



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2018

## Der IKT-Standort Deutschland und seine Position im internationalen Vergleich

*Kurzfassung*

## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft  
und Energie (BMWi)  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
www.bmwi.de

### Redaktion

Tobias Weber, Kantar TNS  
Prof. Dr. Irene Bertschek, ZEW Mannheim

Unter Mitarbeit von:

Michael Weinzierl, Anselm Speich – Kantar TNS,  
Dr. Jörg Ohnemus, Dr. Christian Rammer,  
Dr. Thomas Niebel – ZEW Mannheim

### Gestaltung und Produktion

weidner.media, München

### Stand

Oktober 2018

### Bildnachweise

© peterhowell / iStock (Titel),  
Infografiken: weidner.media

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig sind die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.



**Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:**  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de  
www.bmwi.de

### Zentraler Bestellservice:

Telefon: 030 182722721  
Bestellfax: 030 1810272271

# Management Summary

Der vorliegende Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2018 zeigt noch klarer als bisher die große Bedeutung der IKT-Branche (Informations- und Kommunikationstechnologie) und der Internetwirtschaft für die gesamte deutsche Wirtschaft. Die Digitale Wirtschaft ist als Anbieterbranche digitaler Produkte und Services zum einen Enabler für die Digitalisierung in Deutschland, zum anderen trägt sie wesentlich zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bei. So konnte die deutsche IKT-Branche ihre Bruttowertschöpfung auf 108 Milliarden Euro ausbauen – ein Wachstum von vier Prozent gegenüber dem Vorjahr. Damit lässt die IKT klassische Industriebranchen wie den Maschinenbau oder die Chemie- und Pharmaindustrie deutlich hinter sich.

Mit über 1,1 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und Selbstständigen ist die Zahl der Erwerbstätigen in der IKT-Branche zwischen 2016 und 2017 erneut deutlich gestiegen. Insgesamt wurden seit 2010 fast 250.000 neue Arbeitsplätze geschaffen. Damit erweist sich die IKT-Branche auch langfristig als Arbeitsmarktmotor.

Der Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL ist überdies ein Gradmesser für die Leistungsfähigkeit des IKT-Standorts Deutschland. Im Vergleich von zehn bedeutenden Standorten weltweit hat sich Deutschland um einen Platz auf Rang fünf verbessert. Spitzenreiter bleiben die USA vor Südkorea und Großbritannien.

Besonders stark schneidet der deutsche Standort in Bezug auf die infrastrukturellen und sonstigen Rahmenbedingungen wie die Innovationsfähigkeit ab. Der Report macht aber auch deutlich, an welchen Stellen noch Handlungsbedarf besteht: Demnach ist die Nutzung digitaler Technologien und Anwendungen noch ausbaufähig. Zudem haben die Unternehmen in Sachen digitaler Transformation noch Potenzial. Wie stark Deutschland von den Chancen der Digitalisierung profitieren kann, wird auch davon abhängen, inwieweit es gelingt, die Menschen aktiv für die Mitgestaltung der sich verändernden Arbeits- und Lebenswelten zu gewinnen. Die Digitalisierung muss in der Breite von Wirtschaft und Gesellschaft verankert werden. Dafür brauchen wir einen offenen und kreativen Gedankenaustausch auf allen Ebenen und viele engagierte Mitwirkende.

Die Zukunft des Wirtschaftsstandorts Deutschland wird in nicht unerheblichem Maße davon abhängen, ob die Möglichkeiten neuer Technologien und Anwendungen konsequent genutzt werden. Der Monitoring-Report DIGITAL 2018 leistet hierzu seinen Beitrag, indem er zeigt, wie sich der Digitalstandort Deutschland und seine Digitale Wirtschaft positionieren und wo noch Potenzial besteht, um ihre Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich weiter zu verbessern.

## Inhalt

### Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Digitalen Wirtschaft

Die Eckdaten der Digitalen Wirtschaft auf einen Blick	4
Die Bedeutung der IKT-Branche	6
Der Faktor Innovation	8
Die Bedeutung von Unternehmensgründungen	10
Die Internetwirtschaft national und international	11

### Der Standortindex DIGITAL – Internationaler Vergleich

Die Ergebnisse für Deutschland auf einen Blick	12
Die globale Leistungsfähigkeit	14
Die Marktstärke	15
Die Infrastruktur und weitere Rahmenbedingungen	16
Die Nutzung neuer Technologien und Anwendungen	17

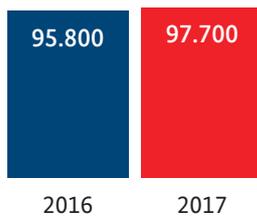
Studiensteckbrief	18
-------------------	----

# Digitale Wirtschaft: Wichtige Eckdaten auf einen Blick

Mehr Arbeitsplätze, eine steigende Anzahl von Unternehmen und eine höhere Bruttowertschöpfung – so lässt sich die Erfolgsbilanz der IKT-Branche 2017 auf den Punkt bringen. Doch nicht alle Indikatoren entwickeln sich im Vergleich zum Vorjahr positiv: Die IKT-Unternehmen investieren weniger und verzeichnen rückläufige Umsatzzahlen. Im Gegensatz zur IKT verzeichnet die Internetwirtschaft im selben Zeitraum ein deutliches Umsatzwachstum. Eine Übersicht über volkswirtschaftlich relevante Branchendaten:



## Unternehmen



## Bruttowertschöpfung

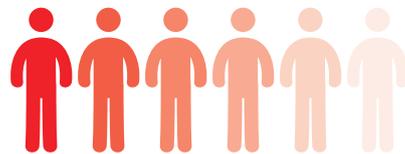


## Umsatz





**1.176.324**  
sozialversicherungs-  
pflichtige Beschäftigte  
und Selbstständige



davon

**Über 56.000**  
neue Arbeitsplätze  
seit 2016



**Knapp 250.000**  
neue Arbeitsplätze  
seit 2010



### Die Internetwirtschaft wächst

Neben der IKT-Branche ist die Internetwirtschaft der zweite Teilbereich der Digitalen Wirtschaft. Die Internetwirtschaft in Deutschland steigerte ihren Umsatz 2017 auf 119 Milliarden Euro – ein deutliches Plus von neun Prozent gegenüber dem Vorjahr. Zu den Umsätzen zählen die Ausgaben von Konsumenten, Unternehmen, Bund und Ländern für folgende Produkte und Dienstleistungen: Hardware, E-Commerce, Datendienste, internetbasierte Applikationen und IT-Services, für Online-Werbung sowie Online-Content (Videospiele, Video Streaming und digitale Musik). Stellenweise treten zwischen der Internetwirtschaft und der IKT-Branche Überschneidungen auf.

# Dienstleistungen beflügeln die IKT-Branche

## IKT liegt bei der Wertschöpfung vor dem Maschinenbau und der Chemie-/Pharmabranche

### Bruttowertschöpfung der IKT-Branche steigt deutlich

Die IKT-Branche konnte ihre Bruttowertschöpfung 2017 auf 108 Milliarden Euro ausbauen, ein Wachstum von vier Prozent gegenüber dem Vorjahr. Seit 2010 stieg die Bruttowertschöpfung – also der Wert der erzeugten Waren und Dienstleistungen abzüglich Vorleistungen – um insgesamt 30 Milliarden Euro. Damit lässt die IKT klassische Industriebranchen wie den Maschinenbau oder die Chemie- und Pharmaindustrie deutlich hinter sich.

Der Anteil der IKT-Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung der gewerblichen Wirtschaft in Deutschland liegt wie im Vorjahr bei rund fünf Prozent. Der deutliche Anstieg der Bruttowertschöpfung in der IKT-Branche, der zudem den Rückgang der Wertschöpfung bei den IKT-Hardwareherstellern kompensieren musste, ist gänzlich auf die zunehmende Wertschöpfung bei den IKT-Dienstleistern zurückzuführen.

