

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) (Ed.)

Research Report

ZEW Branchenreport Innovationen. Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2015: Unternehmensdienste

ZEW Branchenreport Innovationen, No. 21, Januar 2016

Provided in Cooperation with:

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

Suggested Citation: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) (Ed.) (2016) : ZEW Branchenreport Innovationen. Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2015: Unternehmensdienste, ZEW Branchenreport Innovationen, No. 21, Januar 2016, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/172168>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Unternehmensdienste

Die Branche der Unternehmensdienste erlebte nach dem positiven Jahr 2013 ein wirtschaftlich schwächeres Folgejahr 2014. Dies spiegelt sich auch in den Innovationsindikatoren wider. So nahm die Innovatorenquote in zwei Teilbereichen der Branche ab. Am stärksten war der Rückgang bei den Personal- und Sicherheitsdiensten (von 35 auf 27 %), gefolgt von den Reinigungs- und Gebäudediensten (von 28 auf 25 %). In den Grafik-, Büro-, Messe- und Produzentendiensten stieg die Innovatorenquote um 8 Prozentpunkte auf 45 %.

Auch die Innovationsausgaben der Branche verringerten sich von 1,05 auf 1,03 Mrd. €. 2015 wird ein Anstieg auf 1,08 Mrd. € prognostiziert. 2016 sollen die Innova-

tionsausgaben der Branche dann bei diesem Wert konstant bleiben. Die Innovationsintensität lag bei 0,9 % und damit unter dem Wert aus 2013 (1,0 %). Die Grafik-, Büro-, Messe-, Produzentendienste wiesen mit 1,5 % die höchste Innovationsintensität auf, gefolgt von den Reinigungs- und Gebäudediensten (0,9 %) und den Personal- und Sicherheitsdiensten (0,3 %).

Der Umsatzanteil von Produktneuheiten stieg branchenweit von 3,5 % im Jahr 2013 auf 3,9 % im Jahr 2014. Dies ist auf den deutlichen Zuwachs des Umsatzanteils von Nachahmerinnovationen zurückzuführen. Dieser Wert stieg um einen halben Prozentpunkt auf 3,2 %. Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten verringerte sich leicht von

0,8 auf 0,7 %. Die Indikatoren zum Prozessinnovationserfolg zeigten hingegen nach unten: Während der Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen leicht sank (von 1,6 auf 1,5 %), war der Kostensenkungsanteil mit 1,3 % um 0,9 Prozentpunkte niedriger als 2013.

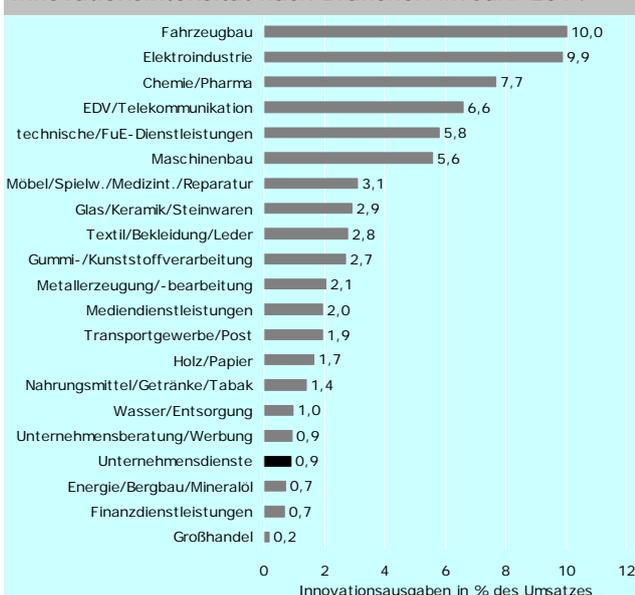
Für das Jahr 2015 planten 30 % der Unternehmen fest mit Innovationsaktivitäten, weitere 17 % waren noch unentschieden. Damit wird das Niveau von 2014 (38 %) wahrscheinlich erreicht oder sogar überschritten werden. Für 2016 rechneten 23 % fest mit der Umsetzung von Innovationen, weitere 24 % waren noch unsicher. Prozessinnovationen gewinnen zu Lasten von Produktinnovationen an Bedeutung.

