



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie


DE.DIGITAL

IKT-Branchenbild

Innovations- und Gründungsgeschehen

2021

[bmwi.de](https://www.bmwi.de)

Impressum

Herausgeber

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

Text und Redaktion

ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung
(Prof. Dr. Irene Bertschek, Dr. Thomas Niebel, Dr. Christian Rammer,
Dr. Mareike Seifried [verantwortliche Autorin])

Stand

November 2021

Diese Publikation wird ausschließlich als Download angeboten.

Gestaltung

ZEW Mannheim

Bildnachweis

ipopba / iStock / Titel

Zentraler Bestellservice für Publikationen der Bundesregierung:

E-Mail: publikationen@bundesregierung.de

Telefon: 030 182722721

Bestellfax: 030 18102722721

Diese Publikation wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	5
2. Innovationsgeschehen	6
2.1 Innovatorenquote	6
2.2 Innovationsintensität.....	8
2.3 FuE-Intensität	9
2.4 Umsatzanteil von Marktneuheiten.....	11
3. Gründungsgeschehen.....	13
3.1 Gründungsrate	13
3.2 Gründungsindex.....	15
4. Anhang	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Innovatorenquote: Anteil der Unternehmen einer Branche, die zwischen 2017 und 2019 mindestens ein neues Produkt/einen neuen Prozess eingeführt haben (in Prozent)	7
Abbildung 2: Innovatorenquote für die IKT-Branche im Zeitverlauf* (in Prozent)	7
Abbildung 3: Innovationsintensität: Umsatzanteil, der in die Entwicklung und Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen investiert wird (für 2019, in Prozent)	8
Abbildung 4: Innovationsintensität für die IKT-Branche im Zeitverlauf (in Prozent)	9
Abbildung 5: FuE-Intensität: Umsatzanteil, der im Jahr 2019 für Forschung und Entwicklung (FuE) aufgewendet wird, im Branchenvergleich (in Prozent)	10
Abbildung 6: FuE-Intensität für die IKT-Branche im Zeitverlauf (in Prozent)	10
Abbildung 7: Umsatzanteil von Marktneuheiten am Gesamtumsatz im Jahr 2019 im Branchenvergleich (in Prozent)	11
Abbildung 8: Umsatzanteil von Marktneuheiten am Gesamtumsatz für die IKT-Branche im Zeitverlauf (in Prozent)	12
Abbildung 9: Gründungsrate: Anteil der Unternehmensgründungen bezogen auf den Gesamtbestand der Unternehmen einer Branche (in Prozent)	14
Abbildung 10: Gründungsrate in der IKT-Branche: Anteil der Unternehmensgründungen bezogen auf den Gesamtbestand der Unternehmen in einer Teilbranche (in Prozent)	14
Abbildung 11: Gründungsindex der IKT-Branche im Zeitverlauf (2002 bis 2020)	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Branchenabgrenzung	16
Tabelle 2: Quellenverzeichnis	16

1. Zusammenfassung

Als Querschnittstechnologien lassen sich digitale Technologien und Anwendungen in allen Bereichen der Wirtschaft einsetzen und ermöglichen dort die Verbesserung von Produkten und Prozessen oder die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Dienste. Hergestellt werden digitale Technologien und Anwendungen zum großen Teil in der Informations- und Kommunikationstechnologiebranche (IKT-Branche). Damit ist die IKT-Branche eine Schlüsselbranche für die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland. Insgesamt behauptet die IKT-Branche im Vergleich zum Vorjahr ihre starke Position innerhalb der deutschen Wirtschaft und belegt im Branchenvergleich trotz einer teils leicht abflauenden Dynamik durchweg Spitzenpositionen.

Die IKT-Branche zeichnet sich durch eine hohe Innovationsfähigkeit aus. Mit einer Innovatorenquote in Höhe von 77 Prozent liegt der Anteil der Unternehmen, die in den letzten drei Jahren ein neues oder merklich verbessertes Produkt oder einen neuen oder merklich verbesserten Prozess eingeführt haben in der IKT-Branche höher als in anderen Branchen. Die Branchen Elektrotechnik und Maschinenbau (rund 72 Prozent) und unternehmensnahe Dienstleistungen (rund 63 Prozent) folgen an zweiter und dritter Stelle. Auch beim Umsatzanteil, der mit Marktneuheiten generiert wird, zeigt die IKT-Branche ihre Innovationsstärke. Mit einem Anteil von knapp 6 Prozent erreicht sie im Branchenvergleich den zweiten Platz und wird nur vom Fahrzeugbau übertroffen (rund 11 Prozent). Bei den Unternehmensgründungen behauptet die IKT-Branche ebenfalls ihre starke Position: Mit über 7.500 Existenzgründungen und einer Gründungsrate von 7 Prozent über die vergangenen drei Jahre positioniert sie sich im Branchenvergleich dieses Jahr auf dem ersten Platz, noch vor der Tourismusbranche (rund 6 Prozent). Damit bestätigt sich der positive Trend, nach welchem sich die Anzahl der Existenzgründungen in der IKT-Branche seit 2016 jedes Jahr im Vergleich zum Vorjahr steigern konnte.¹

¹ Hinweis zum Berichtszeitraum: Das IKT-Branchenbild 2021 bezieht sich in den einzelnen Kapiteln jeweils auf die aktuellsten – d.h. zum Veröffentlichungsdatum zur Verfügung stehenden – Zahlen. Beim Innovationsgeschehen liegt der Zeitraum zwischen 2006 und 2019 und beim Gründungsgeschehen zwischen 2002 und 2020. Die Werte für 2020 sind vorläufig.