### IKT-Investitionen rückläufig

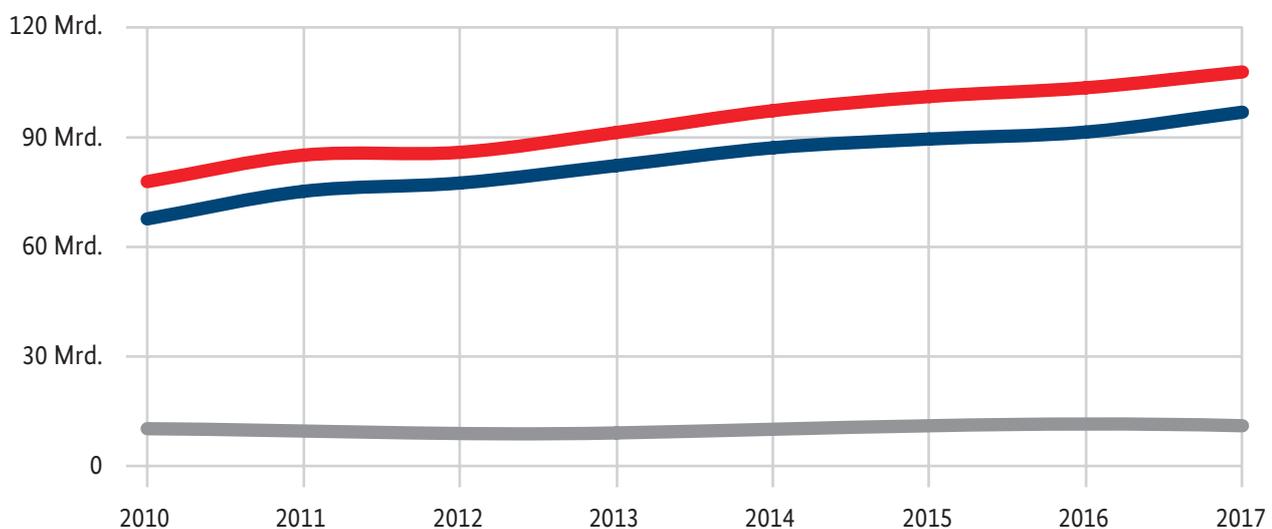
Doch nicht alle wirtschaftlichen Eckdaten der IKT-Branche entwickeln sich positiv. So senkten die Unternehmen nach dem Rekordjahr 2015 ihre Investitionen in Produktionsmittel 2017 bereits zum zweiten Mal in Folge auf jetzt 15 Milliarden Euro – ein Minus von 15

Prozent gegenüber dem Vorjahr. Dennoch leistet die IKT-Branche noch drei Prozent aller Bruttoanlageinvestitionen der gewerblichen Wirtschaft in Deutschland. Sie liegt damit im Branchenvergleich auf Platz vier nach Verkehr und Logistik, dem Handel sowie dem Fahrzeugbau.

### Bruttoanlageinvestitionen – Definition:

Zu den Bruttoanlageinvestitionen zählen in erster Linie der Erwerb dauerhafter Produktionsmittel, aber auch Investitionen in Immobilien, sonstige Anlagen sowie wertsteigernde Reparaturen. Darüber hinaus können auch Ausgaben für immaterielle Vermögensgegenstände wie für Forschung und Entwicklung sowie Software den Bruttoanlageinvestitionen zugerechnet werden. Voraussetzung ist immer ein mindestens ein Jahr andauernder Einsatz im Produktionsprozess.

## Wachsende Wertschöpfung der IKT-Branche und der IKT-Dienstleister (inkl. Software)



■ = IKT gesamt; ■ = IKT-Dienstleister; ■ = IKT-Hardware; Entwicklung der Bruttowertschöpfung der IKT-Branche und ihrer Teilbereiche. Quelle: Eurostat, Destatis und Berechnungen des ZEW 2018; Angabe für 2017 geschätzt.

**Eine Viertelmillion mehr IKT-Beschäftigte als 2010**

Mit 1.176.324 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und Selbstständigen im Jahr 2017 ist die Zahl der Erwerbstätigen in der IKT-Branche erneut deutlich gestiegen. Nicht nur die im letzten Jahr neu entstandenen rund 56.500 Jobs stehen für diese positive Entwicklung: Auch im langfristigen Vergleich erweist sich die IKT-Branche als Arbeitsmarktmotor: Insgesamt wurden seit 2010 fast 250.000 neue Arbeitsplätze geschaffen (plus 27 Prozent). Damit weist die IKT im Branchenvergleich seit 2010 die höchste Wachstumsrate auf – gefolgt vom Bereich Verkehr und Logistik (plus 21 Prozent) sowie dem Fahrzeugbau (plus 18 Prozent). Bei den Finanz- und Versicherungsdienstleistern sowie den Energie- und Wasserversorgern war die Anzahl der Beschäftigten sogar rückläufig.

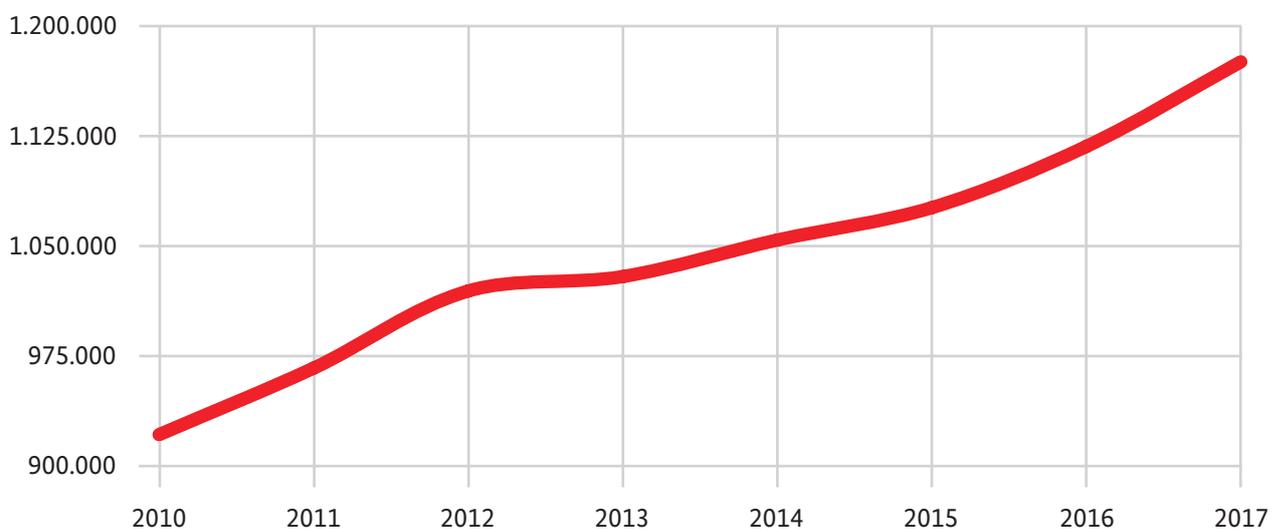
**Anzahl der IKT-Unternehmen steigt**

Die Anzahl der IKT-Unternehmen nähert sich der 100.000er-Schwelle: 97.700 Unternehmen zählten 2017 zur IKT-Branche – ein Anstieg um zwei Prozent. Im Durchschnitt erzielten IKT-Unternehmen fast zweieinhalb Millionen Euro Umsatz und beschäftigten zwölf Mitarbeiter – womit die Branche jeweils über dem Durchschnitt der gewerblichen Wirtschaft liegt.

**Umsatzverluste bei den Hardware-Herstellern**

Die IKT-Branche in Deutschland erwirtschaftete im Jahr 2017 mit knapp 230 Milliarden Euro signifikant weniger Umsatz als im Vorjahr (minus fünf Prozent). Während die IKT-Dienstleister ihre langfristig positive Entwicklung mit einem Umsatzplus von zwei Milliarden Euro fortsetzen konnten, sank der Umsatz der Hardware-Hersteller im selben Zeitraum um mehr als 13 Milliarden Euro.

Diese Entwicklung hat eine Umsatzverschiebung in Richtung der IKT-Dienstleister zur Folge: Während 2010 noch 45 Prozent des IKT-Umsatzes in Deutschland auf Hardware entfielen, sind es 2017 nur noch etwas mehr als ein Drittel.

**Anzahl der Beschäftigten in der IKT-Branche wächst seit 2010 kontinuierlich**

Entwicklung der Beschäftigten (sozialversicherungspflichtige Beschäftigte und Selbstständige) in der IKT-Branche.  
Quelle: Eurostat, Destatis und Berechnungen des ZEW 2018.

# IKT-Branche setzt 48 Milliarden Euro mit neuen Produkten und Diensten um

## Mehr Investitionen in Innovationen

### IKT-Branche zählt zu den Innovationsführern

Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in Deutschland ist deutlich stärker innovationsgetrieben als andere Branchen. Lediglich der Fahrzeugbau investiert in Deutschland einen höheren Anteil seines Umsatzes in Innovationen als die IKT-Branche. Acht Prozent der IKT-Umsätze flossen 2016 in die Entwicklung und Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen – der zweithöchste Wert für die sogenannte „Innovationsintensität“ nach dem Fahrzeugbau (zehn Prozent).

Nur die Chemie- und Pharmaunternehmen sowie der Maschinenbau erreichen mit acht respektive sechs Prozent Umsatzanteil ebenfalls ein beachtenswertes Innovationsniveau.

In den weiteren Vergleichsbranchen liegt der Umsatzanteil für Entwicklungen und Neueinführungen bei maximal vier Prozent. Auch die absoluten Zahlen spiegeln wider, dass der IKT-Sektor zu den Innovationsführern zählt.