ACHTUNG: Mit dem Berichtsjahr 2008 wurde im internationalen System der Wirtschaftsstatistik eine neue Systematik der Wirtschaftszweige (WZ08) eingeführt. Dadurch ändert sich mitunter die Branchenzuordnung von Unternehmen. Dies betrifft auch die Unternehmensdienste. Die Branche umfasst nunmehr folgende Aktivitätsbereiche:

- **Grafik-, Büro-, Messe- und Produzentendienste** (WZ08 74, 82): Grafik-, Kommunikations-, Industrie-, Produkt-, Mode- und Interior-Design, Fotografie und Fotolabors, Sekretariats- und Schreibdienste, Übersetzen und Dolmetschen, Copy-Shops, Call Center, Messe-, Ausstellungs- und Kongressveranstalter, Inkassobüros und Auskunfteien, Abfüllen und Verpacken, Versteigerungsgewerbe, Erbringung sonstiger wirtschaftlicher Dienstleistungen.
- **Sicherheits- und Personaldienste** (WZ08 78, 80): Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften, Wach- und Sicherheitsdienste, Detekteien.
- **Reinigung und Gebäudedienste** (WZ08 81): Gebäude- und Schornsteinreinigung, Desinfektion, Schädlingsbekämpfung, Reinigung von Maschinen, Verkehrsmitteln und Verkehrswegen, Hausmeisterdienste, Facility Management, Garten- und Landschaftsbau, Erbringung sonstiger gärtnerischer Dienstleistungen.

Das Entsorgungsgewerbe ist nach der neuen Brancheneinteilung nicht mehr Teil dieser Branche, während das Facility Management sowie der Garten- und Landschaftsbau neu hinzugekommen sind. Die neue Brancheneinteilung wird zurück bis zum Berichtsjahr 2006 ausgewiesen. Zwischen 2005 und 2006 kommt es zu einem Bruch in der Zeitreihe, da die statistischen Basiszahlen (Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten, Umsatz) ab 2006 aus dem Unternehmensregister des Statistischen Bundesamts und nicht mehr, wie zuvor, aus den Fachstatistiken stammen.

Innovationsintensität nach Branchen im Jahr 2014

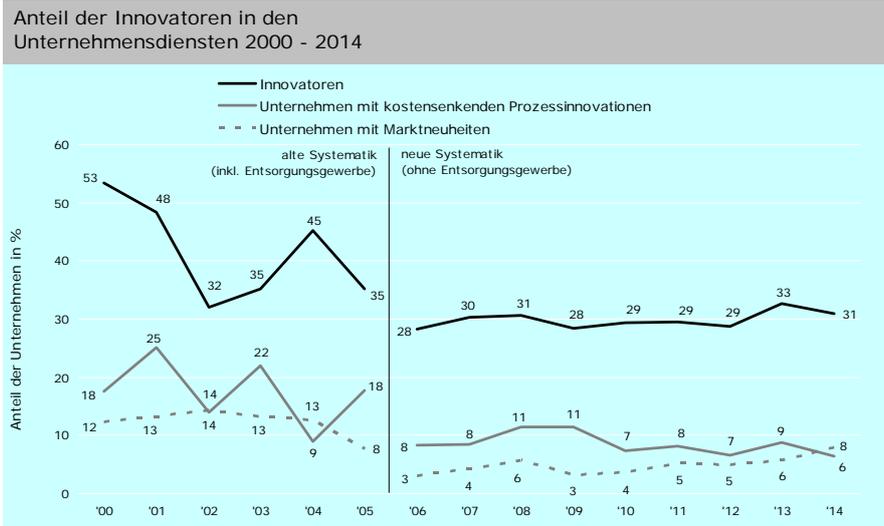


Lesehilfe: Die Unternehmen der Branche Unternehmensdienste gaben im Jahr 2014 0,9 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.
Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.