2. Innovationsgeschehen

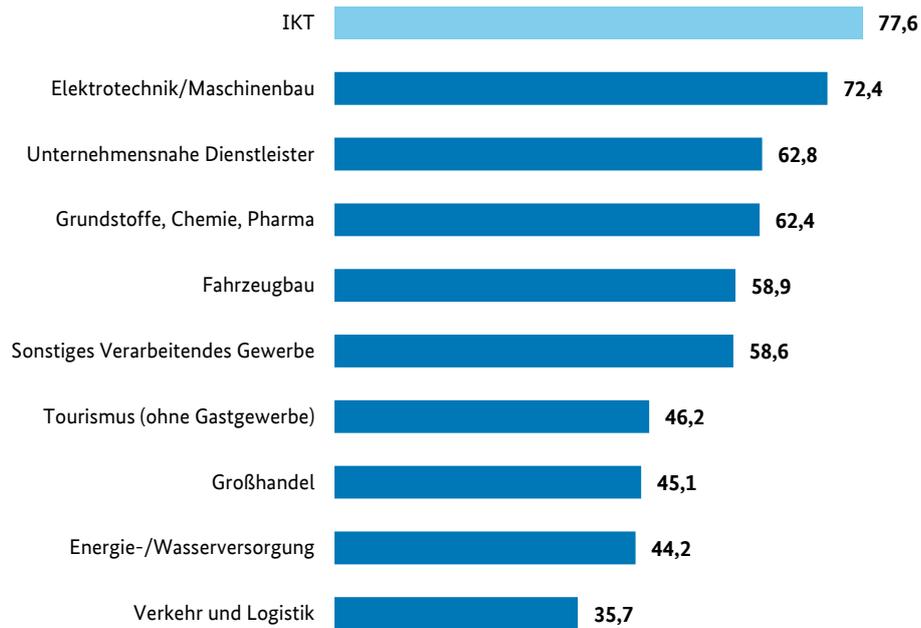
2.1 Innovatorenquote

Die Innovatorenquote misst den Anteil der Unternehmen, die in den vergangenen drei Jahren mindestens ein neues Produkt oder einen neuen Prozess eingeführt haben. Sie liegt in der IKT-Branche im Jahr 2019 bei rund 78 Prozent (Abbildung 1). Damit ist die IKT-Branche gemessen an der Innovatorenquote erneut die innovativste unter den hier betrachteten Branchen der deutschen Wirtschaft – noch vor den Wirtschaftszweigen Elektrotechnik und Maschinenbau (rund 72 Prozent) und unternehmensnahe Dienstleistungen (rund 63 Prozent). Im Vorjahresvergleich ist für 2019 dennoch eine negative Entwicklung zu beobachten. So ist die Innovatorenquote für die gesamte IKT-Branche im Vergleich zu 2018 von rund 85 auf 78 Prozent gefallen. Dieser negative Trend gilt zudem für die beiden Teilbranchen der IKT-Hardware und der IKT-Dienstleister (Abbildung 2). Noch drastischer zeigt sich der Rückgang für den Fahrzeugbau: Die Innovatorenquote sinkt hier von rund 72 auf 59 Prozent im Vergleich zum Vorjahr, so dass diese Branche von Platz 3 auf Platz 5 abfällt (Abbildung 1).

Ein Vergleich der Innovationszahlen für die Jahre 2018 und später mit den Zahlen vor 2018 ist aufgrund einer neuen Definition von Innovationen nur noch eingeschränkt möglich. Mit dem Berichtsjahr 2018 wurde die im Mannheimer Innovationspanel verwendete Definition an den neuen internationalen Standard² angepasst. Insbesondere wurden Prozessinnovationen weiter abgegrenzt als bisher und die Erfassung von Innovationen im Zusammenhang mit der Digitalisierung verbessert. Dadurch zählen nun deutlich mehr Unternehmen als Innovatoren und die Innovatorenquote steigt für alle Branchen zwischen 2017 und 2018 stark an. Aufgrund der neuen Definition stellt sich die Bedeutung der IKT-Branche als Treiber der Digitalisierung noch deutlicher als bisher dar.

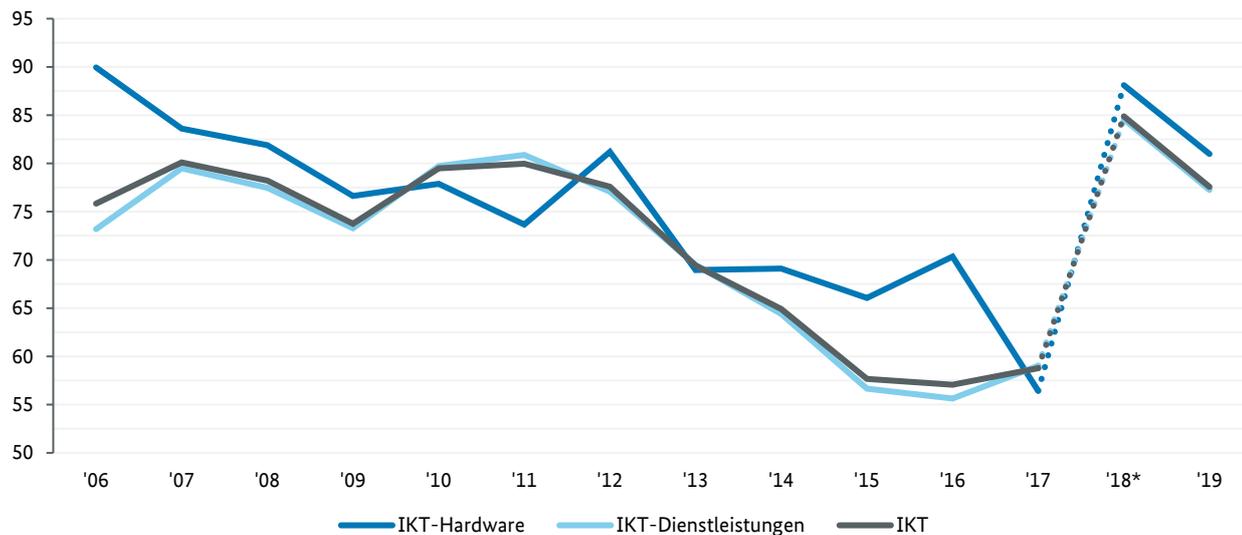
² OECD/Eurostat (2019), *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.

Abbildung 1: Innovatorenquote: Anteil der Unternehmen einer Branche, die zwischen 2017 und 2019 mindestens ein neues Produkt/einen neuen Prozess eingeführt haben (in Prozent)



Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW, 2021.

Abbildung 2: Innovatorenquote für die IKT-Branche im Zeitverlauf* (in Prozent)

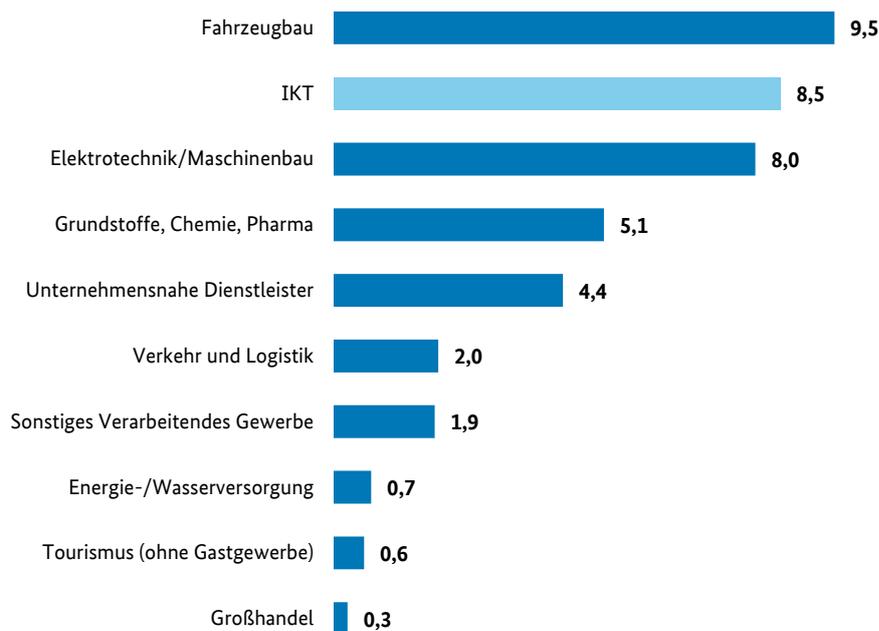


Anmerkung: * eingeschränkte Vergleichbarkeit zwischen 2018 und Vorjahren aufgrund neuer Definition von Innovationen
 Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW, 2021.

2.2 Innovationsintensität

Die IKT-Branche in Deutschland weist eine im Branchenvergleich hohe Innovationsintensität aus. Über 8,5 Prozent des Gesamtumsatzes der Branche fließt 2019 in die Entwicklung und Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen – im Branchenvergleich der zweithöchste Wert für die sogenannte „Innovationsintensität“. Lediglich der Fahrzeugbau investiert einen höheren Anteil seines Umsatzes (rund 9,5 Prozent) in Innovationen als die IKT-Branche. Knapp hinter der IKT-Branche liegt der Bereich Elektrotechnik/Maschinenbau mit 8,0 Prozent.

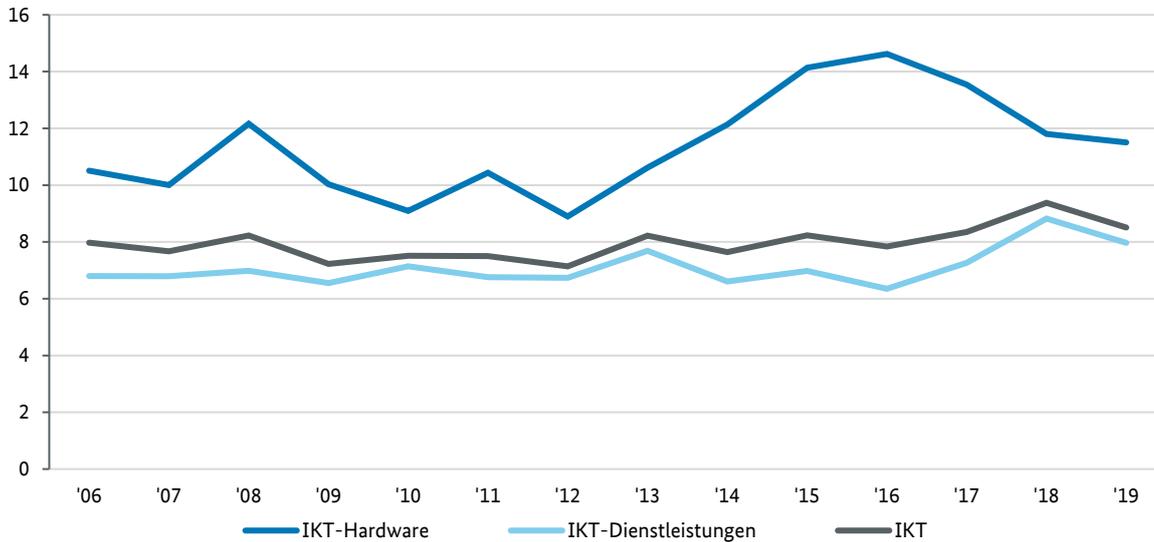
Abbildung 3: Innovationsintensität: Umsatzanteil, der in die Entwicklung und Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen investiert wird (für 2019, in Prozent)



Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW, 2021.

Für die gesamte IKT-Branche ist eine leichte Abnahme der Innovationsintensität im Vergleich zum Vorjahr zu beobachten. So sinkt die Innovationsintensität zwischen 2018 und 2019 um etwa 0,9 Prozentpunkte auf 8,5 Prozent, so dass sich der Abstand zwischen Fahrzeugbau und IKT-Branche leicht vergrößert. Die Teilbranche IKT-Dienstleistungen verzeichnet mit einem Minus von 0,8 Prozentpunkten im Vergleich zum Vorjahr einen etwas stärkeren Rückgang als die Teilbranche IKT-Hardware mit einem Minus von 0,3 Prozentpunkten. Angemerkt sei an dieser Stelle, dass der Teilbranche IKT-Dienstleistungen wesentlich mehr Unternehmen angehören als der IKT-Hardwarebranche, so dass die gesamte Entwicklung der IKT-Branche im Wesentlichen der Entwicklung der IKT-Dienstleister entspricht.

Abbildung 4: Innovationsintensität für die IKT-Branche im Zeitverlauf (in Prozent)

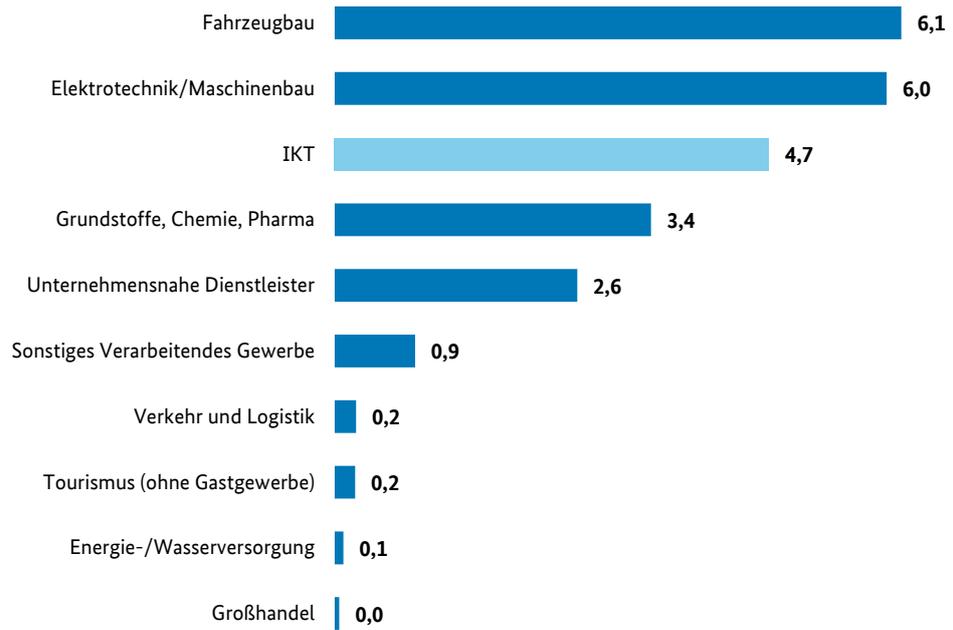


Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW, 2021.

2.3 FuE-Intensität

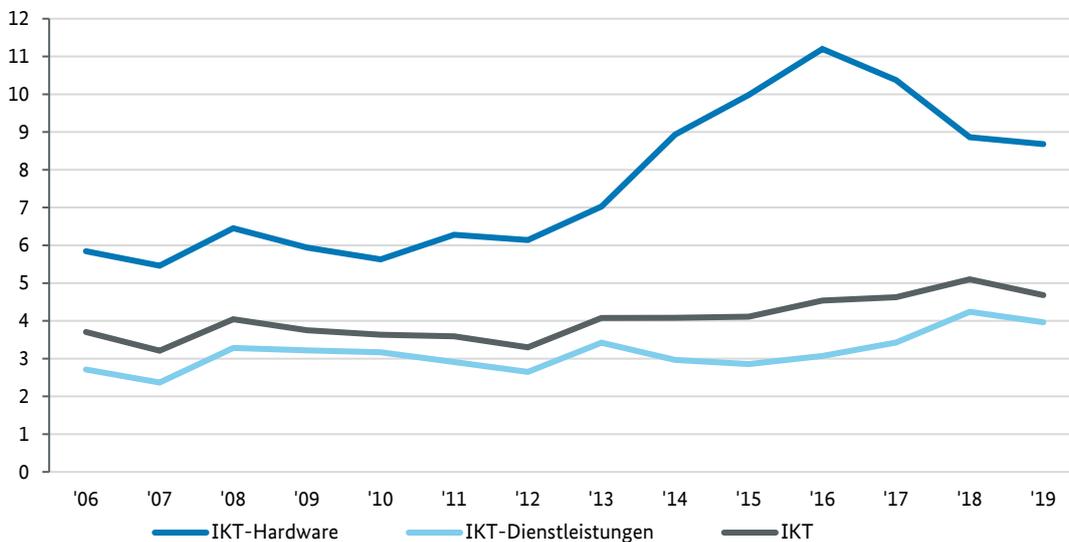
Die FuE-Intensität beschreibt den Umsatzanteil, den Unternehmen jährlich für Forschung und Entwicklung (FuE) aufwenden. Die FuE-Intensität ist ein Innovationsindikator für Forschungs und Entwicklungsaktivität als „Input-Faktor“ im Innovationsprozess. Die IKT-Branche investiert im Jahr 2019 rund 4,7 Prozent des Umsatzes in unternehmensinterne FuE. Damit liegt sie auf dem dritten Platz im innerdeutschen Branchenvergleich. Die FuE-Intensität verzeichnet mit diesem Wert in 2019 einen leichten Rückgang um etwa 0,4 Prozentpunkte im Vergleich zu 2018. Diese geringfügige Abnahme zeigt sich sowohl für die Teilbranche IKT-Hardware als auch bei den IKT-Dienstleistern. Trotzdem behauptet sich die IKT-Branche insgesamt neben den traditionell forschungsintensiven Industrien Fahrzeugbau (6,1 Prozent) und Elektrotechnik/Maschinenbau (6,0 Prozent).

Abbildung 5: FuE-Intensität: Umsatzanteil, der im Jahr 2019 für Forschung und Entwicklung (FuE) aufgewendet wird, im Branchenvergleich (in Prozent)



Anmerkung: FuE-Ausgaben sind Teil der Innovationsausgaben
 Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW, 2021.

Abbildung 6: FuE-Intensität für die IKT-Branche im Zeitverlauf (in Prozent)



Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW, 2021.

2.4 Umsatzanteil von Marktneuheiten

Ein weiterer Indikator für den Innovationsoutput einer Branche ist der Umsatzanteil, der mit Marktneuheiten erzielt wird. Unter Marktneuheiten versteht man Produkte und Dienstleistungen, die erstmals auf einem, z. B. geografischen Markt, eingeführt werden. Sie sprechen neue Kundenbedürfnisse an und können damit eine zusätzliche Nachfrage generieren. Marktneuheiten haben daher ein hohes Potenzial neue Arbeitsplätze zu schaffen und das gesamtwirtschaftliche Wachstum zu stärken.

Im Jahr 2019 erreicht die IKT-Branche einen Umsatzanteil, der mit Marktneuheiten erwirtschaftet wird, in Höhe von 5,7 Prozent. Dies ist der zweithöchste Wert im innerdeutschen Branchenvergleich. Wie auch im Vorjahr wird die IKT-Branche nur – jedoch deutlich – vom Fahrzeugbau übertroffen (10,6 Prozent), liegt aber noch merklich vor dem Bereich Elektrotechnik/Maschinenbau (4,8 Prozent). Im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet die IKT-Branche jedoch einen Rückgang um fast 2 Prozentpunkte. Dieser Rückgang ist zudem der zweitstärkste im Branchenvergleich. Der größte Rückgang ist für die Tourismusbranche zu beobachten, welche eine Abnahme von etwa 2,3 Prozentpunkten im Vergleich zu 2018 zu verzeichnen hat (4,4 auf 2,1 Prozent).

Betrachtet man die Entwicklung des Umsatzanteils von Marktneuheiten der IKT-Teilbranchen im Zeitverlauf, zeigt sich für beide Teilbranchen eindeutiger Rückgang: Im Teilbereich IKT-Hardware sinkt der Umsatzanteil im Vorjahresvergleich von 5,5 auf 4,2 Prozent, im Teilbereich IKT-Dienstleister von 8,1 auf 5,9 Prozent.

Abbildung 7: Umsatzanteil von Marktneuheiten am Gesamtumsatz im Jahr 2019 im Branchenvergleich (in Prozent)

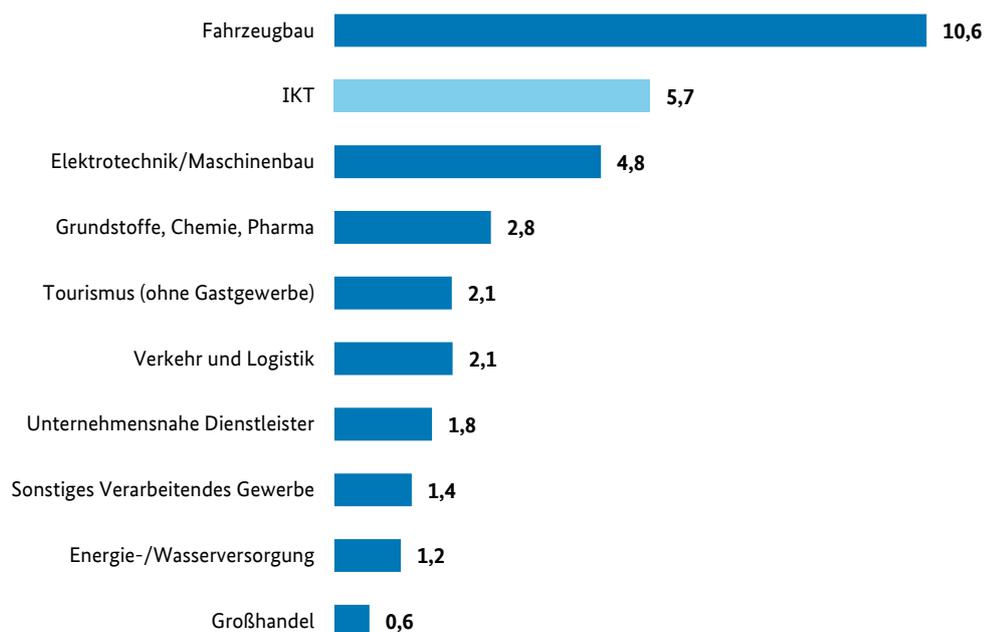
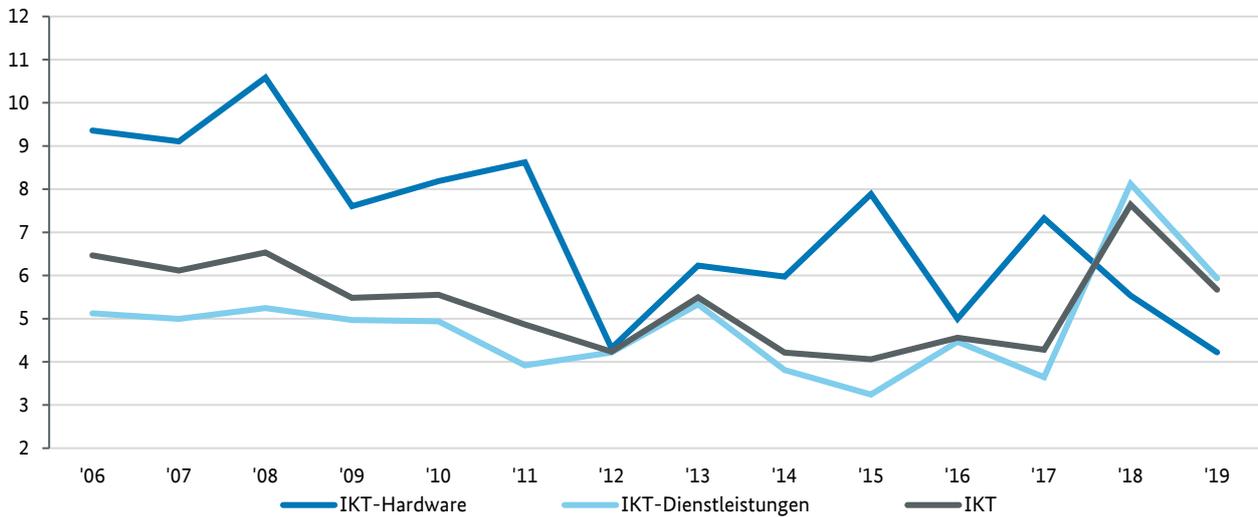


Abbildung 8: Umsatzanteil von Marktneuheiten am Gesamtumsatz für die IKT-Branche im Zeitverlauf (in Prozent)



Quelle: Mannheimer Innovationspanel; Berechnungen des ZEW, 2021.

3. Gründungsgeschehen

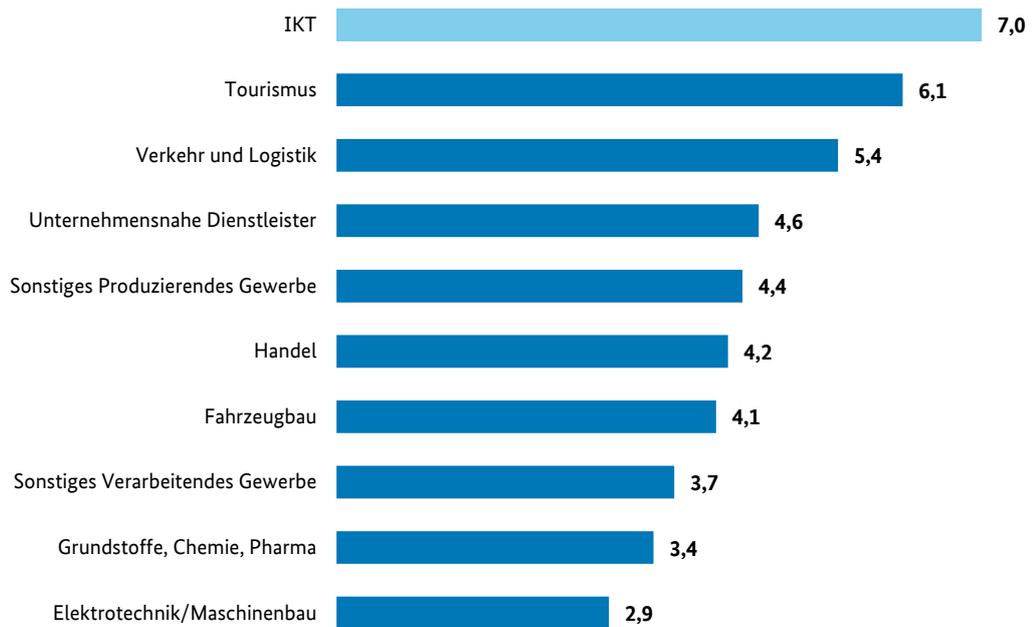
3.1 Gründungsrate

Im Jahr 2020³ zählt die IKT-Branche 7.524 Unternehmensgründungen. Das Gründungsgeschehen lässt sich anhand der Gründungsrate beschreiben. Diese misst den Anteil der Unternehmen, die bezogen auf den Gesamtbestand in einer Branche in einem Jahr neu gegründet wurden. Mit einer Gründungsrate von 7,0 Prozent (Mittelwert für die vergangenen drei Jahre, 2018 bis 2020) klettert die IKT-Branche im Branchenvergleich in diesem Jahr auf den ersten Platz und liegt nun sowohl vor der Tourismusbranche (6,1 Prozent) als auch vor dem Bereich Verkehr und Logistik (5,4 Prozent).

Von den 7.524 Unternehmensgründungen in 2020 lassen sich 199 der Hardwarebranche und 7.325 der IKT-Dienstleistungsbranche zuordnen. Das Gros der Gründungen in der IKT-Branche findet also im Dienstleistungsbereich statt, der eine Gründungsrate in Höhe von 7,2 Prozent aufweist, während die IKT-Hardwarebranche eine Gründungsrate in Höhe von 3,3 Prozent aufweist. Neugründungen in der Hardwarebranche sind grundsätzlich seltener und weisen im Zeitverlauf eine stärkere Fluktuation auf. So nahmen die Gründungen von Hardwareunternehmen zwischen 2018 und 2019 beispielsweise stark zu (plus 36 Prozent), im Vergleich dazu nahmen sie zwischen 2017 und 2018 stark ab (minus 33 Prozent). Im Jahr 2020 bleiben die Gründungen im Vergleich zu Vorjahr jedoch auf einem stabilen Niveau. Im Dienstleistungsbereich ist die Entwicklung der Unternehmensgründungen grundsätzlich stabiler und bewegt sich seit 2012 auf einem vergleichsweise konstanten und tendenziell steigenden Niveau.

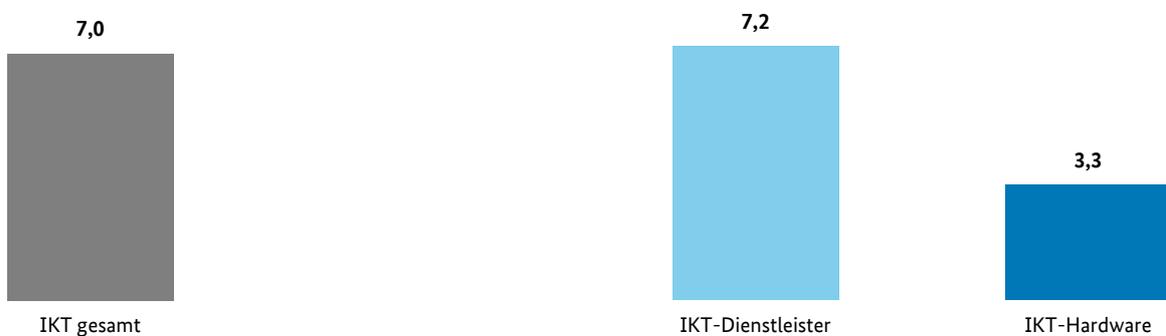
³ Die Werte für 2020 sind vorläufig.

Abbildung 9: Gründungsrate: Anteil der Unternehmensgründungen bezogen auf den Gesamtbestand der Unternehmen einer Branche (in Prozent)



Anmerkung: Mittelwert für den Dreijahreszeitraum 2018-2020. Die Werte für 2020 sind vorläufig.
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel, Berechnungen des ZEW, 2021.

Abbildung 10: Gründungsrate in der IKT-Branche: Anteil der Unternehmensgründungen bezogen auf den Gesamtbestand der Unternehmen in einer Teilbranche (in Prozent)



Anmerkung: Mittelwert für den Dreijahreszeitraum 2018-2020. Die Werte für 2020 sind vorläufig.
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel, Berechnungen des ZEW, 2021.

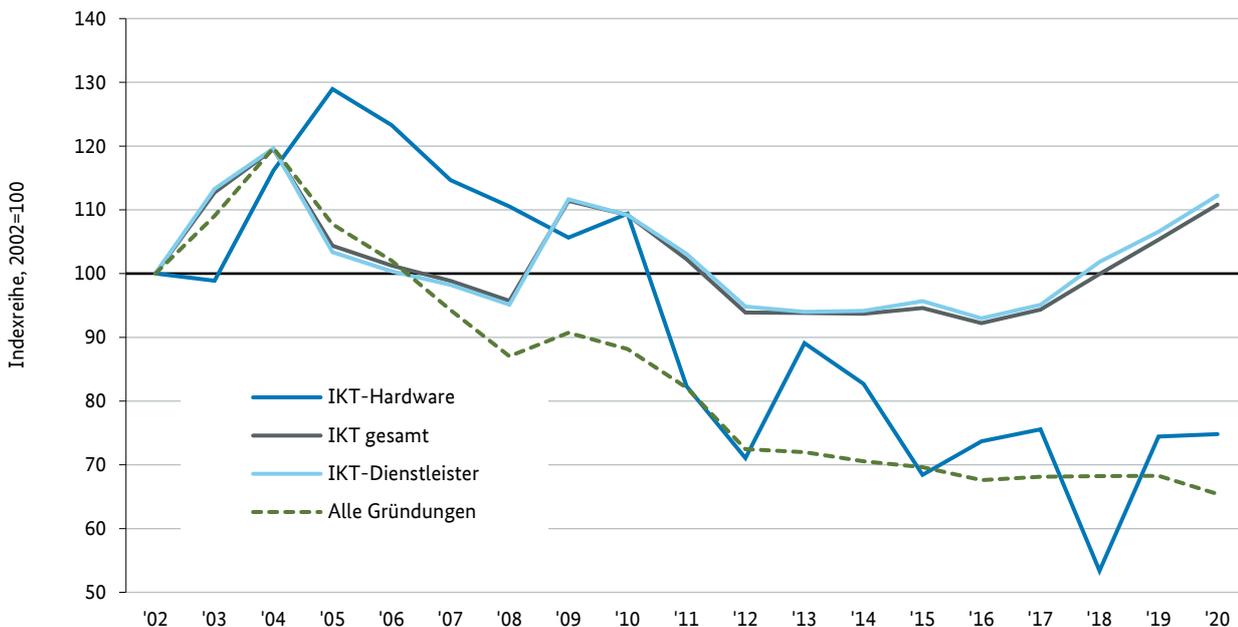
3.2 Gründungsindex

Die Gründungsdynamik einer Branche lässt sich anhand des Gründungsindex messen. Dabei wird die Anzahl der Neugründungen für das erste Beobachtungsjahr (in diesem Falle das Jahr 2002) auf den Indexwert 100 normiert.

Während die Gründungen in der Gesamtwirtschaft zwischen 2002 bis 2016 überwiegend rückläufig waren und sich seitdem auf einem stabilen, aber niedrigen Niveau eingependelt haben, verläuft die Gründungsdynamik der IKT-Branche günstiger als in der Gesamtwirtschaft (Abbildung 11). Sie weist nur leichte Schwankungen auf und befindet sich auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Seit 2017 nimmt die Gründungsdynamik in der IKT-Branche außerdem deutlich zu. So kletterte der Indexwert im Jahr 2018 erstmals seit 2011 wieder auf einen Wert über 100. Damit nähern sich die Werte dem Niveau des Gründungsbooms der Jahre 2003 und 2004 sowie 2009 und 2010 an. Damals wurden pro Jahr teilweise über 8.000 IKT-Unternehmen in Deutschland neu gegründet. Nach aktuellen Prognosen für 2020 hält dieser Trend trotz der Corona-Pandemie an und der Indexwert der IKT-Branche steigt auf knapp 111 (2019: Indexwert 105).

Die hohe Gründungsdynamik in der IKT-Branche ist hauptsächlich auf das Gründungsgeschehen bei den IKT-Dienstleistern zurückzuführen. Rund 97 Prozent der IKT-Gründungen finden im Dienstleistungsbereich statt. Entsprechend steigt der Indexwert für den Bereich Dienstleistungen im Jahr 2020 weiter an – von 107 auf 112 – und beflügelt so die gesamte Branche. Der Hardwarebereich bleibt hingegen stabil bei einem Indexwert von rund 75.

Abbildung 11: Gründungsindex der IKT-Branche im Zeitverlauf (2002 bis 2020)



Anmerkung: 2002=Index 100. Die Werte für 2020 sind vorläufig.
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel, Berechnungen des ZEW, 2021.

4. Anhang

Tabelle 1: Branchenabgrenzung

	Bezeichnung	WZ
1	Grundstoffe, Chemie und Pharma	19-23
2	Elektrotechnik/Maschinenbau	26.5-7, 27, 28
3	Fahrzeugbau	29, 30
4	Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	10-33, ohne bereits erfasste WZs
5	IKT	26.1-4, 26.8, 58.2. 61, 62, 63.1
6	Sonstiges Produzierendes Gewerbe	35-39 (Energie), 41-43 (Bau)
7	Handel	45-47
8	Verkehr und Logistik	49-53
9	Tourismus	55, 56, 79
10	Unternehmensnahe Dienstleister	58-63, 69-74, ohne bereits erfasste WZ

Anmerkung: Die Auswertungen für das Innovationsgeschehen nutzen eine leicht abgeänderte Branchenabgrenzung.

Tabelle 2: Quellenverzeichnis

Indikator	Quelle
Innovationsgeschehen	Mannheimer Innovationspanel (MIP)
Gründungsgeschehen	Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)