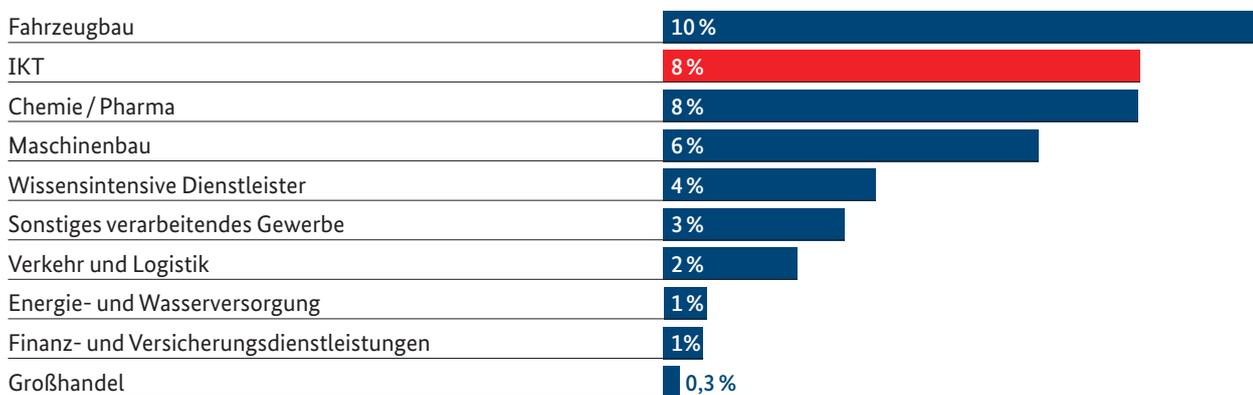
### Innovationsausgaben sollen stetig steigen

2016 beliefen sich die Innovationsausgaben der Branche in Deutschland auf 17,2 Milliarden Euro – mit steigender Tendenz: Für 2017 planten die IKT-Unternehmen einen Zuwachs auf 17,9 Milliarden Euro. Für das laufende Kalenderjahr 2018 prognostizierte die Branche ein weiteres Plus bei den Innovationsausgaben auf dann 18,4 Milliarden Euro (Planzahlen aus dem Frühjahr/Sommer 2017).

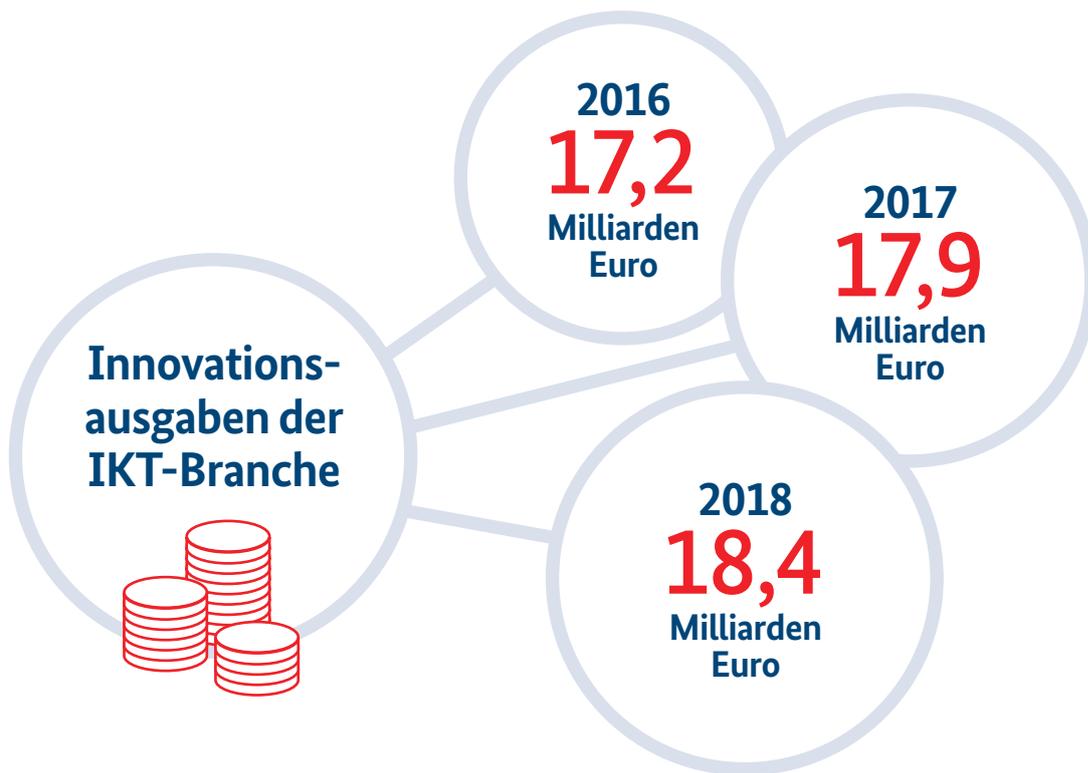
### Ein Fünftel der Umsätze entfällt auf Neuentwicklungen

Die Investitionen lohnen sich: Die IKT-Branche erzielte im Jahr 2016 20 Prozent ihrer Umsätze (48 Milliarden Euro) durch Produktinnovationen. Betrachtet man die beiden Säulen der IKT-Branche – Hardware-Hersteller und Dienstleister –, zeigen sich deutliche Unterschiede: Während im Hardware-Bereich 40 Prozent der Umsätze auf neue Produkte und Prozesse entfallen, schlagen Neuentwicklungen bei den IKT-Dienstleistern lediglich mit 16 Prozent zu Buche.

## Fahrzeugbau und IKT investieren am stärksten in Neuentwicklungen



**Innovationsintensität: Umsatzanteil, der in die Entwicklung und Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen investiert wird (2016). Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW 2018.**



#### IKT profitiert von Innovation

Mit den bereits genannten 20 Prozent Umsatzanteil für neue Produkte und Services liegt die IKT-Branche rund sechs Prozentpunkte über dem Durchschnitt der deutschen Wirtschaft (14 Prozent). Erheblich höher als in der IKT ist der Neuproduktanteil nur im Fahrzeugbau (48 Prozent).

Unter den Vergleichsbranchen erreicht der Maschinenbau mit 20 Prozent dasselbe hohe Niveau wie die IKT-Branche. Mit Abstand folgt die Chemie- und Pharma-Industrie, die 17 Prozent ihres Umsatzes mit Neuheiten erwirtschaftet.

#### Anteil innovativer IKT-Unternehmen leicht rückläufig

Zwar sinkt die sogenannte „Innovatorenquote“ – der Anteil der Unternehmen, die in den letzten drei Jahren mindestens ein neues Produkt oder einen neuen Prozess eingeführt haben – um einen Prozentpunkt. Dennoch zählt mehr als die Hälfte der IKT-Unternehmen (57 Prozent) zu den Innovatoren. Allerdings liegen bei diesem Innovationsindikator sowohl die Chemie- und Pharmabranche (71 Prozent) als auch der Maschinenbau (67 Prozent) vor der IKT-Branche, die sich hier mit dem Fahrzeugbau auf Augenhöhe zeigt.

#### Mehr als die Hälfte der IKT-Unternehmen zählt zu den Innovatoren

Chemie / Pharma	71 %
Maschinenbau	67 %
Fahrzeugbau	58 %
IKT	57 %
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	48 %
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	48 %
Wissensintensive Dienstleister	36 %
Energie- und Wasserversorgung	32 %
Großhandel	27 %
Verkehr und Logistik	20 %

**Innovatorenquote:** Anteil der Unternehmen einer Branche, die zwischen 2014 und 2016 mindestens ein neues Produkt oder einen neuen Prozess eingeführt haben. Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW 2018.

# IKT-Gründungswelle flacht ab

## IKT-Branche weiterhin mit der höchsten Gründungsrate

### 6.000 neue IKT-Unternehmen im Markt

Fast vier Prozent aller Unternehmensgründungen in Deutschland entfallen derzeit auf den IKT-Sektor. Aktuell werden hier jährlich rund 6.000 neue Unternehmen gegründet. Damit fällt die Anzahl der Markteintritte um ein Viertel geringer aus als in der Boomphase zwischen 2009 und 2010. Damals wurden jährlich rund 8.500 neue IKT-Unternehmen gezählt.

### Höchste Gründungsrate im Branchenvergleich

Trotzdem weist die IKT weiterhin die höchste Gründungsrate aller erfassten Branchen auf: 6,4 Prozent der IKT-Unternehmen sind erst in den letzten drei Jahren (2015 bis 2017) gestartet. Auf ähnlich hohem Niveau, was die Quote der Markteintritte angeht, bewegen sich nur die Unternehmen der Finanz- und Versicherungsbranche sowie die Chemie- und Pharmafirmen. Zum Vergleich: Gesamtwirtschaftlich betrachtet liegt die Gründungsrate bei 4,9 Prozent. Mit fast 97 Prozent entfällt der Löwenanteil der Gründungen innerhalb der IKT-Branche auf den Dienstleistungssektor. Neue Unternehmen im Hardware-Bereich sind selten.