Umsatzanteil mit Produktneuheiten im Jahr 2014

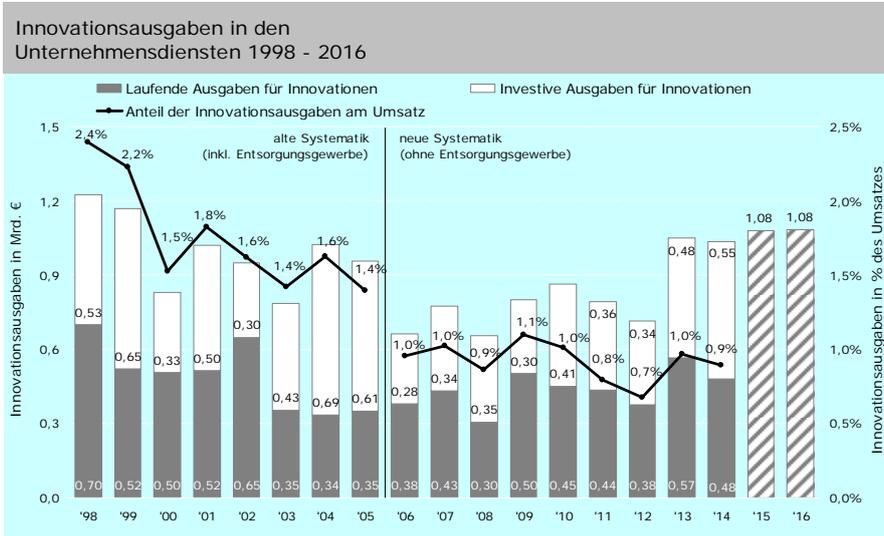


Lesehilfe: In den Unternehmensdiensten wurden 2014 4 % des Branchenumsatzes mit Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) generiert.
Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.



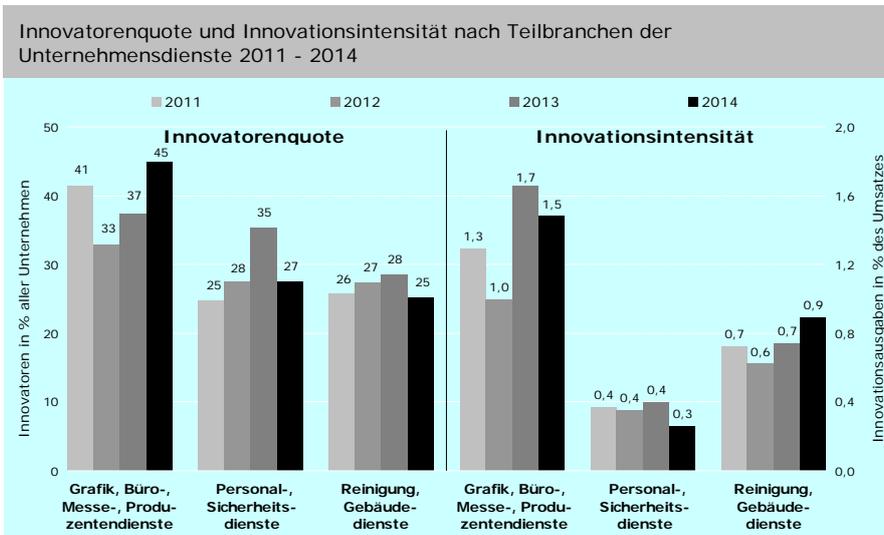
Lesehilfe: Im Jahr 2014 konnten 31 % der Unternehmen der Branche Unternehmensdienste erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 6 % führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, 8 % der Unternehmen haben 2014 mindestens eine Marktneuheit angeboten. Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.

- **Innovatoren** sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums zumindest ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen haben, d.h. zumindest eine Produkt- oder Prozessinnovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen diese Innovation bereits eingeführt hat.
- **Unternehmen mit Marktneuheiten** haben im zurückliegenden Dreijahreszeitraum zumindest ein neues oder merklich verbessertes Produkt als erster Anbieter auf dem für das Unternehmen relevanten Markt eingeführt. Der Indikator misst den Anteil der Unternehmen, die das Angebot einer Branche an originär neuen Produkten erweitern.
- **Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen** haben im zurückliegenden Dreijahreszeitraum zumindest einen neuen oder merklich verbesserten Prozess eingeführt, der zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten je Stück oder Vorgang geführt hat. Der Indikator misst somit den Anteil der Unternehmen, die mit Hilfe von Innovationen ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit verbessern.



Lesehilfe: Im Jahr 2014 entfielen von den insgesamt (gerundet) 1,03 Mrd. € Innovationsausgaben in den Unternehmensdiensten 0,48 Mrd. € auf laufende und 0,55 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 0,9 %. Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.

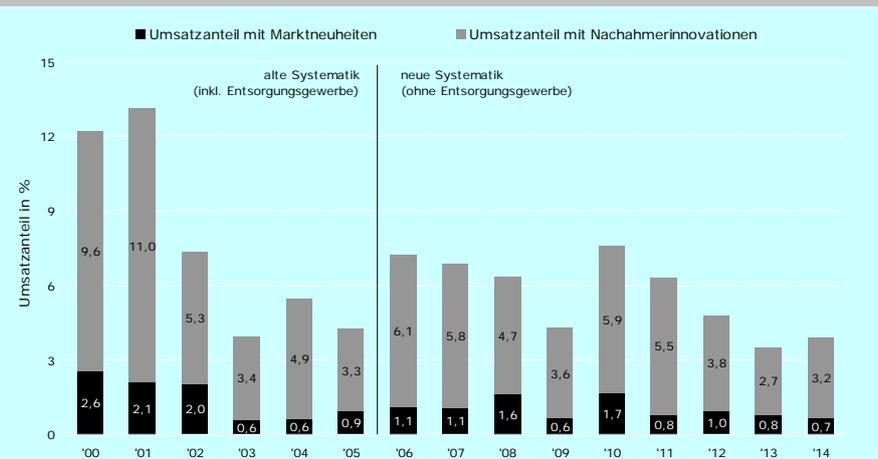
- **Innovationsausgaben** beziehen sich auf die Ausgaben für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte, die die Entwicklung und Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen zum Ziel haben. Dazu zählen interne und externe FuE sowie innovationsbezogene Ausgaben für Sachanlagen und immaterielle Wirtschaftsgüter, Weiterbildung, Marketing, Konzeption, Konstruktion, Design sowie Produktions- und Vertriebsvorbereitung.
- **Laufende Innovationsausgaben** umfassen Personal- und Sachausgaben inkl. Dienstleistungsaufträge an Dritte, **investive Ausgaben für Innovationen** umfassen Investitionen in Maschinen, Fahrzeuge, Geräte, Gebäude, Software und gewerbliche Schutzrechte.
- Die **Innovationsintensität** misst die gesamten Innovationsausgaben der Unternehmen einer Branche in % des gesamten Branchenumsatzes (inkl. des Umsatzes nicht innovativ tätiger Unternehmen).
- **Planzahlen** für die Innovationsausgaben der Jahre 2015 und 2016 wurden im Frühjahr und Sommer 2015 erhoben.



Lesehilfe: Im Bereich Grafik/Büro-/Messe-/Produzentendienste lag die Innovatorenquote im Jahr 2014 bei 45 %, in den Personal- und Sicherheitsdiensten bei 27 % und in der Reinigung und den Gebäudediensten bei 25 %. Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.

- **Grafik, Büro-, Messe- und Produzentendienste** (WZ08 74, 82): Grafik- und Kommunikationsdesign, Industrie-, Produkt-, Mode- und Interior-Design, Fotografie und Fotolabors, Sekretariats- und Schreibdienste, Übersetzen und Dolmetschen, Copy-Shops, Call Center, Messe-, Ausstellungs- und Kongressveranstalter, Inkassobüros, Auskunfteien, Abfüllen und Verpacken, sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen.
- **Sicherheits- und Personaldienste** (WZ08 78, 80): Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften, Wach-/Sicherheitsdienste.
- **Reinigung und Gebäudedienste** (WZ08 81): Gebäude- und Schornsteinreinigung, Desinfektion, Schädlingsbekämpfung, Reinigung von Maschinen, Verkehrsmitteln und Verkehrswegen, Facility Management, Garten- und Landschaftsbau.
- Das Entsorgungsgewerbe ist nicht mehr Teil dieser Branche, während das Facility Management sowie Garten- und Landschaftsbau neu hinzugekommen sind.
- Die **Zuordnung der Unternehmen** zu einer Branche erfolgt auf Basis der umsatzstärksten Produktgruppe.

