

# Berlin *aktuell*

Digitalwirtschaft und Industrie gehen Hand in Hand

*November 2019*

[www.ibb.de](http://www.ibb.de)



[www.uvb-online.de](http://www.uvb-online.de)

Unternehmensverbände  
Berlin-Brandenburg



## Editorial des Vorstandsvorsitzenden der Investitionsbank Berlin



*Dr. Jürgen Allerkamp*

Berlin ist deutsche Gründerhauptstadt, das zeigen neben den regelmäßigen IBB-eigenen Studien auch alle weiteren Untersuchungen zu dem Thema. Vor 10 Jahren wäre man vielleicht geneigt gewesen, die rasante Entwicklung der Digitalwirtschaft mit einem Hinweis auf die Entwicklung der Unternehmen am „Neuen Markt“ in den Jahren zwischen 1999 und 2002 als ein weiteres kurzes Strohfeuer abzutun. Nach einer Dekade, in der die Berliner Digitalwirtschaft einen anhaltenden, stabilen und überdurchschnittlich steilen Wachstumspfad genommen hat, wissen wir es besser. Die Start-up-Community in Berlin ist, anders als zur Jahrtausendwende, in einen selbstverstärkenden, selbsttragenden Kreislauf eingetreten. Das zeigen nicht zuletzt die angekündigten hohen Investitionen aus Japan in ein Rechenzentrum im Süden der Stadt. Bereits seit einigen Jahren ist Berlin bei den Investitionen in Start-ups im europäischen Vergleich auf einem der vordersten Plätze.

In der deutschen Hauptstadt werden Digitalunternehmen verschiedenster Art entwickelt. Anfangs wurde vor allem über Berliner Unternehmen aus dem Onlinehandel berichtet – sie wickeln auch weiterhin ihre internationalen Geschäfte von Berlin aus ab. Heute stehen zunehmend Digitalunternehmen aus den Bereichen „Industrie 4.0“, „Smart Services“ und der Entwicklung von „Künstlicher Intelligenz“ im Zentrum des öffentlichen Interesses, denn Digitalisierung ist kein Selbstzweck.

Den Digitalunternehmen fällt eine Querschnittsfunktion und eine ganz besondere Vorreiterrolle auf der Angebotsseite der Wirtschaft zu. Neue digitale Services zu entwickeln, für die teilweise erst eine Nachfrage geschaffen werden muss, liegt in der DNA der Start-ups. Andererseits sind es aber klassische, etablierte Industrieunternehmen, in denen immer noch ein Großteil der Innovationen entstehen. In ihrem Umfeld entstehen digitale Innovationen, die ganz konkrete Lösungen für echte Problemstellungen in der Produktion oder Logistik lösen. So werden auch die Industrieunternehmen zunehmend zu den Treibern der Berliner Digitalwirtschaft.

Die vorliegende Studie der IBB-Volkswirte, die diesmal in Zusammenarbeit mit den Unternehmensverbänden Berlin-Brandenburg (UVB) erstellt wurde, zeigt, dass sich die Berliner Digitalwirtschaft in der letzten Dekade hervorragend entwickelt hat. Heute sind hier knapp 100.000 Menschen angestellt – mehr als in jeder anderen deutschen Großstadt. Damit ist die Digitalwirtschaft fast so beschäftigungsstark wie die Berliner Industrie. Die Studie zeigt aber auch, dass es zwischen der Industrie und der Digitalwirtschaft zunehmend mehr Verschränkungen gibt. Industrie und industriennahe Dienstleistungen sind ein wichtiger Fokus bei den fast 600 Gründungen im Digitalbereich.

Berlin ist im Bereich der Digitalwirtschaft bundesweit bereits auf Spitzenniveau. Diese Position gilt es weiter zu behaupten und auszubauen. Vor allem im Bereich der Digitalisierung der Industrie muss Berlin noch stärker eine Vorreiterrolle anstreben. Ich freue mich darauf, gemeinsam mit den Akteuren am Standort die enormen Chancen der Digitalisierung und der Industrie 4.0 für Berlin aufzuzeigen und nutzbar zu machen.

*Dr. Jürgen Allerkamp, Vorsitzender des Vorstands der Investitionsbank Berlin*

## Editorial des Hauptgeschäftsführers der Vereinigung der Unternehmerverbände in Berlin und Brandenburg e.V. (UVB)



*Christian Amsinck*

Nicht ohne Grund zählte Berlin bereits im 19. und 20. Jahrhundert zu den wichtigsten Industriestädten Europas. Die großen Firmen an der Spree waren extrem innovativ und technologisch spitze – Borsig im Lokomotivenbau, Siemens oder AEG in der Elektrotechnik. Erfindergeist, Kreativität und Mut haben sie erfolgreich gemacht.

Mehr als 100 Jahre ist dieser Industrie-Boom nun her. Heute, in unserer zunehmend digitalen Welt, sind die Erfolgswerte von damals wieder gefragt. Vieles ist in Bewegung, Bewährtes verschwindet, Neues krempelt ganze Branchen um. Gerade für die Industrie in der Hauptstadt eröffnet das die Chance, seinen Ruf als Standort für das Verarbeitende Gewerbe deutlich zu stärken.

Vielorts ist die digitalisierte Produktion auf dem Vormarsch. Neue Fertigungs- und Arbeitsprozesse ermöglichen stärker individualisierte Produkte, geringere Kosten und eine schnelle Anpassung an den Markt. Die Betriebe in Berlin haben das erkannt. Häufiger als in anderen Städten investieren sie in digitale Projekte. Und häufiger als die Konkurrenz sind sie dabei erfolgreich: In Sachen künstliche Intelligenz, Internet der Dinge, virtuelle Realität oder 3D-Druck macht den Hauptstädtern niemand etwas vor – sie zählen zur nationalen Spitze.

Das kommt nicht von Ungefähr. Die Berliner Digitalwirtschaft, vom Softwareentwickler über den Online-Händler bis zum Hardware-Hersteller, spielt bereits in der Bundesliga. In

keiner deutschen Stadt arbeiten mehr Menschen mit Bits und Bytes als in der Hauptstadt.

Ein wichtiger Teil der Digitalwirtschaft ist die Startup-Branche. Alle 20 Minuten wird an der Spree ein neues, viel versprechendes Unternehmen gegründet, oft im Hightech-Bereich. Das spezielle Ökosystem aus Kreativen, Erfindern, Inkubatoren und Geldgebern ermöglicht Höchstleistungen – vier von fünf Euro Wagniskapital in Deutschland fließen deshalb heute nach Berlin. Rapider Wandel, starke Digitalwirtschaft, quirlige Startup-Szene – aus dieser speziellen Mischung erwachsen neue Potentiale für die Industrie in Berlin. Das aufzuzeigen, ist das Ziel dieser gemeinsamen Studie der Investitionsbank Berlin und der Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg. Für die Industrie, die bewegte Jahre und Jahrzehnte hinter sich hat, ist das eine ganz neue Perspektive.

Der Anfang ist gemacht: Berlin ist in Deutschland der wichtigste Standort, an dem digitale Technologien für die Industrie entwickelt werden. Mehr als 100 Digital Hubs großer, technologiestarker Konzerne wie z.B. Daimler, Google, Viessmann, Würth, Allianz und Volkswagen arbeiten in Berlin. Eine so große Wissensdichte gibt es in Deutschland nirgends sonst. Das bedeutet große Chancen für gegenseitige Entwicklungsimpulse von Industrie und Digitalwirtschaft.

Wenn wir die Weichen richtig stellen, etwa bei der Fachkräfte-Bildung, beim digitalen Wandel in Schulen und Verwaltung und bei der digitalen Infrastruktur, dann hat die Hauptstadt gute Chancen, ein Gewinner der neuen industriellen Revolution zu werden.

*Christian Amsinck*

Christian Amsinck, Hauptgeschäftsführer der UVB

## Ergebnisse auf einen Blick

### Digitalwirtschaft in Berlin

- In der Berliner Digitalwirtschaft sind insgesamt 98.865 Menschen angestellt – mehr als in jeder anderen deutschen Großstadt.
- Zwischen 2008 und 2018 sind in dem Bereich insgesamt 58.056 Arbeitsplätze entstanden. Damit ist die Digitalwirtschaft fast viermal so stark gewachsen wie die übrige Wirtschaft (9,3 zu 2,7 Prozent).
- Jeder 7. neue Job in Berlin entsteht in der Digitalwirtschaft.
- Die Umsätze der 10.253 Digitalunternehmen betragen 12,4 Mrd. EUR, die Bruttowertschöpfung 5,4 Mrd. EUR.
- Die Digitalwirtschaft erwirtschaftet knapp 14 Prozent des Berliner Wirtschaftswachstums der letzten sieben Jahre.

### Kernbereich der Digitalwirtschaft

- In Berlin sind in Kernbereich der Digitalwirtschaft – Softwareentwickler und Datendienstleister – 71.719 Personen beschäftigt, mehr als in jeder anderen deutschen Großstadt.
- Die Beschäftigung im Kernbereich der Digitalwirtschaft wächst in Berlin im Schnitt mit jährlich 11,1 Prozent doppelt so schnell wie in Deutschland insgesamt (5,3 Prozent).

### Gründungen

- In Deutschland wurden 2018 in der Digitalwirtschaft insgesamt 5.169 Unternehmen gegründet, davon 591 in Berlin (11,4%).
- Im Bereich der Digitalwirtschaft wird in Berlin so viel gegründet wie in Hamburg (236), Köln (219) und Düsseldorf (137) zusammen.
- Im Schnitt wird in Berlin alle 15 Stunden ein neues Digitalunternehmen gegründet.

### Industrie in Berlin

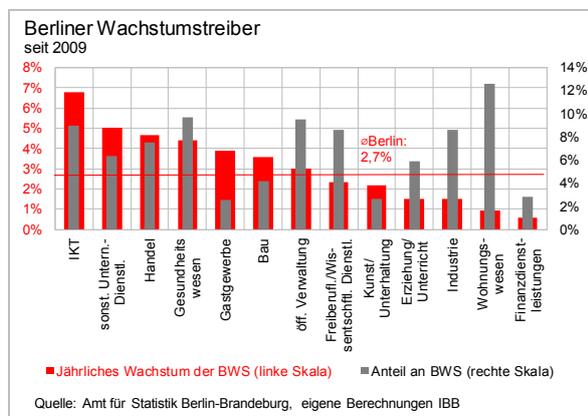
- In der Industrie arbeiteten zuletzt 111.700 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (+5,4 Prozent ggü. 2015).
- Die Berliner Industrie erwirtschaftete 2018 einen Umsatz von 26 Milliarden EUR (+4,3 Prozent ggü. 2015).
- 56 Prozent davon werden im Ausland erzielt.
- Die Bruttowertschöpfung der Industrie liegt bei 11,3 Milliarden EUR.

### Digitalisierung der Industrie

- Industrie und Digitalwirtschaft sind eng miteinander verzahnt. Rund ein Drittel der Berliner Digital Units und Innovations-Hubs werden von Industrieunternehmen initiiert.
- In den Technologien, die für Digitalwirtschaft und Industrie gleichermaßen wichtig sind – Künstliche Intelligenz, Internet of Things, Additive Manufacturing – gehört Berlin zu den führenden Standorten.
- Über 59 Prozent der Industriebetriebe setzen bereits Projekte zur Digitalisierung um. Im Maschinenbau ist der Anteil mit 73 Prozent besonders hoch.
- Hauptmotive für die Digitalisierung in Industrieunternehmen sind Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Reduzierung von Kosten.
- 43 Prozent der KI-Unternehmen in der Region erarbeiten u.a. intelligente Wartungs- und Prozessmanagementsysteme für Industrieanlagen.
- 32 Prozent der additiven Verfahren finden Anwendung im Maschinenbau.
- 13 Prozent der 2018 gegründeten Start-ups zählen zur Industrie oder zu den industrienahen Dienstleistungen.
- 19 Prozent der IOT-Unternehmen (Internet of Things) bieten Lösungen für die industrielle Produktion an.

## Digitalbereiche der Wirtschaft mit ausgeprägter Wachstumsdynamik

Der Wirtschaftsbereich Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ist seit vielen Jahren einer der wichtigsten Wachstumstreiber in der deutschen Hauptstadt. Hier stieg die Wirtschaftsleistung so stark wie in keinem anderen Sektor: Im Zeitraum 2009 bis 2018 stieg die Bruttowertschöpfung jährlich um 6,8 Prozent (Berlin: 2,7 Prozent). Inzwischen beträgt der IKT-Anteil an der gesamten Bruttowertschöpfung 8,9 Prozent (Vorjahr: 8,7 Prozent).



### Digitalwirtschaft ist wichtiger Wachstumstreiber innerhalb der IKT-Branche

Innerhalb des Wirtschaftsbereiches IKT, der auch das Verlagswesen, die Medien und den Rundfunk umfasst, nehmen die Unternehmen der Digitalwirtschaft eine herausragende Position ein. Diese weisen aufgrund der Einführung neuer technologischer und digitaler Innovationen große Wachstumspotentiale auf – nicht nur bei den Digitalunternehmen selbst, sondern auch für die restliche Wirtschaft.

Die vorliegende Untersuchung soll die öffentliche Diskussion über diesen Bereich um aktuelles Zahlenmaterial aus der amtlichen Statistik bereichern. Die Digitalwirtschaft, die selbst nicht als eigenständige Branche in der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes (WZ-2008) aufgeführt wird, kann für Untersuchungszwecken mit Hilfe der relevanten Dienstleistungs- und Industriebranchen rechnerisch abgegrenzt werden.

### Abgrenzung der Digitalwirtschaft auf Grundlage der amtlichen statistischen Branchenklassifikation

WZ-2008	Wirtschaftszweig	Abgrenzungskategorie
26.1	Hrst. von elektronischen Bauelementen	IKT-Basis-Infrastruktur
26.3	Hrst. v. Gerät. u. Einr. d. Telekomm.technik	
61.1	Leitungsgebundene Telekommunikation	
61.2	Drahtlose Telekommunikation	
61.3	Satellitentelekommunikation	
61.9	Sonstige Telekommunikation	
58.2	Verlegen von Software	Software- und Datendienstleistungen (Kernbereich)
62.01	Programmiertätigkeiten	
62.02	Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie	
62.03	Betrieb von DV-Einrichtungen für Dritte	
62.09	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie	Infrastruktur und Hardware
63.11	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten (Datenbankservice, Datenspeicherdienste)	
63.12	Webportale	
26.2	Hrst. von DV-Geräten u. periph. Geräten	Consumer Electronics
26.4	Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik	
26.8	Herstellung von magnetischen und optischen Datenträgern	
47.91	Versand- und Internet-Einzelhandel	

Quelle: Destatis, Abgrenzung durch die Investitionsbank Berlin

Darüber hinaus lässt sich die Digitalwirtschaft in die folgenden Themenschwerpunkte einteilen:

1. Bereitstellung von Infrastruktur und Hardware der Informationstechnologie (mit den beiden Teilbereichen IKT-Basis-Infrastruktur sowie Consumer Electronics)
2. Erstellung von Software- und Datendienste (Kernbereich)
3. Organisation des Internethandels

Vor allem Unternehmen die sich mit der Softwareerstellung und mit Datendiensten befassen werden im Rahmen der Digitalisierung für viele Bereiche der Wirtschaft immer wichtiger. Im sogenannten „Kernbereich der Digitalwirtschaft“ werden die für den digitalen Strukturwandel notwendige Software und Datendienste erstellt. Inzwischen untrennbar mit der Berliner Digitalwirtschaft verbunden ist der Internethandel. Die Versandhandelsbranche hat sich durch die Ausbreitung des Internets radikal verändert und so Möglichkeiten für neue, innovative Unternehmen eröffnet. Diese siedeln sich vorwiegend in der deutschen Hauptstadt an und agieren inzwischen international.

In Deutschland arbeiten insgesamt 1,25 Mio. Menschen in der Digitalwirtschaft. Knapp 372.000 bzw. 30 Prozent davon arbeiten in den neun großen Vergleichsstädten, obwohl in ihnen nur rund 14 Prozent der Menschen in Deutschland leben. Die Digitalwirtschaft ist dort besonders stark, wo die digitale Infrastruktur ausgebaut ist und es den Digitalunternehmen leicht fällt, gut ausgebildete Arbeitskräfte zu rekrutieren.

## Digitalwirtschaft insgesamt

### Berlin bundesweit führend

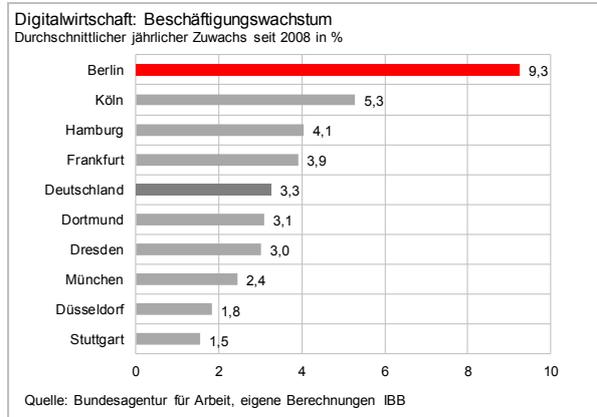
Im Jahr 2018 waren in der Berliner Digitalwirtschaft insgesamt 98.865 Menschen tätig – mehr als in jeder anderen deutschen Großstadt. In München (72.823), Hamburg (58.541), Frankfurt (31.521) und Köln (30.457) arbeiteten absolut wesentlich weniger Menschen in der Digitalwirtschaft.



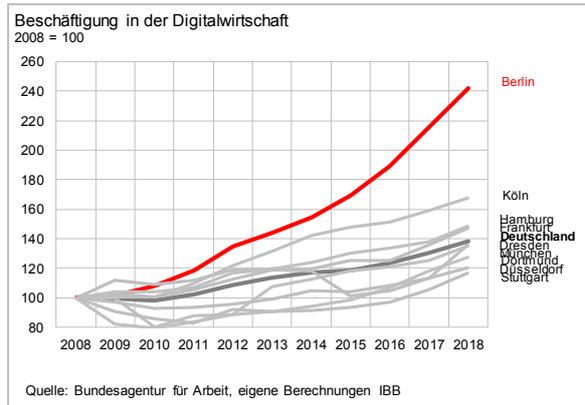
Im Verhältnis zur Gesamtanzahl der Beschäftigten erreicht die Berliner Digitalwirtschaft jedoch nur Platz drei. So arbeiten in München und Dresden pro 10.000 Beschäftigte 765 bzw. 736 Menschen in der Digitalwirtschaft, in Berlin sind es großenteils nur 612 Beschäftigte. Der deutsche Durchschnitt liegt bei 332 Digitalbeschäftigten pro 10.000 Beschäftigte.

### Jobmotor Digitalwirtschaft

Für die Berliner Wirtschaft ist die Bedeutung der Digitalwirtschaft in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Im Zeitraum 2008 bis 2018 sind in diesem Bereich insgesamt 58.056 neue Arbeitsplätze entstanden. Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Steigerung von 9,3 Prozent und ist damit der höchste jährliche Zuwachs im Städtevergleich. Es folgen Köln und Hamburg mit einem jährlichen Anstieg von 5,3 Prozent und 4,1 Prozent.

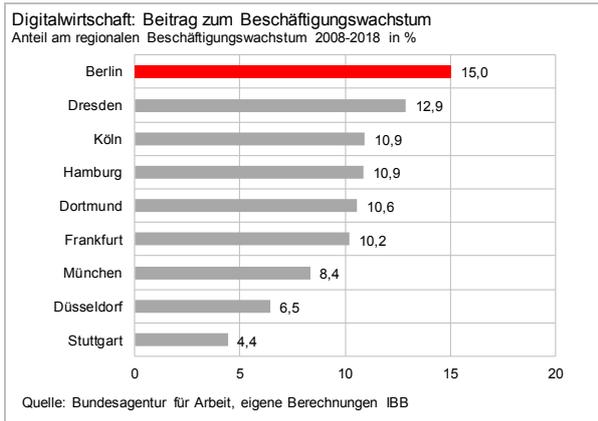


Das deutsche Mittel beim Zuwachs von Jobs in der Digitalwirtschaft liegt bei 3,3 Prozent. Zum Vergleich: Die gesamte Beschäftigung in Berlin ist in diesem Zeitraum im Schnitt um jährlich 2,8 Prozent gestiegen (Deutschland: 1,4 Prozent).



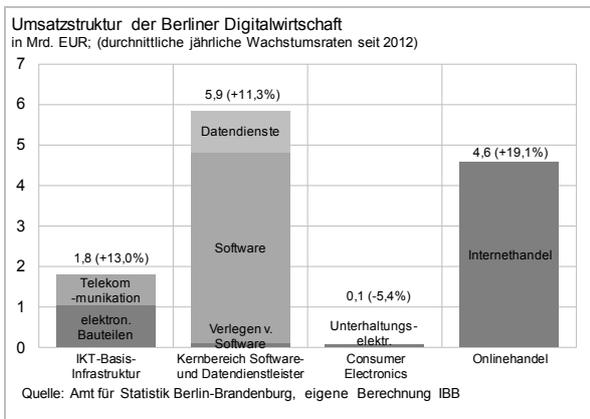
### Jeder 7. neue Berliner Job entsteht in der Digitalwirtschaft

Seit 2008 wurde sogar jeder 7. neue Job in Berlin in einem Unternehmen der Digitalwirtschaft geschaffen, das entspricht 15,0 Prozent aller neuen Beschäftigungsverhältnisse. Mit diesem Beitrag zum Beschäftigungsaufbau hat die Digitalwirtschaft für die Berliner Wirtschaft einen vergleichsweise hohen Stellenwert erlangt und ist bedeutsamer als in allen anderen Städten.



**Internet-Unternehmen erwirtschaften mehr als 12 Mrd. EUR Umsatz**

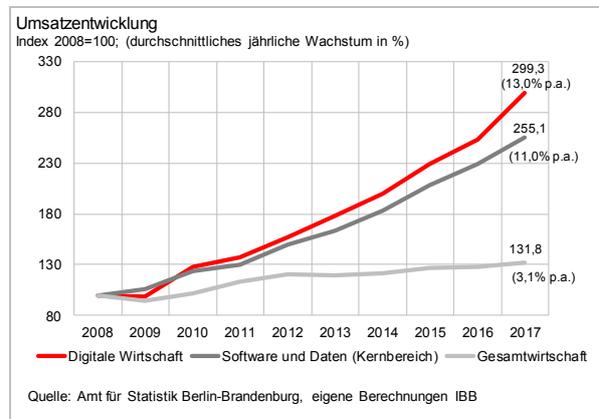
Im Jahr 2017 (letzte verfügbare Zahlen) haben die 10.253 Berliner Internetunternehmen zusammen 12,4 Mrd. EUR Umsätze erwirtschaftet – 8,3 Mrd. EUR mehr als 2008. Das entspricht einer jährlichen Steigerung von 13 Prozent. Damit überstiegen sie die Umsätze der Unternehmen des Baugewerbes (10,7 Mrd. EUR).



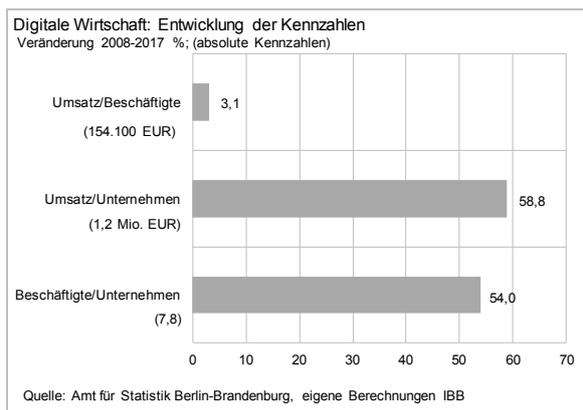
Allein gegenüber dem Vorjahr konnten die Umsätze der Digitalwirtschaft um 18,4 Prozent gesteigert werden. Über alle Berliner Unternehmen gerechnet waren es dagegen nur 3,0 Prozent.

Im Kernbereich der Digitalen Wirtschaft (Software und Daten), wo zuletzt 8.245 Unternehmen gezählt wurden, konnten die Umsätze seit 2008 von 2,3 Mrd. EUR sogar um 155 Prozent auf rund 5,9 Mrd. EUR gesteigert werden. Dies entsprach einem jährlichen Zuwachs von im Schnitt 11 Prozent. Die positive Entwicklung im Kernbereich wird

sogar noch übertroffen von der Umsatzentwicklung im Onlinehandel, die bei jährlich 20 Prozent liegt.



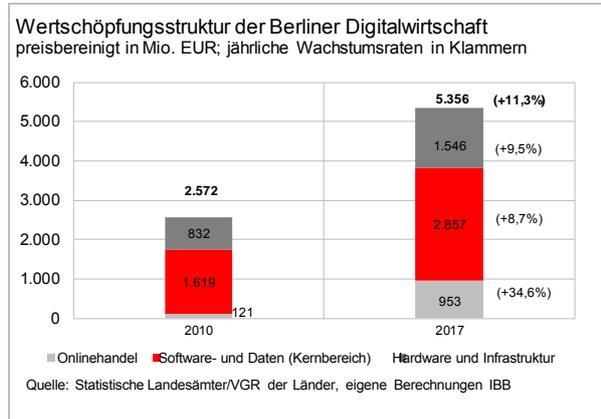
Die hohe Wachstumsdynamik der Berliner Digitalwirtschaft belegen auch weitere Kennzahlen. So erwirtschaftet jeder Beschäftigte durchschnittlich einen Umsatz von 154.000 EUR. Im Berliner Durchschnitt sind es nur 151.000 EUR pro Beschäftigten. Auch die Zahl der Beschäftigten pro Unternehmen ist in den letzten 10 Jahren um 54 Prozent auf im Schnitt 7,8 Mitarbeiter gestiegen. Aus Unternehmerperspektive sind diese Einstellungen erforderlich, zumal auch der Umsatz pro Unternehmen (1,2 Mio. EUR) um 58,8 Prozent gestiegen ist. Der Fachkräftemangel erweist sich hier inzwischen als Bremse, da qualifizierte Fachkräfte seltener werden.



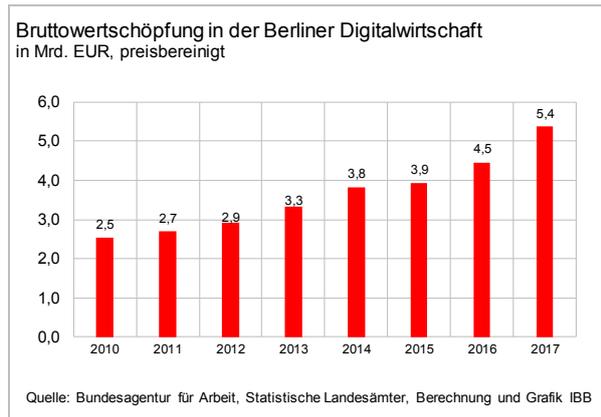
**Digitalwirtschaft verantwortlich für 14 Prozent des Berliner Wirtschaftswachstums**

Seit 2010 hat sich die Bruttowertschöpfung in der Berliner Digitalwirtschaft auf rund 5,4 Mrd. EUR (letzte verfügbare amtliche Zahlen

aus 2017) mehr als verdoppelt. Dabei wird rund 53 Prozent der Bruttowertschöpfung im Kernbereich Software und Daten erwirtschaftet (2,9 Mrd. EUR). Auf die Bereiche Hardware und Infrastruktur entfallen 1,6 Mrd. EUR und auf den dynamisch wachsenden Onlinehandel 953 Mio. EUR.

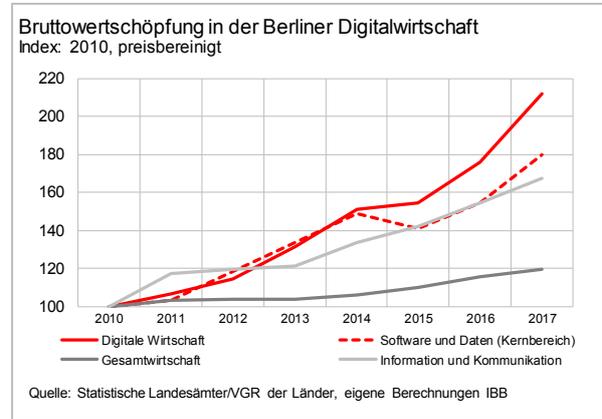


Für den Zeitraum 2010 bis 2017 lässt sich rund 14 Prozent des gesamten Berliner Wirtschaftswachstums auf die Digitalwirtschaft zurückführen. Denn seit 2010 ist die Bruttowertschöpfung der Berliner Digitalwirtschaft preisbereinigt um 2,8 Mrd. EUR (im Schnitt um 11,3 Prozent p.a.) auf 5,4 Mrd. EUR gewachsen. Zum Vergleich: Die gesamte Berliner Wirtschaftskraft ist im gleichen Zeitraum preisbereinigt um insgesamt 19,9 Mrd. gestiegen (im Schnitt um 2,6 Prozent pro Jahr).

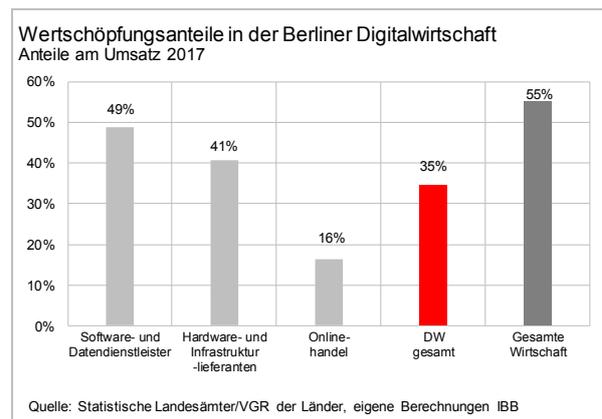


Neben der beachtlichen Steigerung bei Beschäftigung und Wertschöpfung ist zudem aufschlussreich, wie viel Wertschöpfung tatsächlich in Berlin realisiert wird. Denn aus der Wertschöpfung speisen sich Löhne, Gehälter, Gewinnausschüttungen und Divi-

denden. Indirekt entstehen durch eine höhere Güter- und Arbeitsnachfrage dann wieder neue Jobs in der Region. In Berlin liegt der Anteil der Bruttowertschöpfung in der Digitalwirtschaft an den realisierten Umsätzen bei rund 35 Prozent.



Die einzelnen Teilbereiche der Berliner Digitalwirtschaft unterscheiden sich jedoch recht stark hinsichtlich des Wertschöpfungsanteils. Die Software- und Datendienstleister erreichen mit 49 Prozent annähernd den Wertschöpfungsanteil der Berliner Gesamtwirtschaft (55 Prozent). Die Hardware- und Infrastrukturlieferanten (41 Prozent) sowie der Onlinehandel (16 Prozent) erzielen jedoch nur unterdurchschnittliche Wertschöpfungsanteile, weil die benötigte Vorleistung aus anderen Regionen in diesen Bereichen besonders hoch ist.



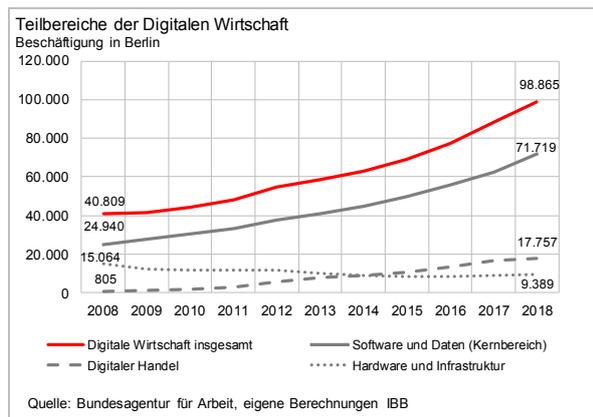
Die digitale Transformation wird auch in Berlin zum Wegfall von Arbeitsplätzen führen. Das betrifft vor allem Branchen, in denen die Automatisierung einfacher Tätigkeiten zu Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung

führt. Auch wenn einfache Tätigkeiten wegfallen, werden neue, hochwertige Jobs zur Steuerung der digitalisierten Prozesse entstehen. Zudem werden vermehrt Stellen in der Digitalwirtschaft geschaffen. Davon profitieren letztlich der private Konsum sowie die Staatseinnahmen. Öffentliche Investitionen und Daseinsvorsorge werden gesteigert. Hieraus entstehen wiederum neue Arbeitsplätze.

## Teilbereiche der Digitalwirtschaft

### 1. Infrastruktur und Hardware rückläufig

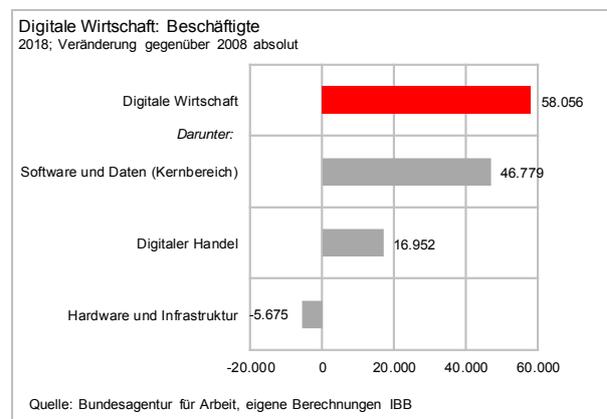
Im Teilbereich Hardware- und Infrastrukturlieferanten sind die Unternehmen vereint, die die notwendige Infrastrukturen zum Übertragen (IKT-Basis-Infrastruktur) und Wiedergeben (Consumer Electronics) der im Kernbereich der Digitalen Wirtschaft erzeugten Inhalte und Dienste zur Verfügung stellen.



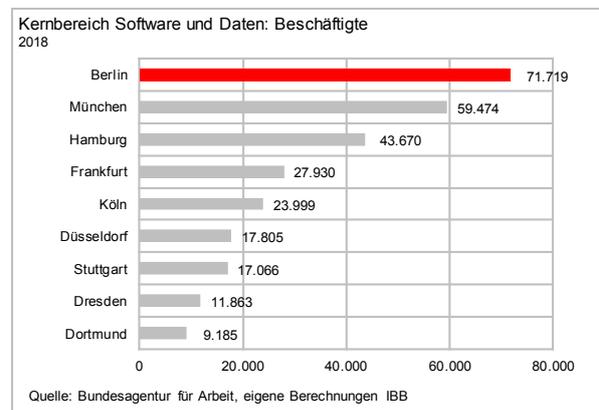
Die Beschäftigung in diesem Teilbereich ist in Berlin seit 2008 von gut 15.000 auf nur noch 9.400 zurückgegangen. Seit 2008 ist das ein Rückgang um 38 Prozent. Beschäftigungsrückgänge wurden aber in ganz Deutschland registriert, wo es mit 294.000 Beschäftigten heute rund 70.000 weniger Beschäftigte gibt als noch 2008 (-19,2 Prozent). Im diesem eher industrienahen Bereich der Digitalwirtschaft sinkt die Beschäftigung teilweise aufgrund von Abwanderung, aber vor allem aufgrund von Automatisierung. Dank gesteigerter Produktivität können die verbliebenen Unternehmen dennoch einen positiven Beitrag zum regionalen Wirtschaftswachstum leisten.

### 2. Kernbereich wächst in Berlin am stärksten

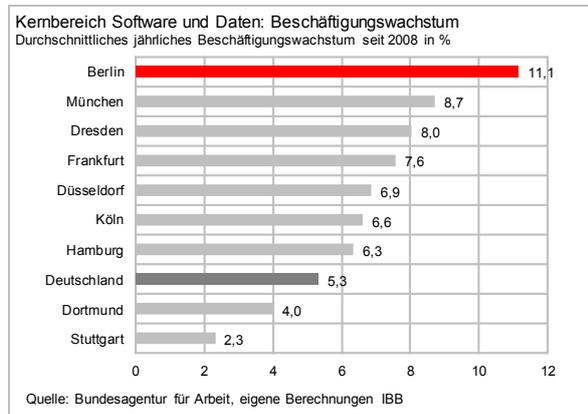
Besonders bedeutend für Berlin ist der Bereich Software und Datendienstleister, der so genannte Kernbereich der Digitalen Wirtschaft. Hier wurden seit 2008 annähernd dreimal so viele Arbeitsplätze geschaffen (+46.779) wie im starken Wachstumsmarkt Digitaler Handel (+16.952). Er hat nicht nur in Berlin eine überragende Bedeutung. Seine Produkte und Dienstleistungen werden weltweit von vielen Branchen der Wirtschaft benötigt.



In Deutschland arbeiten derzeit 809.974 Personen im Kernbereich der Digitalwirtschaft als Softwareentwickler und Datendienstleister. Auch im Vergleich der deutschen Großstädte ist Berlin hier besonders dynamisch. So sind in diesem Bereich die meisten Beschäftigten in Berlin angestellt (71.719). Dies entspricht 8,9 Prozent aller in Deutschland in diesem Bereich Beschäftigten. Insgesamt arbeiten in den neun untersuchten Großstädten mit rund 283.000 Menschen rund ein Drittel aller deutschen Softwareentwickler.

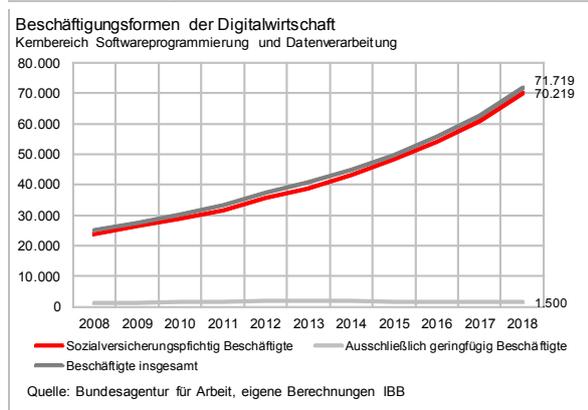


Die Beschäftigtenzahl im Kernbereich der Digitalwirtschaft in Berlin steigt dabei um durchschnittlich jährlich 11,1 Prozent. Ein so hohes Beschäftigungswachstum erreichen weder München (+8,7 Prozent), Dresden (+8,0 Prozent) noch Frankfurt (+7,6 Prozent).



### Digitale Wirtschaft benötigt mehr Programmierer

Im Bereich Software und Daten werden mit 97,9 Prozent vor allem sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse geschaffen (70.219). Diese sind im Bereich Software und Daten seit 2008 im Schnitt um jährlich 11,5 Prozent gestiegen. Der Zuwachs der geringfügigen Beschäftigung ist dagegen von untergeordneter Bedeutung (+1,4 Prozent p.a.). Aufgrund des hohen Wachstums der Branche suchen die Unternehmen kontinuierlich nach Programmierern, Datenbankspezialisten und Webdesignern.

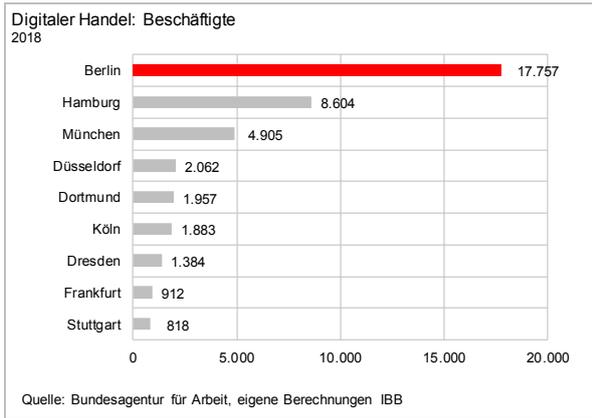


Der Zuzug von jungen Berufseinsteigern aus aller Welt, bei denen Berlin äußerst gefragt ist, reicht allerdings nicht mehr aus, um die Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften zu befriedigen. Potenziellen Bewerbern werden gute Arbeitsbedingungen und hohe Gehälter offeriert. Im Vergleich mit anderen Berliner Branchen wurden 2018 in diesem Bereich mit knapp 4.750 EUR inzwischen deutlich überdurchschnittlich Bruttogehälter angeboten (Berlin: 3.400 EUR).

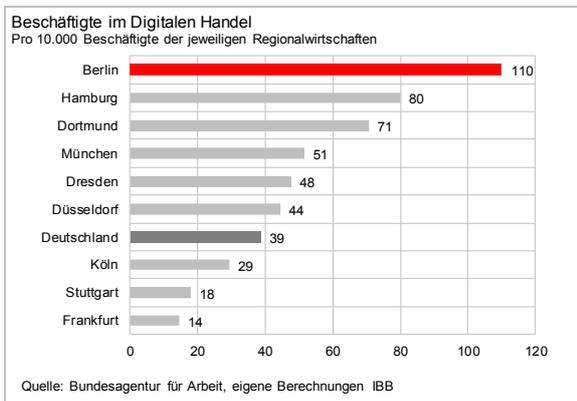
Der Bereich Software und Daten ist inzwischen nicht nur das Rückgrat der Berliner Digitalwirtschaft, sondern auch für viele weitere Berliner Branchen äußerst wichtig. Denn hier befindet sich das technologische Know-how der viel beschriebenen digitalen Transformation, die in der Industrie und in vielen anderen Wirtschaftsbereichen mit hohem Tempo voranschreitet. Sowohl Beschäftigung als auch Arbeitsproduktivität sind in den vergangenen Jahren kräftig gestiegen. Da die Branche extrem wissensintensiv ist, kann davon ausgegangen werden, dass auch in Zukunft der Wertschöpfungsanteil überdurchschnittlich hoch bleibt.

### 3. Internethandel in Berlin konzentriert

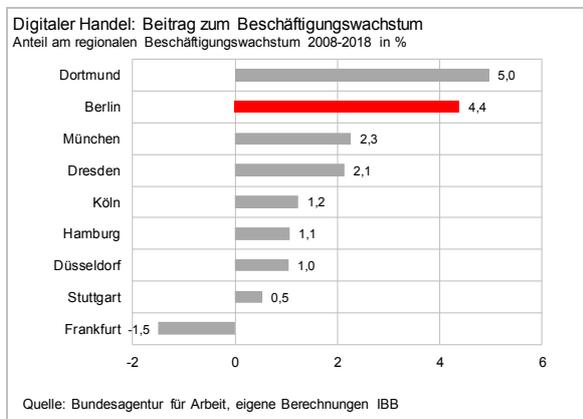
In Berlin hat sich im letzten Jahrzehnt ein Strukturwandel vollzogen. Zwar ist die Zahl der Beschäftigten im Teilbereich Hardware und Infrastruktur in Berlin seit 2008 um knapp 5.700 gesunken. Überkompensiert wurde der Rückgang in diesem Teilbereich aber durch den starken Aufwuchs im Internethandel, wo in diesem Zeitraum dreimal so viele neue Arbeitsplätze geschaffen wurden. Derzeit sind im Berliner Internethandel in rund 1.000 Unternehmen gut 17.800 Personen tätig. In Deutschland sind es derzeit insgesamt rund 145.000 Menschen. Bezogen auf Deutschland ist somit jeder 8. Arbeitsplatz im Internethandel in Berlin angesiedelt (12,2 Prozent).



In Berlin arbeiten heute mehr Menschen im Internethandel als in Hamburg (8.604), München (4.905), Köln (1.883), Dresden (1.384) und Frankfurt (912) zusammen genommen.



Auch größenbereinigt zeigt sich die starke Konzentration des digitalen Handels auf Berlin, das den ersten Platz unter den großen deutschen Städten einnimmt. Von 10.000 Beschäftigten in Berlin arbeiten 110 Menschen im Internethandel.



Noch dynamischer als in Berlin hat sich in den letzten 10 Jahren nur Dortmund entwickelt. Hier sind seit 2008 5,0 Prozent aller Beschäftigungsverhältnisse im Digitalen Handel geschaffen worden, in Berlin waren es 4,4 Prozent.

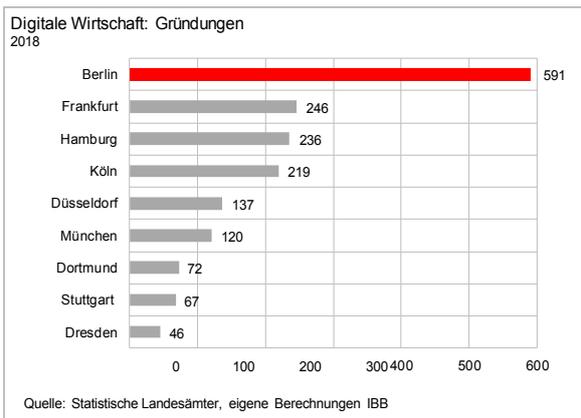
**Onlinehandel zunehmend international**

Die Entwicklung im Onlinehandel wirkt sich auf weitere Bereiche der Berliner Wirtschaft aus. So haben 2018 die Ausfuhren in das viertwichtigste Berliner Exportland Italien deutlich zugelegt (+42,3 Mio. auf 790 Mio. EUR). Die Exportausweitung wird zu gut einem Drittel getragen von einem hohen Zuwachs bei Schuhe und Bekleidung (+14,8 Mio. EUR). Seit einigen Jahren sind Berliner Onlinehandelsunternehmen in Italien aktiv und haben dort mehrere eigene Logistikzentren.

**Gründungen**

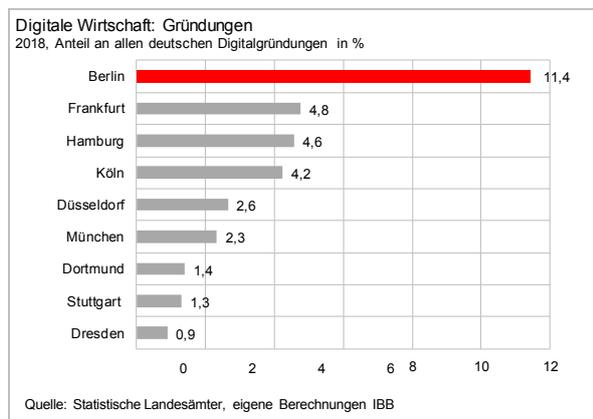
**Alle 15 Stunden ein neues Digitalunternehmen**

Gerade im Bereich der Start-ups hat sich das Berliner Ökosystem aus Kapitalgebern, Banken, Business Angels und Unternehmern international einen Namen gemacht und zählt insbesondere viele Gründungen im Bereich der Digitalwirtschaft.