## IKT-Branche ist bei Unternehmensgründungen führend

IKT	6,4 %
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	6,3 %
Chemie / Pharma	5,5 %
Verkehr und Logistik	5,1 %
Fahrzeugbau	4,9 %
Wissensintensive Dienstleister	4,7 %
Energie- und Wasserversorgung	4,7 %
Handel	4,3 %
Gesundheitswesen	3,8 %
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	3,8 %
Maschinenbau	3,4 %

Gründungsrate bezogen auf den Gesamtbestand einer Branche (2015–2017). Sechs Prozent der IKT-Unternehmen wurden in den letzten drei Jahren neu gegründet. Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel; Berechnungen des ZEW 2018.

# Die Internetwirtschaft wächst – national und international

## Zehn Milliarden Euro mehr Internet-Umsatz in Deutschland

### Internetwirtschaft legt deutlich zu

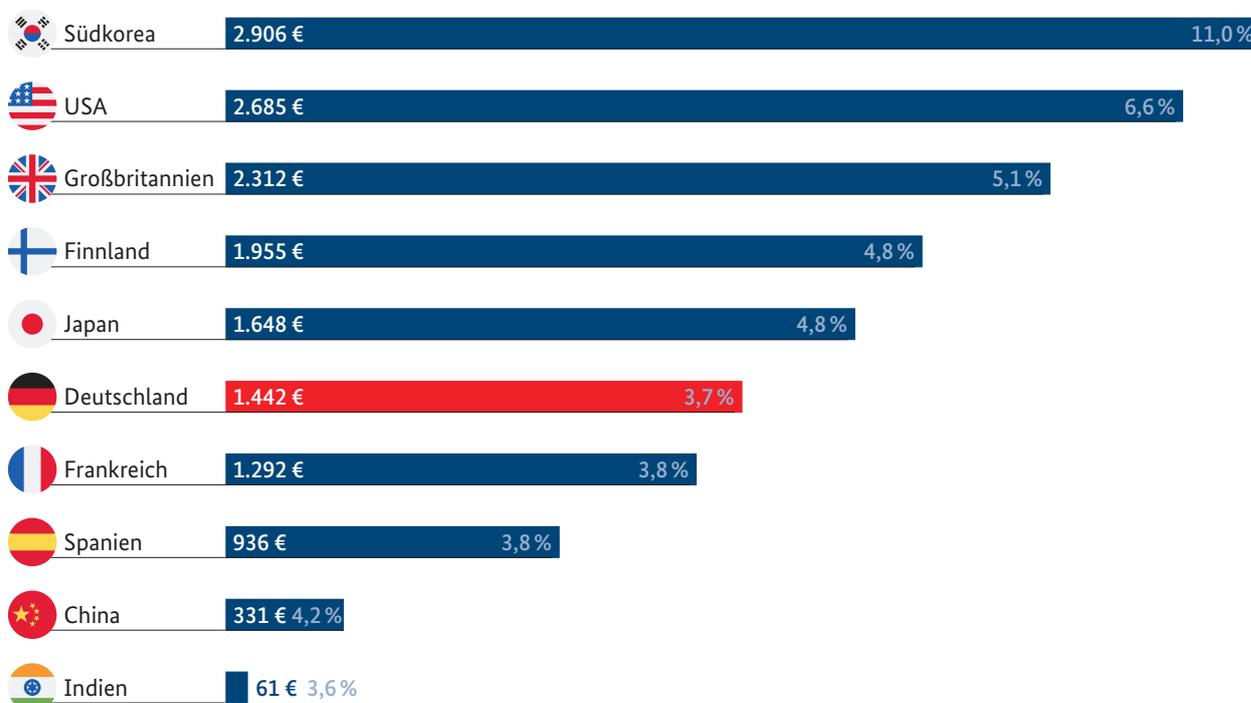
Die Internetwirtschaft in Deutschland konnte 2017 im Vergleich zum Vorjahr deutlich wachsen und weist einen Umsatz von 119 Milliarden Euro auf. Das sind ungefähr zehn Milliarden Euro mehr als noch im Jahr 2016. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) entspricht der Umsatz der Internetwirtschaft in Deutschland einem Anteil von 3,7 Prozent.

### Südkorea führt im internationalen Vergleich

Die Umsätze, die über das Internet erzielt wurden – ein Indikator des Standortindex DIGITAL (siehe Seite 12) –, entwickelten sich 2017 in allen zehn beobachteten Märkten positiv. Die Platzierungen im Länder-Ranking blieben im Vergleich zum Vorjahr unverändert: Südkorea liegt mit einem Pro-Kopf-Umsatz von 2.906 Euro erneut unangefochten an der Spitze, was einem Anteil von elf Prozent am Bruttoinlandsprodukt des Landes entspricht. Es folgen die USA (2.685 Euro Inter-

netumsatz pro Kopf) und Großbritannien (2.312 Euro). Deutschland erreicht den sechsten Platz und spielt gemeinsam mit Japan und Frankreich im Mittelfeld. Hierzulande werden pro Einwohner 1.442 Euro mit internetbasierten Gütern und Dienstleistungen umgesetzt – etwa halb so viel wie in Südkorea. Schlusslichter im Länder-Ranking sind China (331 Euro) und – weit abgeschlagen – Indien (61 Euro). Die Zahlen, die das ZEW Mannheim errechnet hat, basieren auf den Ausgaben für E-Commerce, Hardware, Datendienste, Applikationen und IT-Services sowie für Online-Content und Online-Werbung. In Deutschland entfällt der größte Anteil an den Pro-Kopf-Umsätzen (518 Euro) auf mobile und stationäre Internetzugänge. Dieser Posten ist zwar leicht rückläufig (minus vier Prozent). Da alle anderen Teilbereiche der Internetwirtschaft – insbesondere der E-Commerce – sich positiv entwickeln, kann die deutsche Internetwirtschaft den Umsatzrückgang bei den Internetzugängen kompensieren.

## Deutschlands Internetwirtschaft beim Pro-Kopf-Umsatz auf Platz sechs



Pro-Kopf-Umsätze der Internetwirtschaft 2017 sowie ihr Anteil am Bruttoinlandsprodukt in Prozent. In Deutschland wurden 2017 pro Einwohner 1.442 Euro mit internetbasierten Gütern und Dienstleistungen umgesetzt, was einem Anteil von 3,7 Prozent am Bruttoinlandsprodukt entspricht. Quelle: Berechnungen des ZEW 2018.

# Standortindex DIGITAL: Ergebnisse für Deutschland auf einen Blick

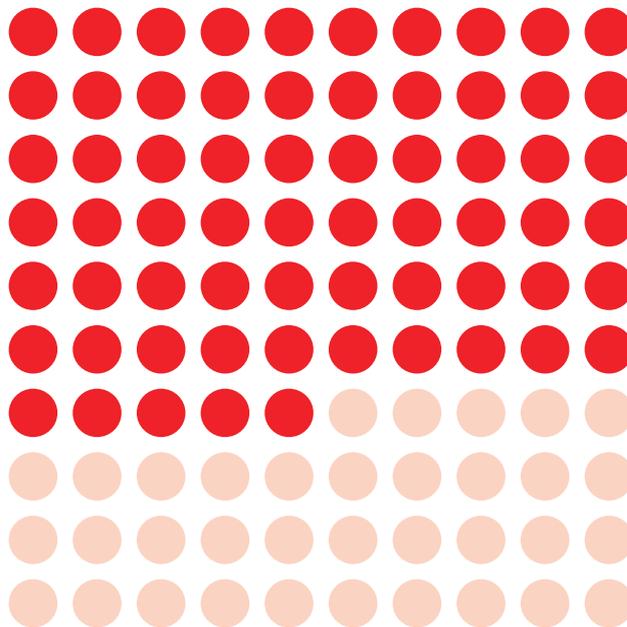
Deutschland erreicht 2017 im Standortindex DIGITAL insgesamt 65 von 100 möglichen Indexpunkten. Damit verbessert sich die Bundesrepublik, was die globale Leistungsfähigkeit angeht, im Vergleich zum Vorjahr um einen Rang auf Platz 5 im Zehn-Länder-Vergleich. Der Standortindex DIGITAL bringt in einem Indexwert die Voraussetzungen auf den Punkt, die die Digitale Wirtschaft in einem Land vorfindet. Diese Rahmenbedingungen sind entscheidend für das Wachstumspotenzial, das sich der IKT- und der Internetbranche – den beiden Teilbereichen der Digitalen Wirtschaft – im jeweiligen Land bietet.

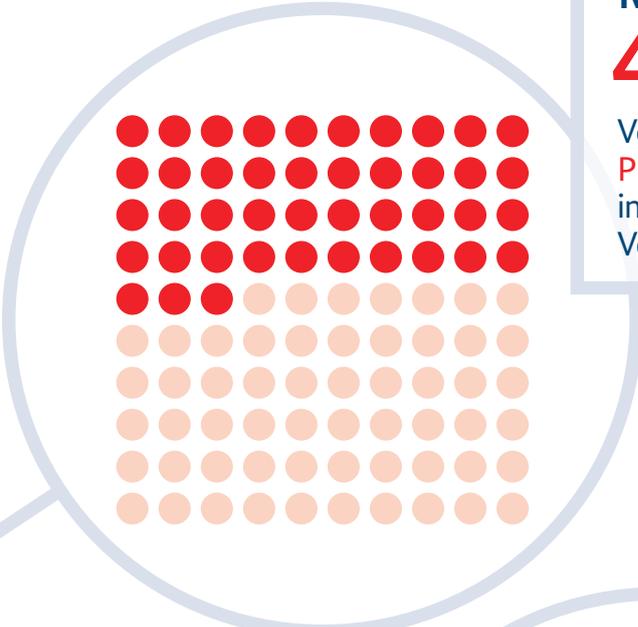
Untersucht wurden China, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Japan, Spanien, Südkorea und die USA. Für den Standortindex DIGITAL werden jeweils 45 Kernindikatoren erhoben, die zusammen die globale Leistungsfähigkeit des Digitalstandorts ergeben. Sie lässt sich in drei wesentliche Teilbereiche gliedern: die Marktstärke (Erfolg und Leistungsfähigkeit der Digitalen Wirtschaft), die infrastrukturellen und sonstigen Rahmenbedingungen sowie die Nutzung von Technologien und Anwendungen. Darüber hinaus lassen sich die 45 Kernindikatoren in der Langfassung dieses Reports auch einzeln vergleichen.

Index (gesamt):

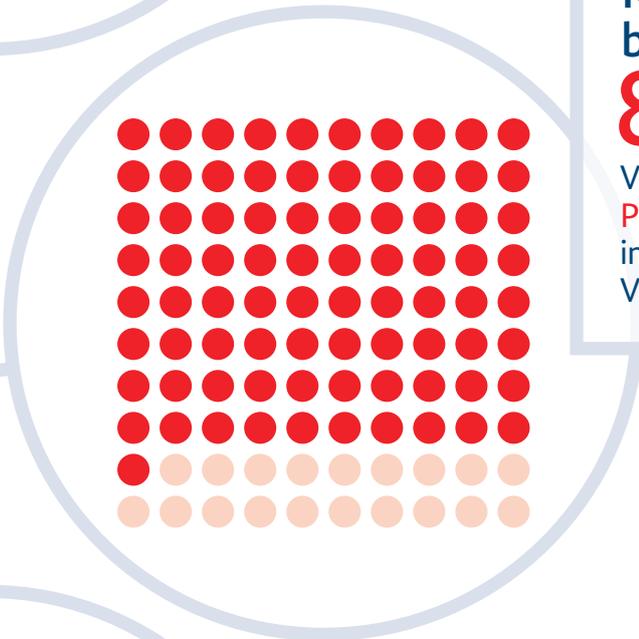
**65** Punkte

Vorjahr: 64 Punkte,  
**Platz 5** im  
internationalen  
Vergleich

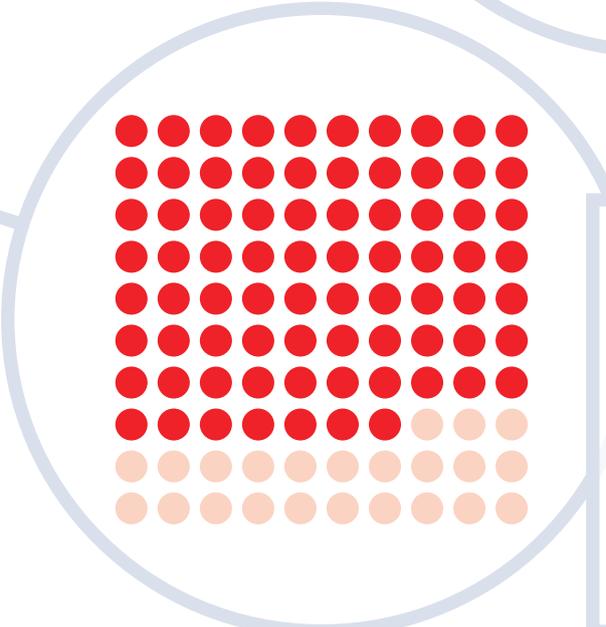




**Marktstärke:**  
**43 Punkte**  
Vorjahr: 43 Punkte,  
**Platz 7** im  
internationalen  
Vergleich



**Rahmen-  
bedingungen:**  
**81 Punkte**  
Vorjahr: 81 Punkte,  
**Platz 4** im  
internationalen  
Vergleich



**Technologie-  
Nutzung:**  
**77 Punkte**  
Vorjahr: 76 Punkte,  
**Platz 6** im  
internationalen  
Vergleich

# Digitale Wirtschaft findet in Deutschland verbesserte Rahmenbedingungen vor

## Deutschland verbessert sich im Standortindex DIGITAL um einen Platz

Wie hoch die künftigen Wachstumschancen der Digitalen Wirtschaft eines Landes sind, hängt entscheidend von den Voraussetzungen ab, die Unternehmen dort vorfinden. Diese Rahmenbedingungen fasst der Standortindex DIGITAL jeweils zu einem Wert für die globale Leistungsfähigkeit zusammen.

Für den Index wurden für jedes der zehn ausgewiesenen Länder – China, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Japan, Spanien, Südkorea und die USA – 45 Kernindikatoren recherchiert, analysiert und verrechnet. Alle Indikatoren können auch einzeln betrachtet werden.

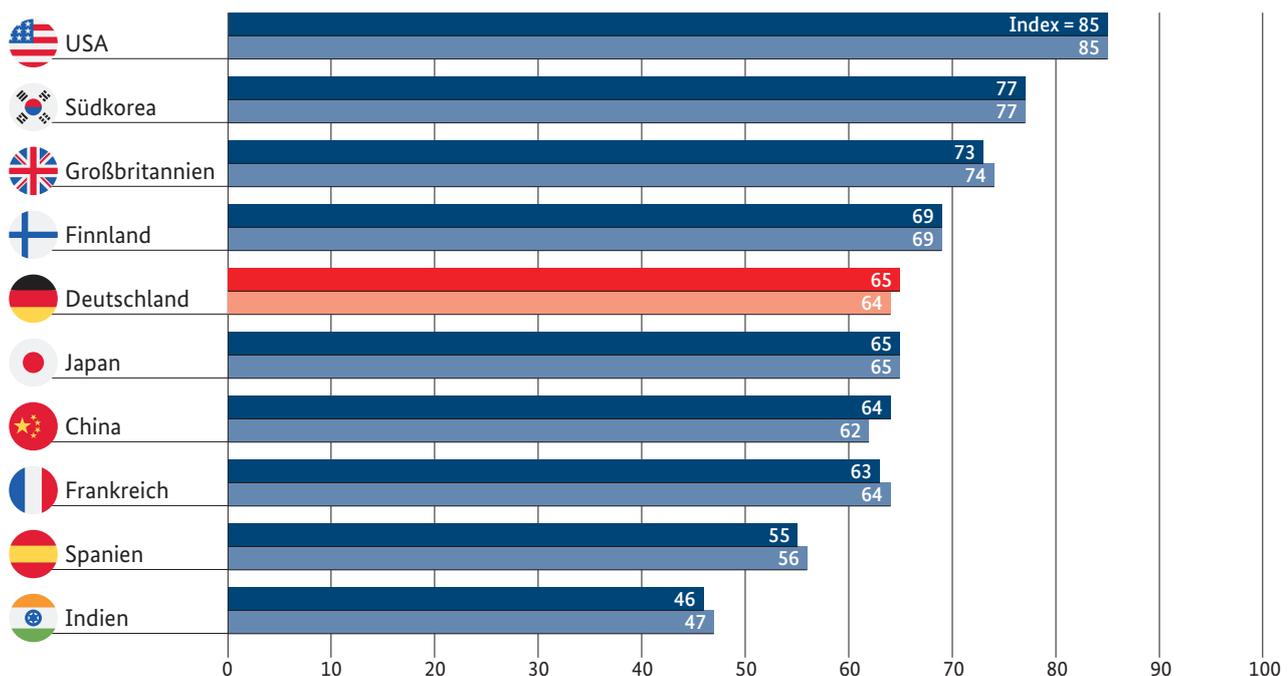
Um die Ergebnisse besser vergleichbar zu machen, wird der jeweils beste Standort im Zehn-Länder-Vergleich mit 100 Indexpunkten angesetzt. Die anderen Länder werden im relativen Verhältnis zu diesem „Klassenbesten“ positioniert.

