

Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2015

C. Rammer, D. Crass, T. Doherr, M. Hud, P. Hünermund, Y. Iferd,
C. Köhler, B. Peters und T. Schubert

Mannheim, Januar 2016

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

infas



Fraunhofer

ISI

Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2015

Kaum Veränderungen bei Innovationsindikatoren

Im Jahr 2014 zeigte sich bei den meisten Innovationsindikatoren wenig Bewegung. Der Anteil der Unternehmen, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben, entspricht mit 36,8 % fast exakt dem Vorjahreswert (37,1 %). Insgesamt waren 45,6 % der Unternehmen innovativ tätig (einschließlich Unternehmen mit noch laufenden oder innerhalb des zurückliegenden Dreijahreszeitraums eingestellten Projekten; 2013: 47,6 %). Der Anteil kontinuierlich forschender Unternehmen lag mit 11,3 % knapp einen halben Prozentpunkt tiefer als 2013.

Die Innovationsausgaben erreichten mit 145,0 Mrd. € das Vorjahresniveau (145,2 Mrd. €). Die Innovationserfolge zeigten ebenfalls wenig Dynamik: Auch 2014 wurden 12,8 % des Umsatzes der deutschen Wirtschaft mit Produktinnovationen erzielt. Marktneuheiten steuerten unverändert 2,7 % zum Umsatz bei. Die mit Hilfe von Prozessinnovationen erzielten Kostensenkungen lagen mit 2,8 % um 0,3 Prozentpunkte unter dem Wert von 2013.

Für 2015 und 2016 planen die Unternehmen mit deutlich höheren Innovationsausgaben. Nach einem Anstieg um 3,1 % in 2015 ist für 2016 eine kräftige Ausweitung um fast 6 % vorgesehen. Die Innovationsbeteiligung, d.h. der Anteil der Un-

ternehmen, die finanzielle Mittel für Innovationsprojekte bereitstellen, dürfte allerdings kaum ansteigen, da der Anteil der noch unsicheren Unternehmen sehr hoch ist. Die unterschiedliche Entwicklung der Innovationsausgaben und der Innovationsbeteiligung zeigt, dass die Unternehmen, die sich auf längere Sicht mit Innovationen befassen, verstärkt in neue Produkte und Prozesse investieren. Demgegenüber steigen zahlreiche (überwiegend kleine) Unternehmen, die zuletzt nur in geringem Umfang Innovationsaktivitäten betrieben haben, aus dem Innovationsgeschäft aus.

Innovatorenquote bleibt bei 37 %

Der Anteil der Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben („Innovatorenquote“), betrug 2014 36,8 %. Im Vorjahresvergleich ist die Veränderung gering (-0,3 %-Punkte). Gegenüber dem Vorkrisenniveau im Jahr 2008, als die Quote bei 47,0 % lag, ist der Rückgang allerdings sehr hoch. Die absolute Anzahl der Innovatoren nahm seit 2008 um 20 % ab. Der Rückgang der Innovatorenquote betraf alle vier Hauptsektoren. Insgesamt gab es 2014 in den hier betrachteten Sektoren rund 103.000 Innovatoren mit 5 oder mehr Beschäftigten.

Differenziert nach Branchen wies im Jahr 2014 erneut die Chemie- und Pharmaindustrie mit 75 % die höchste Innovatorenquote auf, gefolgt vom Maschinenbau

(67 %) sowie der Elektroindustrie und der EDV/Telekommunikation (jeweils 64 %). Niedrige Innovatorenquoten von unter 25 % berichten die Wasserversorgung und Entsorgung sowie das Transportgewerbe.

Der Anteil der Unternehmen, die im Zeitraum 2012 – 2014 Innovationsaktivitäten durchgeführt haben, ist höher als die Innovatorenquote, da zahlreiche Unternehmen entweder in Angriff genommene Projekte bis Ende 2014 noch nicht abgeschlossen oder zwischenzeitlich eingestellt haben. Dies betraf 2014 8,8 % aller Unternehmen und damit weniger als 2013 (10,5 %). Zählt man diesen Anteil zur Innovatorenquote hinzu, so waren 2014 45,6 % der Unternehmen in Deutschland „innovationsaktiv“. Sehr hohe Anteile von innovationsaktiven Unternehmen ohne Produkt- oder

Wirtschaftssektoren

Die Innovationserhebung erfasst Unternehmen ab 5 Beschäftigte in den folgenden Wirtschaftssektoren:

Forschungsintensive Industrie: Chemie- und Pharmaindustrie, Elektroindustrie sowie Maschinen- und Fahrzeugbau (Wirtschaftszweige 20-21, 26-30 der WZ 2008).

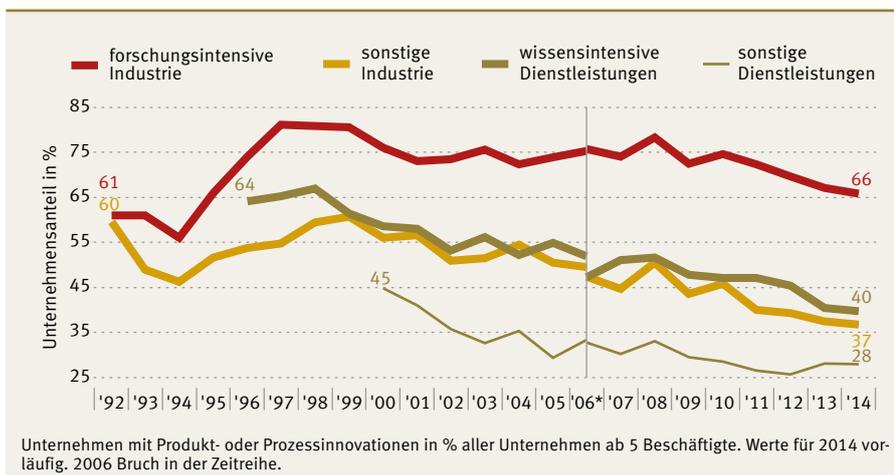
Sonstige Industrie: alle Industriezweige außerhalb der forschungsintensiven Industriebranchen, inkl. Bergbau, Energie- und Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling (WZ 05-19, 22-25, 31-39).

Wissensintensive Dienstleistungen: Verlage, Filmindustrie, Rundfunk, Fernmeldedienste, Datenverarbeitung und Informationsdienste, Finanzdienstleistungen, FuE-Dienstleistungen, Ingenieurbüros und technische Labore, Unternehmens- und Rechtsberatung sowie Werbung (WZ 58-66, 69-73 ohne 70.1).

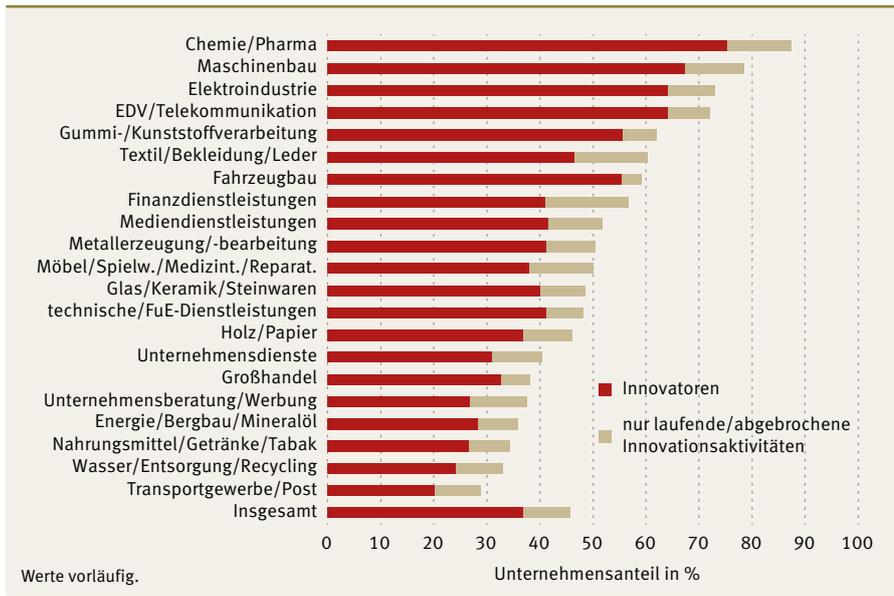
Sonstige Dienstleistungen: Großhandel, Transportgewerbe inkl. Reisebüros, Postdienste, Grafik- und Fotogewerbe, Reinigung und Gebäudedienste, Bewachung, Arbeitskräfteüberlassung sowie sonstige Unternehmensdienste (WZ 46, 49-53, 74, 78-82).

Folgende Sektoren sind nicht Teil der Innovationserhebung: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Baugewerbe, Kfz-Handel/Reparatur, Einzelhandel, Gastgewerbe, Immobilienwesen, Unternehmensverwaltung, Veterinärwesen, Vermietung, Bildungs- und Gesundheitsdienstleistungen, öffentliche Verwaltung, konsumnahe und kulturelle Dienstleistungen (WZ 01-03, 41-43, 45, 47, 55-56, 68, 70.1, 75, 77, 84-99).

Innovatorenquote 1992 bis 2014



Innovatorenquote 2014 nach Branchengruppen



Prozessinnovationen von 14–16 % weisen die Finanzdienstleistungen sowie die Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie auf.

2015/16 Rückgang der Innovationsbeteiligung wahrscheinlich

Für die Jahre 2015 und 2016 zeichnet sich ab, dass der Anteil der Unternehmen, die im jeweiligen Jahr in Innovationsvor-

Innovatoren/Innovationen

Innovatoren sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums (d.h. für 2014: in den Jahren 2012 bis 2014) zumindest eine Produkt- oder Prozessinnovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen diese Innovation bereits eingeführt hat. **Produktinnovationen** sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die ein Unternehmen auf den Markt gebracht hat. Prozessinnovationen sind neue oder merklich verbesserte Fertigungs- und Verfahrenstechniken bzw. Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen, die im Unternehmen eingeführt worden sind. **Innovationsaktive Unternehmen** sind Unternehmen, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum Innovationsaktivitäten durchgeführt haben, unabhängig davon, ob diese in die Markteinführung neuer Produkte oder die Implementierung neuer Verfahren mündeten. **Innovative Unternehmen** bezeichnen Unternehmen, die im aktuellen Jahr finanzielle Mittel für Innovationsaktivitäten bereitgestellt haben, unabhängig davon, ob diese Aktivitäten zur Einführung von Innovationen geführt haben.

haben investieren werden, leicht zurückgehen dürfte. Im Jahr 2014 wiesen 39,7 % der Unternehmen Innovationsausgaben auf. Für 2015 planten 33,6 % fest mit Innovationsausgaben, 10,0 % waren sich noch unsicher. 2016 wollen 30,6 % sicher Innovationsausgaben tätigen, 15,1 % sind noch unentschlossen. Da erfahrungsgemäß nicht mehr als die Hälfte der noch Unentschlossenen letztlich doch in Innovationsprojekte investieren, wird die Innovationsbeteiligung voraussichtlich sinken. Damit würde sich der Rückgang der Innovationsbeteiligung (2012: 46 %, 2013: 45 %) fortsetzen.¹ In der Industrie ist für 2015 eine günstigere Entwicklung möglich, da hier der Anteil der sicher innovativ tätigen und der noch unsicheren zusammen über dem Anteil der innovativen Unternehmen des Jahres 2014 liegt. In den Dienstleistungs-

sektoren ist dagegen ein Rückgang der Innovationsbeteiligung sehr wahrscheinlich.

Mehr Produkt- und weniger Prozessinnovatoren

Die Innovationsaktivitäten der Unternehmen haben sich 2014 in Richtung Produktinnovationen verschoben. Der Anteil der Produktinnovatoren stieg von 28,0 auf 28,6 %. Der Anteil der Prozessinnovatoren sank dagegen von 22,6 auf 20,5 %. Eine deutlich höhere Produktinnovatorenquote berichten die forschungsintensive Industrie (+6 %-Punkte auf 61 %) und die sonstigen Dienstleistungen (+3 %-Punkte auf 22 %), während sie in der sonstigen Industrie um 4 %-Punkte auf 27 % zurückging. In den wissensintensiven Dienstleistungen zählten wie im Vorjahr 30 % der Unternehmen zu den Produktinnovatoren.

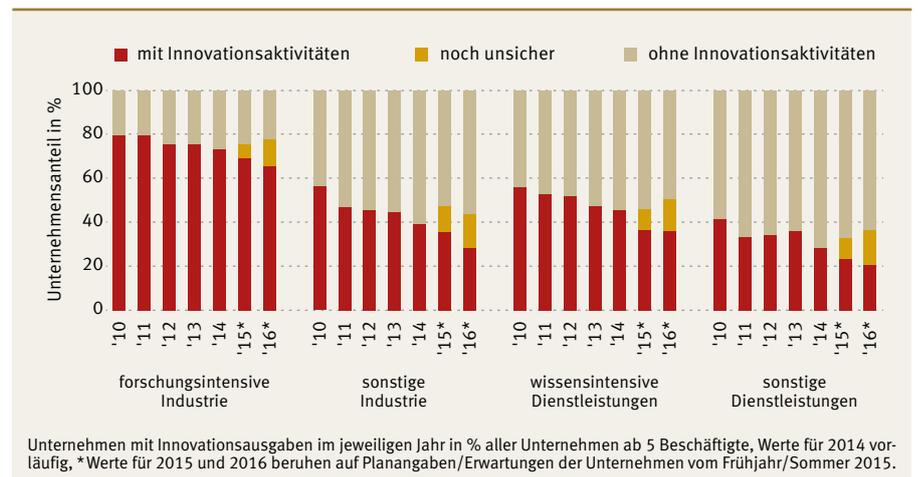
Die Prozessinnovatorenquote stieg in der sonstigen Industrie leicht auf 22 % (+1 %-Punkt) an. In den anderen drei Hauptsektoren war sie rückläufig, besonders stark in den sonstigen Dienstleistungen (-5 %-Punkte auf 14 %).