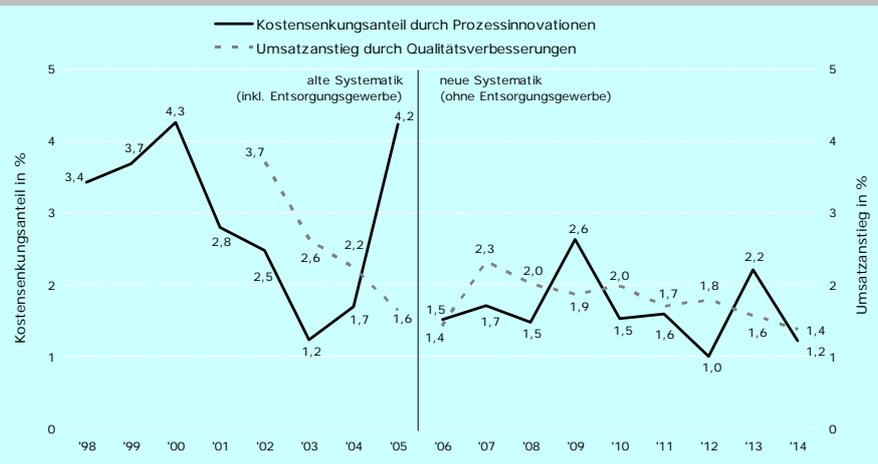
Umsatzanteil mit Produktneuheiten in den Unternehmensdiensten 2000 - 2014



Lesehilfe: Im Jahr 2014 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Branche Unternehmensdienste mit Marktneuheiten erwirtschafteten, 0,7 %. 3,2 % des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten 2014 somit 3,9 % des Umsatzes aus. Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.

- Der **Umsatzanteil mit Marktneuheiten** bzw. mit **Nachahmerinnovationen** misst den Umsatz, der von den Unternehmen einer Branche mit den entsprechenden Innovationen erzielt wurde, in Prozent des gesamten Branchenumsatzes (inkl. des Umsatzes nicht innovativ tätiger Unternehmen).
- Marktneuheiten** sind neue Produkte, die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem für das Unternehmen relevanten Markt eingeführt hat.
- Nachahmerinnovationen** sind neue Produkte eines Unternehmens, die zum Einführungszeitpunkt schon von anderen Unternehmen in gleicher oder sehr ähnlicher Form angeboten wurden.
- Der Umsatz mit Marktneuheiten bzw. Nachahmerinnovationen bezieht sich auf entsprechende Innovationen, die im **zurückliegenden Dreijahreszeitraum** (für 2014: 2012-2014) eingeführt wurden.
- Die Umsatzanteile von Marktneuheiten und Nachahmerinnovationen ergeben zusammen den **Umsatzanteil mit Produktneuheiten**.

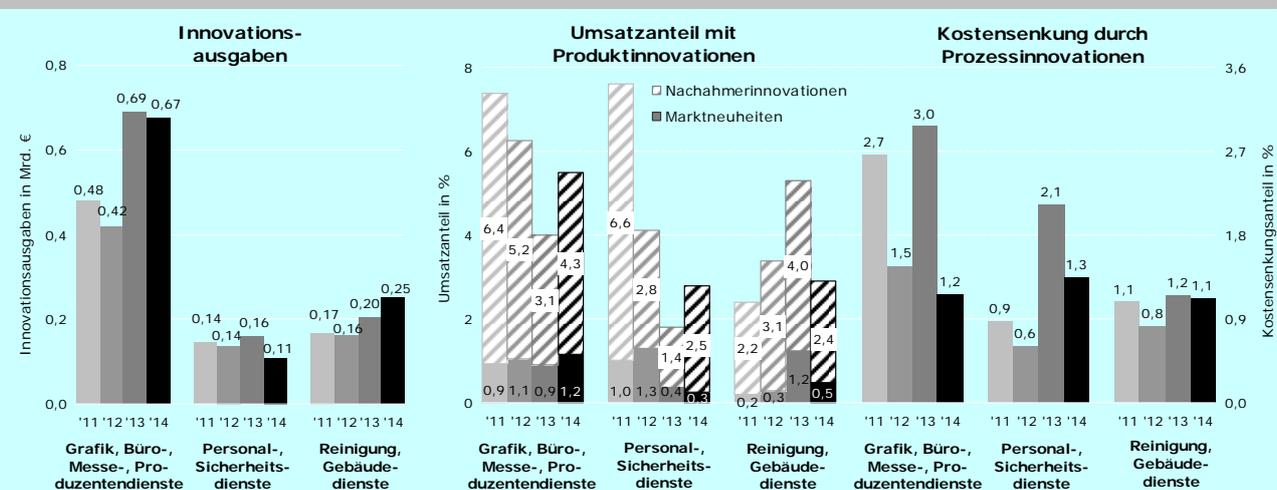
Erfolgsindikatoren von Prozessinnovationen in den Unternehmensdiensten 1998 - 2014



Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen der Branche Unternehmensdienste ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2014 um 1,2 %. Qualitätsverbesserungen führten 2014 zu einem Umsatzanstieg von 1,4 %. Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.

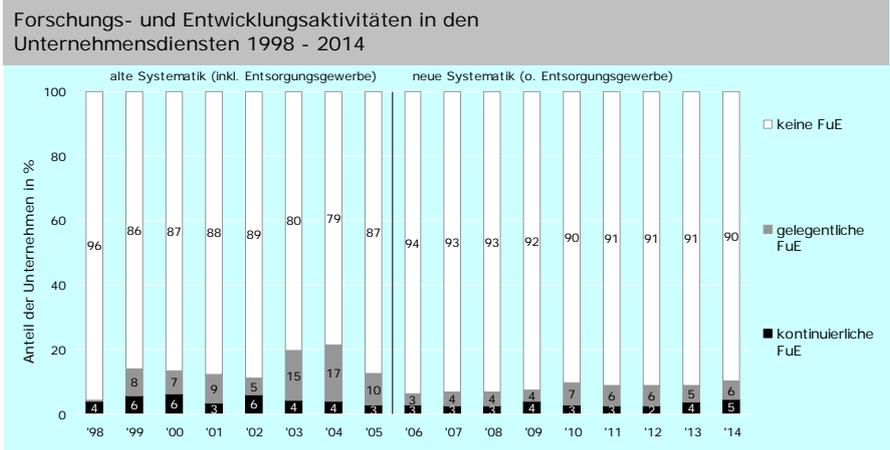
- Der **Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen** bezieht sich auf die Kosten je Stück bzw. Vorgang des betreffenden Jahres, die durch Prozessinnovationen eingespart werden konnten, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführt worden waren. Der Indikator drückt den Umfang der innovationsbedingten Kostensenkungen in einer Branche an den Gesamtkosten aller Unternehmen der Branche aus.
- Der **Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen** misst die Umsatzausweitung im Vergleich zum Vorjahresumsatz, die auf Qualitätsverbesserungen zurückgeführt werden kann, die mit Hilfe von im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführten Prozessinnovationen erreicht wurden. Der durch Qualitätsverbesserungen erzielte zusätzliche Umsatz wird dabei in Bezug zum Gesamtumsatz aller Unternehmen der Branche gesetzt. Der Indikator gibt somit das nominelle Umsatzwachstum in einer Branche an, das auf Qualitätsverbesserungen zurückgeht. Der Indikator wird erst seit 2002 erhoben.

Innovationsausgaben und Innovationserfolg nach Teilbranchen der Unternehmensdienste 2011 - 2014



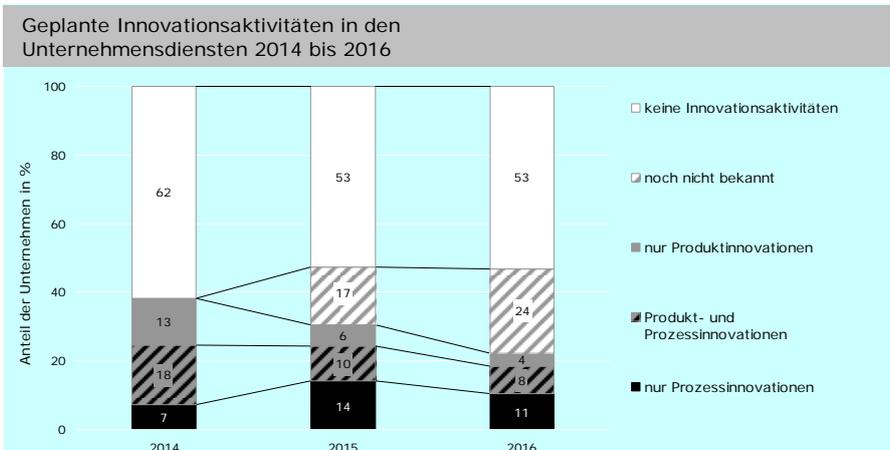
Lesehilfe: Die Innovationsausgaben beliefen sich im Jahr 2014 im Bereich Grafik/Büro-/Messe-/Produzentendienste auf 0,67 Mrd. € in den Personal- und Sicherheitsdiensten auf 0,11 Mrd. € und in der Reinigung und den Gebäudediensten auf 0,25 Mrd. €. Im Bereich Grafik/Büro-/Messe-/Produzentendienste lag der Umsatzanteil mit Marktneuheiten 2014 bei 1,2 %, in den Personal- und Sicherheitsdiensten bei 0,3 % und in der Reinigung und den Gebäudediensten bei 0,5 %.

Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.



Lesehilfe: 90 % der Unternehmen in der Branche Unternehmensdienste führten 2014 keine FuE-Aktivitäten durch, 5 % betrieben FuE kontinuierlich. Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.

- **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. neuer oder merklich verbesserter Produkte bzw. Dienstleistungen oder Prozesse bzw. Verfahren.
- **Kontinuierliche FuE** bezeichnet FuE-Aktivitäten von Unternehmen, die dauerhaft durchgeführt werden. Typischerweise sind einzelne Mitarbeiter überwiegend oder ausschließlich mit FuE-Aktivitäten betraut, in vielen Unternehmen geht eine kontinuierliche FuE-Tätigkeit mit dem Vorhandensein einer eigenen FuE-Abteilung oder eigener FuE-Infrastruktur (Labors etc.) einher.
- **Gelegentliche FuE** bezeichnet FuE-Aktivitäten von Unternehmen, die anlassbezogen aufgenommen werden, z.B. um ein bestimmtes technisches Problem im Rahmen eines Innovationsprojektes zu lösen.



Lesehilfe: 62 % der Unternehmen in der Branche Unternehmensdienste waren 2014 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2014 planten 53 % der Unternehmen, im Jahr 2015 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 17 % waren noch unsicher. 6 % wollten ausschließlich Produkt-, 14 % ausschließlich Prozessinnovationen und 10 % sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben. Quelle: ZEW/ISI (2016): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2015.

- **Innovationsaktivitäten** stellen alle mit finanziellen Aufwendungen verbundenen Aktivitäten dar, die auf Produkt- oder Prozessinnovationen abzielen.
- Die für 2015 und 2016 **geplanten Innovationsaktivitäten** werden getrennt nach den beiden Innovationstypen erfasst. Unternehmen, die zum Befragungszeitpunkt noch nicht angeben konnten, ob sie Innovationsaktivitäten in diesen Jahren durchführen werden, sind unter „noch nicht bekannt“ zusammengefasst.
- Die Werte für 2015 und 2016 basieren auf **Planangaben und Erwartungen** der Unternehmen und sind stark von den im Befragungszeitraum - März bis August 2015 - 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 realen BIP-Wachstum von 2,1 % für 2015 und von 1,8 % für 2016 aus.

Datentabelle

	Innovatorenquote (in %)				Anteil Unternehmen mit Marktneuheiten (in %)				Anteil Untern. mit kostenkenden Prozessinnovationen (in %)				Innovationsausgaben (in Mrd. €)				Innovationsintensität (in %)			
	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14
Grafik, Büro-/Messe-/Produz.dienste (WZ08 74+82)	41	33	37	45	14	7	9	13	13	8	10	7	0,48	0,42	0,69	0,67	1,3	1,0	1,7	1,5
Personal- und Sicherheitsdienste (WZ08 78+80)	25	28	35	27	3	5	3	6	5	8	11	5	0,14	0,14	0,16	0,11	0,4	0,4	0,4	0,3
Reinigung, Gebäudedienste (WZ08 81)	26	27	28	25	2	3	5	6	8	5	7	7	0,17	0,16	0,20	0,25	0,7	0,6	0,7	0,9
Unternehmensdienste (WZ08 74, 78, 80-82)	29	29	33	31	5	5	6	8	8	7	9	6	0,79	0,71	1,05	1,03	0,8	0,7	1,0	0,9
	Umsatzanteil mit Marktneuheiten (in %)				Umsatzanteil mit Nachahmerinnovat. (in %)				Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten (in %)				Kostensenkungsanteil d. Prozessinnovat. (in %)				Umsatzanstieg d. Qualitätsverbesser. (in %)			
	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14
Grafik, Büro-/Messe-/Produz.dienste (WZ08 74+82)	0,9	1,1	0,9	1,2	6,4	5,2	3,1	4,3	1,7	2,1	1,2	2,2	2,7	1,5	3,0	1,2	2,1	2,8	2,2	1,2
Personal- und Sicherheitsdienste (WZ08 78+80)	1,0	1,3	0,4	0,3	6,6	2,8	1,4	2,5	0,7	1,1	0,3	0,4	0,9	0,6	2,1	1,3	1,1	0,9	0,9	1,8
Reinigung, Gebäudedienste (WZ08 81)	0,2	0,3	1,2	0,5	2,2	3,1	4,0	2,4	0,6	0,9	0,9	1,6	1,1	0,8	1,2	1,1	2,1	1,5	1,6	1,0
Unternehmensdienste (WZ08 74, 78, 80-82)	0,8	1,0	0,8	0,7	5,5	3,8	2,7	3,2	1,1	1,4	0,8	1,4	1,6	1,0	2,2	1,2	1,7	1,8	1,6	1,4
	Anteil Unternehmen mit kontinuierlicher FuE (in %)				Anteil Unternehmen mit gelegentlicher FuE (in %)				Anteil Unternehmen mit fest geplanten Innovationsaktivitäten (in %)				Anteil Unternehmen mit noch unsicheren Innovationsaktivitäten (in %)				Geplante Innovationsausgaben (in Mrd. €)			
	'11	'12	'13	'14	'11	'12	'13	'14	'13	'14	'15*	'16*	'13	'14	'15*	'16*	'13	'14	'15*	'16*
Grafik, Büro-/Messe-/Produz.dienste (WZ08 74+82)	7	5	6	7	17	9	11	9	42	45	31	27	0	0	17	28	0,69	0,67	0,56	0,58
Personal- und Sicherheitsdienste (WZ08 78+80)	1	2	2	3	2	6	4	2	43	37	37	23	0	0	11	13	0,16	0,11	0,27	0,26
Reinigung, Gebäudedienste (WZ08 81)	1	1	3	5	3	5	3	6	38	35	26	19	0	0	20	29	0,20	0,25	0,25	0,25
Unternehmensdienste (WZ08 74, 78, 80-82)	3	2	4	5	6	6	5	6	41	38	30	22	0	0	17	24	1,05	1,03	1,08	1,08

* Planzahlen vom Frühjahr/Sommer 2015. Werte für 2014 sind vorläufig.

Deutsche Innovationserhebung

Die deutsche Innovationserhebung wird im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW, Mannheim) seit 1993 in Zusammenarbeit mit infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft) sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) durchgeführt. Die Erhebung zielt auf alle Unternehmen in Deutschland mit mindestens 5 Beschäftigten und einem wirtschaftlichen Schwerpunkt in einer der auf S. 1 angeführten Branchengruppen ab. Die Definitionen und Messkonzepte entsprechen den internationalen Standards von OECD und Eurostat. Die Innovationserhebung ist alle zwei Jahre Teil der von Eurostat koordinierten europaweiten Innovationserhebung (Community Innovation Survey - CIS). Alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen ab 5 Beschäftigte in Deutschland. An der Innovationserhebung 2015 haben sich fast 16.400 Unternehmen beteiligt (= 50 % des Stichprobenumfangs), darunter 1.131 aus den Unternehmensdiensten.



ZEW Branchenreport Innovationen – erscheint jährlich

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
 Prof. Dr. Clemens Fuest (Präsident) · Thomas Kohl (Kaufmännischer Direktor)

Redaktion: Prof. Dr. Torben Schubert, Telefon 0721 6809 357, Telefax 0721 6809 260, E-Mail: t.schubert@isi.fraunhofer.de
 Dr. Christian Rammer, Telefon 0621/1235-184, Telefax 0621/1235-170, E-Mail: rammer@zew.de

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars

© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2016

Weitere Informationen: www.zew.de/innovation