Deutschland erreicht 2017 im Standortindex DIGITAL insgesamt 65 von 100 möglichen Indexpunkten. Damit verbessert sich die Bundesrepublik im Vergleich zum Vorjahr nicht nur um einen Indexpunkt, sondern auch um einen Platz im Länder-Ranking.

Unverändert stehen die USA mit 85 Punkten an der Spitze des Zehn-Länder-Vergleichs. Südkorea kann seinen zweiten Platz gegen Großbritannien verteidigen, das mit einem Minus von einem Punkt auf Rang drei liegt. China verbessert sich um zwei Indexpunkte und verdrängt dadurch Frankreich auf Platz acht. Schlusslicht des Rankings ist Indien mit 46 Punkten.

Im Wesentlichen basiert der Standortindex DIGITAL auf drei Säulen: der Marktstärke (siehe Seite 15), den infrastrukturellen und sonstigen Rahmenbedingungen (siehe Seite 16) sowie der Nutzung von digitalen Technologien und Anwendungen (siehe Seite 17).

## Globale Leistungsfähigkeit im Standortindex DIGITAL: Deutschland rückt auf Platz 5 vor



Bewertung der Länder in Bezug auf die Voraussetzungen, die sie der Digitalen Wirtschaft bieten (in Indexpunkten). Die Gesamtbetrachtung basiert auf 45 Indikatoren. Quelle: Kantar TNS. ■ = 2017, ■ = 2016.

### Die USA führen das Zehn-Länder-Ranking zur Marktstärke mit deutlichem Abstand an

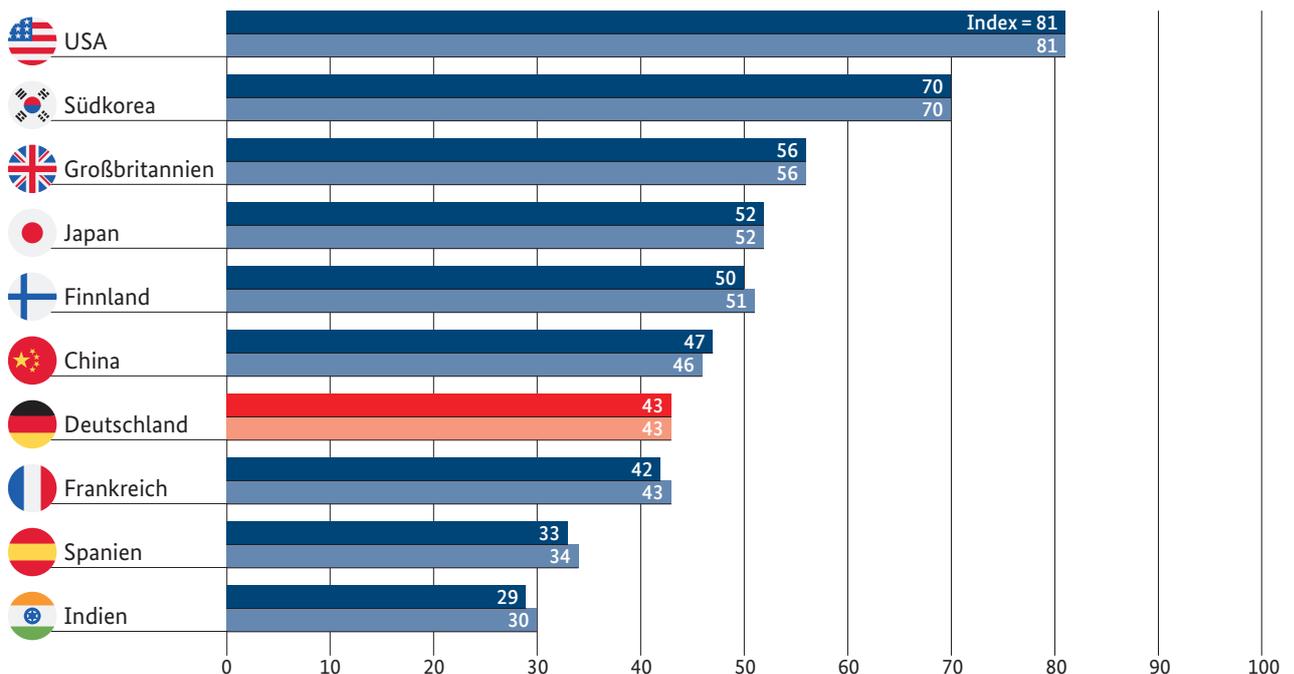
Die Marktstärke ist eine zentrale Größe für den Erfolg und die Leistungsfähigkeit eines Standorts. Im Standortindex DIGITAL werden unter diesem Aspekt Indikatoren zu Angebot und Nachfrage, Umsätzen und Exporten der Digitalen Wirtschaft eines Landes zusammengefasst (siehe Kasten).

Die USA dominieren hier weiterhin mit großem Vorsprung vor Südkorea, das wiederum einen deutlichen Vorsprung vor Großbritannien aufweist. Die Marktstärke Deutschlands erweist sich im Vergleich zum Vorjahr als stabil (43 Indexpunkte), was einen siebten Platz im Länder-Ranking vor Frankreich und Spanien bedeutet. Bei zwei Kennzahlen im Bereich der Telekommunikation (TK) schneidet Deutschland unterdurchschnittlich ab: Sowohl beim TK-Umsatzwachstum als auch bei den Ausgaben für TK reicht es nur für einen neunten Rang.

### Indikatoren für Marktstärke (Quellen)

- IT-Umsätze (EITO, European IT Observatory)
- TK-Umsätze (EITO)
- IT-Umsatzwachstum (EITO)
- TK-Umsatzwachstum (EITO)
- IKT-Exporte (World Bank)
- Umsätze der Internetwirtschaft (ZEW)
- Produktionswert (ZEW)
- Bruttowertschöpfung (ZEW)
- Umsätze mit Internetverbindungen (PwC/EITO)
- Anteil der Online-Werbung (PwC)
- IT-Ausgaben (EITO)
- TK-Ausgaben (EITO)
- Bruttoanlageinvestitionen (ZEW)
- Erwerbstätige (ZEW)
- Pro-Kopf-Ausgaben für IKT (EITO)
- E-Commerce-Ausgaben (Euromonitor)
- Ausgaben für Online-Content (ITU International Telecommunication Union/PwC)

### Marktstärke im Standortindex DIGITAL: USA und Südkorea dominieren



Bewertung der Marktstärke der einzelnen Länder (in Indexpunkten).

Quelle: Kantar TNS. ■ = 2017, ■ = 2016.

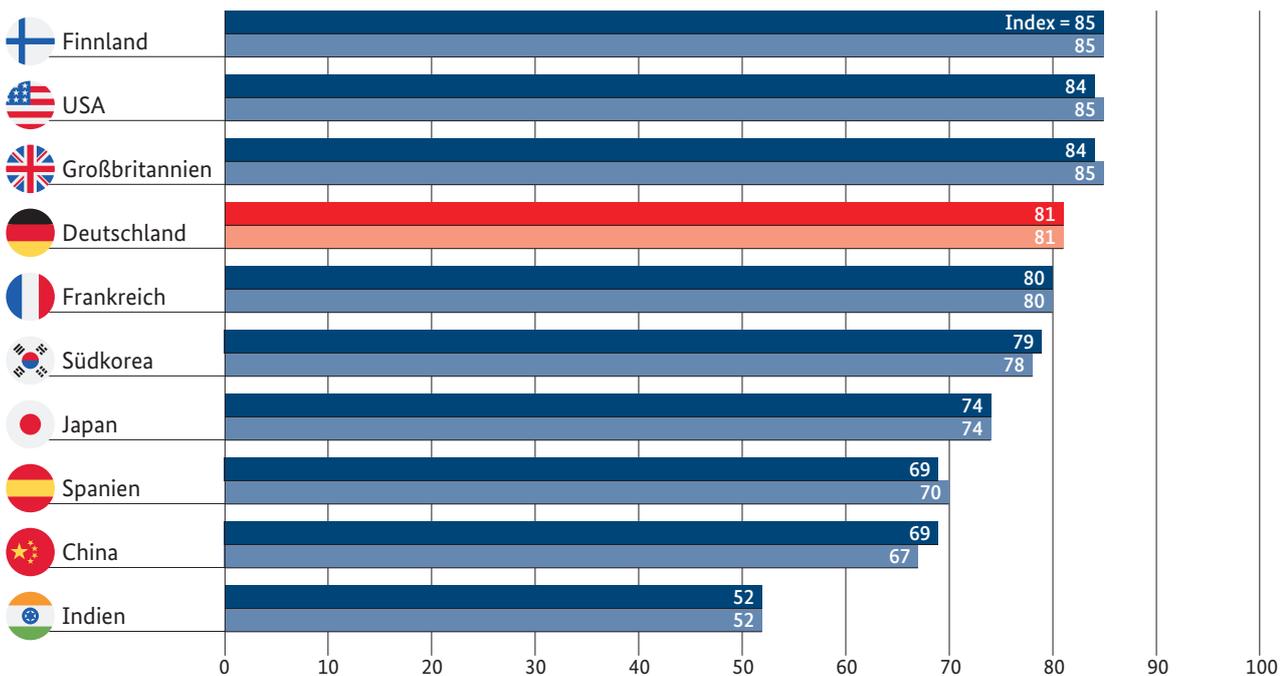
**Infrastruktur und weitere Rahmenbedingungen:  
Deutschland positioniert sich auf Rang vier**

In diesem Teilbereich des Standortindex DIGITAL wird analysiert, wie gut diese Infrastruktur in den jeweiligen Ländern ausgebaut ist. Außerdem werden die Rahmenbedingungen der Digitalen Wirtschaft erfasst. Deutschland erreicht hier einen sehr guten vierten Rang. Bei zwei Infrastruktur-Indikatoren belegt der IKT-Standort Deutschland sogar den ersten Platz: Bei der Innovationsfähigkeit bescheinigt das World Economic Forum (WEF) Deutschland die beste Performance im internationalen Vergleich noch vor den USA auf Platz zwei und Großbritannien auf Platz drei. Auch bei der Verbreitung von Computern ist Deutschland Spitzenreiter – gemeinsam mit Finnland. Geht es um die Verfügbarkeit von Risikokapital, kann sich der Standort Deutschland auf einen sehr guten zweiten Platz verbessern. Auf Platz eins liegen erwartungsgemäß die USA. Auf Platz drei folgt Finnland, das von Deutschland von Platz zwei verdrängt wird. Bei der Beschaffung von Spitzentechnologien durch die öffentliche Hand muss Deutschland seinen Spitzenplatz zwar an die USA abgeben, erreicht aber immer noch den zweiten Platz. Unterdurchschnittlich schneidet der Standort Deutschland laut einer Expertenbefragung des World Economic Forums (WEF) ab, wenn es um die Bereitschaft von Unternehmen zur digitalen Transformation geht.

**Indikatoren für Infrastruktur und weitere Rahmenbedingungen**

- Internetzugang (ITU)
- Breitbandversorgung (ITU)
- Verbreitung von Computern (ITU)
- Verbreitung von Tablets (PwC)
- Mobilfunkpenetration (ITU)
- Smartphonepenetration (PwC)
- IKT-Patente (EPO, Europäisches Patentamt)
- Innovationsfähigkeit (WEF, World Economic Forum)
- IKT-Gründungen (Bisnode Wirtschafts-  
informationen)
- Bereitschaft zur digitalen Transformation in  
Unternehmen (WEF)
- Naturwissenschaftliche Schulbildung (IMD,  
International Institute for Management  
Development)
- Digitale und technologische Kenntnisse (WEF)
- Venture Capital (WEF)
- Investitionen in TK (IMD)
- Regulatorische Unterstützung von neuen  
Technologien (IMD)
- Wissenschaftsfördernde Gesetzgebung (IMD)

**Infrastruktur/Rahmenbedingungen: Deutschland auf gutem vierten Platz**



**Bewertung der Länder in Bezug auf die Infrastruktur, die sie der Digitalen Wirtschaft bieten (in Indexpunkten).**  
Quelle: Kantar TNS. ■ = 2017, ■ = 2016.

Traditionell schwach ist Deutschland beim Anteil der IKT-Exporte an allen Exporten. Dies ist allerdings nicht geringen IKT-Ausfuhren geschuldet, sondern vielmehr der Tatsache, dass die Exporte Deutschlands insgesamt sehr hoch sind.

Besser – nämlich jeweils auf Rang drei – positioniert sich die Bundesrepublik bei den Themen Mobilfunkdurchdringung sowie bei der Breitbandversorgung bis 10 Mbit/s – bei höheren Übertragungsraten liegt Deutschland jedoch stärker zurück. Auch was die digitalen und technologischen Kenntnisse der Bevölkerung angeht, erreicht Deutschland den dritten Platz.

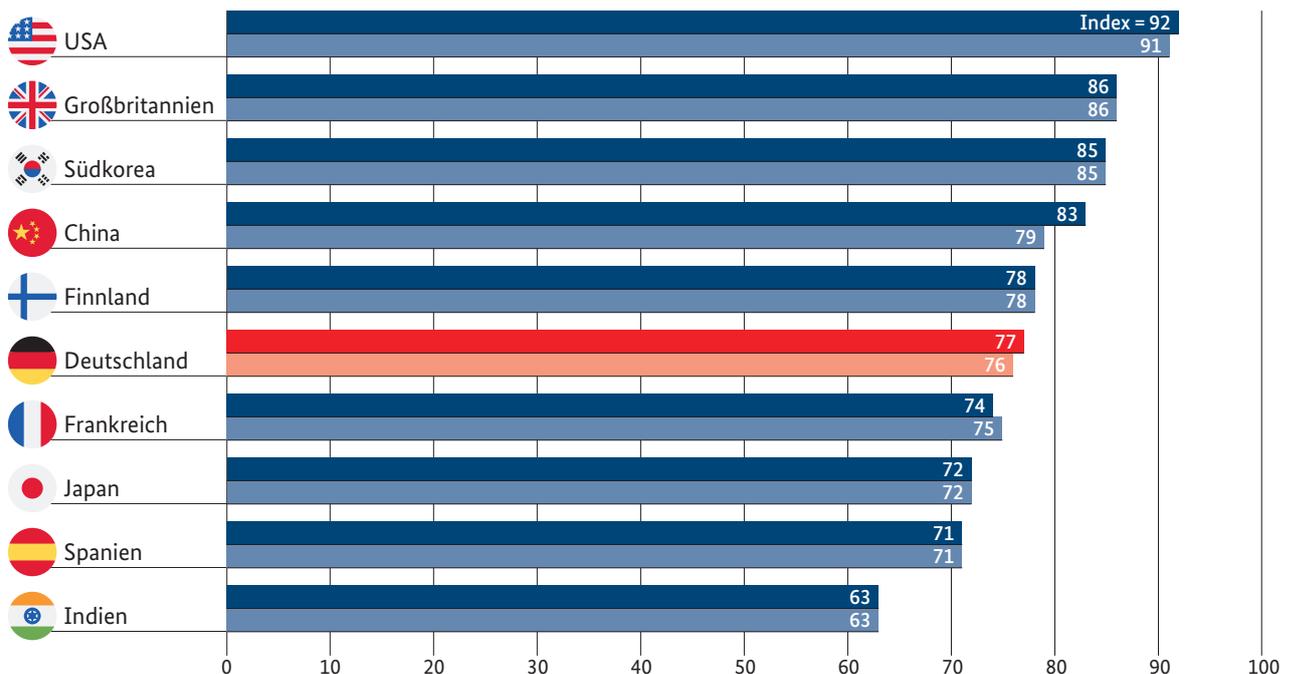
#### Verankerung neuer Technologien ist eine Voraussetzung für den Erfolg eines Digital-Standorts

Wie stark neue Anwendungen und Technologien in der Bevölkerung, in Unternehmen und im öffentlichen Sektor bereits verbreitet sind, ist der letzte umfassende Einflussfaktor im Standortindex DIGITAL. Er gibt einen Überblick über den Stand der digitalen Transformation der Gesellschaft und zeigt, inwieweit die Bürger bereits vom technologischen Fortschritt der Digitalen Wirtschaft profitieren. Deutschland liegt hier im Mittelfeld. Die USA haben auch hier eine führende Position inne. Was die Technologie-Nutzung angeht, sind die Entwicklungen in China beachtlich. Die Volksrepublik steigerte sich von 79 auf 83 Indexpunkte.

#### Indikatoren für Technologie-Nutzung

- Internetnutzung (ITU)
- Mobile Internetnutzung (PwC)
- E-Commerce-Nutzer (Kantar TNS)
- Musik-Downloads (PwC)
- Nutzung von sozialen Netzwerken (Kantar TNS)
- Nutzung von Apps (PwC)
- Online-Videos (Kantar TNS)
- Nutzung von Online-Banking (Kantar TNS)
- Nutzung von digitalen Anwendungen und Technologien in Unternehmen (IMD)
- Nutzung von Big Data und Analytics in Unternehmen (IMD)
- E-Government (UN)
- Beschaffung von Spitzentechnologie durch die öffentliche Verwaltung (WEF)

### Technologie-Nutzung im Standortindex DIGITAL: Deutschland im Mittelfeld



Bewertung der Länder in Bezug auf die Nutzung neuer Technologien und Anwendungen (in Indexpunkten).

Quelle: Kantar TNS. ■ = 2017, ■ = 2016.

# Zur Studie

## Inhalte:

Diese Ausgabe des Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2018 behandelt zwei zentrale Themen: Zum einen bildet sie die „Volkswirtschaftliche Bedeutung der Digitalen Wirtschaft“ in Deutschland ab, die die IKT- Branche und die Internetwirtschaft umfasst. Zum anderen ermöglicht die Studie, die Leistungsfähigkeit der deutschen Digitalen Wirtschaft im internationalen Vergleich durch den Standortindex DIGITAL zu messen. Die Ergebnisse beider Studienteile schaffen anhand zahlreicher Indikatoren eine ideale Basis dafür, den aktuellen Status quo einzuschätzen sowie Handlungsoptionen abzuleiten, um den Digitalstandort Deutschland weiter zu stärken.

## Institute:

Kantar TNS  
ZEW Mannheim

## Erhebung:

Kantar TNS führte eine internationale Sekundäranalyse in Deutschland und neun weiteren Ländern durch, die eine hohe Handlungsrelevanz für den deutschen Standort haben.

Das ZEW Mannheim erstellte exklusiv ergänzende Analysen aus eigenen Studien sowie ein Branchenprofil mit zentralen Kennzahlen zur IKT-Branche in Deutschland und berechnete die Umsätze der Internetwirtschaft der zehn Länder.

## Volkswirtschaftliche Bedeutung der Digitalen Wirtschaft

Um die Bedeutung der Digitalen Wirtschaft für die Gesamtwirtschaft in Deutschland herauszuarbeiten, werden unterschiedliche amtliche Quellen (wie Eurostat und Destatis) sowie eigene Daten (wie das Mannheimer Innovationspanel des ZEW) herangezogen und ausgewertet. Wichtige Aspekte sind hierbei neben klassischen wirtschaftlichen Eckdaten (wie Umsatz oder Bruttowertschöpfung) auch Faktoren wie die Innovationskraft und die Anzahl der Unternehmensgründungen. Ergebnisse stehen zu beiden Teilbereichen der Digitalen Wirtschaft zur Verfügung – der IKT-Branche und der Internetwirtschaft:

### IKT-Branche

Die Informations- und Kommunikationstechnologie-Branche setzt sich aus den Teilbereichen IKT-Hardware und IKT-Dienstleistungen (inklusive der Erstellung von Software) zusammen. Die Abgrenzung orientiert sich an der offiziellen OECD-Definition, wobei der IKT-Handel sowie die Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten nicht berücksichtigt werden.

### Internet-Branche

Die Internetwirtschaft umfasst die Bereiche Hardware, E-Commerce, Datendienste, internetbasierte Applikationen und IT-Services, Online-Werbung, Online-Content (Videospiele, Video Streaming und digitale Musik). Die Gesamtumsätze ergeben sich aus den Ausgaben der privaten Haushalte, der Unternehmen sowie des Staates für diese Waren und Dienstleistungen.

### Innovationen

Die Innovationsleistung der IKT-Branche wird insgesamt sowie für die zwei Teilbranchen IKT-Hardware und IKT-Dienstleister (inklusive Software) ausgewiesen. Als Vergleichsbranchen dienen die Chemie- und Pharmabranche, Maschinenbau, Fahrzeugbau, das Sonstige verarbeitende Gewerbe, die Energie- und Wasserversorgung, Großhandel, Verkehr und Logistik, Finanz- und Versicherungsdienstleister sowie die wissensintensiven Dienstleister. Basis ist die Deutsche Innovationserhebung, eine repräsentative Studie unter circa 35.000 Unternehmen. Um die Innovationsleistung der IKT-Branche Deutschlands zu beschreiben, wird ein Multiindikatorenansatz gewählt, der Input und Output von Innovationsprozessen sowie die Verbreitung von Innovationsaktivitäten unter den Unternehmen der IKT-Branche abbildet.

### Gründungen

Als Gründungen werden alle Unternehmen betrachtet, die die Aufnahme einer zuvor nicht ausgeübten Unternehmenstätigkeit darstellen. Umgründungen oder die Gründung von Beteiligungsgesellschaften, die Neuerrichtung von Gewerbebetrieben aufgrund eines Umzugs oder Gewerbebetriebe in Nebentätigkeit, Scheingründungen und Scheinselbstständigkeit zählen nicht zu den Gründungen. Basis ist das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) des ZEW. Die auf Basis des MUP ermittelten Gründungszahlen liegen etwas unter den Gründungszahlen des amtlichen Unternehmensregisters.

## Standortindex DIGITAL

### Definition und Grundlagen

Der Standortindex DIGITAL zeigt in einer Zahl je Land an, wie die Leistungsfähigkeit und die wirtschaftliche Bedeutung der dortigen Digitalen Wirtschaft zu beurteilen sind. Er analysiert die Leistungsfähigkeit der deutschen Digitalen Wirtschaft im internationalen Vergleich zu anderen relevanten Märkten:

- Weltmarktführer: USA und Südkorea
- Europäische Marktführer: Großbritannien und Finnland
- Weitere europäische Vergleichsstandorte: Frankreich und Spanien
- Asiatische Wachstumsmärkte: China, Indien und Japan

In den Index fließen 45 Kernindikatoren ein, die durch Sekundärforschung erhoben werden. Die Indikatoren lassen sich in die drei Teilbereiche Markt, Rahmenbedingungen und Technologie-Nutzung gliedern:

### Teilbereiche

**Markt:** In diesem Teilbereich wird die Leistungsfähigkeit der Digitalen Wirtschaft in den Segmenten Marktstärke und -attraktivität bewertet. Die Marktstärke (Umsätze, Anteile am Weltmarkt und Entwicklung des Wachstums) ist ein zentraler Indikator für den Erfolg und die Leistungsfähigkeit eines Standorts. Um die Digitale Wirtschaft messen zu können, werden nicht nur die Umsätze der IKT-Branche, sondern auch die der Internetwirtschaft analysiert. Erhobene Kriterien sind unter anderem: die Exportstärke im Branchenvergleich, Investitionen der Kunden sowie die Nachfrage nach Leistungen der Digitalen Wirtschaft.

**Rahmenbedingungen:** Die Übertragung und Nutzung digitaler Inhalte, Anwendungen und Dienste ist nur mittels geeigneter Infrastrukturen möglich. Die technische Infrastruktur ist eine zentrale Voraus-

setzung für die digitale Transformation von Geschäftsprozessen und -modellen. In diesem Teilbereich wird analysiert, wie gut die Infrastruktur sowohl auf der Hardware-Seite als auch im Hinblick auf die Netze in den jeweiligen Ländern ausgebaut ist und wie die Investitionssicherheit in Netze durch Experten beurteilt wird. Hinzu kommen allgemeine Rahmenbedingungen wie zum Beispiel: Innovationsfähigkeit, Aus- und Weiterbildung oder das Fachkräftepotenzial. **Technologie-Nutzung:** Hier wird die Nutzung neuer Anwendungen und Technologien durch Privatpersonen, durch Unternehmen und durch die öffentliche Hand analysiert. Der Grad der Nutzung der Bürger zeigt an, wie weit die digitale Transformation der Gesellschaft vorangeschritten ist. Der Einsatz und die Nutzung von innovativen Anwendungen und Technologien durch die Unternehmen sowie ihre Offenheit gegenüber Digitalisierungsprozessen sind ein weiterer erfolgskritischer Faktor. Dies gilt auch für die digitale Transformation der öffentlichen Hand.

### Berechnungsverfahren

Die recherchierten und per Befragung erhobenen Daten zu den einzelnen Kernindikatoren werden in Indexwerte umgerechnet. Dadurch lassen sich die Daten der einzelnen Kernindikatoren aus unterschiedlichen Quellen und mit verschiedenen Maßeinheiten vergleichbar machen und aggregieren. So kann die Performance der ausgewählten Standorte in einer einzigen Zahl vergleichbar dargestellt werden. Alle Indikatoren werden gewichtet, um den wechselnden Abhängigkeiten zwischen ihnen bei der Aggregation zu Subindizes und dem Gesamtindex Rechnung zu tragen. Diese Gewichtung erlaubt eine inhaltliche Priorisierung der Teilbereiche, die der Standortbewertung zugrunde liegen. Diese wurde im Rahmen von Expertenworkshops und -gesprächen festgelegt.

## Ansprechpartner



Tobias Weber,  
Director Business Intelligence,  
Kantar TNS  
E-Mail: tobias.weber@kantartns.com  
Telefon: 089 5600 1760



Prof. Dr. Irene Bertschek,  
Leiterin Forschungsbereich Digitale  
Ökonomie,  
ZEW Mannheim  
E-Mail: irene.bertschek@zew.de  
Telefon: 0621 1235 178