Marketing- und Organisationsinnovationen

Produkt- und Prozessinnovationen stellen den Kernbereich der Innovationstätigkeit von Unternehmen dar. Begleitend oder ergänzend können aber auch in anderen Bereichen Neuerungen vorgenommen werden. Die internationale Innovationsstatis-

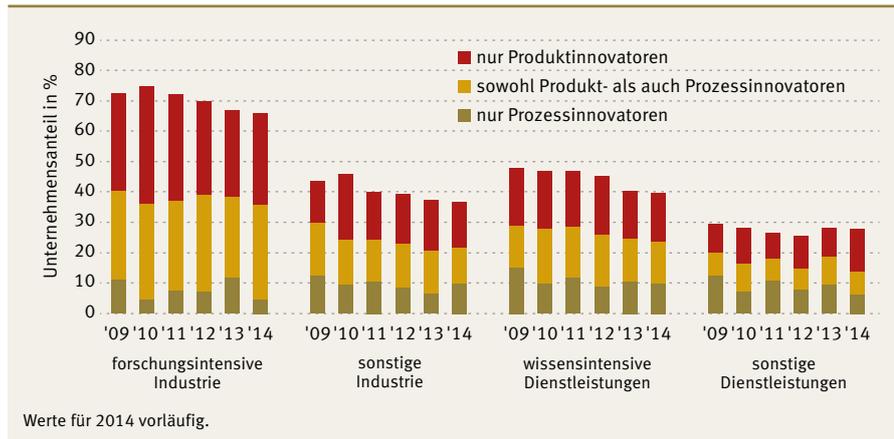
¹ Die Definition dieses Indikators wurde 2015 angepasst, Vorjahreswerte wurden nach der neuen Definition neu berechnet.

Innovative Unternehmen 2010 bis 2016



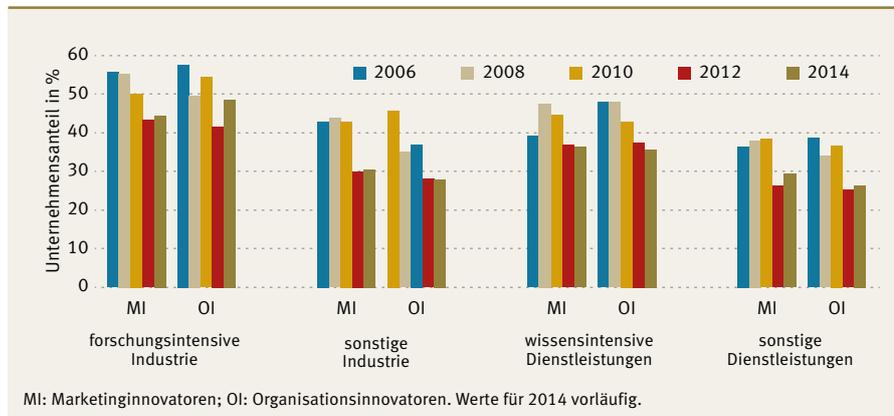
Unternehmen mit Innovationsausgaben im jeweiligen Jahr in % aller Unternehmen ab 5 Beschäftigte, Werte für 2014 vorläufig, * Werte für 2015 und 2016 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen vom Frühjahr/Sommer 2015.

Produkt- und Prozessinnovatoren 2009 bis 2014



Werte für 2014 vorläufig.

Marketing- und Organisationsinnovatoren 2006 bis 2014



MI: Marketinginnovatoren; OI: Organisationsinnovatoren. Werte für 2014 vorläufig.

tik betrachtet Marketing- und Organisationsinnovationen als weitere Felder unternehmerischer Innovationstätigkeit. Im Jahr 2014 führten 33 % der Unternehmen in Deutschland Marketing- und 31 % Organisationsinnovationen ein. Fasst man beide Neuerungsformen zusammen, so hatten 44 % der Unternehmen Marketing- und/oder Organisationsinnovationen.

Die höchsten Anteile für beide Neuerungsformen finden sich in der forschungsentwickelnden Industrie (44 bzw. 48 %) und den wissensintensiven Dienstleistungen (jeweils 36 %). In der sonstigen Industrie zählen 30 % der Unternehmen zu den Marketing- und 28 % zu den Organisationsinnovatoren, in den sonstigen Dienstleistungen liegen diese Anteile bei 29 bzw. 27 %.

Gesamtinnovatorenquote 2006 bis 2014



Werte für 2014 vorläufig.

Marketing- und Organisationsinnovationen

Mit der Revision des Oslo-Manuals im Jahr 2005 wurde der Innovationsbegriff auf Marketing- und Organisationsinnovationen ausgeweitet.

Marketinginnovationen sind neue Marketing- oder Verkaufsmethoden, die von dem Unternehmen zuvor noch nicht angewendet und als Teil eines neuen Marketingkonzepts bzw. einer neuen Marketingstrategie eingeführt wurden. Marketinginnovationen können Produktdesign, Werbung und Markenpolitik, Vertriebskanäle oder Preispolitik betreffen.

Organisationsinnovationen sind neue Organisationsmethoden, die von dem Unternehmen zuvor noch nicht angewendet wurden und das Ergebnis von strategischen Entscheidungen sind. Organisationsinnovationen können die Organisation von Geschäftsprozessen, die Arbeitsorganisation oder die Gestaltung der Außenbeziehungen von Unternehmen betreffen.

Die beiden neuen Innovationskategorien werden seit dem Berichtsjahr 2006 im zweijährlichen Rhythmus erfasst.

Die Sektorunterschiede sind damit deutlich geringer als in Bezug auf Produkt- und Prozessinnovationen. Der Anteil der Unternehmen mit Marketing- oder Organisationsinnovationen lag 2014 in allen vier Hauptsektoren auf dem Niveau des Jahres 2012, jedoch deutlich niedriger als in den Jahren 2006–2010.

Nimmt man alle vier Arten von Innovationen (Produkt-, Prozess-, Marketing- und Organisationsinnovationen) zusammen, so kann eine „Gesamtinnovatorenquote“ ermittelt werden. Diese lag 2014 bei 56 % (im Vergleich zu einer Innovatorenquote auf Basis von Produkt- und Prozessinnovationen von 37 %). In der forschungsentwickelnden Industrie führten 81 % der Unternehmen zumindest eine der vier Innovationsarten ein, in den wissensintensiven Dienstleistungen 60 %, in der sonstigen Industrie 56 % und in den sonstigen Dienstleistungen 49 %. Die Gesamtinnovatorenquote lag 2014 in allen vier Hauptsektoren etwa auf dem Niveau von 2012.

In der forschungsentwickelnden Industrie erhöht sich die Innovatorenquote durch die Einbeziehung von Marketing- und Organisationsinnovatoren nur in relativ geringem Umfang (+15 %-Punkte). In den anderen drei Hauptsektoren ist der Anteil der reinen Marketing- und Organisationsinnovatoren mit etwa 20 % merklich höher. Ihr Anteil nahm in allen Hauptsektoren außer den sonstigen Dienstleistungen zu.

Innovationsausgaben 2014 unverändert

Im Jahr 2014 gaben die Unternehmen in Deutschland 145,0 Mrd. € für Innovationsaktivitäten aus. Damit wurde fast exakt das Ausgabenvolumen des Vorjahres (revidiert: 145,2 Mrd. €) erreicht. Während die forschungsintensive Industrie einen leichten Anstieg (+1,6 %) auf 93,4 Mrd. € verzeichnete, wurden die Innovationsbudgets in den anderen drei Hauptsektoren zurückgenommen. In der sonstigen Industrie fielen die Innovationsausgaben um 1,9 % auf 21,6 Mrd. €, in den wissensintensiven Dienstleistungen um 2,5 % auf 21,5 Mrd. € und in den sonstigen Dienstleistungen um 7,4 % auf 8,5 Mrd. €.

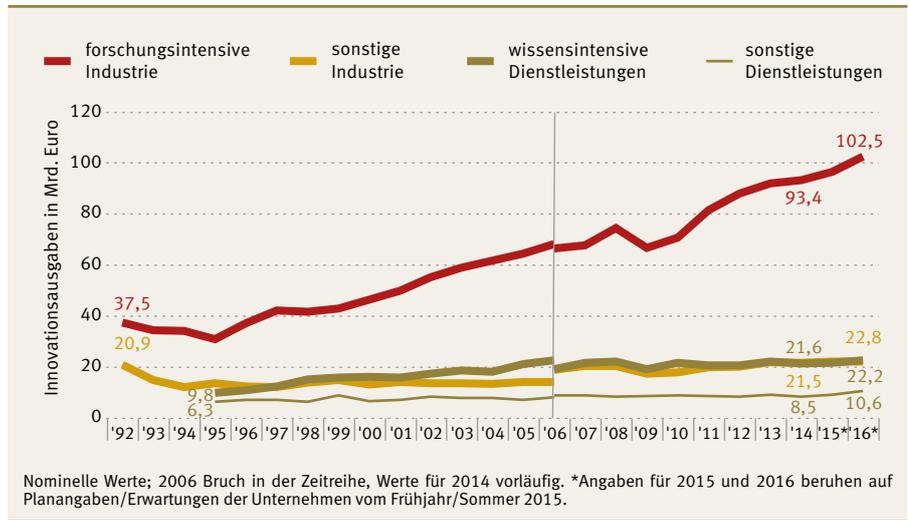
Die Innovationsausgaben des Jahres 2014 lagen unter dem Planwert aus dem Vorjahr. Im Frühjahr 2014 hatten die Unternehmen für dieses Jahr noch Ausgaben in Höhe von 146,1 Mrd. € vorgesehen. In der Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen lagen die realisierten In-

novationsausgaben etwas unter den Planzahlen. In den sonstigen Dienstleistungen wurde die Planung umgesetzt.

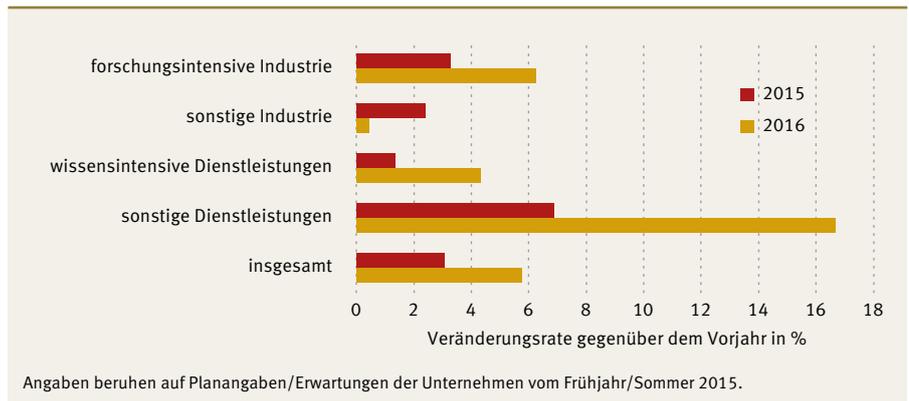
Deutliches Ausgabenwachstum in 2015 und 2016

Für das Jahr 2015 planten die Unternehmen im Frühjahr und Sommer des Jahres wieder einen Anstieg der Innovationsausgaben. Für die deutsche Wirtschaft insgesamt ergibt sich ein Plus von 2,6 % auf 149,5 Mrd. €. Die vorgesehenen Zuwächse sind in den wissensintensiven Dienstleistungen mit +1,4 % am geringsten und in den sonstigen Dienstleistungen mit +6,9 % besonders kräftig. In der Industrie planen die Unternehmen eine Ausweitung ihrer Innovationsausgaben von 3,3 % (forschungsintensive Industrie) und 2,4 % (sonstige Industrie). Für 2016 zeigen die Planzahlen einen starken Zuwachs von 5,7 %. Dieser wird von der forschungsintensiven Industrie (+6,3 %) und den sonstigen Dienstleistungen (+17 %) getragen. In den wissens-

Innovationsausgaben 1992 bis 2016



Entwicklung der Innovationsausgaben 2015 und 2016



Innovationsausgaben

Innovationsausgaben beziehen sich auf Ausgaben für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Innovationsprojekte. Sie setzen sich aus **laufenden Aufwendungen** (Personal- und Sachaufwendungen inkl. extern bezogene Leistungen) und **Ausgaben für Investitionen** in Sachanlagen und immaterielle Wirtschaftsgüter zusammen. Innovationsausgaben können den Erwerb von Maschinen, Anlagen, Software und externem Wissen (z.B. Patente, Lizenzen), Aufwendungen für Konstruktion, Design, Produktgestaltung, Konzeption, Schulung und Weiterbildung, Markteinführung und andere Vorbereitungen für die Produktion und den Vertrieb von Innovationen sowie **alle** internen und externen **Ausgaben für Forschung und Entwicklung** (FuE) umfassen.

intensiven Dienstleistungen ist ein Anstieg von 4,3 % geplant.

In den vergangenen Jahren hat sich gezeigt, dass die Planzahlen der Innovationsausgaben für das Erhebungsjahr die tatsächliche Entwicklung meist gut vorweggenommen haben. Die Planzahlen für das Folgejahr wichen dagegen häufig stärker von den letztlich realisierten Werten ab.

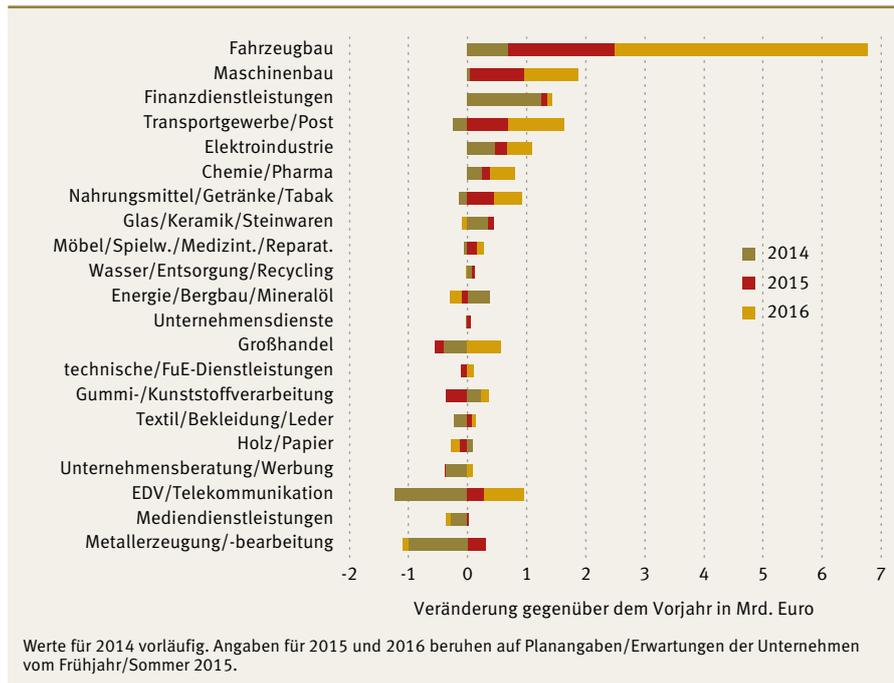
Starke sektorale Konzentration des Ausgabenwachstums

Bis zum Jahr 2016 sollen die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft im Vergleich zum Jahr 2013 um insgesamt 12,8 Mrd. € ansteigen. Der größte Teil dieses Zuwachses entfällt auf das Jahr 2016 (+8,6 Mrd. €), für 2015 ist ein Anstieg von 4,4 Mrd. € geplant, während in 2014 die Innovationsausgaben um 0,2 Mrd. € zurückgegangen sind. Über die Hälfte des gesamten Zuwachses geht auf das Konto des Fahrzeugbaus (+6,8 Mrd. €), wobei der Automobilbau alleine 6,0 Mrd. € beisteuert. Weitere Träger des Ausgabenwachstums

Prognosewerte für 2015 und 2016

Angaben zu Innovationsaktivitäten und -ausgaben für die Jahre 2015 und 2016 basieren auf Planangaben und Erwartungen der Unternehmen zum Befragungszeitpunkt (Februar bis August 2015). Diese sind stark von den verfügbaren Informationen über die wahrscheinliche wirtschaftliche Entwicklung in der 2. Jahreshälfte 2015 und im Jahr 2016 beeinflusst. Im Frühjahresgutachten 2015 gingen die Wirtschaftsforschungsinstitute von einem BIP-Anstieg von 2,1 % für 2015 und von 1,8 % für 2016 aus.

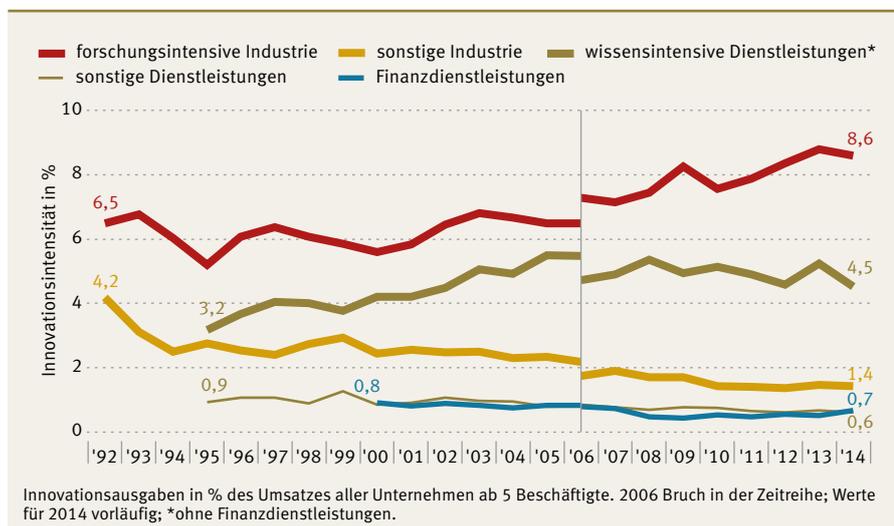
Absolute Veränderung der Innovationsausgaben 2014 bis 2016



Anteil der Investitionen an den gesamten Innovationsausgaben 1992 bis 2014



Innovationsintensität 1992 bis 2014



sind der Maschinenbau (+1,9 Mrd. €), die Finanzdienstleistungen (+1,4 Mrd. €), das Transportgewerbe (+1,4 Mrd. €) und die Elektroindustrie (+1,1 Mrd. €). Rückläufige Innovationsausgaben planen bis 2016 u.a. die Metallindustrie (-0,8 Mrd. €), die Mediendienstleistungen (-0,4 Mrd. €) und die EDV/Telekommunikation (-0,3 Mrd. €).

Geringere investive Ausgaben

Die Stagnation der Innovationsausgaben im Jahr 2014 ist auf eine schwache Entwicklung der investiven Innovationsausgaben zurückzuführen. Diese umfassen Zugänge zu Sachanlagen sowie immateriellen Wirtschaftsgütern wie Software oder Patent- und Markenrechte, jedoch ohne aktivierte Entwicklungsleistungen. Die investiven Innovationsausgaben nahmen um 8 % von 47,9 auf 44,0 Mrd. € ab. Ihr Anteil an den gesamten Innovationsausgaben sank auf 30 % und damit den niedrigsten Wert seit Beginn der Innovationserhebung. Der Rückgang betraf alle vier Hauptsektoren. In der forschungsintensiven Industrie entfielen nur noch 22 % der gesamten Innovationsausgaben auf Investitionen, in den wissensintensiven Dienstleistungen lag deren Anteil bei einem Drittel, in der sonstigen Industrie bei rund der Hälfte und in den sonstigen Dienstleistungen bei knapp zwei Drittel.

Die niedrigeren investiven Innovationsausgaben kompensierten dabei den Anstieg bei den laufenden Aufwendungen für Personal, Material und externe Leistungen, die insbesondere Aufwendungen für FuE umfassen.

Innovationsintensität unverändert

Der Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz – die sogenannte „Innovationsintensität“ – betrug 2014 2,80%. Dies entspricht annähernd dem hohen Vorjahresniveau und stellt den zweithöchsten je gemessenen Wert dar. In der forschungsintensiven Industrie erreichte die Innovationsintensität mit 8,6 % fast den Spitzenwert aus dem Vorjahr (8,8%). In den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen)² fiel sie auf 4,5%

² Die Finanzdienstleistungen werden hier gesondert betrachtet, da aufgrund des hohen Anteils dieser Branche am gesamten Umsatz der wissensintensiven Dienstleistungen sowie des abweichenden Umsatzbegriffs (Bruttozins- und -provisionserträge, Bruttobeitragseinnahmen) die Vergleichbarkeit mit anderen wissensintensiven Dienstleistungsbranchen eingeschränkt ist.

(2013: 5,2%). In der sonstigen Industrie und in den sonstigen Dienstleistungen lag die Innovationsintensität leicht unter dem Vorjahresniveau, während die Finanzdienstleistungen ihre Innovationsausgaben in Relation zum Umsatz deutlich gesteigert und wieder das Niveau von vor der Finanzkrise 2007/08 erreicht haben.

Der Fahrzeugbau ist nicht nur die Branche mit den absolut höchsten Innovationsausgaben (2014: 47,3 Mrd. €), sondern auch mit der höchsten Innovationsintensität (10,0 %), gleich gefolgt von der Elektroindustrie (9,9 %). Die Chemie- und Pharmaindustrie investierte 7,7 des Branchenumsatzes in Innovationsprojekte, die EDV/Telekommunikation 6,6 %. Die technischen und FuE-Dienstleistungen sowie der Maschinenbau zählen mit Werten von

5,8 bzw. 5,6 % ebenfalls zu den besonders innovationsintensiven Branchen. Im Großhandel, den Finanzdienstleistungen, der Energieversorgung sowie den Unternehmensdiensten liegen die Innovationsausgaben dagegen bei weniger als 1 % des Branchenumsatzes.

11 % der Unternehmen forschen kontinuierlich

Im Jahr 2014 betrieben in Deutschland etwa 31.700 Unternehmen kontinuierlich FuE. Dies sind 11,3 % aller Unternehmen mit 5 oder mehr Beschäftigten in den hier betrachteten Wirtschaftszweige. Gegenüber dem Vorjahr hat die Zahl kontinuierlich forschender Unternehmen um 4 % abgenommen und ist damit wieder etwa auf

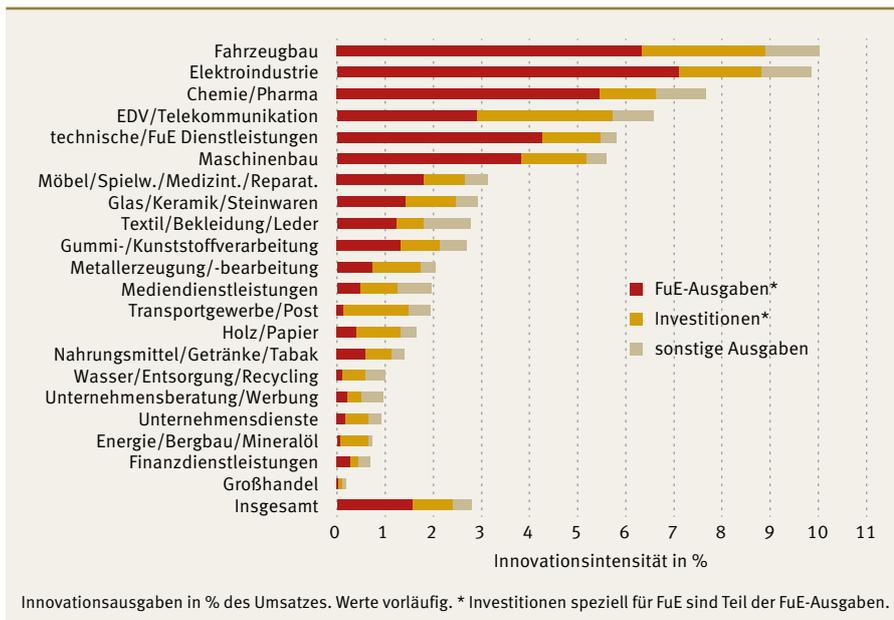
den Wert des Jahres 2012 gefallen. Den höchsten Anteil kontinuierlich forschender Unternehmen weist die forschungsintensive Industrie mit 42 % auf. In den wissensintensiven Dienstleistungen lag die Quote bei 14 % . In beiden Sektoren ging der Anteilswert im Vorjahresvergleich zurück. In der sonstigen Industrie betrieben dagegen 2014 etwas mehr Unternehmen kontinuierlich FuE, ihr Anteil stieg von 10 auf 11 %. In den sonstigen Dienstleistungen liegt die Quote unverändert bei niedrigen 3 %.

Der Anteil kontinuierlich forschender Unternehmen nimmt mit der Unternehmensgröße zu. Der Anteil der Beschäftigten, die in kontinuierlich forschenden Unternehmen arbeiten, ist deshalb mit 40 % höher als der auf die Unternehmenszahl bezogene Anteil. In der forschungsintensiven Industrie befanden sich 2014 sogar 81 % aller Arbeitsplätze in Unternehmen mit kontinuierlicher FuE. In der sonstigen Industrie waren es 38 %, in den wissensintensiven Dienstleistungen 40 % und in den sonstigen Dienstleistungen 14 %.

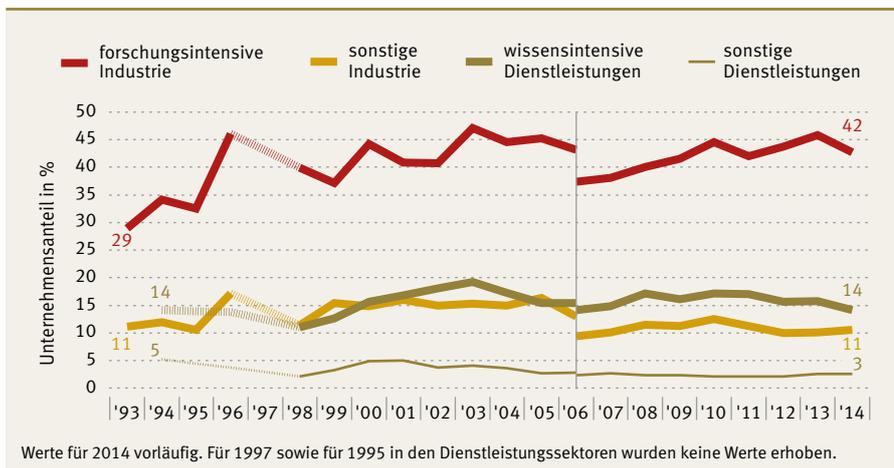
Zusätzlich zu den kontinuierlich forschenden Unternehmen befasst sich ein Teil der Unternehmen anlassbezogen mit FuE. 2014 waren das 19.700 Unternehmen, das entspricht einem Anteil von 7,1 %. Der Anteil der gelegentlich forschenden Unternehmen fiel im zweiten Jahr in Folge. In der forschungsintensiven Industrie betrieben wie im Vorjahr 14 % der Unternehmen gelegentlich FuE. In der sonstigen Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen waren es jeweils 8 % und in den sonstigen Dienstleistungen 4 %.

Die höchste FuE-Beteiligung zeigen die Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie. Hier waren 2014 mehr als drei

Innovationsintensität 2014 nach Branchengruppen



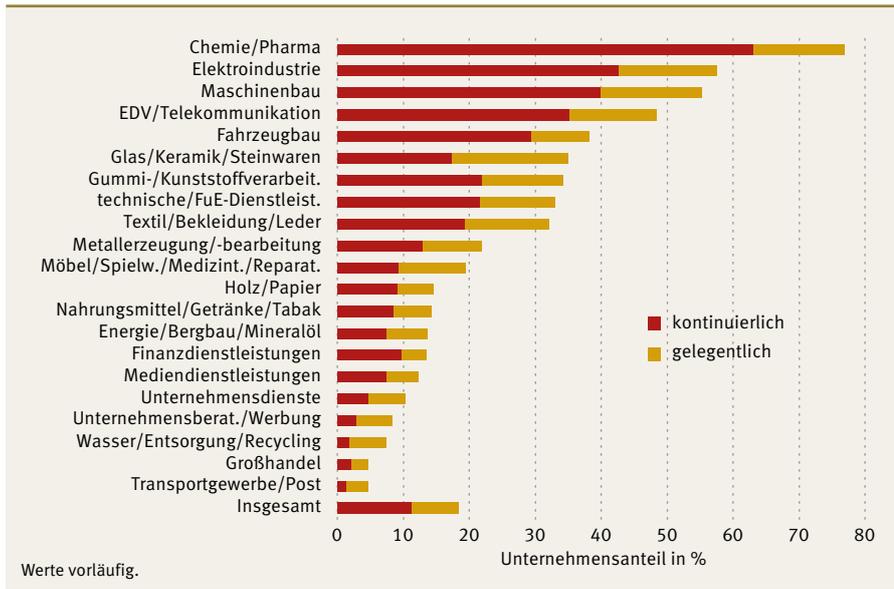
Unternehmen mit kontinuierlicher FuE-Tätigkeit 1993 bis 2014



FuE-Aktivitäten

Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE) ist die systematische schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens und die Nutzung des so gewonnenen Wissens zur Entwicklung neuer Anwendungen wie z.B. neue oder merklich verbesserte Produkte/Dienstleistungen oder Prozesse/Verfahren (einschließlich Softwareentwicklung). **Kontinuierliche FuE** bezeichnet interne FuE-Aktivitäten, die permanent durchgeführt werden, d.h. das Unternehmen verfügt über eine eigene organisatorische Einheit für FuE oder zumindest eigens für FuE angestellte Mitarbeiter, während Unternehmen mit **gelegentlicher FuE** sich nur anlassbezogen mit FuE beschäftigen.

FuE-Beteiligung 2014 nach Branchengruppen



Viertel der Unternehmen mit FuE befasst, 63 % betrieben FuE kontinuierlich. In der Elektroindustrie und im Maschinenbau forschten 57 bzw. 55 % der Unternehmen, darunter 43 bzw. 40 % auf kontinuierlicher Basis. Eine hohe FuE-Beteiligung zeigen außerdem die EDV/Telekommunikation (48 %, darunter 35 % kontinuierlich) und der Fahrzeugbau (38 %, darunter 29 % kontinuierlich). Sehr niedrig ist der Anteil der FuE betreibenden Unternehmen mit weniger als 10 % in der Unternehmensberatung und Werbung, der Wasserversorgung und Entsorgung, dem Großhandel sowie dem Transportgewerbe.

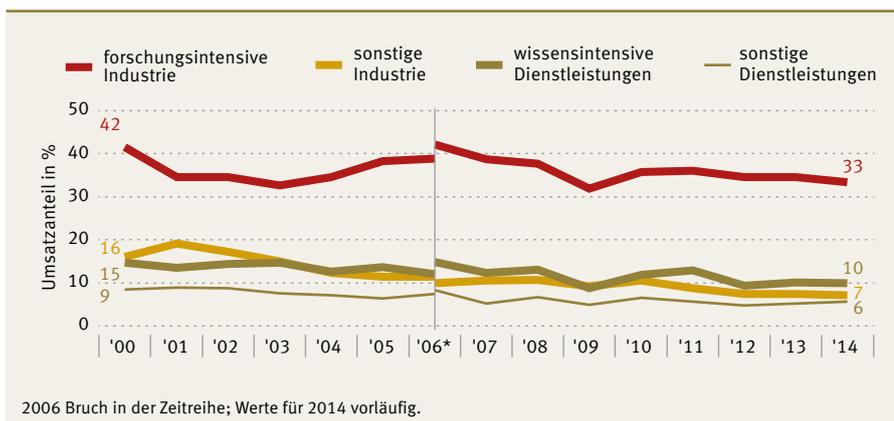
662 Mrd. € Umsatz mit Produktinnovationen

Die deutsche Wirtschaft erzielte im Jahr 2014 mit Produktinnovationen einen Umsatz von rund 662 Mrd. €. Dies entspricht

einem Anteil am gesamten Umsatz in den hier betrachteten Sektoren von 12,8 % und damit dem Vorjahreswert. Einem Anstieg des Umsatzanteils neuer Produkte in den sonstigen Dienstleistungen (von 5 auf 6 %) stehen leicht rückläufige Quoten in den anderen drei Hauptsektoren gegenüber. In der forschungsintensiven Industrie wurden 2014 33 % des Umsatzes mit Produktinnovationen erzielt, in der sonstigen Industrie 7 % und in den wissensintensiven Dienstleistungen 10 %.

Produktinnovationen umfassen Neuheiten mit unterschiedlichem Neuheitsgrad (siehe Kasten). Marktneuheiten stellen einen hohen Neuheitsgrad dar, da die entsprechende Innovation zuvor noch nicht im Markt angeboten wurde. Im Jahr 2014 hatten 9 % der Unternehmen in Deutschland Marktneuheiten in ihrem Produktportfolio. Der damit erzielte Umsatz belief sich auf rund 142 Mrd. € (+4 % gegenüber 2013).

Umsatzanteil von Produktinnovationen 2000 bis 2014



Der Anteil von Marktneuheiten am gesamten Umsatz blieb mit 2,7 % gegenüber dem Vorjahr unverändert. Während die forschungsintensive Industrie 2014 höhere Umsätze mit Marktneuheiten erzielt hat (ihr Anteil stieg von 7,3 auf 7,7 %), trugen Marktneuheiten in den wissensintensiven Dienstleistungen (2,6 %) und in den Finanzdienstleistungen (1,8 %) deutlich weniger zum Gesamtumsatz bei als noch 2013. In der sonstigen Industrie betrug der Umsatzanteil von Marktneuheiten 1,4 % und in den sonstigen Dienstleistungen 0,9 %, was jeweils einen leichten Anstieg im Vorjahresvergleich darstellt.

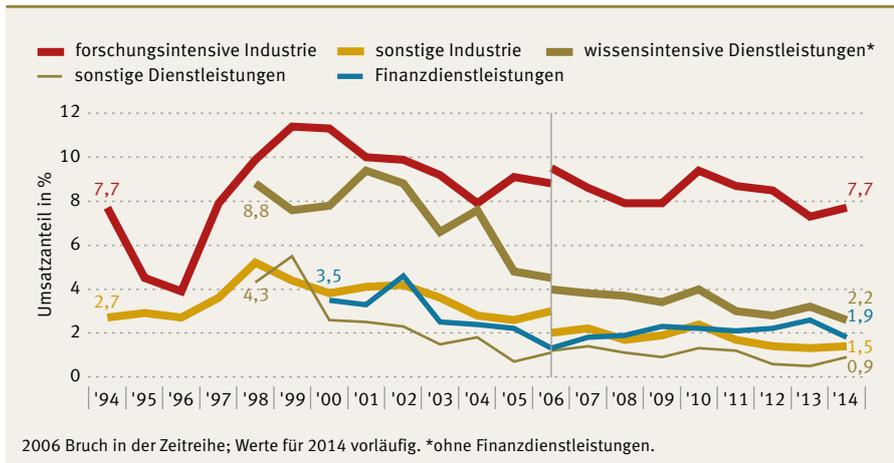
Eine zweite Neuheitsdimension sind Sortimentsneuheiten, d.h. Produktinnovationen, die für das innovierende Unternehmen neue Marktsegmente oder Kundengruppen erschließen. 2014 wiesen 11 % der Unternehmen solche Sortimentsneuheiten auf. Ihr Umsatzanteil lag mit 2,4 % etwa auf Vorjahresniveau.

Im Branchenvergleich wies auch im Jahr 2014 der Fahrzeugbau den mit Abstand höchsten Umsatzanteil von Produktinnovationen auf (46 %). Die Branche lag auch bei Marktneuheiten und Sortimentsneuheiten mit einem Umsatzanteil von jeweils 9 % vorne. Dahinter folgten die Elektroindustrie mit 32 % Umsatzanteil von Produktinnovationen, der Maschinenbau (22 %) und die

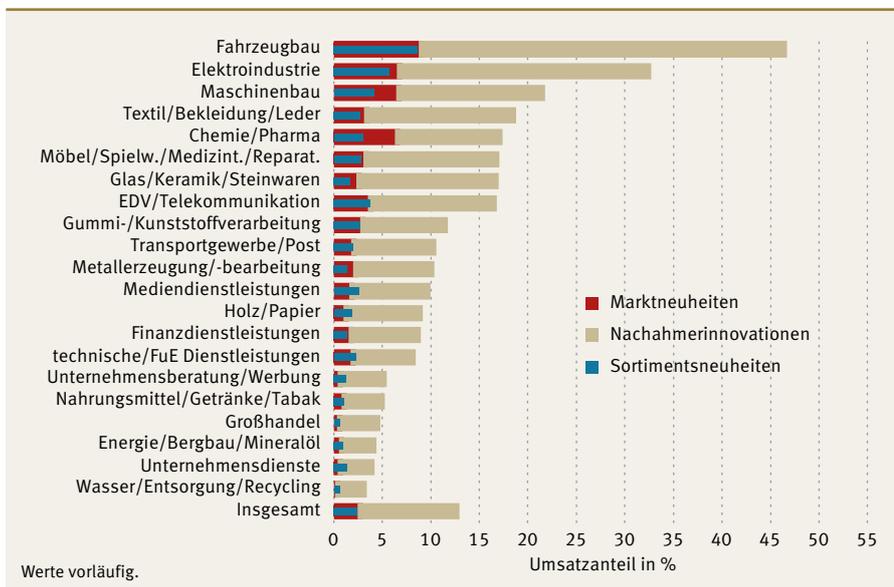
Indikatoren zum Produktinnovationserfolg

Marktneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte (inkl. Dienstleistungen), die von Unternehmen als erste Anbieter auf dem Markt eingeführt wurden. **Nachahmerinnovationen** sind von einem Unternehmen erstmals angebotene Produkte, die von Wettbewerbern bereits im Markt angeboten werden. Der relevante Markt ist aus Sicht der Unternehmen definiert. **Sortimentsneuheiten** sind neue oder merklich verbesserte Produkte, die keine Vorgängerprodukte im Unternehmen haben. Durch Sortimentsneuheiten weiten Unternehmen ihre Angebotspalette aus und bedienen Kundenbedürfnisse, die bislang durch die Produkte des Unternehmens nicht abgedeckt wurden. Dabei kann es sich sowohl um Marktneuheiten als auch um Nachahmerinnovationen handeln. **Umsatzanteile mit Produktinnovationen** und deren Komponenten beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres, der mit neuen oder merklich verbesserten Produkten (bzw. Marktneuheiten, Sortimentsneuheiten oder Nachahmerinnovationen) des zurückliegenden Dreijahreszeitraums erzielt worden ist.

Umsatzanteil von Marktneuheiten 1994 bis 2014



Umsatzanteil von Produktinnovationen 2014 nach Branchengruppen



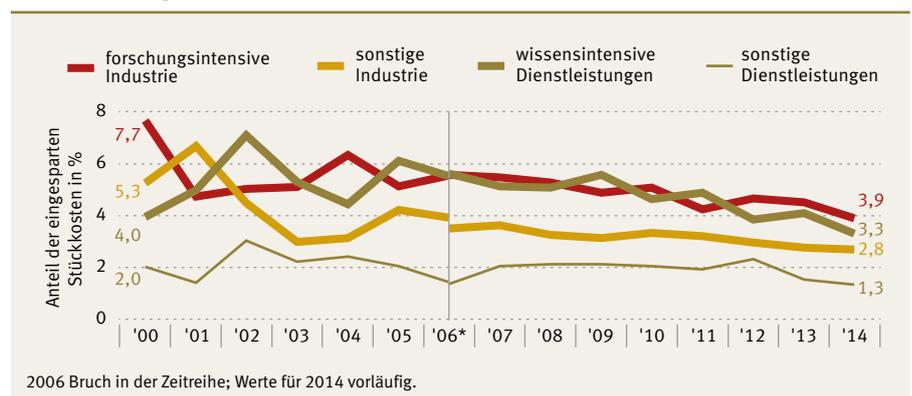
Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie (19 %). Die Chemie- und Pharmaindustrie erzielte 2014 einen vergleichsweise hohen Umsatzanteil mit Marktneuheiten (7 %). Die EDV und Telekommunikation weist einen relativ hohen Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten auf (4 %).

Abnehmende Kostensenkungsbeiträge

Prozessinnovationen ermöglichten der deutschen Wirtschaft im Jahr 2014 die Senkung ihrer durchschnittlichen Stückkosten um 2,8 %. Dies ist der niedrigste bisher in der Innovationserhebung gemessene Wert. Seit Mitte der 2000er Jahre zeigt sich ein mehr oder minder kontinuierlicher Rückgang für diesen Indikator in allen vier Hauptsektoren. In der forschungsintensiven Industrie lagen die Kostensenkungs-

beiträge von Prozessinnovationen 2014 mit 3,9 % am höchsten. In den wissensintensiven Dienstleistungen wurden Kosteneinsparungen von 3,3 % erzielt. Die Unternehmen der sonstigen Industrie kamen auf einen Rationalisierungserfolg von 2,8 %.

Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen 2000 bis 2014



In den sonstigen Dienstleistungen trugen Prozessinnovationen zu Kostensenkungen im Ausmaß von 1,3 % bei.

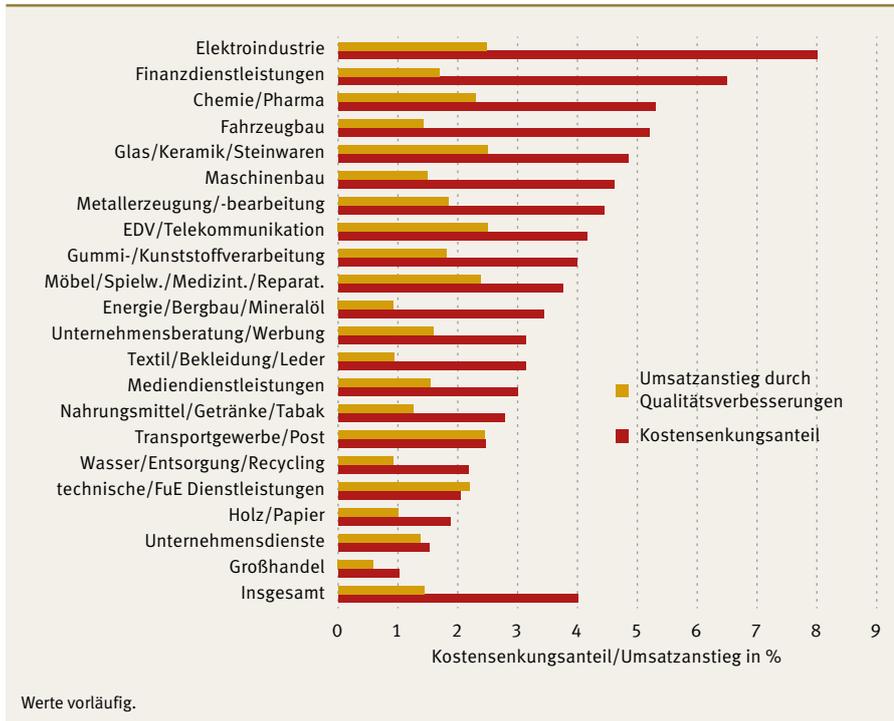
Ein Grund für die niedrigeren Rationalisierungsbeiträge von Prozessinnovation ist, dass immer weniger Unternehmen kostensenkende Prozessinnovationen einführen. 2008 lag deren Anteil bei 15 %, 2014 hatten nur noch 9 % der Unternehmen solche Innovationen umgesetzt. Ein merklich höherer Anteil von Unternehmen führt Prozessinnovationen ein, ohne Kostensenkungen zu erreichen. Die meisten zielen dabei auf Qualitätsverbesserungen ab. Ihr Anteil lag 2014 bei 13 % (+1 Prozentpunkt). Mit Hilfe dieser Qualitätsverbesserungen konnten Umsatzsteigerungen realisiert werden, die sich auf 1,4 % des gesamten Umsatzes der deutschen Wirtschaft in der hier betrachteten Abgrenzung beliefen.

Die Prozessinnovationserfolge variieren auf Branchenebene erheblich. Die Elektroindustrie erzielte 2014 die höchsten Kosteneinsparungen (8,0 %) und lag damit vor den Finanzdienstleistungen (6,5 %) und der Chemie- und Pharmaindustrie (5,3 %). Die höchsten Umsatzzuwächse aufgrund von Qualitätsverbesserungen berichten die Branchen Möbel/Spielwaren/Medizintechnik, Glas/Keramik/Steinwaren, EDV/Telekommunikation sowie die Elektroindustrie (jeweils 2,5 %).

Konstante Kooperationsneigung

Im Jahr 2014 kooperierten 17,5 % der innovationsaktiven Unternehmen in Deutschland im Rahmen ihrer Innovationsstätigkeit. Damit sank die Kooperationsneigung gegenüber den Jahren 2010 und 2012 leicht um knapp einen Prozentpunkt. Am häufigsten kooperieren Unternehmen der forschungsintensiven Industrie (2014: 34 %). In den wissensintensiven

Innovationserfolg mit Prozessinnovationen 2014 nach Branchengruppen

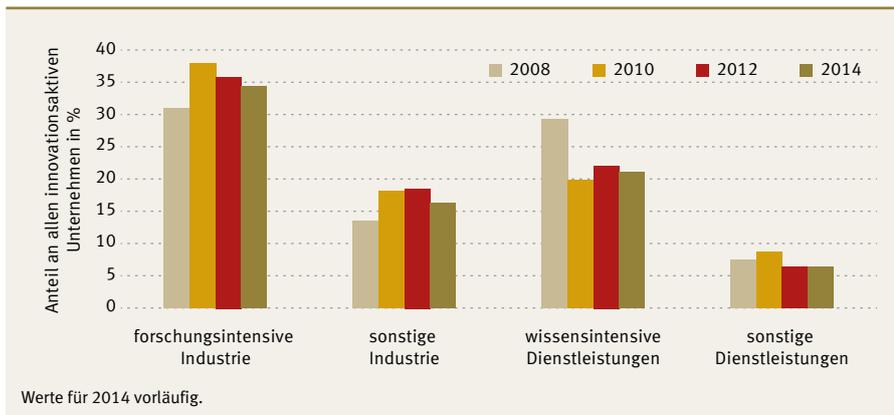


Indikatoren zum Prozessinnovationserfolg

Kostensenkende Prozessinnovationen sind Prozessinnovationen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten pro Stück bzw. Vorgang geführt haben und denen damit tendenziell ein Rationalisierungsmotiv zugrunde liegt. Sie tragen zu einer Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens bei. **Kostensenkungsanteile durch Prozessinnovationen** beziehen sich auf die Kosten je Stück bzw. Vorgang des betreffenden Jahres, die durch Prozessinnovationen eingespart werden konnten, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführt worden waren.

Qualitätsverbessernde Prozessinnovationen sind Prozessinnovationen, die im Ergebnis die Produkt- bzw. Dienstleistungsqualität erhöhen. Sie gehen häufig mit Produktinnovationen einher. Durch die höhere Produktqualität verbessern diese Prozessinnovationen die Absatzchancen. Der **Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen** misst die Umsatzausweitung im Vergleich zum Vorjahresumsatz, die auf Qualitätsverbesserungen zurückgeführt werden kann.

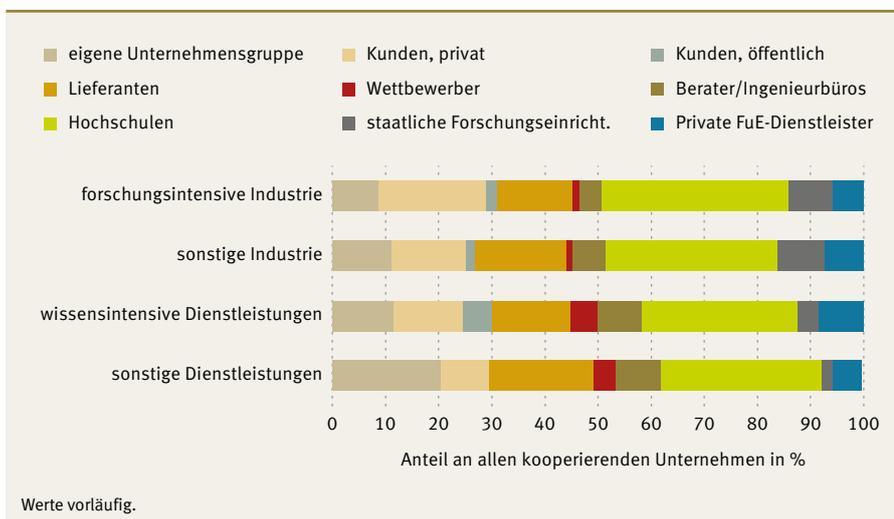
Unternehmen mit Innovationskooperationen 2008 bis 2014



Dienstleistungen lag der Anteil bei 22 %, in der sonstigen Industrie bei 16 %. In den sonstigen Dienstleistungen werden Innovationsvorhaben nur selten in Kooperation mit Dritten umgesetzt (6 %).

Der wichtigste Kooperationspartner der Unternehmen sind Wissenschaftseinrichtungen. Im Jahr 2014 nannten 32 % der kooperierenden Unternehmen Hochschulen und 7 % außeruniversitäre Forschungseinrichtungen als wichtigsten Partner. Für 18% waren Kunden und für 16 % Lieferanten die wichtigsten Partner. Ebenfalls von größerer Bedeutung sind private FuE-Dienstleister sowie Berater und Ingenieurbüros (jeweils 7 %). Wettbewerber sind selten die wichtigsten Partner (3 %). In der Industrie spielt die Wissenschaft eine besonders große Rolle als Kooperationspartner. In den sonstigen Dienstleistungen kommt Lieferanten und der eigenen Unternehmensgruppe eine vergleichsweise große Bedeutung zu.

Wichtigster Kooperationspartner 2014



17 % nehmen öffentliche Innovationsförderung in Anspruch

Der Anteil der innovationsaktiven Unternehmen, die eine öffentliche Innovationsförderung erhalten haben, lag im Referenzzeitraum 2012 – 2014 bei 16,9 %. Im Vergleich zu den vorangegangenen Zeiträumen 2008 – 2010 und 2010 – 2012 ist dies

Kooperationen und Förderung

Eine **Innovationskooperation** liegt vor, wenn ein Unternehmen aktiv an gemeinsamen FuE- oder Innovationsaktivitäten mit anderen Unternehmen oder Einrichtungen mit dem Ziel teilnimmt, Produkt- oder Prozessinnovationen für sich oder Dritte zu entwickeln und einzuführen. Kooperationen sind typischerweise vertraglich geregelt. Eine reine Auftragsvergabe, bei der keine aktive Zusammenarbeit stattfindet, stellt keine Kooperation dar.

Eine **öffentliche Innovationsförderung** umfasst die finanzielle Förderung von FuE- und Innovationsprojekten durch die öffentliche Hand, z.B. über Zuschüsse, Darlehen, Subventionszahlungen, Beteiligungen oder Kreditbürgschaften. Die Förderung kann direkt über öffentliche Stellen oder über beauftragte Institutionen wie Projektträger oder Förderbanken erfolgen. Die gewöhnliche Bezahlung von Aufträgen durch öffentliche Auftraggeber gilt nicht als öffentliche Förderung. Beide Indikatoren beziehen sich auf entsprechende Ereignisse im zurückliegenden Dreijahreszeitraum.

ein Rückgang um einen Prozentpunkt. Der leichte Rückgang ist primär dadurch bedingt, dass FuE- und Innovationsvorhaben, die im Zuge der Ausweitung der KMU-orientierten Fördermaßnahmen 2009 und 2010 (ZIM, KMU-innovativ, Fachprogramme) gefördert wurden, mittlerweile abgeschlossen sind. Dadurch liegt der Anteil der Unternehmen, die von BMWi oder BMBF eine Innovationsförderung erhalten haben, mit 6,6 bzw. 4,7 % niedriger als 2012, jedoch noch immer deutlich über dem Niveau von 2008 und davor. Der Anteil der Unternehmen mit Landesförderungen ging auf 5,0 % zurück. 3,8 % der innovationsaktiven Unternehmen nahmen EU-Förderungen für Innovationsprojekte in Anspruch, darunter 2,3 % über das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung.

Ein Grund dafür, dass nur etwa jedes sechste innovationsaktive Unternehmen eine öffentliche Innovationsförderung in Anspruch nimmt, liegt am Fokus der meisten Förderprogramme auf FuE-Vorhaben.

Innovationshemmnisse

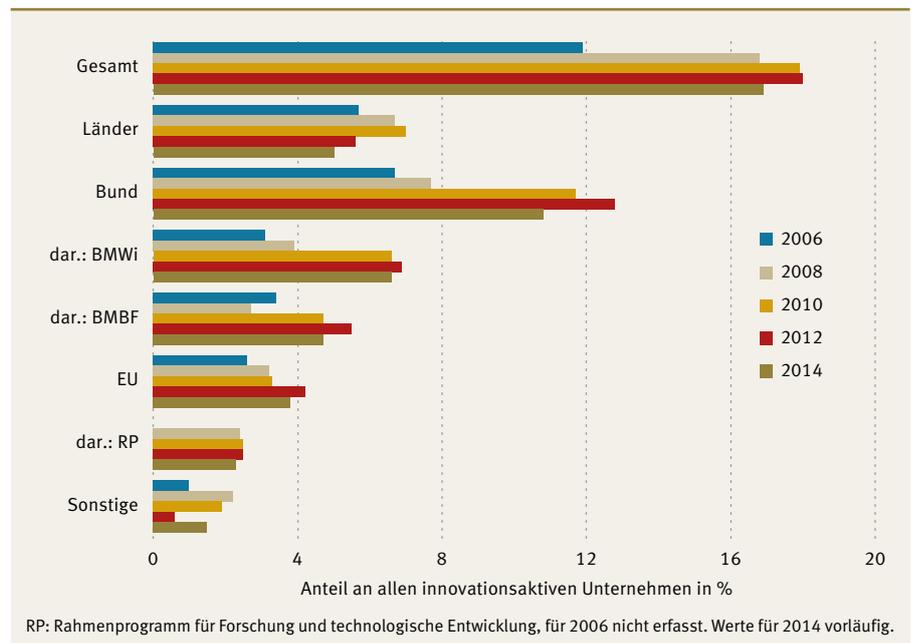
Innovationshemmnisse umfassen interne und externe Faktoren, die dazu geführt haben, dass im vorangegangenen Dreijahreszeitraum Innovationsaktivitäten gar nicht erst begonnen, eingestellt oder verzögert bzw. verlängert wurden. Die Frage zu Innovationshemmnissen ist derzeit im vierjährigen Rhythmus Teil der Innovationserhebung.

Für innovationsaktive Unternehmen ohne eigene FuE gibt es nur wenige finanzielle Förderangebote, sodass nur 7 % dieser Unternehmen eine Förderung aufweisen. In der Gruppe der Unternehmen mit kontinuierlicher FuE-Tätigkeit ist der Anteil der geförderten Unternehmen mit 39 % fast sechsmal so hoch. Von den Unternehmen, die sich gelegentlich mit FuE befassen, haben im Zeitraum 2012 – 2014 20 % eine öffentliche Innovationsförderung erhalten.

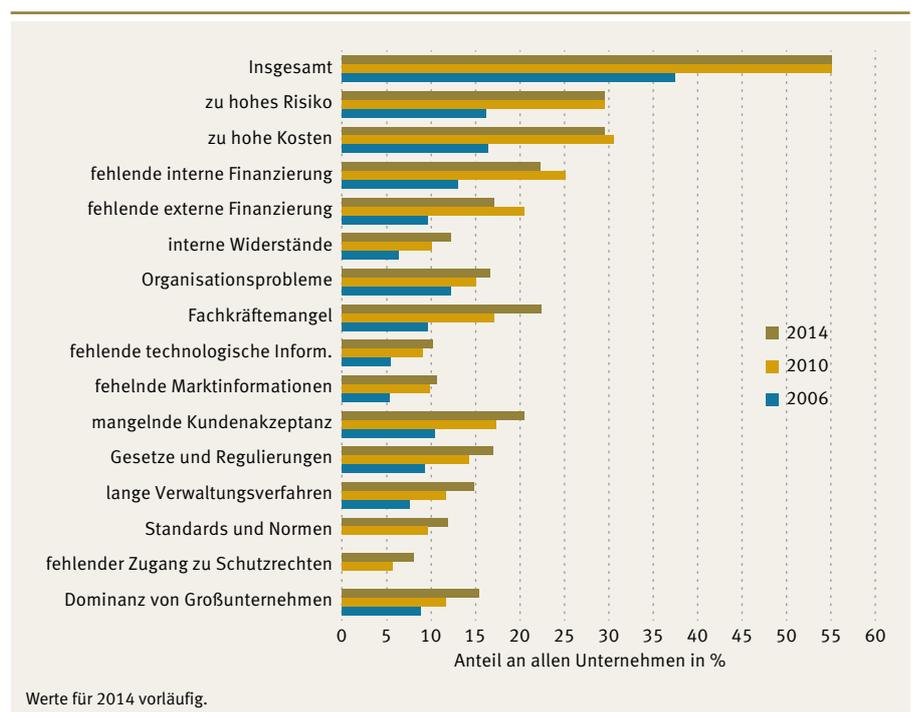
Fachkräftemangel wichtigstes externes Innovationshemmnis

55 % der Unternehmen in Deutschland gaben an, dass ihre Innovationsaktivitäten im Zeitraum 2012 – 2014 durch Hemmnisse behindert wurden. Dieser Anteilswert blieb im Vergleich zur Periode 2008 – 2010, die durch die schwere Wirtschaftskrise geprägt war, unverändert und liegt deutlich über dem Niveau der Vorkri-

Unternehmen mit Innovationsförderung 2006 bis 2014



Innovationshemmnisse 2006, 2010 und 2014



senperiode 2004 – 2006. Unternehmen mit Innovationsaktivitäten berichten deutlich häufiger Innovationshemmnisse (73 %) als Unternehmen, die keine Innovationsaktivitäten durchgeführt haben (39 %).

Die beiden wichtigsten Hemmnisse, die zum Verzicht, zur Einstellung oder zur Verzögerung von Innovationsvorhaben geführt haben, sind ein zu hohes Risiko und zu hohe Kosten (jeweils 30 %). Hinter diesen beiden „natürlichen“ Innovationshemmnissen folgen 2014 fehlende interne Finanzierungsmittel (23 %) und der Fachkräftemangel (22 %) als wichtigste externe Hemmnisse. Während die Bedeutung von Finanzierungshemmnissen im Vergleich zu 2010 abgenommen hat, stieg die Bedeutung des Fachkräftemangels deutlich an. Fehlende externe Finanzierungsmittel waren für 17 % der Unternehmen ein Innovationshemmnis. 20 % der Unternehmen gaben an, dass mangelnde Kundenakzeptanz die Umsetzung von Innovationsvorhaben behindert hat. Gesetze und Regulierungen sowie interne organisatorische Probleme waren bei jeweils 17 % der Unternehmen ein Hemmnis.

Schwache Ausgabenentwicklung bei KMU

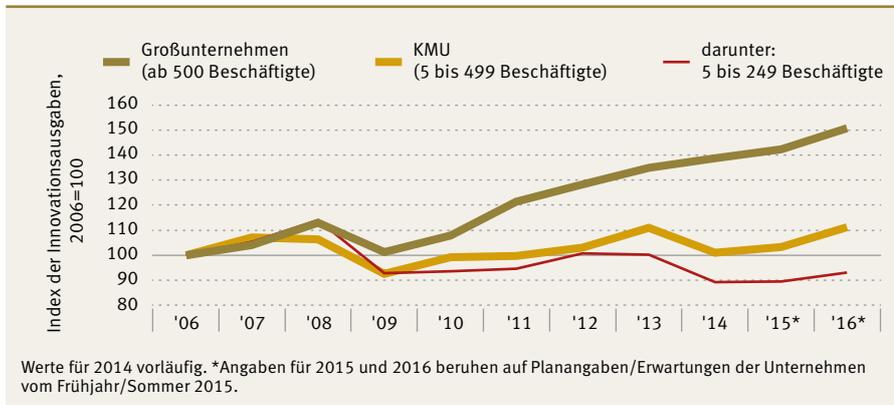
Im Jahr 2014 gaben kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit weniger als 500 Beschäftigten 32,2 Mrd. € für Innovationsaktivitäten aus. Dies sind 22 % der gesamten Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft, d.h. 78 % entfallen auf Großunternehmen. Der Anteil der KMU ist bereits seit vielen Jahren rückläufig. 2007 lag er noch bei 29 %, in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre sogar bei über 35 %. 2014 nahmen die Innovationsausgaben der KMU im Vorjahresvergleich deutlich um 9 % ab. Dies lag vor allem an erheblich niedrigeren investiven Ausgaben (-20%), während die laufenden Aufwendungen nur geringfügig (-2 %) zurückgingen und die FuE-Ausgaben sogar anstiegen (+6 %). Dabei waren es vor allem die KMU mit weniger als 250 Beschäftigten, die ihre Innovationsbudgets verringert haben. Hierbei spielt auch eine Rolle, dass die Anzahl der Unternehmen, die Innovationsausgaben getätigt haben, zwischen 2013 und 2014 um 12 % abnahm.

Für 2015 und 2016 planen die KMU steigende Innovationsbudgets (+4 bzw. +6 %). Für 2015 liegt die Wachstumsrate über der der Großunternehmen (+3 %), für 2016 entspricht sie derjenigen der Großunternehmen.

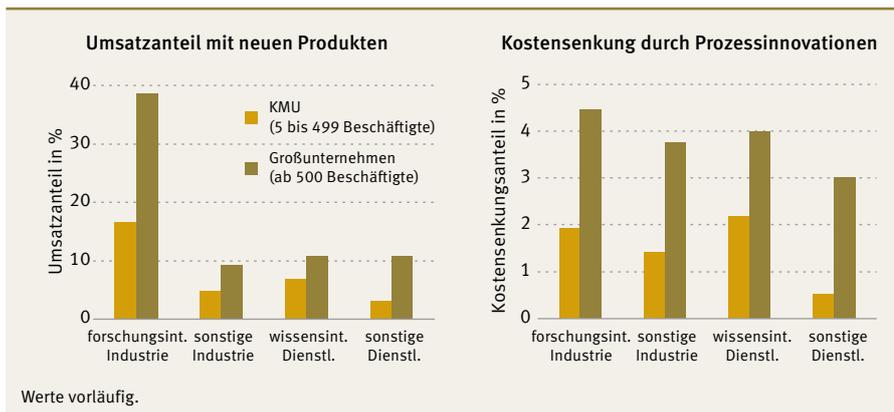
Die unterschiedliche Ausgabendynamik von KMU und Großunternehmen in den vergangenen zwei Jahrzehnten spiegelt sich auch in einer auseinanderlaufenden Entwicklung der Innovationsintensität (Innovationsausgaben in % des Umsatzes) wider. Die Großunternehmen erhöhten ihre Innovationsintensität zwischen 1995 und 2014 – bei gewissen konjunkturbedingten Schwankungen – von 3,0 auf 4,9 %. In der Gruppe der KMU ging sie dagegen von 2,7 auf 1,4 % deutlich zurück. 0,3 Prozentpunkte dieses Rückgangs sind allerdings methodisch bedingt.

Der niedrigeren Innovationsintensität der KMU stehen auch niedrigere Innovationserfolge gegenüber. Sie bleiben sowohl produkt- wie prozesseitig in allen vier Sektoren hinter denen der Großunternehmen zurück. Besonders groß ist der Abstand in der forschungsintensiven Industrie. Dort erzielten die Großunternehmen im Jahr 2014 einen Umsatzanteil mit neuen Produkten von 39 % gegenüber nur 17 % bei den KMU. Beim Umsatzanteil mit Marktneuheiten ist die Relation mit 8,7 zu 4,5 % etwas weniger ungünstig. Die durch neue Verfahren erzielten Kosteneinsparungen beliefen sich 2014 in den Großunternehmen der forschungsintensiven Industrie auf 4,5 % und in den KMU nur auf 1,9 %. In der sonstigen Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen sind die Unterschiede beim Produktinnovationserfolg zwischen KMU und Großunternehmen geringer. Bei den Kostensenkungen erzielen Großunternehmen dagegen deutlich höhere Einsparungserfolge. Am größten sind die Unterschiede zwischen KMU und Großunternehmen in den sonstigen Dienstleistungen.

Innovationsausgaben von KMU und Großunternehmen 2006 bis 2016



Innovationserfolge von KMU und Großunternehmen 2014



KMU

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind hier definiert als Unternehmen mit mindestens 5 und weniger als 500 Beschäftigten. Aufgrund der großen Anzahl von KMU (je nach Sektor stellen sie 97 bis 99,5 % aller Unternehmen) dominieren sie alle Indikatoren, die sich auf Unternehmensanteile beziehen. Ihr Einfluss auf Ausgabenbeträge und Umsatzanteile ist hingegen begrenzt.

Einführung von Produkt- und Prozessinnovationen 2014

	Unternehmen		insgesamt	Innovatoren					
	insgesamt	mit Innovationsaktivitäten		Produktinnovatoren			Prozessinnovatoren		
				insgesamt	mit Marktneuheiten	mit Sortimentsneuheiten	insgesamt	mit Kostenreduktion	mit Qualitätsverbesserung
in 1.000	in %	in % aller Unternehmen							
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	15,9	34	27	21	5	11	16	9	9
Textil/Bekleidung/Leder	2,3	60	47	41	19	14	23	12	11
Holz/Papier	4,7	46	37	28	8	8	21	10	14
Chemie/Pharma	2,4	87	75	72	36	44	41	21	24
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	4,9	62	56	45	27	26	30	18	17
Glas/Keramik/Steinwaren	3,5	49	40	31	16	15	25	14	15
Metallerzeugung/-bearbeitung	21,7	50	41	26	8	10	26	17	18
Elektroindustrie	7,6	73	64	61	27	29	36	17	25
Maschinenbau	10,4	78	67	62	32	37	36	22	22
Fahrzeugbau	2,1	59	55	51	24	19	26	17	17
Möbel/Spielw./Medizintechnik/Reparatur	14,7	50	38	31	7	9	21	12	16
Energie/Bergbau/Mineralöl	2,4	36	28	15	5	8	21	10	9
Wasser/Entsorgung/Recycling	4,6	33	24	11	1	3	18	10	12
Großhandel	38,8	38	33	26	3	7	11	4	6
Transportgewerbe/Post	33,4	29	20	15	1	3	12	7	8
Mediendiensteleistungen	7,9	52	42	34	10	16	21	7	14
EDV/Telekommunikation	14,3	72	64	56	22	29	30	8	22
Finanzdienstleistungen	6,6	57	41	30	7	9	29	14	18
Technische/FuE-Dienstleistungen	18,0	48	41	30	12	14	28	8	18
Unternehmensberatung/Werbung	32,0	38	27	18	2	4	17	4	12
Unternehmensdienste	30,8	40	31	24	8	9	20	6	12
Forschungsintensive Industrie	22,6	76	66	61	30	33	36	20	23
Sonstige Industrie	78,4	46	37	27	9	11	22	13	14
Wissensintensive Dienstleistungen	75,3	49	40	30	9	12	23	7	16
Sonstige Dienstleistungen	103,1	36	28	22	4	6	14	6	8
Industrie: 5-49 Beschäftigte	80,8	48	39	30	10	13	21	12	15
Industrie: 50-249 Beschäftigte	16,1	68	58	47	23	25	34	19	19
Industrie: 250-999 Beschäftigte	3,3	84	77	67	34	37	58	36	30
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	0,7	95	92	86	65	66	83	74	68
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	156,4	40	31	25	6	8	16	5	10
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	18,1	50	42	28	9	13	30	13	20
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	3,2	65	50	36	11	18	42	23	27
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	0,7	76	70	61	29	37	63	53	45
Industrie: Westdeutschland	81,8	54	44	35	14	16	26	15	16
Industrie: Ostdeutschland	19,2	46	39	32	11	16	22	11	15
Dienstleistungen: Westdeutschland	148,0	42	34	26	6	9	18	6	11
Dienstleistungen: Ostdeutschland	30,4	37	30	22	5	9	19	7	12
5-249 Beschäftigte insgesamt	271,5	45	36	28	8	11	19	8	13
250 u.m. Beschäftigte insgesamt	7,9	77	67	56	27	32	55	36	34
Westdeutschland insgesamt	229,8	47	37	29	9	11	21	9	13
Ostdeutschland insgesamt	49,6	40	34	26	8	11	20	9	13
Gesamt	279,4	46	37	29	9	11	20	9	13

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 15.
Quelle: ZEW (2015): Mannheimer Innovationspanel

FuE-Aktivitäten 2014

	Unternehmen				Beschäftigte				
	insgesamt	mit kontinuierlicher FuE	mit gelegentlicher FuE	mit externer FuE (Vergabe von FuE-Aufträgen)	insgesamt	in Unternehmen mit kontinuierlicher FuE	in Unternehmen mit gelegentlicher FuE	in Unternehmen mit kontinuierlicher FuE	in Unternehmen mit gelegentlicher FuE
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	15,9	9	6	4	689	208	68	29	9
Textil/Bekleidung/Leder	2,3	19	13	12	119	49	7	41	6
Holz/Papier	4,7	9	6	5	234	88	20	38	8
Chemie/Pharma	2,4	63	14	32	476	411	21	86	4
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	4,9	22	12	16	394	215	43	54	11
Glas/Keramik/Steinwaren	3,5	17	18	8	210	122	33	58	16
Metallerzeugung/-bearbeitung	21,7	13	9	7	1.015	377	148	37	15
Elektroindustrie	7,6	43	15	23	770	588	57	76	7
Maschinenbau	10,4	40	15	20	1.055	778	79	74	8
Fahrzeugbau	2,1	29	9	13	1.027	919	21	89	2
Möbel/Spielw./Medizintechnik/Reparatur	14,7	9	10	7	535	221	38	41	7
Energie/Bergbau/Mineralöl	2,4	8	6	6	350	167	27	48	8
Wasser/Entsorgung/Recycling	4,6	2	6	3	242	17	18	7	8
Großhandel	38,8	2	3	2	1.421	191	102	13	7
Transportgewerbe/Post	33,4	1	3	3	1.744	579	179	33	10
Mediendienstleistungen	7,9	8	5	6	352	115	37	33	10
EDV/Telekommunikation	14,3	35	13	9	769	479	64	62	8
Finanzdienstleistungen	6,6	10	4	15	997	459	71	46	7
Technische/FuE-Dienstleistungen	18,0	21	11	7	534	184	50	34	9
Unternehmensberatung/Werbung	32,0	3	5	3	645	79	38	12	6
Unternehmensdienste	30,8	5	6	4	1.947	129	58	7	3
Forschungsintensive Industrie	22,6	42	14	22	3.329	2.696	179	81	5
Sonstige Industrie	78,4	11	8	7	3.946	1.508	413	38	10
Wissensintensive Dienstleistungen	75,3	14	8	6	3.168	1.271	247	40	8
Sonstige Dienstleistungen	103,1	3	4	3	5.112	899	339	18	7
Industrie: 5-49 Beschäftigte	80,8	13	9	7	1.247	190	129	15	10
Industrie: 50-249 Beschäftigte	16,1	32	15	18	1.732	629	261	36	15
Industrie: 250-999 Beschäftigte	3,3	56	11	35	1.485	862	150	58	10
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	0,7	83	4	64	2.811	2.523	50	90	2
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	156,4	7	5	3	2.310	177	125	8	5
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	18,1	11	7	8	1.902	210	119	11	6
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	3,2	20	7	16	1.464	294	128	20	9
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	0,7	38	8	17	2.603	1.489	213	57	8
Industrie: Westdeutschland	81,8	18	10	10	6.382	3.864	501	61	8
Industrie: Ostdeutschland	19,2	18	8	10	892	341	91	38	10
Dienstleistungen: Westdeutschland	148,0	7	6	4	7.216	1.981	540	27	7
Dienstleistungen: Ostdeutschland	30,4	9	5	5	1.064	189	46	18	4
5-249 Beschäftigte insgesamt	271,5	10	7	6	7.191	1.206	635	17	9
250 u.m. Beschäftigte insgesamt	7,9	43	9	29	8.363	5.168	542	62	6
Westdeutschland insgesamt	229,8	11	7	6	13.598	5.844	1.040	43	8
Dienstleistungen: Ostdeutschland	49,6	12	6	7	1.956	530	137	27	7
Gesamt	279,4	11	7	6	15.554	6.374	1.177	41	8

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 15.
Quelle: ZEW (2015): Mannheimer Innovationspanel

Innovationsausgaben 2014

Branchengruppe (WZ 2008)	Umsatz in Mrd. €	Innovationsausgaben					
		insgesamt in Mrd. €	Anteil am Umsatz in %	laufende in Mrd. €	investive in Mrd. €	Anteil	Anteil
						investiver Ausgaben in %	FuE- Ausgaben in %
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak (10-12)	212,6	2,98	1,4	1,82	1,16	39	42
Textil/Bekleidung/Leder (13-15)	25,2	0,70	2,8	0,56	0,14	20	45
Holz/Papier (16-17)	65,0	1,07	1,7	0,46	0,61	57	24
Chemie/Pharma (20-21)	199,0	15,25	7,7	12,90	2,35	15	71
Gummi-/Kunststoffverarbeitung (22)	81,4	2,20	2,7	1,53	0,67	30	49
Glas/Keramik/Steinwaren (23)	45,7	1,33	2,9	0,85	0,48	36	49
Metallerzeugung/-bearbeitung (24-25)	223,8	4,61	2,1	2,35	2,25	49	36
Elektroindustrie (26-27)	175,9	17,37	9,9	14,34	3,03	17	72
Maschinenbau (28)	240,8	13,47	5,6	10,21	3,26	24	68
Fahrzeugbau (29-30)	473,2	47,34	10,0	35,16	12,18	26	63
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur (31-33)	87,5	2,72	3,1	1,99	0,73	27	58
Energie/Bergbau/Mineralöl (5-9, 19, 35)	711,9	5,21	0,7	1,06	4,15	80	11
Wasser/Entsorgung/Recycling (36-39)	49,9	0,49	1,0	0,24	0,25	50	10
Großhandel (46)	980,3	1,76	0,2	0,86	0,90	51	12
Transportgewerbe/Post (49-53, 79)	292,0	5,69	1,9	1,72	3,97	70	7
Medienleistungen (18, 58-60)	77,3	1,51	2,0	0,93	0,58	39	25
EDV/Telekommunikation (61-63)	156,6	10,32	6,6	5,87	4,44	43	44
Finanzdienstleistungen (64-66)	831,1	5,67	0,7	4,41	1,26	22	42
Technische/FuE-Dienstleistungen (71-72)	61,8	3,58	5,8	2,84	0,74	21	74
Unternehmensberatung/Werbung (69, 70.2, 73)	75,9	0,71	0,9	0,49	0,22	31	22
Unternehmensdienste (74, 78, 80-82)	115,5	1,03	0,9	0,48	0,55	54	19
Forschungsintensive Industrie ¹⁾	1.088,9	93,43	8,6	72,61	20,82	22	67
Sonstige Industrie ²⁾	1.522,7	21,59	1,4	10,96	10,64	49	35
Wissensintensive Dienstleistungen ³⁾	1.183,1	21,52	1,8	14,46	7,06	33	46
Sonstige Dienstleistungen ⁴⁾	1.387,8	8,49	0,6	3,06	5,43	64	10
Industrie: 5-49 Beschäftigte ¹⁾⁺²⁾	221,6	4,82	2,2	2,49	2,33	48	39
Industrie: 50-249 Beschäftigte ¹⁾⁺²⁾	448,8	7,67	1,7	5,00	2,68	35	50
Industrie: 250-999 Beschäftigte ¹⁾⁺²⁾	592,4	14,63	2,5	11,17	3,47	24	63
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte ¹⁾⁺²⁾	1.348,7	87,90	6,5	64,92	22,98	26	63
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte ³⁾⁺⁴⁾	526,2	5,01	1,0	2,78	2,23	45	36
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte ³⁾⁺⁴⁾	550,6	4,06	0,7	2,90	1,15	28	49
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte ³⁾⁺⁴⁾	573,6	5,85	1,0	4,11	1,74	30	48
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte ³⁾⁺⁴⁾	920,5	15,09	1,6	7,72	7,36	49	28
Industrie: Westdeutschland ¹⁾⁺²⁾	2.344,3	107,94	4,6	78,84	29,10	27	61
Industrie: Ostdeutschland ¹⁾⁺²⁾	267,3	7,09	2,7	4,73	2,36	33	57
Dienstleistungen: Westdeutschland ³⁾⁺⁴⁾	2.353,7	26,72	1,1	15,27	11,45	43	35
Dienstleistungen: Ostdeutschland ³⁾⁺⁴⁾	217,2	3,28	1,5	2,25	1,04	32	43
5-249 Beschäftigte insgesamt ¹⁾⁺²⁾⁺³⁾⁺⁴⁾	1.747,2	21,56	1,2	13,17	8,40	39	44
250 u.m. Beschäftigte insgesamt ¹⁾⁺²⁾⁺³⁾⁺⁴⁾	3.435,3	123,47	3,6	87,92	35,55	29	58
Westdeutschland insgesamt ¹⁾⁺²⁾⁺³⁾⁺⁴⁾	4.698,0	134,66	2,9	94,10	40,56	30	56
Ostdeutschland insgesamt ¹⁾⁺²⁾⁺³⁾⁺⁴⁾	484,5	10,37	2,1	6,98	3,39	33	53
Gesamt ¹⁾⁺²⁾⁺³⁾⁺⁴⁾	5.182,5	145,03	2,8	101,08	43,95	30	56

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. 1) Abteilungen 20-21, 26-30; 2) Abteilungen 5-19, 22-25, 31-39; 3) Abteilungen 58-66, 69-73 (ohne 70.1) der WZ 2008; 4) Abteilungen 46, 49-53, 74, 78-82.
Quelle: ZEW (2015): Mannheimer Innovationspanel

Innovationserfolge 2014

	Umsatz		Anteil des Umsatzes				Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen	Umsatzsteigerung durch Qualitätsverbesserungen
	insgesamt	mit Produktinnovationen	mit Produktinnovationen	mit Marktneuheiten	mit Sortimentsneuheiten	mit Nachahmerinnovationen		
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	212,6	10,7	5,0	1,1	1,1	3,9	2,5	1,2
Textil/Bekleidung/Leder	25,2	4,7	18,5	3,4	2,7	15,1	2,2	0,9
Holz/Papier	65,0	5,8	8,9	1,3	1,9	7,6	1,9	1,0
Chemie/Pharma	199,0	34,0	17,1	6,6	3,0	10,5	3,0	2,3
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	81,4	9,4	11,5	3,0	2,7	8,5	3,6	1,8
Glas/Keramik/Steinwaren	45,7	7,6	16,6	2,6	1,7	14,1	3,2	2,5
Metallerzeugung/-bearbeitung	223,8	22,6	10,1	2,3	1,4	7,8	2,7	1,8
Elektroindustrie	175,9	57,0	32,4	6,8	5,7	25,6	4,2	2,5
Maschinenbau	240,8	51,8	21,5	6,7	4,1	14,8	2,9	1,5
Fahrzeugbau	473,2	219,7	46,4	9,0	8,6	37,4	4,6	1,4
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	87,5	14,7	16,8	3,3	2,8	13,5	2,5	2,4
Energie/Bergbau/Mineralöl	711,9	28,8	4,1	0,8	1,0	3,3	2,9	0,9
Wasser/Entsorgung/Recycling	49,9	1,6	3,1	0,4	0,6	2,7	2,2	0,9
Großhandel	980,3	44,0	4,5	0,6	0,6	3,9	1,1	0,6
Transportgewerbe/Post	292,0	30,0	10,3	2,1	2,0	8,2	2,4	2,4
Mediendienleistungen	77,3	7,5	9,7	1,9	2,6	7,8	2,4	1,5
EDV/Telekommunikation	156,6	25,8	16,5	3,8	3,8	12,7	3,2	2,5
Finanzdienstleistungen	831,1	72,7	8,7	1,8	1,4	6,9	3,8	1,7
Technische/FuE-Dienstleistungen	61,8	5,1	8,2	2,0	2,3	6,2	1,4	2,2
Unternehmensberatung/Werbung	75,9	4,0	5,2	0,7	1,3	4,5	1,0	1,6
Unternehmensdienste	115,5	4,5	3,9	0,7	1,4	3,2	1,2	1,4
Forschungsintensive Industrie	1.088,9	362,5	33,3	7,7	6,1	25,6	3,9	1,8
Sonstige Industrie	1.522,7	107,0	7,0	1,4	1,4	5,6	2,8	1,3
Wissensintensive Dienstleistungen	1.183,1	113,9	9,6	2,0	1,8	7,6	3,3	1,8
Sonstige Dienstleistungen	1.387,8	78,6	5,7	0,9	0,9	4,8	1,3	1,0
Industrie: 5-49 Beschäftigte	221,6	17,7	8,0	2,0	2,3	5,9	1,0	0,9
Industrie: 50-249 Beschäftigte	448,8	36,3	8,1	2,1	1,9	6,0	1,5	1,1
Industrie: 250-999 Beschäftigte	592,4	58,5	9,9	2,6	2,4	7,3	3,1	1,3
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	1.348,7	357,0	26,5	5,7	4,5	20,8	4,2	1,8
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	526,2	26,7	5,1	0,6	0,5	4,5	0,3	0,6
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	550,6	16,9	3,1	0,5	0,4	2,6	1,2	0,8
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	573,6	34,5	6,0	1,0	1,1	5,1	2,7	1,0
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	920,5	114,4	12,4	2,7	2,6	9,7	3,7	2,4
Industrie: Westdeutschland	2.344,3	432,3	18,4	4,2	3,4	14,2	3,3	1,5
Industrie: Ostdeutschland	267,3	37,1	13,9	2,5	3,2	11,4	2,5	1,6
Dienstleistungen: Westdeutschland	2.353,7	179,3	7,6	1,5	1,4	6,1	2,3	1,4
Dienstleistungen: Ostdeutschland	217,2	13,1	6,1	0,7	0,8	5,4	1,4	1,3
5-249 Beschäftigte insgesamt	1.747,2	97,6	5,6	1,1	1,1	4,5	1,0	0,8
250 u.m. Beschäftigte insgesamt	3.435,3	564,3	16,4	3,6	3,0	12,9	3,7	1,7
Westdeutschland insgesamt	4.698,0	611,6	13,0	2,9	2,4	10,2	2,9	1,4
Ostdeutschland insgesamt	484,5	50,3	10,4	1,7	2,1	8,7	2,0	1,5
Gesamt	5.182,5	661,9	12,8	2,7	2,4	10,0	2,8	1,4

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 15.
Quelle: ZEW (2015): Mannheimer Innovationspanel

Innovationsplanung 2015/2016

	Innovationsausgaben			Unternehmen mit Innovationsaktivitäten				
	2014	2015*	2016*	2014	2015*		2016*	
	in Mrd. €			in % aller Unternehmen				
				sicher	unsicher	sicher	unsicher	
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	2,98	3,43	3,90	28	25	9	23	12
Textil/Bekleidung/Leder	0,70	0,76	0,84	54	53	6	45	12
Holz/Papier	1,07	0,95	0,78	36	36	10	23	20
Chemie/Pharma	15,25	15,37	15,79	84	82	3	74	10
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	2,20	1,84	1,96	54	50	12	43	21
Glas/Keramik/Steinwaren	1,33	1,42	1,33	46	42	6	36	10
Metallerzeugung/-bearbeitung	4,61	4,91	4,80	47	41	14	32	15
Elektroindustrie	17,37	17,59	18,02	71	67	5	63	10
Maschinenbau	13,47	14,38	15,28	76	72	7	69	11
Fahrzeugbau	47,34	49,15	53,43	55	52	11	52	25
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	2,72	2,89	2,99	40	33	14	29	15
Energie/Bergbau/Mineralöl	5,21	5,11	4,92	31	27	10	27	12
Wasser/Entsorgung/Recycling	0,49	0,54	0,51	29	21	14	16	20
Großhandel	1,76	1,62	2,18	25	26	6	22	13
Transportgewerbe/Post	5,69	6,37	7,32	24	23	8	17	11
Mediendiensteleistungen	1,51	1,54	1,45	44	42	12	27	23
EDV/Telekommunikation	10,32	10,60	11,26	65	66	7	55	12
Finanzdienstleistungen	5,67	5,77	5,84	52	52	10	47	12
Technische/FuE-Dienstleistungen	3,58	3,48	3,60	46	45	10	40	12
Unternehmensberatung/Werbung	0,71	0,69	0,79	34	28	11	24	16
Unternehmensdienste	1,03	1,08	1,08	38	30	17	22	24
Forschungsintensive Industrie	93,43	96,49	102,52	73	69	6	66	12
Sonstige Industrie	21,59	22,12	22,21	39	35	12	28	15
Wissensintensive Dienstleistungen	21,52	21,81	22,75	45	43	10	36	15
Sonstige Dienstleistungen	8,49	9,07	10,58	28	26	10	20	16
Industrie: 5-49 Beschäftigte	4,82	5,32	4,69	42	36	11	30	15
Industrie: 50-249 Beschäftigte	7,67	7,71	8,02	64	63	8	59	14
Industrie: 250-999 Beschäftigte	14,63	15,37	16,67	81	82	3	81	5
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	87,90	90,19	95,34	95	94	1	92	2
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	5,01	4,84	5,56	34	31	10	25	16
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	4,06	4,50	4,93	45	44	9	37	14
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	5,85	5,89	6,25	62	61	4	56	6
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	15,09	15,65	16,60	75	77	3	72	5
Industrie: Westdeutschland	107,94	111,17	117,03	48	43	10	38	14
Industrie: Ostdeutschland	7,09	7,44	7,69	42	41	10	34	15
Dienstleistungen: Westdeutschland	26,72	27,69	30,17	36	34	10	28	15
Dienstleistungen: Ostdeutschland	3,28	3,19	3,17	32	28	11	23	16
5-249 Beschäftigte insgesamt	21,56	22,38	23,19	39	36	10	29	15
250 u.m. Beschäftigte insgesamt	123,47	127,11	134,87	74	74	3	71	5
Westdeutschland insgesamt	134,66	138,85	147,20	41	37	10	31	15
Ostdeutschland insgesamt	10,37	10,63	10,86	36	33	11	27	16
Gesamt	145,03	149,48	158,06	40	37	10	31	15

Werte vorläufig; * Angaben für 2015 und 2016 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen vom Frühjahr/Sommer 2015; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 15.
Quelle: ZEW (2015): Mannheimer Innovationspanel

Innovationskooperationen, Erhalt von Innovationsförderung, Marketing- und Organisationsinnovationen 2014

	innovationsaktive Unternehmen mit		Unternehmen mit			
	Innovationskooperationen	öffentlicher Innovationsförderung	Marketinginnovationen	Organisationsinnovationen	Marketing- und/oder Organisationsinnovationen	Produkt-/Prozess- und/oder Marketing-/Organisationsinnovationen
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	8	7	32	18	38	49
Textil/Bekleidung/Leder	27	26	51	37	57	68
Holz/Papier	5	4	26	37	44	61
Chemie/Pharma	56	41	55	53	68	88
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	26	34	34	36	49	71
Glas/Keramik/Steinwaren	19	24	35	27	41	56
Metallerzeugung/-bearbeitung	17	18	27	29	42	57
Elektroindustrie	40	35	45	51	63	80
Maschinenbau	25	32	42	46	58	81
Fahrzeugbau	29	37	39	45	59	73
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	17	13	33	28	42	54
Energie/Bergbau/Mineralöl	27	17	27	28	38	49
Wasser/Entsorgung/Recycling	15	22	16	24	34	47
Großhandel	4	1	32	26	41	51
Transportgewerbe/Post	10	12	17	17	26	37
Mediendiensteleistungen	6	9	45	31	54	65
EDV/Telekommunikation	32	33	46	47	58	82
Finanzdienstleistungen	14	0	45	44	54	66
Technische/FuE-Dienstleistungen	34	33	32	38	48	61
Unternehmensberatung/Werbung	10	6	30	29	41	48
Unternehmensdienste	6	9	39	37	51	59
Forschungsintensive Industrie	34	35	44	48	61	81
Sonstige Industrie	16	16	30	28	42	56
Wissensintensive Dienstleistungen	22	20	36	36	48	60
Sonstige Dienstleistungen	6	7	29	27	39	49
Industrie: 5-49 Beschäftigte	17	18	30	28	41	56
Industrie: 50-249 Beschäftigte	29	32	44	47	63	77
Industrie: 250-999 Beschäftigte	44	27	59	69	81	92
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	84	64	61	72	84	98
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	13	13	31	28	41	52
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	14	12	40	43	55	65
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	24	15	50	61	76	83
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	60	19	62	70	79	91
Industrie: Westdeutschland	20	19	35	33	47	62
Industrie: Ostdeutschland	30	35	29	28	42	58
Dienstleistungen: Westdeutschland	13	12	33	31	44	55
Dienstleistungen: Ostdeutschland	18	23	27	28	39	49
5-249 Beschäftigte insgesamt	16	16	32	30	43	55
250 u.m. Beschäftigte insgesamt	18	17	34	29	44	58
Westdeutschland insgesamt	26	28	30	24	41	53
Ostdeutschland insgesamt	25	28	33	33	48	64
Gesamt	17	17	33	31	44	56

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 15.
Quelle: ZEW (2015): Mannheimer Innovationspanel

Innovationshemmnisse 2014

	Innovationshemmnisse, die zu Verzicht, Einstellung oder Verzögerung von Projekten geführt haben															
	insgesamt	hohes Risiko	hohe Kosten	interne Finanzierung	externe Finanzierung	interne Widerstände	Organisator. Probleme	Fachpersonal	technologische Informat.	Marktinformationen	Kundenakzeptanz	Gesetzgebung	Verwaltungsverfahren	Standards/Normen	Schutzrechtszugang	Dominanz etabl. Untern.
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	59	33	32	25	20	11	16	21	9	9	21	24	18	16	6	17
Textil/Bekleidung/Leder	70	38	39	26	21	10	14	29	13	13	29	14	11	11	6	20
Holz/Papier	69	42	48	28	25	16	20	20	12	12	28	24	21	20	11	17
Chemie/Pharma	80	46	42	32	19	17	22	28	15	18	28	32	28	14	10	17
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	72	43	41	29	18	11	17	27	11	14	32	13	15	13	7	24
Glas/Keramik/Steinwaren	58	34	36	19	15	12	21	24	7	9	25	17	16	14	12	13
Metallerzeugung/-bearbeitung	65	37	41	30	26	12	17	28	13	13	19	20	20	16	11	18
Elektroindustrie	74	38	43	28	21	12	21	40	16	19	25	19	18	18	12	20
Maschinenbau	72	36	35	30	22	17	21	32	15	16	24	16	18	15	10	17
Fahrzeugbau	68	42	41	37	26	26	26	32	21	23	32	20	20	21	20	26
Möbel/Spielw./Medizintechnik/Reparatur	59	40	38	29	23	13	20	26	12	11	23	20	19	14	10	18
Energie/Bergbau/Mineralöl	46	28	28	18	15	13	14	20	11	14	21	26	19	18	9	13
Wasser/Entsorgung/Recycling	44	22	24	17	14	13	13	14	8	5	12	20	17	10	5	10
Großhandel	51	31	28	21	12	16	17	20	14	14	23	18	15	11	12	22
Transportgewerbe/Post	45	25	24	22	20	14	15	17	11	11	22	19	19	16	12	16
Mediendiensteleistungen	63	34	30	22	17	13	23	22	12	10	29	10	8	8	10	23
EDV/Telekommunikation	66	34	31	28	26	9	10	30	9	11	23	12	11	6	3	14
Finanzdienstleistungen	46	14	22	9	7	17	22	24	5	7	17	32	11	18	4	6
Technische/FuE-Dienstleistungen	52	22	25	19	18	6	12	15	6	9	17	15	16	14	4	10
Unternehmensberatung/Werbung	33	12	15	9	7	9	13	14	5	4	10	9	6	4	3	8
Unternehmensdienste	58	34	30	25	15	10	21	27	7	9	18	16	13	8	4	11
Forschungsintensive Industrie	73	38	39	30	22	16	22	34	16	18	25	19	19	16	12	19
Sonstige Industrie	61	37	37	27	21	12	18	25	11	11	23	20	18	15	9	18
Wissensintensive Dienstleistungen	47	20	22	16	14	9	13	18	6	7	15	13	10	8	4	10
Sonstige Dienstleistungen	51	30	27	23	15	14	18	21	11	12	21	18	16	12	10	17
Industrie: 5-49 Beschäftigte	63	37	37	28	23	12	18	25	12	12	23	20	19	16	10	19
Industrie: 50-249 Beschäftigte	67	35	36	22	16	15	21	31	11	14	22	17	15	14	9	15
Industrie: 250-999 Beschäftigte	78	47	50	28	15	24	29	39	14	21	33	20	20	15	12	19
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	94	63	56	31	16	38	39	44	19	26	46	30	21	17	15	22
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	48	26	25	20	15	11	15	19	9	10	19	15	13	10	7	14
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	53	22	26	16	11	17	21	23	9	8	19	16	13	10	5	10
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	61	23	25	13	9	16	19	21	6	9	19	23	14	14	6	11
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	75	30	35	17	8	27	24	30	8	8	29	30	17	14	6	13
Industrie: Westdeutschland	64	38	38	28	23	14	20	27	13	13	24	21	19	16	11	18
Industrie: Ostdeutschland	64	33	38	24	17	11	14	24	9	11	21	16	15	11	6	18
Dienstleistungen: Westdeutschland	49	25	25	20	15	12	16	20	9	10	18	15	13	10	7	14
Dienstleistungen: Ostdeutschland	52	26	24	20	15	10	14	21	9	10	21	17	14	10	7	13
5-249 Beschäftigte insgesamt	54	29	29	23	17	12	17	22	10	11	20	17	15	12	8	15
250 u.m. Beschäftigte insgesamt	72	38	39	21	12	23	25	32	11	15	28	23	17	15	9	16
Westdeutschland insgesamt	54	30	30	23	18	13	17	22	10	11	20	17	15	12	8	15
Ostdeutschland insgesamt	57	29	30	21	15	10	14	22	9	10	21	16	14	11	7	15
Gesamt	55	30	30	23	17	12	17	22	10	11	20	17	15	12	8	15

Anmerkungen: Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten.
 Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 15.
 Quelle: ZEW (2015): Mannheimer Innovationspanel

Das Mannheimer Innovationspanel

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erhebt das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) seit 1993 in Zusammenarbeit mit dem Institut für angewandte Sozialwissenschaft (infas) sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) Informationen zum Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Die jährlich durchgeführte Erhebung zielt auf alle Unternehmen in Deutschland mit mindestens fünf Beschäftigten, die ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt in der Industrie, in den wissensintensiven Dienstleistungen oder in den sonstigen Dienstleistungen haben.

Die Innovationserhebung des ZEW ist als Panelerhebung („Mannheimer Innovationspanel“) konzipiert, d.h. es wird jedes Jahr die gleiche Stichprobe von Unternehmen befragt. Um für das Ausscheiden von Unternehmen aus der Panelstichprobe aufgrund von Schließungen, Unterschreiten der Beschäftigungsschwelle oder Branchenwechsel zu kompensieren, wird die Stichprobe alle zwei Jahre aufgefrischt. Dabei werden neu gegründete Unternehmen entsprechend ihres Gewichts in der Grundgesamtheit berücksichtigt. Die Innovationserhebung wird abwechselnd als „Langerhebung“ (mit zusätzlichen Fragen zu innovationsrelevanten Rahmenbedingungen) und als „Kurzerhebung“ (nur Fragen zu den Kernindikatoren des Innovationsverhaltens) durchgeführt. Die Erhebung des Jahres 2015 war eine Langerhebung.

Die der Innovationserhebung zugrunde liegenden Definitionen und Messkonzepte entsprechen den Empfehlungen, die von OECD und Eurostat für die Erhebung und Interpretation von Innovationsdaten im „Oslo-Manual“ niedergelegt sind. Die Innovationserhebung des ZEW ist alle zwei Jahre – so auch im Jahr 2015 Teil der von Eurostat koordinierten Gemeinsamen Europäischen Innovationserhebung (Community Innovation Survey – CIS), die seit 2004 durch eine EU-Verordnung geregelt ist.

Die nach Branche (Zweisteller der Wirtschaftszweigsystematik 2008), Unternehmensgrößenklasse (acht Beschäftigtengrößenklassen) und Region (Ost- und Westdeutschland) geschichtete Stichprobe des Jahres 2015 umfasste 35.325 Unternehmen. Als Stichprobenrahmen dient das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) des ZEW, das auf Angaben der Kreditauskunftei Creditreform beruht. Bei zumindest 5.955 Unternehmen der Stichprobe lag wegen zwischenzeitlicher Stilllegung oder Übernahme, Unerreichbarkeit oder anderen Gründen ein neutraler Ausfall vor, so dass die korrigierte Stichprobe 29.370 Unternehmen umfasste. Die schriftliche Erhebung fand von Februar bis August 2015 statt. Für 7.215 Unternehmen konnten verwertbare Fragebogenangaben erfasst werden, was einer Rücklaufquote (bezogen auf die korrigierte Stichprobe) von 25 % entspricht. Um für eine mögliche Verzerrung im Antwortverhalten zwischen den antwortenden und nicht antwortenden Unternehmen zu kontrollieren, wurden für weitere 7.360 Unternehmen im Rahmen einer Nicht-Teilnehmer-Befragung (Zeitraum Mai bis September 2015) telefonisch ausgewählte Kenngrößen zu deren Innovationsaktivitäten erfasst. Im Fall einer Abweichung des Innovationsverhaltens zwischen antwortenden und nicht antwortenden Unternehmen wird eine Anpassung der Hochrechnungsfaktoren vorgenommen. Die in diesem Bericht präsentierten Zahlen beruhen auf Angaben von fast 14.600 Unternehmen, d.h. 50 % des Stichprobenumfangs.

Die Ergebnisse sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland. Die Angaben zu Unternehmens-, Beschäftigungs- und Umsatzzahlen der Grundgesamtheit sind einer Sonderauswertung des Unternehmensregisters des Statistischen Bundesamtes entnommen, die sich auf das Referenzjahr 2013 bezieht. Werte für 2014 beruhen auf Fortschreibungen durch das ZEW auf Basis von Angaben aus Fachstatistiken des Statistischen Bundesamtes, Angaben von Verbänden, Geschäftsberichten von Unternehmen sowie Auswertungen aus dem MUP und sind daher vorläufig. Die Angaben aus dem Unternehmensregister wurden an mehreren Stellen angepasst: Für die Abteilung 72 wurden die Werte von öffentlichen Forschungseinrichtungen herausgerechnet, da diese Einrichtungen nicht Ziel der Innovationserhebung sind. Für die Abteilungen 64 bis 66 (Finanzdienstleistungen) wurden Umsatzwerte hinzugerechnet, die nicht in der den Unternehmensregisterangaben zugrundeliegenden Umsatzsteuerstatistik erfasst sind (Bruttozins- und -provisionserträge bei Banken, Bruttobeitragseinnahmen bei Versicherungen). In allen Branchen wurde die Beschäftigtenanzahl, die sich im Unternehmensregister nur auf sozialversicherungspflichtig Beschäftigte bezieht, um selbstständig Beschäftigte und gegebenenfalls Beschäftigte im Beamtenstatus erhöht. Außerdem waren für einzelne Branchen Anpassungen der Grundgesamtheitszahlen notwendig, die sich aus der Erfassung einzelner Konzerne auf Ebene von Geschäftsbereichen ergeben.

Durch die Anwendung der neuen Wirtschaftszweigsystematik 2008, die Umstellung der Grundgesamtheitszahlen auf Angaben aus dem Unternehmensregister und Verbesserungen bei Imputations- und Hochrechnungsverfahren kommt es mit dem Berichtsjahr 2006 zu einem Bruch der Zeitreihe.

Projektteam ZEW:	Dr. Dirk Crass, Thorsten Doherr, Martin Hud, Paul Hünermund, Dr. Christian Köhler, Hiltrud Niggemann, Dr. Bettina Peters und Dr. Christian Rammer
Projektassistenz ZEW:	Ebru Diyarli, Ian Hilgendorff, Tobias Kuhn, Sarah Lämmlin, Inçi Sabah, Sabine Schittek und Rasmus Schönenberg
Projektteam infas:	Julian von der Burg und Birgit Jesske
Projektteam ISI:	Prof. Dr. Torben Schubert und Younes Iferd
Projektassistenz ISI:	Anna Danisch und Abdullah Nasser
Kontakt:	Dr. Christian Rammer Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) Forschungsbereich Industrieökonomik und Internationale Unternehmensführung L 7, 1 · 68161 Mannheim · Deutschland Telefon: 0621/1235-184 · Fax: 0621/1235-170 · E-Mail: rammer@zew.de

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

IMPRESSUM

Herausgeber: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim,
L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postanschrift: Postfach 103443 · 68034 Mannheim · Internet: www.zew.de · www.zew.eu
Präsident: Prof. Dr. Clemens Fuest
Redaktion: Forschungsbereich Industrieökonomik und Internationale Unternehmensführung
Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars
© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2016 · Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft