



Schwerpunkt INNOVATIONEN

Innovationsausgaben der Unternehmen in Deutschland steigen erneut an

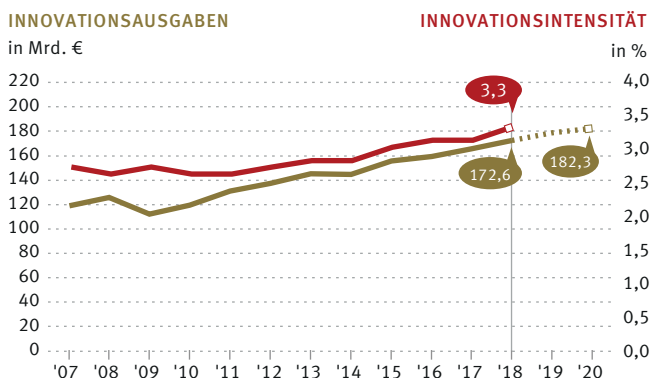
Die Unternehmen der deutschen Wirtschaft haben im Jahr 2018 in Innovationen 172,6 Milliarden Euro investiert. Damit sind die Innovationsausgaben im Vergleich zum Vorjahr um 4,1 Prozent angestiegen (2017: 166,9 Milliarden Euro) und lagen geringfügig über dem erwarteten Wert von 172,5 Milliarden Euro. Für 2019 planen die Unternehmen eine Steigerung ihrer Innovationsausgaben um 3,6 Prozent auf 178,8 Milliarden Euro. Für 2020 wird ein Anstieg der Innovationsausgaben um 2,0 Prozent auf 182,3 Milliarden Euro erwartet.

Im Dienstleistungssektor sind die Innovationsausgaben mit 11,8 Prozent besonders stark gestiegen. Damit beliefen sie sich im Jahr 2018 auf 40,5 Milliarden Euro. Der deutliche Anstieg könnte in Teilen einer neuen Definition von Innovationen geschuldet sein. Für 2019 war eine weitere Steigerung um sieben Prozent geplant. Die Innovationsausgaben im Dienstleistungsbereich entfielen 2018 hauptsächlich auf die Branchen Beratung und Werbung, technische Dienstleistungen und Informations- und Kommunikationsdienstleistungen. In der Industrie fiel der Anstieg der Innovationsausgaben 2018 mit 1,9 Prozent moderat aus. In der Summe belaufen sich die Innovationsausgaben in der Industrie auf 132 Milliarden Euro. Eine massive Steigerung

Die ZEW Innovationserhebung Deutschland

Das ZEW erhebt seit 1993 jährlich die Innovationsaktivitäten der Unternehmen in Deutschland. Die Innovationserhebung wird im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und in Zusammenarbeit mit dem Institut für angewandte Sozialwissenschaft (infas) sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) durchgeführt. Die Erhebung ist Teil der europaweiten Innovationserhebung der Europäischen Kommission (Community Innovation Survey). Im Jahr 2019 fand die 27. Erhebungswelle statt. Sie erfasste die Innovationsaktivitäten im Jahr 2018 mit einem Ausblick auf 2019 und 2020.

INNOVATIONS-AUSGABEN IN MILLIARDEN UND
INNOVATIONSINTENSITÄT IN PROZENT DES UMSATZES



Quelle ZEW, Planzahlen für 2019 und 2020

um 41 Prozent fand in der Ver- und Entsorgungsindustrie statt, was mit der Energiewende in Verbindung stehen dürfte. Während die Innovationsausgaben in der materialverarbeitenden Industrie (plus neun Prozent) sowie im Maschinenbau, der Elektroindustrie und dem Fahrzeugbau ebenfalls anstiegen, gingen sie 2018 in der Kunststoffverarbeitung (minus 21 Prozent) sowie in der Konsumgüter-, der Metall- und der Chemie- und Pharmaindustrie teils deutlich zurück.

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) haben ihre Innovationsausgaben im Jahr 2018 mit einem Zuwachs um 5,2 Prozent überproportional gesteigert. Bei Großunternehmen lag der Anstieg nur bei 3,9 Prozent. Dieses Verhältnis wird sich allerdings in den Folgejahren voraussichtlich umkehren. Die KMU planen, ihre Innovationsausgaben 2019 zunächst um 1,2 Prozent und 2020 sogar um über vier Prozent zu senken. Großunternehmen erwarten dagegen eine Steigerung ihrer Innovationsbudgets um 4,6 Prozent 2019 und um weitere 3,2 Prozent im Jahr 2020. Die Innovationsintensität ist 2018 ebenfalls gestiegen – im vierten

Jahr in Folge. Sie misst den Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz der Unternehmen. Mit 3,3 Prozent erreichte die Innovationsintensität 2018 einen neuen Rekordwert. Die Elektroindustrie erzielte mit 11,1 Prozent den höchsten Wert für die Innovationsintensität, gefolgt vom Fahrzeugbau (10,1 Prozent) und den technischen Dienstleistungen (8,3 Prozent). Allgemein lag die Industrie mit 4,9 Prozent deutlich vor den Dienstleistungen mit 1,6 Prozent. Dafür verzeichnete der Dienstleistungssektor einen höheren Anstieg im Jahr 2018. Großunternehmen (plus 0,2 Prozentpunkte) steigerten ihre Innovationsintensität deutlich mehr als KMU (plus 0,1 Prozentpunkte) und erreichten den Höchstwert von 4,2 Prozent (KMU: 1,6 Prozent).

Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher FuE steigt

Die Zahl der kontinuierlich forschenden Unternehmen stieg 2018 auf etwa 33.700 an. Damit ist der Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher Forschung und Entwicklung (FuE) um fünf Prozent auf 11,3 Prozent angewachsen (2017: 10,8 Prozent). Weitere neun Prozent der Unternehmen führten anlassbezogenen FuE durch, im Gegensatz zu 7,3 Prozent 2017. In der Industrie setzte ein hoher Anteil der Unternehmen auf kontinuierliche FuE, allen voran die Chemie- und Pharmaindustrie mit 62 Prozent, gefolgt von der Elektroindustrie mit knapp 50 Prozent und dem Maschinenbau mit 39 Prozent. Dagegen lag der Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher FuE bei den Dienstleistungen im einstelligen Bereich. Einzige Ausnahme sind die Informations- und Kommunikationsdienstleistungen mit etwa 30 Prozent. Darüber hinaus verzeichneten 43,3 Prozent der Unternehmen in Deutschland Innovationsaktivitäten ohne eigene FuE. Insgesamt haben 63,5 Prozent der Unternehmen in den abgelaufenen drei Jahren Innovationsaktivitäten durchgeführt.

Dem Indikatorenbericht 2018 liegt eine neue Definition für Innovationen im Oslo Manual von OECD und Eurostat zugrunde. Die nunmehr vierte Auflage aus dem Jahr 2018 kennt statt vier nur noch zwei Innovationsarten: Produkt- und Prozessinnovationen. Auch die Zuordnung verschiedener Innovationskomponenten hat sich geändert. Nun gelten auch Innovationen digitaler Produkte und Dienstleistungen sowie Änderungen des De-

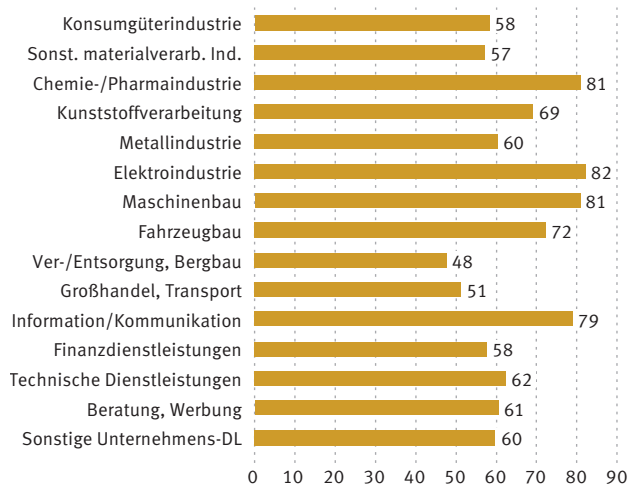
signs als Produktinnovationen. Die neue Berechnung berücksichtigt außerdem Prozessinnovationen bei Hard- und Software, Produktentwicklung und After-Sales Services.

Mehr Prozessinnovatoren als Produktinnovatoren

Aufgrund dieser Umstellung ist die Innovatorenquote nicht mehr mit den Vorjahren vergleichbar. Die Quote misst den Anteil der Unternehmen, die in den zurückliegenden drei Jahren neue oder verbesserte Produkte oder Prozesse eingeführt haben. 2018 lag sie bei 60,5 Prozent. Großunternehmen hatten eine höhere Innovatorenquote (81,7 Prozent) als KMU (59,9 Prozent). In der Industrie erreichte die Innovatorenquote 63,3 Prozent, im Gegensatz zu 59,1 Prozent bei Dienstleistungen.

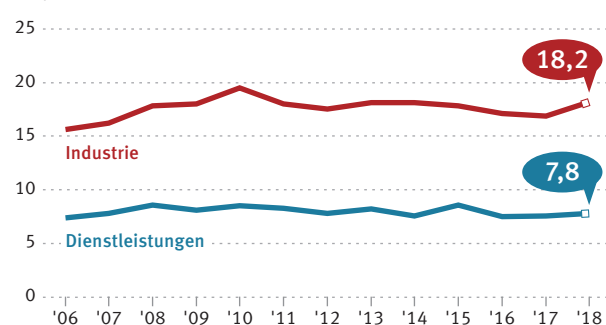
Die Neudefinition hat außerdem zur Folge, dass die Unterschiede zwischen den Branchen geringer ausfallen. Branchen mit einer besonders hohen Innovatorenquote um die 80 Prozent waren Elektro-, Chemie- und Pharmaindustrie sowie Maschinenbau und Informations- und Kommunikationsdienstleistungen.

INNOVATORENQUOTE



* eingeschränkte Vergleichbarkeit zwischen 2018 und Vorjahren Quelle: ZEW

UNTERNEHMEN MIT KONTINUIERLICHER FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG in %



Quelle: ZEW

Einen geringen Anteil von etwa 50 Prozent an Innovatoren wiesen die Ver- und Entsorgung sowie Großhandel und Transport auf. In vielen Industrie- und Dienstleistungsbranchen lag die Quote bei 60 Prozent und damit nahe am gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. 52,7 Prozent der Unternehmen galten nach der neuen Definition 2018 als Prozessinnovatoren, 36,1 Prozent als Produktinnovatoren. Vor der Änderung war der Anteil der Produktinnovatoren etwas höher. 28,4 Prozent der Unternehmen verzeichneten Innovationen in beiden Bereichen.

Die Unternehmen der deutschen Wirtschaft erzielten 2018 einen Umsatz von 759 Milliarden Euro mit Produktinnovationen. Das waren etwa fünf Prozent weniger als 2017. Der Anteil von Produktinnovationen am Umsatz lag bei 14,4 Prozent und damit zwar unter dem Wert von 2017 (15,0 Prozent), aber dennoch höher als in den Jahren 2012 bis 2016. Der Umsatzrückgang mit Produktinnovationen im Jahr 2018 ging auf das Konto der Groß-



unternehmen, bei denen der Anteil von 19,5 Prozent 2017 auf 18,4 Prozent zurückging. Bei den KMU stieg der Anteil leicht von 6,7 Prozent auf 7,0 Prozent an. Dennoch erreichte der Umsatzanteil von Produktinnovationen bei Großunternehmen etwa das Zweieinhalbfache der Größenordnung bei KMU.

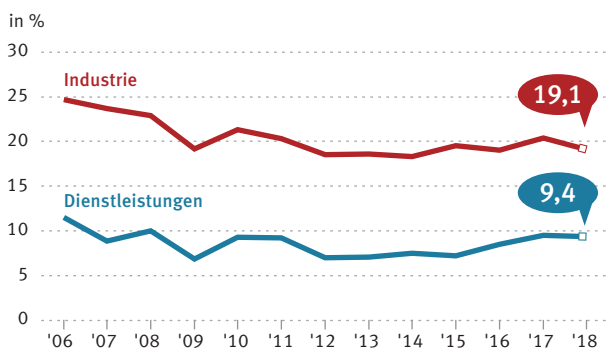
In der Industrie war der Umsatzanteil von Produktinnovationen mit 19,1 Prozent beinahe doppelt so hoch wie im Dienstleistungsbereich (9,4 Prozent). Den höchsten Umsatzanteil erreichte der Fahrzeugbau mit 47 Prozent, gefolgt von der Elektroindustrie (33 Prozent) sowie dem Maschinenbau und den Informations- und Kommunikationsdienstleistungen (jeweils 20 Prozent). 177 Milliarden Euro Umsatz entfielen 2018 auf Marktneuheiten, das heißt auf in einem Absatzmarkt erstmalig eingeführte Produktinnovationen. Damit stieg der Umsatz mit Marktneuheiten um 4,4 Prozent an. Insgesamt führten 9,4 Prozent der Unternehmen im Jahr 2018 Marktneuheiten ein.

Umsatzanteil von Marktneuheiten steigt leicht an

Der Umsatzanteil von Marktneuheiten lag 2018 bei 3,4 Prozent und ist damit leicht gestiegen (2017: 3,2 Prozent). Diesen Anstieg verantwortete der Dienstleistungsbereich, während die Industrie einen leichten Rückgang vermeldete. Bei Großunternehmen lag der Umsatzanteil mit Marktneuheiten wesentlich höher als bei KMU. Dies lässt sich unter anderem damit begründen, dass KMU weniger Innovationsaktivitäten durchführen und ihre Innovationen oft einen geringeren Neuigkeitswert aufweisen. Zudem investierten Großunternehmen deutlich mehr: Ihre Innovationsintensität, also der Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz, war etwa zweieinhalb mal so hoch wie bei KMU.

Demgegenüber stand ein deutlicher Rückgang der Erlöse mit Nachahmerinnovationen um 7,6 Prozent, der hauptsächlich auf das Konto der Finanzdienstleistungen ging. Die Branchengruppe verzeichnete aufgrund des geringen Zinsniveaus einen deutlichen Rückgang ihrer Umsätze. Zugleich sank der Anteil von Nachahmerinnovationen am Umsatz der Unternehmen von 11,8 Prozent auf 11,1 Prozent. Prozessinnovationen sorgten 2018 im Durchschnitt für eine Senkung der Kosten pro Stück bzw. Vorgang um 3,5 Prozent. Im Jahr 2017 lagen die Kosteneinsparun-

UMSATZANTEIL VON PRODUKTINNOVATIONEN*



*in Prozent des Umsatzes

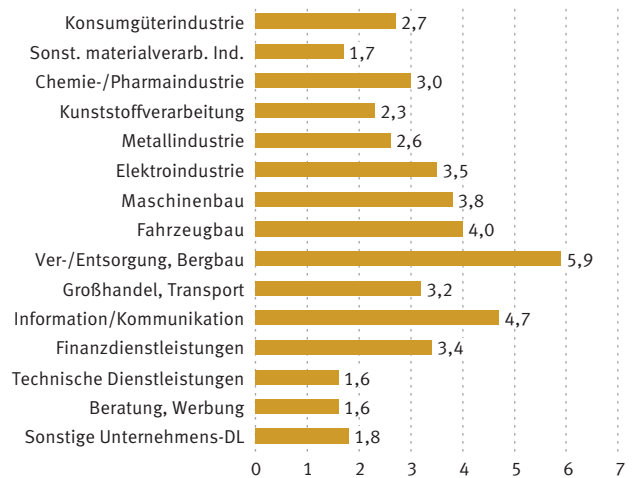
Quelle: ZEW

gen noch bei 3,1 Prozent. Derartige Effizienzsteigerungen schlugen besonders in der Ver- und Entsorgung (5,9 Prozent) sowie bei den Informations- und Kommunikationsdienstleistungen (4,7 Prozent) zu Buche. Die Kosteneinsparungen kamen sowohl Großunternehmen als auch KMU zugute. Allerdings ist der Effekt bei Großunternehmen wesentlich ausgeprägter.

Fachkräftemangel größtes Innovationshindernis

Der Fachkräftemangel hemmte die Innovationsaktivitäten der Unternehmen. 34 Prozent aller Unternehmen beklagten Einschränkungen. Damit stellte die Knappheit an qualifiziertem Personal das größte Innovationshindernis in Deutschland dar, noch vor hohen Kosten und Risiken. 52 Prozent der Unternehmen mit Fachkräftemangel mussten deshalb auf bestimmte Innovationsaktivitäten verzichten. In den Jahren 2004 bis 2006 lag ihr Anteil noch bei 38 Prozent. Bei 42 Prozent der Unternehmen verzögerten sich Innovationsprojekte. Sechs Prozent mussten diese aufgrund des Fachkräftemangels sogar abbrechen.

KOSTENSENKUNGEN DURCH PROZESSINNOVATIONEN*



*in Prozent der durchschnittlichen Kosten je Stück/Vorgang

Quelle: ZEW

Besonders virulent waren die Auswirkungen des Fachkräftemangels auf die Innovationsaktivitäten in der Elektroindustrie, in der 45 Prozent der Unternehmen betroffen waren, dem Maschinenbau (47 Prozent) und den IT-Dienstleistungen (44 Prozent).

Ein weiteres Hindernis für die Innovationsaktivitäten in Deutschland bestand in einem Mangel an internen und externen Finanzierungsquellen. 25 Prozent der Unternehmen vermeldeten Engpässe bei der internen Finanzierung von Innovationen. 19 Prozent der Unternehmen beklagten ein Defizit an externer Finanzierung. Nachdem die Werte zwischen 2012 und 2014 leicht zurückgegangen waren, liegen sie inzwischen wieder ähnlich hoch wie zur Zeit der Finanz- und Wirtschaftskrise.

Der aktuelle Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2019 findet sich zum Download unter:

http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/mip/19/mip_2019.pdf

Dr. Christian Rammer, christian.rammer@zew.de