



# SCHWERPUNKT INNOVATIONEN

// ZEWSNEWS MÄRZ 2017



## Schwerpunkt INNOVATIONEN

# Fast alle Innovationsindikatoren der deutschen Wirtschaft zeigen nach oben

Im Jahr 2015 hat sich die Innovationsleistung der deutschen Wirtschaft bei fast allen Indikatoren verbessert. Die Unternehmen stellten mit 157,3 Milliarden Euro so viele finanzielle Mittel wie noch nie zuvor für Innovationsvorhaben zur Verfügung. Die Innovationserfolge zeigten sowohl im Produkt- wie im Prozessbereich nach oben. Der Umsatzanteil, der auf Produktinnovationen zurückgeht, lag 2015 mit 13,5 Prozent um 0,6 Prozentpunkte höher als im Vorjahr. Auch der Umsatzanteil von Produktinnovationen mit höherem Neuheitsgrad stieg an. Mit Prozessinnovationen konnten die Stückkosten um 3,4 Prozent gesenkt werden (2014: 2,8 Prozent). Qualitätsverbesserungen führten zu einem Umsatzanstieg von 1,8 Prozent (2014: 1,5 Prozent). Auch der Anteil kontinuierlich Forschung und Entwicklung (FuE) betreibender Unternehmen erhöhte sich, und zwar um einen halben Prozentpunkt auf 11,8 Prozent.

Einzig die Innovationsbeteiligung der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gab weiter nach. Der Anteil der Unternehmen, die Produktinnovationen oder Prozessinnovationen eingeführt haben, ging um 1,6 Prozentpunkte auf 35,2 Prozent zurück. Vor allem kleine Unternehmen ohne eigene FuE ziehen sich

aus Innovationsaktivitäten zurück. Zu diesen zentralen Ergebnissen kommt die aktuelle ZEW-Innovationserhebung in Deutschland des Jahres 2016.

### Starkes Plus bei Innovationsausgaben

Die Innovationsausgaben der Unternehmen in Deutschland sind im Jahr 2015 kräftig um 8,8 Prozent auf 157,3 Milliarden Euro gestiegen. Dies ist deutlich mehr, als die Unternehmen im Frühjahr des Jahres zunächst geplant hatten (149,5 Milliarden Euro). Durch die starke Erhöhung der Innovationsbudgets wurde bereits im Jahr 2015 das Ausgabenniveau erreicht, das ursprünglich erst für 2016 geplant war. Die Branche mit den höchsten Innovationsausgaben ist der Fahrzeugbau. Auf ihn entfielen mit 51,1 Milliarden Euro 32,5 Prozent der gesamten Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft im Jahr 2015. Die Elektroindustrie kam auf ein Innovationsbudget von 19,6 Milliarden Euro, die Chemie- und Pharmaindustrie auf 16,3 Milliarden Euro, der Maschinenbau auf 14,6 Milliarden Euro und die IKT-Dienstleistungen stellten 11,9 Milliarden Euro bereit.

Der Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz – die „Innovationsintensität“ – stieg 2015 auf drei Prozent. Dies ist der höchste bisher erreichte Wert. Im Branchenvergleich lag die Elektroindustrie mit 10,4 Prozent an der Spitze, gefolgt vom Fahrzeugbau (9,9 Prozent), den technischen und FuE-Dienstleistungen (8,5 Prozent), der Chemie- und Pharmaindustrie (8,1 Prozent) und den IKT-Dienstleistungen (7,1 Prozent).

### KMU mit überproportionalem Anstieg

Der Anstieg der Innovationsausgaben im Jahr 2015 wurde nicht nur von den Großunternehmen, sondern auch von den KMU getragen. Nachdem die KMU 2014 ihre Innovationsbudgets reduziert hatten, stiegen die Ausgaben 2015 mit 9,5 Prozent überdurchschnittlich stark an und lagen über dem Niveau von 2013. Besonders expansiv war dabei die Gruppe der Unterneh-

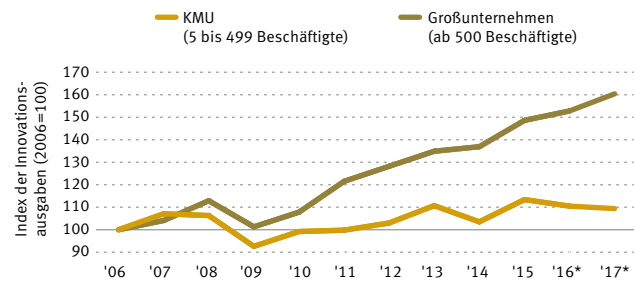
#### Die ZEW Innovationserhebung Deutschland

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 2016 fand die 24. Erhebungswelle statt. Sie erfasste die Innovationsaktivitäten im Jahr 2015 mit einem Ausblick auf 2016 und 2017.

men mit weniger als 250 Beschäftigten. Ihre Innovationsausgaben stiegen um 16 Prozent von 22,2 Milliarden Euro (2014) auf 25,9 Milliarden Euro (2015). Der absolut größte Anstieg entfiel allerdings auf die Großunternehmen, deren Innovationsbudgets von 111,6 auf 121,1 Milliarden Euro im Jahr 2015 (plus 8,5 Prozent) zunahmen.

Für 2016 und 2017 planen die KMU jedoch keine weitere Erhöhung ihrer Innovationsausgaben. Vielmehr sollen die Budgets 2016 um 2,6 Prozent und 2017 um 1,0 Prozent sinken. Die Großunternehmen bleiben dagegen auf Expansionskurs (plus 2,8 Prozent für 2016 und plus 5,0 Prozent für 2017).

**INNOVATIONS-AUSGABEN VON KMU UND GROSSUNTERNEHMEN 2006 BIS 2017**



\*Angaben für 2016 und 2017 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen vom Frühjahr 2016.

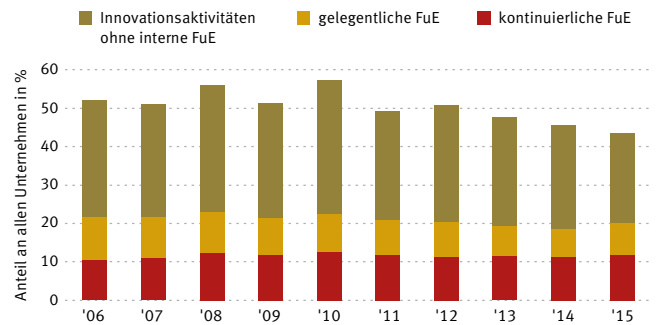
Zwischen KMU und Großunternehmen hat sich seit Ende der 1990er Jahre eine Schere in der Innovationsintensität geöffnet. 2015 setzte sich diese Entwicklung abgeschwächt fort. Unter Herausrechnung der Finanzdienstleistungen steigerten die Großunternehmen ihre Innovationsintensität von 4,85 Prozent auf 5,1 Prozent und damit etwas stärker als die KMU (von 1,5 Prozent auf 1,6 Prozent). Die Innovationsintensität der KMU (ohne Finanzdienstleistungen) erreichte mit diesem Anstieg wieder das Niveau des Jahres 2010. Die Großunternehmen wiesen 2015 dagegen den höchsten Indikatorwert seit 1995 auf.

**Innovatorenquote fällt auf 35 Prozent**

Der Anteil der Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben („Innovatorenquote“), ging 2015 auf 35,2 Prozent zurück. Damit setzte sich der seit 2000 anhaltende Trend einer rückläufigen Innovatorenquote fort. Der Rückgang betraf alle vier Hauptsektoren und war in der forschungsintensiven Industrie besonders ausgeprägt. Im Vergleich zu 2008 hat sich die Anzahl der Innovatoren in Deutschland in den hier betrachteten Wirtschaftszweigen und Größenklassen um 23 Prozent auf nunmehr etwa 100.000 Unternehmen reduziert.

Der Anteil der innovationsaktiven Unternehmen – also Unternehmen, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum Innovationsaktivitäten durchgeführt haben – war 2015 im dritten Jahr in Folge mit 43,7 Prozent rückläufig. Im Jahr 2010 waren noch 57,5 Prozent der Unternehmen innovationsaktiv. Dabei waren es vor allem Unternehmen ohne eigene FuE-Tätigkeit, die Innovationsaktivitäten nicht mehr fortgeführt haben. Der Anteil der

**INNOVATIONS-AKTIVE UNTERNEHMEN 2006 BIS 2015 NACH FuE-TÄTIGKEIT**



Unternehmen mit interner FuE lag mit 20,2 Prozent im Jahr 2015 nicht weit entfernt vom bisherigen Spitzenwert (23,1 Prozent im Jahr 2008). Betrachtet man nur die Unternehmen, die FuE auf kontinuierlicher Basis betreiben, so lag ihr Anteil im Jahr 2015 mit 11,8 Prozent nur unwesentlich unter dem Spitzenwert von 2010 (12,6 Prozent).

Bei den Unternehmen mit Innovationsaktivitäten ohne eigene FuE handelt es sich häufig um Unternehmen, deren Innovationen einen geringen Neuheitsgrad aufweisen. Sie setzen häufig auf kundenspezifische Lösungen oder Verbesserungen ihrer internen Prozesse durch Zukauf und Integration neuer Technologien. Der Anteil dieser Unternehmen ging vor allem unter den kleinen Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten stark zurück. Der quantitative Beitrag dieser Unternehmen zur Innovationsleistung der deutschen Wirtschaft, etwa gemessen an den Innovationsausgaben oder den Innovationserfolgen, ist sehr gering.

**Trends setzen sich im Jahr 2017 fort**

Für 2016 und 2017 ist mit einer Fortsetzung dieser Entwicklung zu rechnen. Nur 33,0 Prozent der Unternehmen planten für 2016 fest damit, sich mit der Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen zu befassen, weitere 3,5 Prozent waren noch unsicher. Für 2017 planten 30,2 Prozent fest mit Innovationsaktivitäten, 7,8 Prozent waren noch unentschlossen.

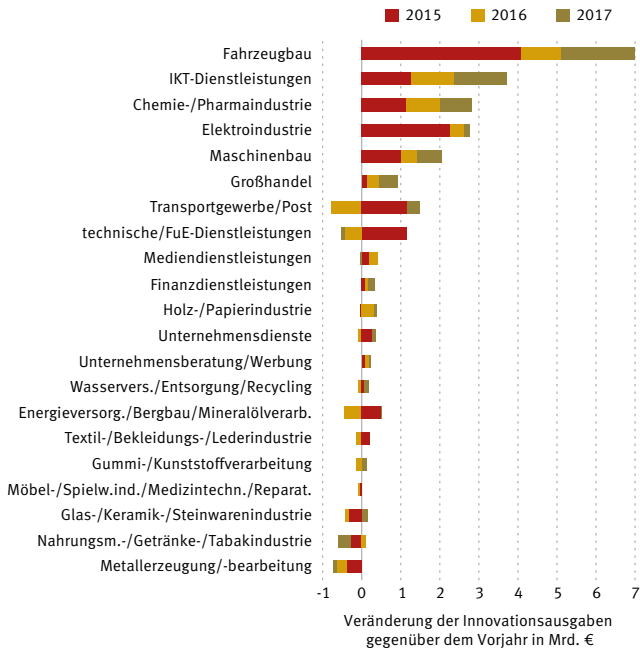
Die Innovationsausgaben, deren Entwicklung wesentlich von den Großunternehmen getrieben wird, sollen dagegen 2016 und 2017 weiter steigen. Für das Jahr 2016 planten die Unternehmen in Deutschland im Frühjahr des Jahres einen Anstieg der Innovationsausgaben um 1,6 Prozent auf 159,8 Milliarden Euro. Für 2017 ist eine mehr als doppelt so hohe Zuwachsrate von 3,7 Prozent vorgesehen. Damit würde sich für 2017 ein Ausgabenvolumen von 165,6 Milliarden Euro ergeben.

**Fünf Branchen stemmen 87 Prozent des Zuwachses**

Rechnet man die im Jahr 2015 realisierten und die für 2016 und 2017 geplanten Zuwächse der Innovationsausgaben zusammen, ergibt sich ein Anstieg der Innovationsausgaben bis 2017 (im Vergleich zu 2014) von 21,0 Milliarden Euro. 87 Prozent dieses Anstiegs entfallen auf nur fünf Branchen. Hauptträger



**ABSOLUTE VERÄNDERUNG DER INNOVATIONS-AUSGABEN  
2016 UND 2017**



Angaben für 2016 und 2017 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen vom Frühjahr 2016.

ist der Fahrzeugbau, dessen Innovationsausgaben um sieben Milliarden Euro steigen sollen, was einem Drittel des Gesamtzuwachses entspricht. Weitere wesentliche Beiträge kommen aus den IKT-Dienstleistungen (3,7 Milliarden Euro), der Chemie- und Pharmaindustrie (2,8 Milliarden Euro), der Elektroindustrie (2,75 Milliarden Euro) und dem Maschinenbau (2,1 Milliarden Euro). In diesen fünf Branchen stiegen die Innovationsausgaben nicht nur 2015, sondern es sind auch für 2016 und 2017 Zuwächse geplant. Im Transportgewerbe und in den technischen/FuE-Dienstleistungen kam es zwar 2015 zu kräftigen Zuwächsen, die allerdings durch Rückgänge in den Jahren 2016 beziehungsweise 2017 zum Teil wieder wettgemacht werden.

**Innovationsbeteiligung auch 2016/17 rückläufig**

Für die kommenden beiden Jahre (2016 und 2017) dürfte sich der Trend einer rückläufigen Innovationsbeteiligung fortsetzen. Die im Frühjahr 2016 erfassten Angaben der Unternehmen sehen vor, dass nur 33,0 Prozent der Unternehmen für 2016 fest die Durchführung von Innovationsaktivitäten planen. Weitere 3,5 Prozent waren sich noch unsicher. Für 2017 sinkt der Anteil der Unternehmen, die sicher innovativ tätig sein werden, auf 30,2 Prozent. Der Anteil der noch unentschiedenen Unternehmen steigt auf 7,8 Prozent. Zum Vergleich: Im Jahr 2015 zählten 41,4 Prozent der Unternehmen zu den innovativen Unternehmen, das heißt sie hatten in diesem Jahr Innovationsausgaben getätigt.

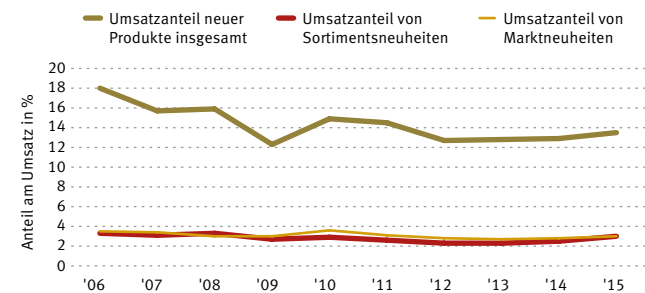
Erfahrungsgemäß führt etwa die Hälfte der noch unentschlossenen Unternehmen letztlich doch Innovationsaktivitäten durch. Damit läge die Innovationsbeteiligung im Jahr 2016 bei nur noch knapp 35 Prozent und 2017 bei unter 34 Prozent. Der zu erwartende Rückgang ist in der sonstigen Industrie und den sonstigen Dienstleistungen besonders hoch und hält sich in den forschungs- und wissensintensiven Branchen in Grenzen.

tende Rückgang ist in der sonstigen Industrie und den sonstigen Dienstleistungen besonders hoch und hält sich in den forschungs- und wissensintensiven Branchen in Grenzen.

**Innovationserfolg legt leicht zu**

Ein zentrales Maß für den Innovationserfolg von Produktinnovationen ist der Umsatz, der mit neu eingeführten Produkten erzielt wird. Die deutsche Wirtschaft erzielte 2015 mit Produktinnovationen einen Umsatz von rund 710 Milliarden Euro, ein Zuwachs um knapp acht Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Da die gesamten Umsätze nur um rund drei Prozent zunahmen, erhöhte sich der Umsatzanteil von Produktinnovationen auf 13,5 Prozent (nach 12,9 Prozent im Jahr 2014). Im Jahr 2015 hatten acht Prozent der Unternehmen Marktneuheiten in ihrem Produktportfolio. Der damit erzielte Umsatz belief sich auf rund 157 Milliarden Euro (plus acht Prozent im Vergleich zu 2014). Der Anteil von Marktneuheiten am gesamten Umsatz stieg 2015 auf drei Prozent an (2014: 2,8 Prozent). Eine zweite Dimension sind Sortimentsneuheiten, das heißt neue Produkte, für die es im Unternehmen kein Vorgängerprodukt gab. 2015 wiesen zwölf Prozent der Unternehmen solche Sortimentsneuheiten auf. Ihr Umsatzanteil lag mit drei Prozent deutlich über dem Vorjahresniveau (2,5 Prozent).

**UMSATZANTEIL VON PRODUKTINNOVATIONEN 2006 BIS 2015  
NACH NEUHEITSGRAD**



\*2006 Bruch in der Zeitreihe.

Ein Ziel von Prozessinnovationen ist die Erhöhung der Effizienz von Aktivitäten im Unternehmen. Seit 2008 sind die durch Prozessinnovationen erzielten Kosteneinsparungen rückläufig. 2015 wurde dieser Trend gestoppt. Die durchschnittliche Kostensenkung stieg im Mittel aller Branchen von 2,8 Prozent im Vorjahr auf 3,4 Prozent. Der Anteil der Unternehmen, die kostensenkende Prozessinnovationen eingeführt hatten, stieg allerdings nur leicht auf zehn Prozent. Ein höherer Anteil von Unternehmen führt Prozessinnovationen ein, ohne Kostensenkungen zu erreichen. Die meisten zielen dabei auf Qualitätsverbesserungen ab. Ihr Anteil betrug 2015 13 Prozent und blieb, verglichen mit dem Vorjahr, unverändert.

Der aktuelle Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2016 findet sich zum Download unter:

[www.zew.de/fileadmin/FTP/mip/16/mip\\_2016.pdf](http://www.zew.de/fileadmin/FTP/mip/16/mip_2016.pdf)

Dr. Christian Rammer, rammer@zew.de



## HERAUSGEBER

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim

L 7,1 · 68161 Mannheim · [www.zew.de](http://www.zew.de)

Präsident: Prof. Achim Wambach, Ph.D. · Kaufmännischer Direktor: Thomas Kohl

### Projektteam Schwerpunkt Innovationen:

Dr. Christian Rammer · Telefon +49 621 1235-184 · [christian.rammer@zew.de](mailto:christian.rammer@zew.de)

### Redaktion:

Gunter Grittmann · Telefon +49 621 1235-132 · [gunter.grittmann@zew.de](mailto:gunter.grittmann@zew.de)

Felix Kretz · Telefon +49 621 1235-103 · [felix.kretz@zew.de](mailto:felix.kretz@zew.de)

Sabine Elbert · Telefon +49 621 1235-133 · [sabine.elbert@zew.de](mailto:sabine.elbert@zew.de)

Kathrin Böhmer · Telefon +49 621 1235-128 · [kathrin.boehmer@zew.de](mailto:kathrin.boehmer@zew.de)

### Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise):

mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars

© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim