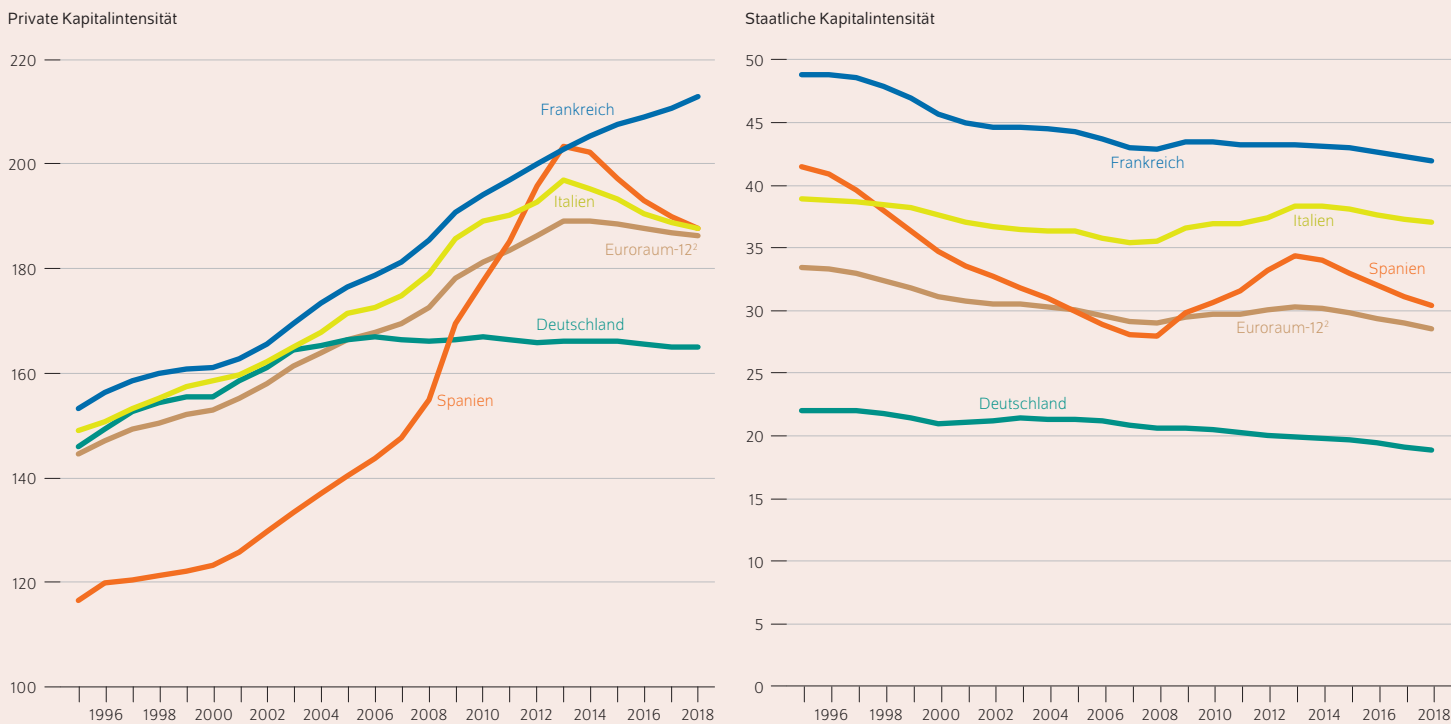
Neben der Finanzierung öffentlicher Investitionen über den Schuldenweg kann auch eine Finanzierung über Steuereinnahmen privatwirtschaftlich schädlich sein. Zusätzliche staatliche Investitionen lassen eine höhere Steuerlast für die Unternehmen in der Zukunft erwarten, was ebenfalls private Investitionen blockieren kann. Allerdings wird dieser Kanal in Zeiten der Niedrigzinsen abgeschwächt, denn die Finanzierungskosten bleiben sowohl für die öffentliche Hand als auch für Firmen auf einem sehr niedrigen Niveau.

⁴ Marianne Baxter und Robert G. King (1993): Fiscal policy in general equilibrium. The American Economic Review, 315–334.

Abbildung 2

Private und staatliche Kapitalintensität im Euroraum und ausgewählten Euro-Ländern

Realer privater und öffentlicher Bruttokapitalstock¹ pro Erwerbstätigem in Euro



¹ preisbereinigt, Basisjahr 2010.

² Euroraum-12 umfasst die Staaten die bis einschließlich des Jahres 2004 den Euro eingeführt haben.

Quellen: Eigene Berechnungen, Europäische Kommission (AMECO).

© DIW Berlin 2019

Seit dem Jahr 2013 ist der Kapitaleinsatz pro Beschäftigtem im Euroraum wieder rückläufig, in Deutschland schon längerfristig.

Aber nicht nur die Wirkung staatlicher Investitionen auf die private Investitionsnachfrage ist unklar – auch die Richtung der Kausalität ist nicht eindeutig: Ausbleibende private Investitionen können nicht nur Folge, sondern auch Ursache für öffentliche Investitionen sein. Umgekehrt führen private Investitionen zu einer Stimulierung des Wachstums des Bruttoinlandsprodukts, was ein größeres Steueraufkommen und damit eine größere Verfügbarkeit von Ressourcen für staatliche Aktivitäten zu Folge hat.

Die empirische Literatur ist nicht eindeutig, ob der Crowding-in- oder der Crowding-out-Effekt überwiegt. Viele Studien sehen für verschiedene Länder einen positiven Effekt der öffentlichen Investitionstätigkeit auf die privaten Aktivitäten.⁵

⁵ Vgl. David A. Aschauer (1989): Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 23(2), 177–200; Isabel Argimon, José M. Gonzalez-Paramo und José M. Roldan (1997): Evidence of public spending crowding-out from a panel of OECD countries. *Applied Economics*, 29(8), 1001–1010; Abdul Abiad, Davide Furceri und Petia Topalova (2016): The macroeconomic effects of public investment: Evidence from advanced economies. *Journal of Macroeconomics*, 50, 224–240; António Afonso und Miguel St. Aubyn (2019): Economic growth, public, and private investment returns in 17 OECD economies. *Portuguese Economic Journal*, 18(1), 47–65; Colin Hunt (2012): The interaction of public and private capital: a study of 20 OECD members. *Applied Economics*, 44, 739–764; Stefan Mittnik und Thorsten Neumann (2001): Dynamic effects of public investment: Vector autoregressive evidence from six industrialized countries. *Empirical Economics*, 26(2), 429–446.

Einige Studien sprechen auch für einen Crowding-out,⁶ für Deutschland wurden jedoch keine statistisch signifikanten Zusammenhänge gefunden.⁷ Dabei unterscheiden sich die vorliegenden Arbeiten hinsichtlich ihrer verwendeten Methoden (SVAR-, Panel-SVAR- oder SVECM-Modelle) und der zugrundeliegenden Daten.

Öffentliche und private Investitionen seit der Finanzkrise europaweit schwach

Die privaten und öffentlichen realen Nettoinvestitionen im Euroraum haben immer noch nicht wieder ihr Vorkrisenniveau erreicht (Abbildung 1).⁸ Eine wesentliche Ursache hierfür dürften auch die meist hohe Staatsverschuldung und die damit einhergehenden Kreditrestriktionen sein.

⁶ Graham M. Voss (2002): Public and private investment in the United States and Canada. *Economic Modelling*, 19(4), 641–664; Jérôme Creel, Paul Hubert und Francesco Saraceno (2015): Une analyse empirique du lien entre investissement public et privé. *Revue de l'OFCE*, (8), 331–356 António Afonso und Miguel St. Aubyn (2019), a. a. O.

⁷ Tobias Kitlinski (2015): The robustness of the effects of public investment in infrastructure on private output: Evidence for Germany. *Ruhr Economic Paper*, 560.

⁸ Nettoinvestitionen werden gemäß AMECO-Datenbank als Bruttoinvestitionen abzüglich Abschreibungen definiert. Dementsprechend enthält der Kapitalstock in Bruttoabgrenzung auch die Abschreibungen.

Deutschland bildet eine Ausnahme, hier liegen öffentliche und private Nettoinvestitionen wieder leicht oberhalb ihres Vorkrisenwertes. In Deutschland geht die vergleichsweise hohe öffentliche Investitionstätigkeit auf verstärkte Investitionen derjenigen Kommunen zurück, die im Zuge der allgemeinen wirtschaftlichen Erholung von steigenden Steuereinnahmen profitierten. Allerdings gilt dies nur für einen Teil der Städte und Gemeinden, denn in vielen Regionen beschränken die Schuldenlast und die hohen Sozialausgaben die Investitionsspielräume.⁹

Die Entwicklung der Kapitalintensität im gesamten Euroraum, gemessen am Kapitalstock pro Erwerbstätigem, zeigt, dass seit dem Jahr 2013 weniger Kapital eingesetzt wird (Abbildung 2). Dies lässt sich in erster Linie auf eine schwächere Dynamik der privatwirtschaftlichen Kapitalintensität zurückführen. Die staatliche Kapitalintensität geht schon seit längerem zurück, wenn auch seit 2013 nochmals verstärkt. Angesichts zukünftiger Herausforderungen des demografischen Wandels und der Digitalisierung wäre eigentlich zu erwarten, dass die Kapitalintensität stärker steigt. Denn künftige strukturell bedingte Arbeitsmarktingpässe würden durch einen intensiveren Einsatz von Kapital, beispielsweise in Industrierobotern, zumindest teilweise kompensiert werden können. Eine stagnierende Kapitalintensität lässt sich in Deutschland schon seit dem Jahr 2006 beobachten.

Die deskriptive Analyse zeigt zum einen den Bedarf an zusätzlichen Investitionen im Euroraum und insbesondere in Deutschland. Zum anderen deuten die weitgehend gleichläufigen Entwicklungen von privaten und öffentlichen Investitionen in den meisten Ländern darauf hin, dass eine höhere öffentliche Investitionstätigkeit mit einer höheren privaten einhergeht.

Öffentliche und private Investitionen eng verbunden

Auf Grundlage eines SVEC-Panelmodells für den Euroraum werden die kurz- und mittelfristigen Auswirkungen öffentlicher Investitionen auf die privaten Investitionen untersucht (Kasten). Dazu werden empirisch die langfristige Beziehung (Kointegration) und kurzfristige Anpassungen zwischen dem öffentlichen und privaten Kapitalstock gesondert modelliert.¹⁰ Zudem werden auch weitere makroökonomische

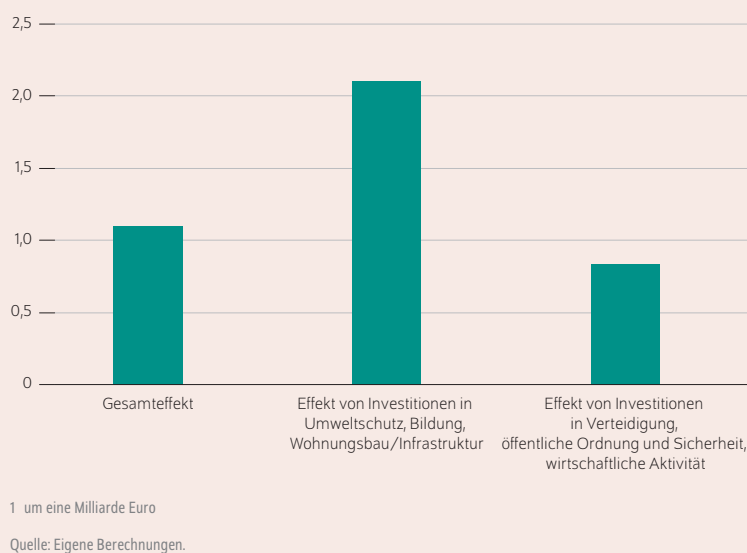
⁹ Vgl. Marcel Fratzscher, Alexander Kriwoluzky und Claus Michelsen (2019): Gut investierte Schulden sind eine Entlastung in der Zukunft. Wirtschaftsdienst Nr. 05, 313–317 (online verfügbar); Martin Gornig und Claus Michelsen (2017): Kommunale Investitionsschwäche: Engpässe bei Planungs- und Baukapazitäten bremsen Städte und Gemeinden aus. DIW Wochenbericht Nr. 11, 211–219 (online verfügbar); Expertenkommission im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Energie (2015): Stärkung von Investitionen in Deutschland. Abschlussbericht (online verfügbar).

¹⁰ Basierend auf dem Ansatz Christian Dreger und Hans-Eggert Reimers (2014): On the relationship between public and private investment in the euro area, wird ein strukturelles vektorautoregressives Panelmodell mit Fehlerkorrekturterm geschätzt. Ein Panelmodell eignet sich, weil die Zeitreihen für die öffentlichen Investitionen für alle Euroraum-Länder über den Zeitraum zwischen 1991 und 2018 nur in jährlicher Frequenz vorliegen. Durch die Berücksichtigung mehrerer Länder wird eine höhere Anzahl von Beobachtungen generiert, für die das Modell robuste Ergebnisse liefert.

Abbildung 3

Effekte steigender öffentlicher Investitionen im Euroraum¹ auf die privatwirtschaftliche Investitionstätigkeit

In Milliarden Euro, Effekt nach fünf Jahren



© DIW Berlin 2019

Eine öffentlich investierte Milliarde erhöht die privaten Investitionen im Euroraum mittelfristig um 1,1 Milliarden Euro, in den Bereichen Umweltschutz, Bildung und Wohnungsbau sogar um 2,1 Milliarden Euro.

Einflussfaktoren berücksichtigt, wie die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, der Realzins und der Schuldenstand des Staates.¹¹ Der geschätzte Gesamteffekt kann als durchschnittlicher Effekt der öffentlichen Investitionen auf die privaten im Euroraum über den kurz- bis mittelfristigen Zeitraum¹² interpretiert werden.

Auf der Grundlage dieses Modells lässt sich im gesamten Euroraum für den Zeitraum zwischen 1991 und 2018 ein Crowding-in-Effekt nachweisen: So erhöht ein Anstieg der jährlichen öffentlichen Investitionen um ein Prozent die privaten Investitionen in der mittleren Frist um 0,2 Prozent.¹³ Im Durchschnitt über alle Länder machen die öffentlichen Investitionen knapp ein Fünftel der privaten Investitionen aus, so dass ein Anstieg der öffentlichen Investitionen um

¹¹ Es wird angenommen, dass die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, der Realzins und die privaten Investitionen keinen direkten Einfluss auf die öffentlichen Investitionen haben. Des Weiteren wird angenommen, dass die gesamtwirtschaftliche Nachfrage den Realzins indirekt beeinflusst und die privaten Investitionen keinen direkten Einfluss auf alle anderen Größen haben. Infolge der Annahmen erhält das Modell eine ökonomische Struktur, so dass der Schock auf die öffentlichen Investitionen eindeutig identifiziert werden kann.

¹² Der kurzfristige Zeitraum umfasst die ersten zwei Jahre, nachdem der Schock auftritt, in der mittleren Frist werden fünf Jahre berücksichtigt.

¹³ Hierbei handelt es sich um Mittelwerte. Berücksichtigt man die Schätzunsicherheit, ergeben sich Werte zwischen 0,12 (unteres 95-Prozent-Konfidenzintervall) und 0,27 Prozent (oberes 95-Prozent-Konfidenzintervall).

Kasten

Daten und Schätzansätze

Vor der eigentlichen Schätzung des Zusammenhangs zwischen öffentlichen und privaten Investitionen werden zunächst Unit-Root-Tests und anschließend Kointegrationstests durchgeführt, um die optimale Methode zu ermitteln. Im Falle von Kointegration wird ein SVEC-Panelmodell (Structural Vector Error Correction Model) geschätzt, ansonsten ein SVAR-Modell (Structural Vector Autoregressive Model). Anhand von Impuls-Antwort-Funktionen auf Basis eines „Cholesky-Ordering“ kann der isolierte Effekt eines öffentlichen Investitionsschocks auf die private Investitionsnachfrage abgebildet werden.

SVEC-Panelmodell für den Euroraum

Die Beziehung zwischen öffentlichen und privaten Investitionen wird für ein Panel der Euroraum-Länder anhand von Jahresdaten für den Zeitraum von 1991 bis 2017 geschätzt.¹ Datenbasis für die realen öffentlichen und privaten Investitionen, das reale BIP, den Realzins ist die AMECO-Datenbank der Europäischen Kommission. Zur Bildung der Kapitalstöcke im öffentlichen und privaten Sektor werden die jeweiligen Bruttoinvestitionen abzüglich der Abschreibungen kumuliert. Allerdings ist nur der Gesamtnettokapitalbestand, nicht aber der jeweilige Kapitalanfangsbestand im staatlichen und nichtstaatlichen Sektor im Jahr 1990 verfügbar. Daher wird unterstellt, dass der Anteil des staatlichen Kapitals dem Verhältnis von kumulierten staatlichen Nettoinvestitionen und kumulierten Gesamt-Nettoinvestitionen entspricht, wobei die achtziger Jahre als Referenzzeitraum dienen.

¹ Der Ansatz folgt Christian Dreger und Hans-Eggert Reimers (2016): Does public investment stimulate private investment? Evidence for the euro area.

SVAR-Modell für Deutschland

Die Beziehung zwischen öffentlichen und privaten Investitionen wird für Deutschland anhand von Quartalsdaten des Zeitraums vom 1. Quartal 1991 bis zum 4. Quartal 2018 untersucht. Grundlage sind die Zeitreihen privater und öffentlicher Investitionen auf verschiedenen Anlageebenen des Statistischen Bundesamts. Sie wurden saisonbereinigt und in reale Werte (Preise von 2010) umgerechnet, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Um die Robustheit der Ergebnisse zu erhöhen, werden Standarddeterminanten des Investitionsverhaltens einbezogen, die zahlreichen empirischen Arbeiten zugrunde liegen.² Den Absatzperspektiven und den Finanzierungskosten der Unternehmen kann man sich über das reale Bruttoinlandsprodukt und die Realzinssätze annähern. Das BIP ist ebenfalls der Datenbank des Statistischen Bundesamts entnommen, während der Realzins als Differenz zwischen dem langfristigen (kurzfristigen) Nominalzinssatz und der Inflation der Datenbasis der Deutschen Bundesbank entnommen wurde. Zur Berücksichtigung der Nullzinsphase im Euroraum seit etwa 2013 wird außerdem eine Schattenzinsrate in die Analyse mitaufgenommen.³

² Siehe u. a. Christian Dreger und Hans-Eggert Reimers (2014), a. a. O., 408; António Afonso und Miguel St. Aubyn (2019): Economic growth, public, and private investment returns in 17 OECD economies. Portuguese Economic Journal, 18(1), 47–65; Jérôme Creel, Paul Hubert und Francesco Saraceno (2015): Une analyse empirique du lien entre investissement public et privé. Revue de l'OFCE, (8), 331–356.

³ Siehe Jing Cynthia Wu und Fan Dora Xia (2017): Time-Varying Lower Bound of Interest Rates in Europe. Chicago Booth Research Paper No. 17-06.

eine Milliarde mit einem Anstieg der privaten Investitionen um 1,1 Milliarden Euro nach fünf Jahren einhergeht.¹⁴

Schätzungen zeigen zudem, dass Investitionen in Modernisierungsbedarfe¹⁵, wie beispielsweise in Bildung, Wohnungsbau und den Umweltschutz, einen noch größeren Effekt auf die privaten Investitionen haben (Abbildung 3).

¹⁴ Der Multiplikatoreffekt des Bruttoinlandsprodukts wird hierbei nicht betrachtet. Er dürfte etwas höher liegen, da die Effekte auf die Konsumnachfrage nicht berücksichtigt werden. Schätzungen mit einer ähnlichen Methode von Alan J. Auerbach und Yuriy Gorodnichenko (2012): Measuring the Output Responses to Fiscal Policy. American Economic Journal: Economic Policy, 4(2), 1–27, zeigen, dass der mittelfristige Multiplikatoreffekt von öffentlichen Investitionen in den USA bei 2,4 liegt. Tom Krebs und Martin Scheffel (2017): Lohnende Investitionen. Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 18(3), 245–262, zeigen in einem für Deutschland kalibrierten dynamischen Gleichgewichtsmodell, dass der Fünfjahres-Effekt eines permanenten Anstiegs öffentlicher Investitionen um jährlich 20 Milliarden zu einem Anstieg der Investitionsquote zwischen 0,03 und 0,06 Prozentpunkte zur Folge hat. Legt man das reale Bruttoinlandsprodukt des Jahres 2017 zugrunde, würden die privaten Investitionen damit je nach Szenario um 19 bis 40 Milliarden Euro pro Jahr ansteigen.

¹⁵ Aktuelle Studien haben für Deutschland einen erheblichen Modernisierungsbedarf in den Bereichen Wohnen, Energie und Klima, Wissen (Bildung und FuE) sowie Verkehrsinfrastruktur ausgemacht. Siehe Expertenkommission zur Stärkung von Investitionen in Deutschland (2015): a. a. O.; Tom Krebs und Martin Scheffel (2016): Quantifizierung der gesamtwirtschaftlichen und fiskalischen Effekte ausgewählter Infrastruktur- und Bildungsinvestitionen in Deutschland. Studie im Auftrag des BMWi; DENA(2018): Integrierte Energiewende. Impulse für die Gestaltung des Energiesystems bis 2050; Martin Gornig und Claus Michelssen (2017), a. a. O.

In Deutschland ist der Crowding-in-Effekt noch ausgeprägter

Da das hier verwendete SVEC-Modell zwar Rückschlüsse für den Euroraum zulässt, jedoch nicht für jedes einzelne Land, wird für die Betrachtung Deutschlands zusätzlich ein SVAR-Modell geschätzt, das sowohl spezifische Investitionskategorien berücksichtigt, als auch detailliertere Quartalsdaten verwendet (Kasten). Damit lässt sich ein signifikanter mittelfristiger Crowding-in-Effekt von öffentlichen Investitionen 2017 nachweisen. Ein Anstieg der öffentlichen Investitionen um ein Prozent geht in Deutschland mit einem Anstieg der privaten Investitionen um 0,27 Prozent in den ersten fünf Jahren einher.¹⁶ In Deutschland ist die Relation der öffentlichen im Vergleich zu den privaten Investitionen eins zu sieben über den Betrachtungszeitraum. Ein Anstieg der öffentlichen Investitionen um eine Milliarde würde folglich mit einem Anstieg der privaten Investitionen nach fünf Jahren um knapp zwei Milliarden Euro

¹⁶ Die Werte liegen zwischen 0,24 (unteres 95-Prozent-Konfidenzintervall) und 0,4 Prozent (oberes 95-Prozent-Konfidenzintervall).

einhergehen.¹⁷ Eine Unterteilung in einzelne Investitionstypen zeigt, dass in Deutschland private Investitionen stark durch öffentliche Bau- und Infrastrukturinvestitionen stimuliert werden (Abbildung 4). Es finden sich keine signifikanten Hinweise darauf, dass die öffentlichen Investitionen in Deutschland private Investitionen verdrängen.

Fazit: Flexiblere Ausgaberegeln sollten öffentliche Investitionen vereinfachen

Die vorliegende empirische Analyse zeigt für die Euroländer im Durchschnitt eine positive Wirkung öffentlicher Investitionen auf die private Investitionstätigkeit. Öffentliche Investitionen können also Anreize für zusätzliche private Investitionen setzen und damit das Wachstum erhöhen. Die empirischen Auswertungen haben gezeigt, dass im Euroraum gerade Aktivitäten im Bereich Bildung, Wohnen und Umweltschutz und in Deutschland insbesondere Investitionen in Bau und Infrastruktur solche Crowding-in-Effekte zeitigen.

In Deutschland sind die staatlichen Investitionen im Durchschnitt der letzten fünf Jahren etwas stärker gestiegen als im Euroraum. Die empirischen Ergebnisse deuten darauf hin, dass dadurch auch die privaten Investitionen angeregt wurden. Dennoch ist das Niveau der öffentlichen und privaten Investitionstätigkeit schwach, so stagniert beispielsweise der Kapitaleinsatz je Beschäftigtem weiterhin. Um Deutschland zukunftsfähig zu halten und grundlegend zu modernisieren, ist die öffentliche Hand gefordert, verstärkt in Bau und Infrastruktur zu investieren.

Auch wenn mit der Verabschiedung des Finanzplans hier ein erster Schritt unternommen wurde¹⁸, so hat sich in den letzten Jahren auch gezeigt, dass trotz verfügbarer Mittel ein Nachholbedarf entstehen kann. Unzureichende Kapazitäten, fehlende Kompetenzen in den Bau- und Planungsämtern und der hohe Auslastungsgrad im Bausektor werden häufig insbesondere auf Länder- und Kommunalebene angeführt. Hier ist es wichtig, geeignete Instrumente zum

¹⁷ Nach zehn Jahren würde jede zusätzlich investierte öffentliche Milliarde die privaten Investitionen um drei Milliarden Euro erhöhen, allerdings ist aufgrund der Prognoseunsicherheit der Effekt in der langen Frist statistisch nur noch schwach signifikant.

¹⁸ Dieser sieht investive Mittel in Höhe von gut 159 Milliarden Euro bis 2023 vor.

Marius Clemens ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin | mclemens@diw.de

Marius Goerge war Praktikant in der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin

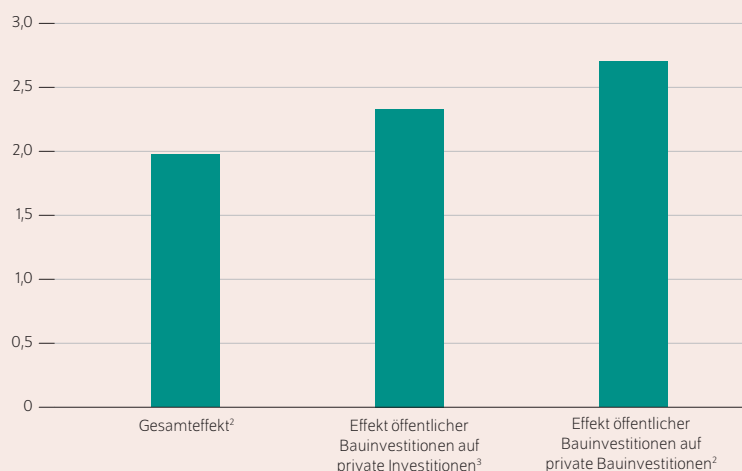
JEL: E22, E62, H54

Keywords: Investment, Crowding-In, Public Finance

This report is also available in an English version as DIW Weekly Report 31/2019:

Abbildung 4

Effekt steigender Investitionen der öffentlichen Hand¹ auf private Investitionstätigkeit in Deutschland In Milliarden Euro, Effekt nach fünf Jahren



¹ um eine Milliarde Euro

² signifikant über Null zum 95-Prozent-Konfidenzniveau.

³ signifikant zum 90-Prozent-Konfidenzniveau.

Quelle: Eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

Steigert Deutschland seine öffentlichen Bau- und Infrastrukturinvestitionen, hat dies einen besonders starken Effekt auf die privaten Investitionen.

Einsatz zu bringen, um Planungsengpässe zu beseitigen und insbesondere die Kommunen noch intensiver dabei zu unterstützen, Bundesmittel einfach und unbürokratisch abrufen zu können. Die deutsche Schuldenbremse ist dabei aber ein zu starres Korsett, um auf die anstehenden wirtschaftlichen Herausforderungen zu reagieren. Zugunsten einer stärkeren öffentlichen Investitionstätigkeit, die auch private Aktivitäten anregt, sollten flexiblere Ausgaberegeln gewählt werden. Eine Voraussetzung für eine verstärkte öffentliche Investitionstätigkeit wäre, dass die Staatsausgaben jedes Jahr um maximal die nominale Potentialwachstumsrate steigen können.¹⁹

¹⁹ Vgl. Marcel Fratzscher, Alexander Kriwoluzky und Claus Michelsen (2019): Neue Fiskalregeln für Europa. DIW Wochenbericht Nr. 18, 310–311 (online verfügbar)

Claus Michelsen ist Leiter der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin | cmichelsen@diw.de



www.diw.de/diw_weekly



STEFAN GEBAUER

Noch schlechter als ein ungeordneter Brexit wäre nur eine andauernde Hängepartie

Stefan Gebauer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin. Der Kommentar gibt die Meinung des Autors wieder.

Mit der Entscheidung für Boris Johnson als neuen Premierminister des Vereinigten Königreichs ist die Sorge um einen ungeordneten Brexit wieder in den Fokus der europäischen Politik gerückt. Nun übernimmt also ein sogenannter Brexit-Hardliner die Regierungsgeschäfte, der die EU notfalls auch ohne Abkommen verlassen will, sollten deren Verhandlungsführer den Briten nicht entgegen kommen. Dabei wirken Johnsons Äußerungen so, als säße das Vereinigte Königreich am längeren Hebel. Doch sind es wirklich die europäischen Partner, die mögliche Kosten eines harten Brexit fürchten müssen?

Richtig ist, dass die Risiken für die verbleibenden EU-Länder und insbesondere für die exportabhängige deutsche Wirtschaft nicht von der Hand zu weisen sind. Der Handel mit dem Vereinigten Königreich ist bereits rückläufig, im Ranking der wichtigsten deutschen Handelspartner liegt das Land nur noch auf Platz sieben. Umfragen zeigen, dass hiesige Unternehmen ihre Produktionsketten und Investitionsstrategien umstellen, was mit vorübergehenden Kosten einhergeht. Bei einem Austritt ohne Abkommen würden anfallende Zölle natürlich auch den deutschen Außenhandel treffen, so flexibel die heimische Volkswirtschaft auch sein mag. Dennoch dürften die Effekte auf Wachstum und Beschäftigung hierzulande auch bei einem No-Deal-Brexit vergleichsweise gering ausfallen – nicht zuletzt, weil sich viele Unternehmen darauf vorbereitet haben. Sollte sich der Brexit-Prozess hingegen weiter in die Länge ziehen, könnten die ökonomischen Kosten einer anhaltenden Verunsicherung langfristig sogar überwiegen. Ein Szenario, in dem endlich Klarheit über die künftigen Handelsbeziehungen herrscht, wäre folglich die beste Option.

Weitaus gravierender würde ein harter Brexit wohl die Wirtschaft des Vereinigten Königreichs treffen; eine tiefe Rezession infolge einer einbrechenden heimischen Nachfrage und eines zum Erliegen kommenden Außenhandels wäre dort wohl kaum zu vermeiden. Problematisch werden könnte zudem, dass die britischen Geld- und Finanzpolitiker in ihren Möglichkeiten, die zu erwartenden konjunkturellen Verwerfungen abzufedern, stark limitiert wären. Vor allem die britische Notenbank würde

wohl in ein Dilemma geraten: Verliert das britische Pfund im Zuge eines harten Brexit an Wert, steigen – von möglichen Zöllen ganz abgesehen – die Importpreise. Schlägt sich dieser Anstieg auch in den Verbraucherpreisen nieder, müsste die zuvorderst der Preisstabilität verpflichtete Bank of England eigentlich die Zinsen anheben – genau dann, wenn die britische Wirtschaft in eine Rezession abgleitet.

Zwar konnte der wirtschaftliche Schaden eines ungeordneten Brexit bisher vermieden werden – die Unsicherheit belastet die Wirtschaft im Land jedoch unvermindert stark. Das britische Pfund verlor in den vergangenen Wochen deutlich an Wert, auch die Einkaufsmanagerindizes im verarbeitenden Gewerbe und im Bausektor fielen zuletzt kräftig und liegen aktuell jeweils auf dem niedrigsten Niveau seit Jahren. Daneben sinkt die Stimmung der Verbraucherinnen und Verbraucher bereits seit 2016 sukzessive. Nach und nach setzt sich in der britischen Bevölkerung offenbar die Erkenntnis durch, dass die Versprechen, die die Politik im Vorfeld des Brexit-Referendums gemacht hat, kaum eingelöst werden können. Hinzu kommt: Solange der Brexit verschleppt wird, liegen andere innenpolitische Baustellen brach. Dabei gäbe es genug zu tun, etwa im Gesundheitssektor oder beim Bildungswesen. So droht das Vereinigte Königreich infolge des EU-Austritts auch auf anderen Feldern zurückzufallen – die Auswirkungen dürften über Jahre zu spüren sein.

Ob es einem Premierminister Boris Johnson angesichts dieser Aussichten wirklich gelingen wird, seine Forderung nach weitreichenden Nachbesserungen am ursprünglich mit Brüssel ausgehandelten Austrittsabkommen durchzusetzen, bleibt abzuwarten. Umso wichtiger wäre es, dem Drama endlich ein Ende zu setzen und einen Austritt mit Abkommen und Übergangsphase zu gewährleisten. Ein ungeordneter Brexit wäre für alle Seiten schmerzhaft, die einzig schlechtere Option wäre aber wohl eine Fortsetzung der Hängepartie und eine chronisch werdende Ungewissheit für Unternehmen und Haushalte.