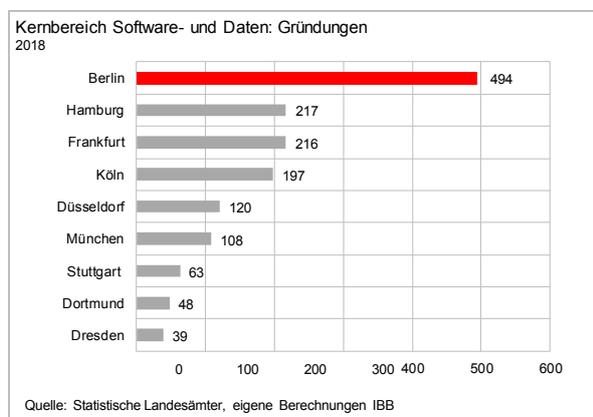


In Berlin gingen im Jahr 2018 insgesamt 591 neue Digitalunternehmen an den Start. Im Schnitt wird in der Bundeshauptstadt somit alle 15 Stunden ein neues Digitalunternehmen gegründet. Dabei handelt es sich um so

genannte Betriebsgründungen. Das sind Kapitalgesellschaften wie GmbHs, Aktiengesellschaften oder Kommanditgesellschaften. Bei diesen Unternehmensformen kann, anders als bei einer einfachen Gewerbeanmeldung, aufgrund des höheren Aufwands bei der Anmeldung bereits bei ihrer Gründung eine größere wirtschaftliche Bedeutung angenommen werden. Dabei werden in der Berliner Digitalwirtschaft vorwiegend Hauptniederlassungen gegründet, bei lediglich 21 Prozent handelt es sich um Gründungen von Zweigniederlassungen.



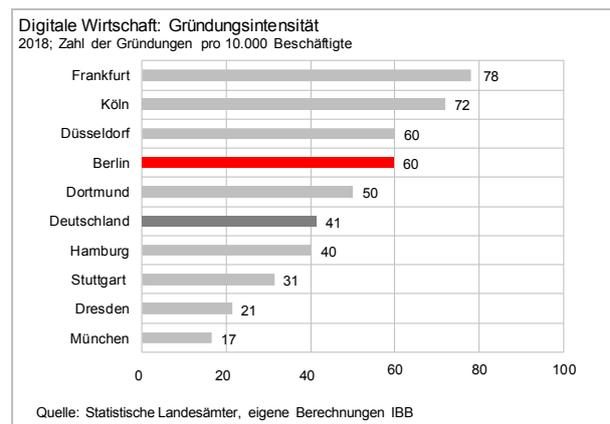
Im deutschlandweiten Städtevergleich stehen die Berliner Digital-Gründungen heraus. Inzwischen erfolgt sogar mehr als jede 10. deutsche Digital-Gründung in Berlin (11,4 Prozent). In der Hauptstadt wird genau so viel gegründet wie in Hamburg, Köln und Düsseldorf zusammen. In München sind es mit 120 Gründungen (2,3 Prozent) deutlich weniger.



Mit 494 Gründungen hält Berlin – absolut gesehen – auch im technologisch besonders

innovativen Kernbereich Software und Datendienstleister den Spitzenplatz unter den deutschen Großstädten – weit vor Hamburg (217 Gründungen), Frankfurt (216) und Köln (197).

Werden die Digital-Gründungen allerdings auf die Beschäftigten in diesem Bereich bezogen, liegt Berlin nur auf dem vierten Platz. Mehr Digital-Gründungen gab es in Frankfurt, Köln und Düsseldorf.



## Schwerpunktthema Digitalisierung der Industrie

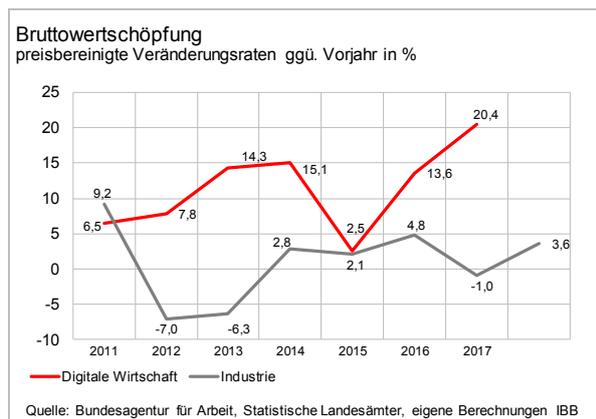
### Industrie profitiert von Digitaler Transformation

Berlin ist ein Gewinner der wirtschaftlichen Transformation durch die Digitalisierung. Die mit der digitalen Transformation verbundene Produktivitätssteigerung sowie die wachsende digitale Nähe zu anderen internationalen Wirtschaftsmetropolen bringen für viele Branchen einen grundlegenden Wandel der Arbeitsweise mit sich – so auch für die Berliner Industrie.

Denn in einem hochglobalisierten Umfeld muss auch die Industrie digitaler werden, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Dies betrifft insbesondere die Digitalisierung der Produktion – Stichwort Industrie 4.0. Insbesondere der Aufbau und der Betrieb von B2B-Online-Lösungen aber auch Leistungen zur Digitalisierung von Unternehmensprozessen werden im Bereich der Finanzierung zunehmend nachgefragt. Die Lösungen kommen dabei oftmals von externen Unternehmen und

Dienstleistern (B2B-Lösungen). Im Folgenden werden diese Verflechtungen der Berliner Industrie und Digitalwirtschaft genauer beleuchtet und Perspektiven für den Standort herausgearbeitet.

In der verwendeten Abgrenzung der Digitalwirtschaft zählen Teile der industriellen Produktion auch zur Digitalwirtschaft. So stellen Industriebetriebe aus dem Teilbereich Hardware- und Infrastruktur die notwendige Infrastruktur zum Übertragen und Wiedergeben von Inhalten und Diensten zur Verfügung. Dazu gehören Industriebetriebe aus dem übergeordneten Bereich Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten sowie elektronische und optische Erzeugnisse. Die Digitalisierung wird von Industriebetrieben auch oft in Firmen aus dem Bereich unternehmensnahe Dienstleistungen „ausgelagert“. So verschränken sich Digitalwirtschaft und Berliner Industrie immer stärker.



Die Mittelständler in Deutschland digitalisieren laut dem „Digitalisierungsbericht Mittelstand“ der KfW vor allem die Schnittstellen innerhalb der Wertschöpfungskette und zum Endkunden. Dazu gehört z.B. die Neugestaltung von Webseiten sowie Online-Bestell- und Bezahlsysteme, auch für Zulieferer. Zudem ist der Verkauf von Industriegütern und Produktionsmaschinen in der Regel mit einem Dienstleistungspaket mit Onlineservice verbunden, z.B. durch Fernwartung. Dafür werden vor allem Software- und Datendienste benötigt. Die Erneuerung von IT-Strukturen und die Anschaffung neuer Anwendungen sind insgesamt das zweitwichtigste Motiv bei der Digitalisierung in der Industrie.

### **Die Industrie digitalisiert stärker als die Berliner Gesamtwirtschaft**

Der Anteil an Betrieben mit Digitalisierungsprojekten ist bei den Berliner Industriebetrieben höher als in der gesamten Regionalwirtschaft. Dies zeigt eine Umfrage der KfW und der UVB und hängt damit zusammen, dass die Forschungs- und Innovationsintensität in der regionalen Industrie höher ist als im Durchschnitt der gesamten Wirtschaft. So fallen die Innovationsintensitäten (Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz) in den Industriebranchen im Vergleich zu anderen Branchen nach der Innovationserhebung 2018 der Technologiestiftung hoch aus: In der Berliner Industrie beträgt die Innovationsintensität knapp 6 Prozent, in der Dienstleistungsbranche dagegen knapp 3 Prozent. Der Hauptgrund für die Durchführung der Digitalisierungsvorhaben bei der regionalen Industrie ist ein erwarteter Effizienzgewinn sowohl in der Produktion als auch zwischen den Geschäftsbereichen. Die Forderungen von Endkunden nach digitalen Produkten und Dienstleistungen sind für die Industrie durchaus wichtig. Mit zunehmender Durchdringung der Digitalisierung wird dieser Aspekt zukünftig den Wettbewerbsdruck am Markt erhöhen.

Zudem zeigt der KMU Report 2019 von Creditreform und der IBB für Berlin, dass allen voran die Industriebetriebe bereits Pläne bzw. Projekte für Digitalisierungsmaßnahmen umsetzen. Laut der Sonderbefragung „Industrie“ ist gut ein Fünftel der Industrieunternehmen mit dem Standort Berlin sehr zufrieden und mehr als zwei Drittel immerhin zufrieden. Für 64 Prozent der Industrieunternehmen spielt die Digitalisierung eine wichtige oder sehr wichtige Rolle, im Maschinenbau sind es sogar 90 Prozent. Mit über 59 Prozent ist dabei der Anteil der Industrieunternehmen die bereits Pläne für Digitalisierungsmaßnahmen im Haus haben besonders hoch im Vergleich zu anderen Branchen. Auch hier ist dieser Anteil im Maschinenbau überdurchschnittlich (73 Prozent).

