ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Belitz, Heike; Gornig, Martin

Article

Deutsche Wirtschaft muss mehr in ihr Wissenskapital investieren

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:
German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Belitz, Heike; Gornig, Martin (2019) : Deutsche Wirtschaft muss mehr in ihr Wissenskapital investieren, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 86, Iss. 31, pp. 527-534, https://doi.org/10.18723/diw_wb:2019-31-1

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/201826

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

DIW Wochenbericht 31 2019

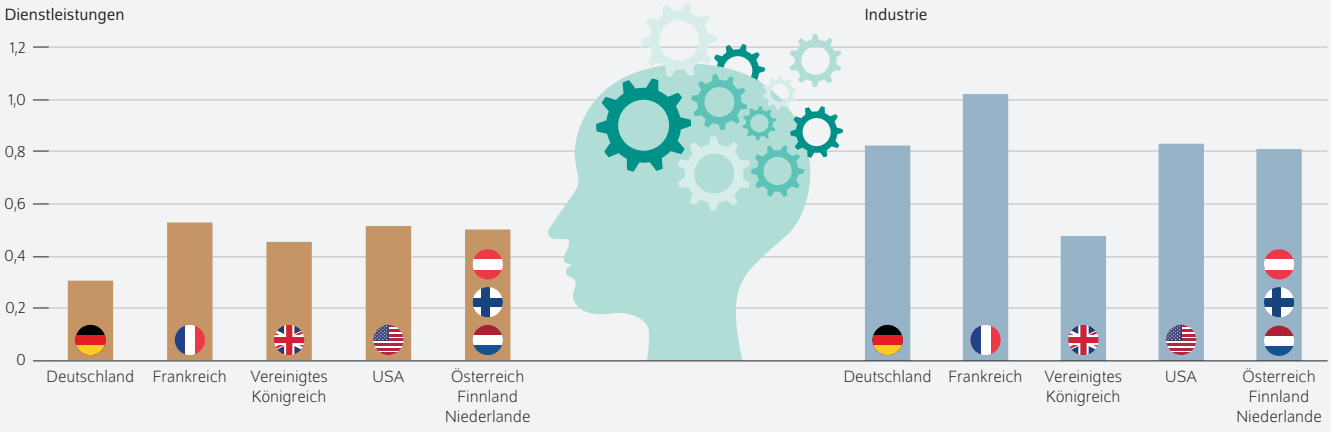
AUF EINEN BLICK

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 Wissenskapital[1] 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.

DOI: https://doi.org/10.18723/diw_wb:2019-31-1

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 Dienstleistungen[4] 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).

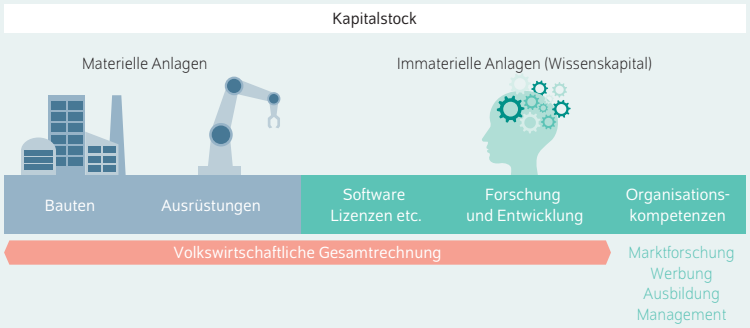
Ein geringer Kapitalkoeffizient kann Ausdruck einer besonders hohen Effizienz im Kapitaleinsatz sein. Allerdings weist die empirische Forschung eher auf eine positive Wirkungsrichtung von Investitionen in Kapital auf die Produktion und die Produktivität hin.[6]

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.

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.

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 Asssets 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.

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.

$$Kapitalkoeffizient_{a,i,j,t} = \frac{Nettoanlagevermögen_{a,i,j,t}}{Bruttowertschöpfung_{i,j,t}}$$

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]

$$Modernitätsgrad_{a,i,j,t} = \frac{\sum_{n=0}^{N} Bruttoinvestitionen_{a,i,j,k}}{Nettoanlagevermögen_{a,i,j,t}}$$

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 Wissenskapitals 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.

9 Belitz und Gornig (2019), a. a. O.

Geringe Modernität des deutschen Wissenskapitals

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

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.

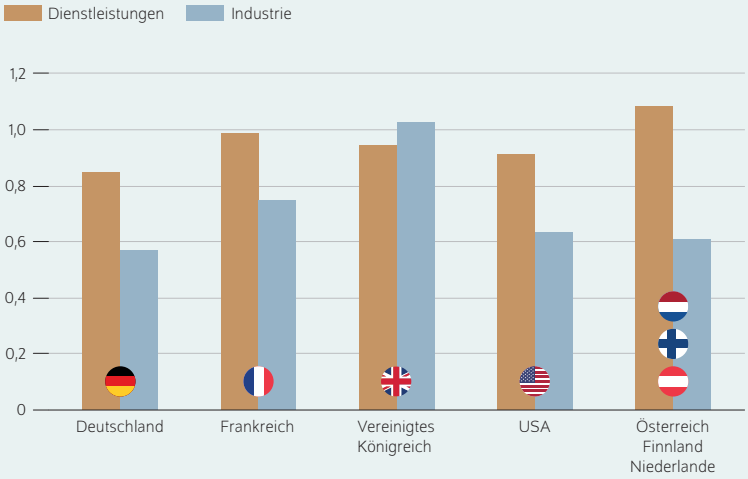
Quelle: EU-KLEMS, Eurostat, OECD, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

In fast allen Ländern steigt der Kapitalkoeffizient für Wissen.

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 Wissenseinsatz 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 Wissenseinsatz 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

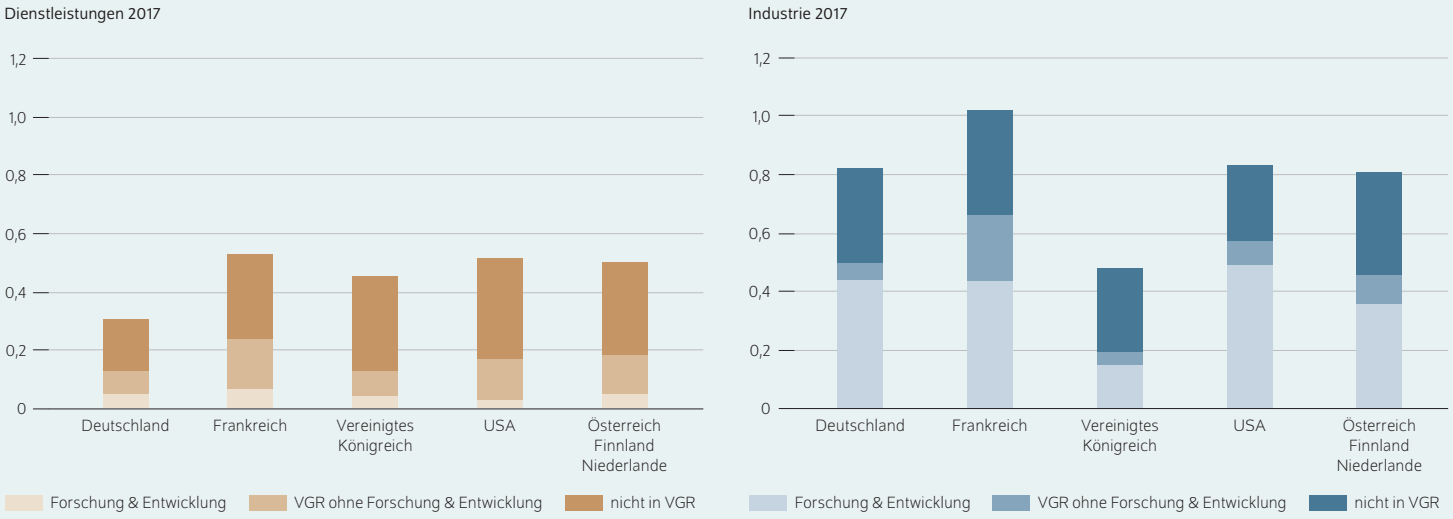
10 Dies bedeutet näherungsweise, dass sich der Kapitalstock in Deutschland nach etwa drei bis vier Jahren erneuert, in den anderen untersuchten Ländern sogar etwas eher.

11 Corrado et al. (2016), a. a. O.

12 Bernd Görzig 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
Wissenskapitalstock 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 Wissenskapital 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 Wissenskapital auf. Gleichzeitig ist der Modernitätsgrad des Wissenskapitals 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 Wissenskapitals 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 Bruttoinlandprodukts 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 Wissenskapitals müssten komplementär dazu wachsen. Zur Erhöhung der gesamten Investitionen in Wissenskapital von gegenwärtig gut sechs Prozent des Bruttoinlandsproduktes 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 Wissenskapital aufwenden müssten.

Um das zu erreichen, ist die Wirtschaftspolitik in Deutschland aufgefordert, die Rahmenbedingungen für Investitionen in alle Arten von Wissenskapital 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

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**