Das Hauptmotiv für die Digitalisierung ist dabei eine Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit (66 Prozent) sowie Kostenreduzierung

(55 Prozent). Haben sich Unternehmen noch nicht mit Digitalisierungsmaßnahmen beschäftigt, so liegt dies vor allem an fehlender Zeit (40 Prozent). Förderangebote scheinen dagegen ausreichend vorhanden zu sein, nur 9 Prozent der Unternehmen beklagen einen Mangel. Eigene Forschung oder die Markteinführung neuer Technologien erscheint den meisten Unternehmen zunächst zu ambitioniert. Diese Rolle können daher gut spezialisierte und risikofreudige Start-ups übernehmen. Nach Markteinführung werden neue Technologien für die Industrieunternehmen dagegen interessant. So wünschen sich 60 Prozent der Unternehmen Beratung und finanzielle Förderung zur Anwendung bereits verfügbarer Technologien.

**Die Digitalisierung der Industrie wird durch das innovative Umfeld beflügelt**

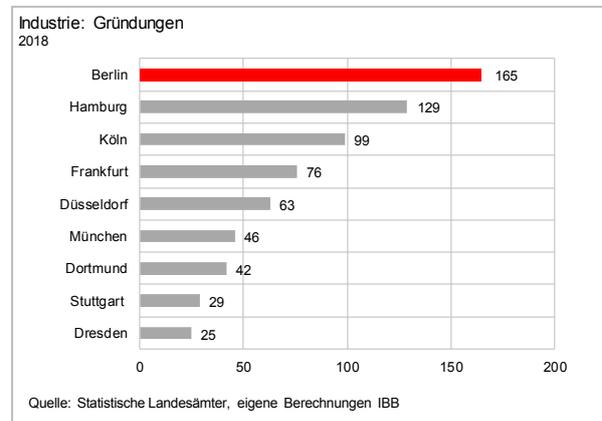
In Berlin befinden sich eine Vielzahl Hubs, Labs, Acceleratoren und Inkubatoren. An den Schnittstellen zwischen Industrie und Digitalwirtschaft entstehen hier Produkt- und Prozessinnovationen.



Knapp ein Drittel der Digital Units und Innovation Hubs in Berlin sind direkt von der Industrie initiiert. Es handelt sich hier überwiegend um gegründete betriebliche Einheiten, in denen außerhalb bestehender Strukturen des Unternehmens innovative digitale Geschäftsmodelle entworfen und umgesetzt werden. Hierzu zählen Unternehmen wie z.B. BMW Start-up Garage, Daimler Center for Automotive Information Technology Innovations (DCAITI), Schleicher Incubator Zoom Zone Labs (sizzl) und Würth Elektronik eiSos Competence Center.

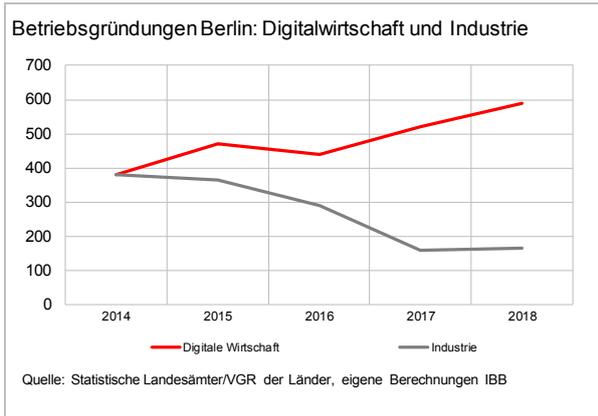
Der Bereich Digitalwirtschaft, Hardware und Software hat mit 18 Prozent den zweitgrößten Anteil an den bisher erfassten Hubs in Berlin. Unternehmensbeispiele hierfür sind Deutsche Telekom (hub:raum), Mozilla WebFWD und IBM Startup Program. Mit rund 10 Prozent Anteil liegt der Finanzsektor an dritter Stelle. Auch durch den Wettbewerbsdruck zahlreicher Fintechs richtet der Bankensektor zunehmend sein digitales Angebot auf die Kundenbedürfnisse aus, wie z.B. durch Apps oder digitale Finanzierungsportale sowohl für Privat- als auch für Geschäftskunden.

**Berliner Start-ups digitalisieren die Industrie**

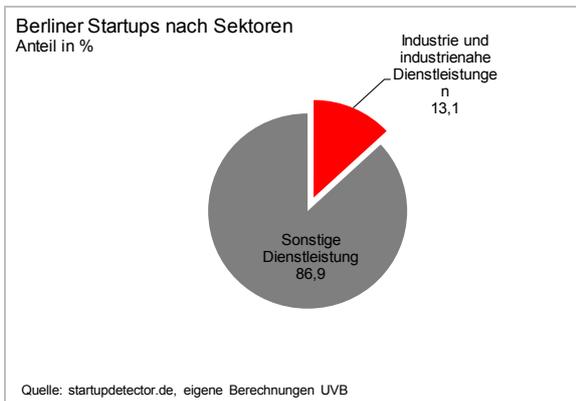


Die Berliner Industrie ist eng mit anderen Branchen verknüpft, etwa den unternehmensnahen Dienstleistungen. Dabei ist die Berliner Industrie – definiert als das Verarbeitende Gewerbe – im Städtevergleich besonders dynamisch und nimmt 2018 mit 165 Gründungen den Spitzenplatz ein.

Die Attraktivität Berlins für Gründer wirkt auch auf die Industrie. Zwar nehmen die Gründungen innerhalb der Berliner Industrie seit 2014 ab. Jedoch spezialisiert sich ein Teil der Gründungen in der Digitalwirtschaft auf die Verbesserung der Produktionsabläufe und Produktentwicklungen in der Industrie.



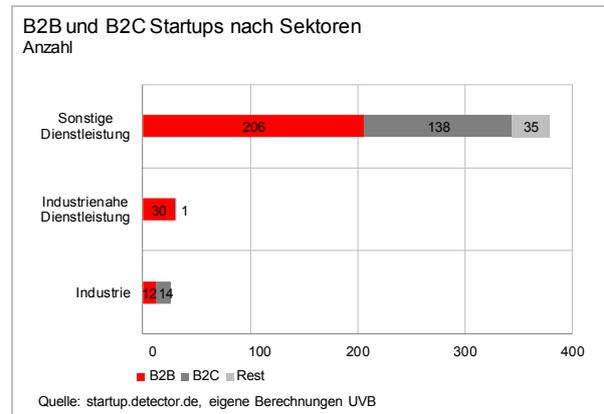
Gemäß rechnerischer Abgrenzung entlang der statistischen Branchenzugehörigkeit der Digitalwirtschaft gingen 2018 in Berlin 591 Digital-Start-Ups an den Start. Eine weitere Abgrenzung bietet die Übersicht der „Start-ups“ von Startupdetector.de. Von den gesamten 9.481 Berliner Betriebsgründungen im Jahr 2018 werden hier 447 als „Start-ups“ eingeordnet, worunter innovative oder mit hoher Wahrscheinlichkeit schnell wachsende Unternehmen gemeint sind. Trotz leicht abweichender Definition sind die beiden Größenordnungen vergleichbar und die Arbeitsfelder vieler Start-ups stimmen inhaltlich mit der IBB-Abgrenzung der Digitalwirtschaft überein.



Im Folgenden werden auf der Mikroebene die Berliner „Start-ups“ 2018 untersucht. Dies erlaubt eine tiefere Analyse ihrer Profile, da auf der Mikroebene umfangreichere Daten dazu verfügbar sind als auf Ebene der amtlichen Gewerbemeldungen, die nur mit wenigen Merkmalen wie Branchen und Mitarbeiterzahl arbeiten. Aus diesen Daten lässt sich zudem die enge Ver-

netzung von Industrie und Digitalwirtschaft erkennen.

Von den 447 Start-ups, die 2018 in Berlin gegründet wurden, können 26 bzw. 5,9 Prozent unmittelbar der Industrie zugeordnet werden. Weitere 32 bzw. 7,2 Prozent bieten industriennahe Dienstleistungen an. Die große Mehrheit, knapp 87 Prozent wurde im Bereich der Dienstleistungen gegründet. Auch in diesem Bereich werden Dienstleistungen von der Industrie in Anspruch genommen, insbesondere zur Digitalisierung.



Auffällig ist die inzwischen große Bedeutung von „Business to Business“ (B2B) – Geschäftsmodellen bei Industrie-Start-ups, die inzwischen die Hälfte der Start-ups ausmachen. In den Start-ups die industriennahe Dienstleistungen anbieten, ist dieses Geschäftsmodell naturgemäß vorherrschend. Auch bei den sonstigen Dienstleistungen machen sie gut die Hälfte aus. Damit vollziehen die Berliner Start-ups eine Entwicklung hin zur Digitalisierung von Unternehmensprozessen und Zuliefererschnittstellen, die bundesweit wichtig werden dürfte.

### Digitale Technologien für eine bessere Wettbewerbsfähigkeit der Industrie

Digital vernetzte und automatisierte Prozessketten sind wesentliche Elemente von Industrie 4.0. Im Ideal der „Smart Factory“ organisieren sich die Produktionsanlagen überwiegend selbstständig und koordinieren Abläufe untereinander. Dadurch wird die Produktion flexibler, dynamischer und effizienter.

Dabei lassen sich vier wichtige Technologietrends identifizieren:

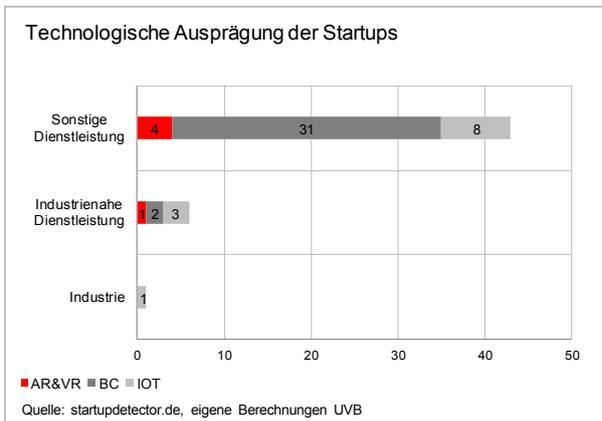
- Künstliche Intelligenz (KI)
- Virtuel Reality, Augmented Reality
- Additive Verfahren (Additive Manufacturing, AM)
- Industrial Internet Of Things (IIOT)

Maßgeblich an der zukünftigen Entwicklung beteiligt sein werden Unternehmen, die sich mit der Entwicklung von Künstlicher Intelligenz (KI) befassen. Gemäß einer Untersuchung der Technologie Stiftung Berlin sind in der Hauptstadtregion bereits 223 Unternehmen mit 4.900 Mitarbeitern mit dem Thema befasst. Damit sind rund 28 Prozent aller deutschen Unternehmen aus dem KI-Umfeld in Berlin-Brandenburg angesiedelt. Zudem wurden im Zeitraum zwischen 2012 und 2017 im deutschlandweiten Vergleich 48 Prozent der KI-Start-ups in Berlin-Brandenburg gegründet. Rund 80 Prozent der KI-Unternehmen sind dabei im Business-to-Business-Bereich tätig.

Leistungsstarke Hardwarekomponenten, Sensoren, Bildverarbeitungssysteme und moderne Software ermöglichen den Einsatz von Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) in der Industrie. Neben der industriellen Nutzung kann die VR-Technologie auch für Ausbildungs- und Trainingszwecke oder auch für Produktvorstellungen genutzt werden. Mittlerweile findet die AR-Technologie bei Flugsimulatoren, Spielsystemen, in der Medizin, in der Biochemie und der Robotik Anwendung.

Beim Additive Manufacturing (AM) werden Objekte Lage für Lage aus einem schichtförmig aufgebauten CAD-Modell erstellt um Präzisionslösungen zu schaffen. In der Berliner Industrie finden sie überwiegend zum Prototypenbau Anwendung, weil damit auf Kundenwünsche und Änderungen schnell reagiert werden kann.

So ist beispielsweise Siemens Vorreiter und verwendet die Technologie für das sogenannte Rapid Prototyping von Gasturbinenelementen. Im Industrial Internet of Things (IIoT) wachsen der Bereich Industrie 4.0 und Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) zusammen. Während das Ziel bei der Digitalisierung in der Industrie hauptsächlich die Effizienzsteigerung im Produktionsprozess ist, zielt das Konzept von IoT auf den Endkunden ab und konzentriert sich auf die Optimierung von Nutzungspfaden. Laut der Technologiestiftung befinden sich 75 IoT-Organisationen in Berlin, knapp ein Drittel der insgesamt 268 deutschen IoT-Organisationen. Gleichzeitig befinden sich die mit Abstand meisten IoT-Start-ups in der Hauptstadt.



In Berlin ist das Konzept des Internet of Things besonders in den Dienstleistungs-Start-ups vertreten, deren Produkte auch von Industrieunternehmen nachgefragt werden. Immerhin drei Start-ups setzen mit ihren Prozessen direkt in der industriellen Produktion an. Auch im Bereich Augmented Reality (AR) gibt es einzelne Vorreiter-Start-ups. Zahlreich vertreten ist der Blockchain Ansatz (BC), der auf dezentrale Datenspeicherung setzt und in Fintechs Anwendung findet, die knapp 10 Prozent der 2018 gegründeten Berliner Start-ups ausmachen.

## Enge Verzahnung zwischen Digitalwirtschaft und Industrie

Insgesamt lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt die Verzahnungen zwischen Digitalwirtschaft und Industrie wie folgt zusammenfassen:

- Knapp ein Drittel der Digital Units und Innovation Hubs in Berlin kommen aus der Industrie.
- 13 Prozent der Berliner Startups zählen zur Industrie oder zu industrienahe Dienstleistern.
- 19 Prozent der IOT-Anwendungen in Berlin sind direkt für die Produktion bestimmt.
- 43 Prozent der KI-Unternehmen in Berlin-Brandenburg entwickeln z.B. AR-Anwendungen für Industrieanlagen sowie intelligente Wartungs- und Prozessmanagementsysteme.<sup>1</sup>
- 32 Prozent der additiven Verfahren in Berlin werden im Maschinenbau angewendet. Elektroindustrie und Fahrzeugbau sind weitere Anwendungsbereiche.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> IOT in Berlin, KI in Berlin und Brandenburg, Technologiestiftung

<sup>2</sup> Potentialanalyse 3D-Druck, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe

## Fazit

Berlin ist und bleibt der wichtigste deutsche Standort der Digitalen Wirtschaft. Diese Position verdankt es vor allem seinem einzigartigen Start-up-Ökosystem, das internationale Fachkräfte, aber auch die Risikokapitalgeber und die Innovationsabteilungen großer Unternehmen in die Spreemetropole lockt. Stark profitierte Berlin bisher vom Wachstum im Digitalen Handel, doch zuletzt hat der Wandel hin zu B2B deutlich an Fahrt gewonnen.

Die Digitalisierung weiterer Branchen ist auch bereits im Gange. Dies ist besonders in der Berliner Industrie sichtbar. Einfache Prozesse werden automatisiert und neue digitale Vertriebswege sowie Produkte werden erschlossen. Die Industrie fragt nicht nur digitale Produkte und Dienstleistungen nach, sondern ist durch die Digital Units und Innovation Hubs selbst Impulsgeber der Digitalwirtschaft. In Berlin sind die Zukunftsbereiche Energie, Verkehr und Gesundheit hervorragend aufgestellt. Aber auch die Unternehmen in diesen Bereichen müssen in den nächsten Jahren Lösungen für einige besonders dringende gesellschaftliche Herausforderungen wie die Knappheit der endlichen Ressourcen, eine umweltfreundliche Mobilität und die zunehmend alternde Gesellschaft finden.

Inzwischen sind in der Bundeshauptstadt knapp 98.900 Menschen in der Digitalen Wirtschaft beschäftigt.

Der Kernbereich der Digitalwirtschaft - Software und Daten mit derzeit rund 72.000 Beschäftigten wird auch in Zukunft das Herz der Berliner Digitalwirtschaft bilden.

Für die Industrie geht es bei der Digitalisierung darum, IT-Technologien mit Produktionstechnologien zu verschmelzen und neue, innovative Produkte Dienstleistungen anzubieten. Die Herausforderungen sind groß: Datensicherheit, technische Standards sowie der ein moderner Rechtsrahmen. Zusätzlich kommen Investitionen in Forschung sowie Aus- und Weiterbildung und die wichtige Frage nach neuen Geschäfts- und Arbeitszeitmodellen. Hierfür ist es wichtig, dass die

Bedingungen am Produktionsstandort stets wettbewerbsfähig bleiben.

Berlin ist ein wichtiger Wissenschaftsstandort, der dank zahlreicher Universitäten, Hochschulen und Forschungsinstituten kluge Köpfe und das Know-how für die Zukunft bereithält. Dabei muss Berlin in Zukunft aufpassen, dass die Stadt für junge Menschen bezahlbar bleibt. Alles in allem hat Berlin die idealen Voraussetzungen, um als Standort der digitalen Transformation der Wirtschaft in den nächsten Jahren und Jahrzehnten eine führende Rolle zu spielen. Als Dienstleistungsmetropole – sowohl bei den Kunden als auch bei den unternehmensnahen Dienstleistungen – ist Berlin bereits heute auf den Wandel der Wirtschaft von der Kauf- zur Servicegesellschaft vorbereitet, da Berlin den Strukturwandel in der klassischen Industrie bereits erkannt hat.

Vor allem die technologieorientierten Schlüsselbranchen Berlins wie beispielsweise Verkehr, Mobilität und Logistik, Energiewirtschaft sowie das Gesundheitswesen werden mittelfristig davon profitieren. Da sich die Veränderungen der Arbeitswelt noch schneller als in der Vergangenheit vollziehen, ist es notwendig, das lebenslange Lernen inner- und außerhalb von Unternehmen zu fördern.

*Herausgeber:*  
Investitionsbank Berlin  
Volkswirtschaft  
Bundesallee 210  
10719 Berlin

*Verfasser:*  
Claus Pretzell, IBB  
Sarah Kopp, IBB  
Klaus Jeske, UVB

Redaktionsschluss: September 2019

Weitere Publikationen unter  
[www.ibb.de/volkswirtschaft](http://www.ibb.de/volkswirtschaft)

 Investitionsbank Berlin  
Dieses Werk ist lizenziert unter  
einer Creative Commons Namens-  
nennung 3.0 Deutschland Lizenz.  
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de>