

# Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

## Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2012

C. Rammer, B. Aschhoff, D. Crass, T. Doherr, M. Hud, C. Köhler,  
B. Peters, T. Schubert und F. Schwiebacher

Mannheim, Januar 2013

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**ZEW**

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

Centre for European  
Economic Research

**infas**



**Fraunhofer**

ISI

# Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

## Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2012

### Gespaltene Innovationskonjunktur

Die Innovationsaktivitäten der deutschen Wirtschaft zeigten im Jahr 2011 unterschiedliche Trends. Die Innovationsausgaben stiegen mit einem Plus von 9,2 % auf einen neuen Spitzenwert von knapp 132 Mrd. €. Verantwortlich hierfür waren in erster Linie die Großunternehmen und einige wenige Branchen, allen voran der Automobilbau, die Elektroindustrie, der Maschinenbau und die Energieversorgung. In der Mehrzahl der Branchen waren die Innovationsausgaben dagegen rückläufig oder stagnierten.

Der Anteil der mit Innovationen erfolgreichen Unternehmen verringerte sich 2011 um fast drei Prozentpunkte auf 39,5 %. Insgesamt zählten 2011 fast 109.000 Unternehmen zur Gruppe der Innovatoren. Während der Anteil der Prozessinnovatoren leicht von 23,5 auf 24,5 % anstieg, ging der Produktinnovatorenanteil stark von 34 auf 29 % zurück. Vor allem in den weniger innovationsorientierten Branchen führte ein deutlich geringerer Anteil von (vor allem kleineren) Unternehmen neue Produkte ein als noch ein Jahr zuvor. Der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen blieb mit 12,2 % nur leicht unter dem hohen Vorjahresniveau (12,7 %). Insgesamt betrieben gut 33.000 Unternehmen kontinuierlich FuE.

Die direkten Erträge der deutschen Wirtschaft aus Produkt- und Prozessinnovationen blieben 2011 etwa auf Vorjahresniveau.

Der Umsatzanteil mit neuen Produkten erreichte 14,2 %, nach 14,8 % in 2010. Der Rückgang betraf auch hier vor allem die weniger innovationsorientierten Branchen, während die forschungsintensive Industrie und die wissensintensiven Dienstleistungen höhere Umsatzanteile mit Produktneuerheiten erzielen konnten. Die mit Prozessinnovationen erzielten Kostensenkungen waren in den meisten Branchen rückläufig und sanken für die deutsche Wirtschaft insgesamt von 3,7 auf 3,5 %. Demgegenüber erhöhte sich der qualitätsseitige Prozessinnovationserfolg 2011 merklich. Qualitätsverbesserungen durch neue Verfahren führten zu einem Umsatzanstieg von 2,6 %, nach 1,7 % im Vorjahr.

Für 2012 und 2013 planten die Unternehmen mit erhöhten Innovationsaktivitäten. Die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft werden 2012 voraussichtlich auf 138 Mrd. € (+4,5 %) steigen und 2013 weiter leicht (+2,0 %) auf über 140,7 Mrd. € anwachsen. Der Anteil der Unternehmen, die Innovationsprojekte vorantreiben wollen, soll 2012 auf über 44 % ansteigen (nach 42 % in 2011) und 2013 wieder leicht zurückgehen.

### Innovatorenquote gesunken

Der Anteil der Unternehmen der deutschen Wirtschaft, die Produkt- oder Prozessinnovationen einführen konnten („Innovatoren“), sank im Jahr 2011 auf 39,5 %. Er liegt damit um 3 Prozentpunkte unter dem

bereits niedrigem Niveau der Jahre 2009 und 2010. Einer stabilen Entwicklung in der forschungsintensiven Industrie (bei 74 %) und in den wissensintensiven Dienstleistungen (bei 47 %) stehen deutliche Rückgänge in der sonstigen Industrie (von 46 auf 40 %) und in den sonstigen Dienstleistungen (von 28 auf 26 %) gegenüber.

Differenziert nach einzelnen Branchen zeigen 2011 die EDV/Telekommunikation (81 %), die Chemie- und Pharmaindustrie (78 %), der Maschinenbau (76 %) und die Elektroindustrie (74 %) die höchsten Innovatorenquoten. Niedrige Innovatorenquoten von unter 30 % berichten Bergbau und Energieversorgung, die Wasserversorgung und Entsorgung sowie das Transportgewerbe.

### Wirtschaftssektoren

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

**Forschungsintensive Industrie:** Chemie- und Pharmaindustrie, die Elektroindustrie sowie den 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 5-19, 22-25, 31-39).

**Wissensintensive Dienstleistungen:** Verlage, Filmindustrie, Rundfunk, Fernmeldedienste, Datenverarbeitung und Informationsdienste, Finanzdienstleistungen, FuE-Dienstleistungen, Ingenieurbüros und technische Labore, Unternehmens-, Wirtschafts-, 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 Büro-, Messe- und 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, 84-88, 90-99).

### Innovatorenquote 1992 bis 2011



Zusätzlich zu den Innovatoren haben auch eine große Zahl weiterer Unternehmen im Zeitraum 2009-2011 Innovationsaktivitäten durchgeführt, die jedoch bis Ende 2011 nicht in einer Einführung neuer Produkte oder Prozesse mündeten. In diesen Unternehmen sind Innovationsprojekte entweder noch nicht abgeschlossen worden oder sie wurden eingestellt. Dies betraf 2011 etwa 10 % aller Unternehmen. Zählt man diesen Anteil zur Innovatorenquote hinzu, so waren 2011 über 49 % der Unternehmen in Deutschland „innovationsaktiv“. Der Anteil der innovationsaktiven Unternehmen ohne Produkt- und Prozessinnovationen ging 2011 zurück, nachdem er 2010 ein besonders hohes Niveau erreicht hatte. Sehr hohe Anteile von innovationsaktiven Unternehmen ohne Produkt- und Prozessinnovationen von 12 bis 15 % finden sich 2011 im Fahrzeugbau, in

der Metallerzeugung und -bearbeitung, im Großhandel, in der Unternehmensberatung und Werbung sowie in der Chemie- und Pharmaindustrie. Relativ gering ist der Anteil von innovationsaktiven Unternehmen ohne eingeführte Innovationen in der EDV/Telekommunikation (5 %) und im Maschinenbau (6 %).

**Mehr Prozessinnovatoren**

Innovationsaktivitäten können entweder auf die Einführung neuer Produkte (inkl. Dienstleistungen) oder neuer Prozesse für Produktion, Dienstleistungserbringung oder Vertrieb abzielen.<sup>1</sup> Im Jahr 2011 zählten 29 % der Unternehmen der deutschen Wirtschaft zu den Produktinnovatoren und 24 % zu den Prozessinnovatoren. 15 % aller Unternehmen haben sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen eingeführt,

13,5 % hatten nur Produkt-, jedoch keine Prozessinnovationen und 11 % hatten nur Prozessinnovationen eingeführt.

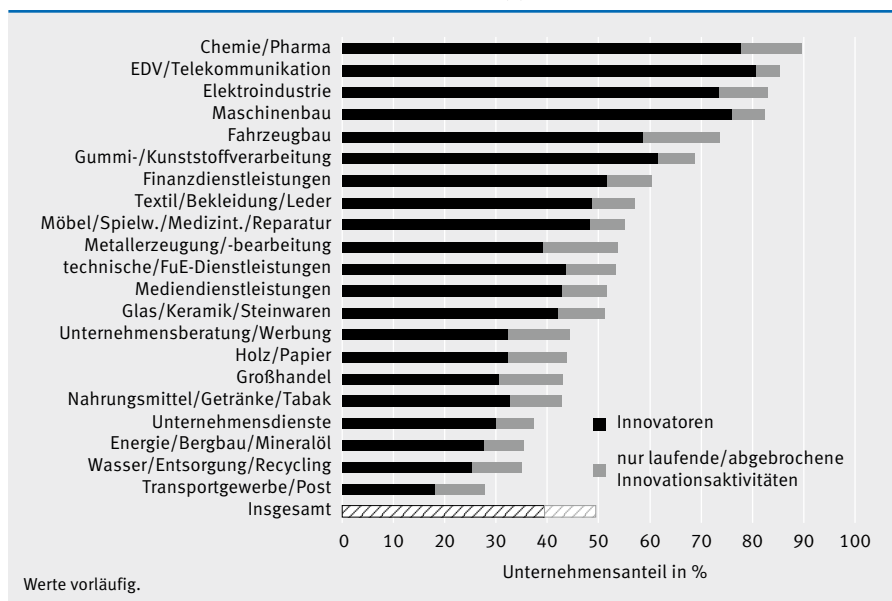
Im Vergleich zu 2010 stieg die Prozessinnovatorenquote leicht an, während der Anteil der Produktinnovatoren deutlich zurückging. Dabei sank vor allem der Anteil der Unternehmen, die sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen eingeführt haben (von 19 auf 15 %). Der Anteil der reinen Produktinnovatoren ging um 1,5 Prozentpunkte zurück, während der Anteil der Unternehmen, die ausschließlich Prozessinnovationen eingeführt haben, von 8 auf 10,5 % anstieg.

Diese Entwicklungstendenzen finden sich in allen vier Hauptsektoren. Ein besonders starker Rückgang der Produkt- und Prozessinnovatoren zeigt sich in der sonstigen Industrie. Der Anteil der reinen Prozessinnovatoren nahm in der forschungsintensiven Industrie sowie in den sonstigen Dienstleistungen besonders stark zu. Eine Ursache für die Verlagerung der Innovationsstätigkeit in Richtung Prozessinnovationen mag in den unsicheren wirtschaftlichen Aussichten angesichts der fortgesetzten Finanzkrise in Europa zu suchen sein. Gerade die kleineren Unternehmen scheuen offenbar die risikoreichere Einführung neuer Produkte und fokussieren auf die Verbesserung der internen Abläufe und Produktionsverfahren, um auf diesem Weg ihre Wettbewerbsposition zu stärken.

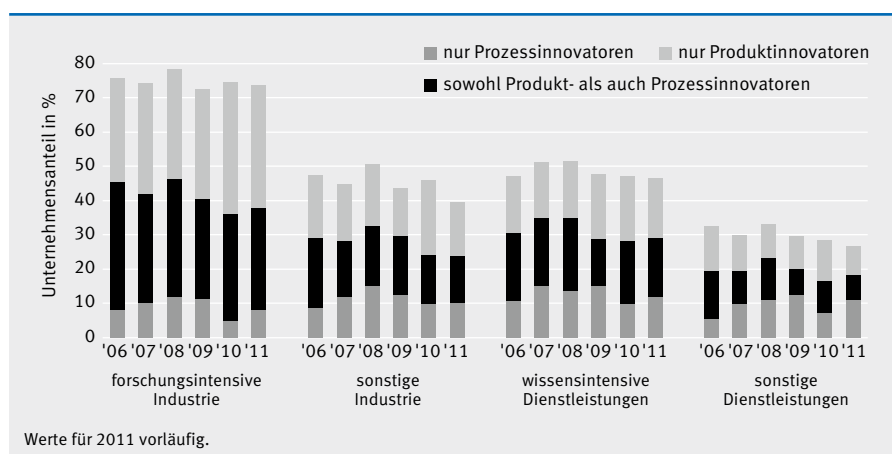
**2012 wieder höhere Innovationsbeteiligung**

Im Jahr 2011 ging der Anteil der Unternehmen, die in diesem Jahr finanzielle Mittel für interne Innovationsprojekte bereitgestellt haben, im Vorjahresvergleich deutlich von 48 auf 42 % zurück. Dieser Indikator unterscheidet sich von der Innovatorenquote bzw. dem Anteil innovationsaktiver Unternehmen dadurch, dass er sich nur auf Innovationsaktivitäten im aktuellen Jahr bezieht und daher stärker auf die konjunkturellen Rahmenbedingungen reagiert. Mit dem Rückgang des Anteils innovativer Unternehmen im Jahr 2011 wurde die starke Zunahme aus dem Vorjahr wieder kompensiert und das niedrige Niveau aus dem Jahr der Wirtschaftskrise 2009 sogar leicht unterschritten. In der forschungsintensiven

**Innovationsbeteiligung 2011 nach Branchengruppen**

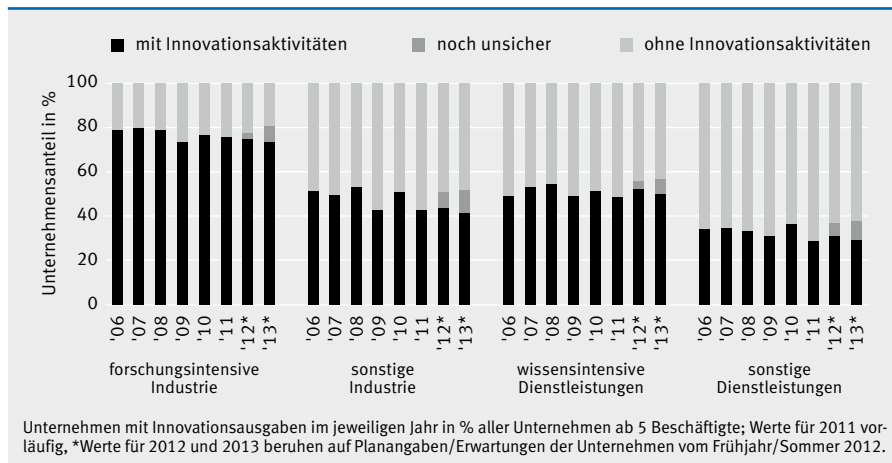


**Produkt- und Prozessinnovatoren 2006 bis 2011**



<sup>1</sup> Ein erweiterter Innovationsbegriff umfasst Neuerungen im Marketing und der Organisation, die hier jedoch nicht berücksichtigt werden.

## Innovative Unternehmen 2006 bis 2013



Industrie blieb der Anteil der innovativen Unternehmen mit 76 % und in den wissensintensiven Dienstleistungen mit 49 % nahe am Vorjahresniveau. Sehr große Rückgänge melden dagegen die sonstige Industrie (von 51 auf 43 %) und die sonstigen Dienstleistungen (von 36 auf 29 %). Die rückläufige Entwicklung des Anteils innovativer Unternehmen im Jahr 2011 entspricht den im Vorjahr von den Unternehmen gemachten Planungen, wenngleich

### Innovatoren/Innovationen

**Innovatoren** sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums (d.h. für 2011: in den Jahren 2009 bis 2011) zumindest ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen, d.h. zumindest eine Innovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen diese Innovation bereits eingeführt hat. Wesentlich ist die Beurteilung aus Unternehmenssicht.

**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 jene Unternehmen, die im aktuellen Jahr finanzielle Mittel für Innovationsaktivitäten bereitgestellt haben, gleichgültig, ob diese Aktivitäten zur Einführung von neuen Produkten oder neuen Prozessen geführt hat.

Die zugrunde gelegten Definitionen entsprechen denen von Eurostat und der OECD, die im sogenannten Oslo-Manual festgelegt sind.

die Rückgänge stärker ausfielen als zunächst prognostiziert.

Im Jahr 2012 wird die Innovationstätigkeit voraussichtlich wieder zunehmen. Im Befragungszeitraum Frühjahr und Sommer 2012 gaben bereits 44 % der Unternehmen in Deutschland an, in diesem Jahr Innovationsaktivitäten durchzuführen, weitere 5 % waren sich noch unsicher. Selbst wenn alle noch unsicheren letztlich doch keine Innovationsprojekte in Angriff genommen haben sollten, würde der Anteil innovativer Unternehmen im Jahr 2012 über dem aktuellen Wert liegen. Dies gilt besonders für die wissensintensiven Dienstleistungen, während in der forschungsintensiven Industrie der Anteil innovativer Unternehmen kaum ansteigen dürfte. Für 2013 deuten die Planungen der Unternehmen in drei der vier Sektoren auf einen stabilen bis leicht abnehmenden Anteil innovativer Unternehmen hin, einzig in der forschungsintensiven Industrie ist ein Anstieg dieser Quote wahrscheinlich.

### Zunahme der Innovationsausgaben 2011 um 9 %

Die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft stiegen 2011 um 9,2 % auf 131,9 Mrd. € und lagen damit deutlich über dem Vorkrisenniveau aus dem Jahr 2008 von 125,9 Mrd. €. Den größten Zuwachs verzeichnete die forschungsintensive Industrie (+12,9 %) und die sonstige Industrie (+12,7 %). In den wissensintensiven Dienstleistungen lag der Anstieg 2011 nur bei 2,5 %, in den sonstigen Dienstleistungen änderten sie sich mit einem Plus von 1,5 % kaum.

Die im Jahr 2011 realisierten Innovationsausgaben lagen um 1,9 Mrd. € (1,4 %)

über den ursprünglichen Planwerten aus der Erhebung des Jahres 2011. Während die beiden Industriesektoren höhere Innovationsausgaben als zunächst geplant aufweisen, liegen die realisierten Ausgabewerte in den beiden Dienstleistungssektoren leicht unter den Planwerten.

### Innovationsausgaben steigen bis 2013 weiter

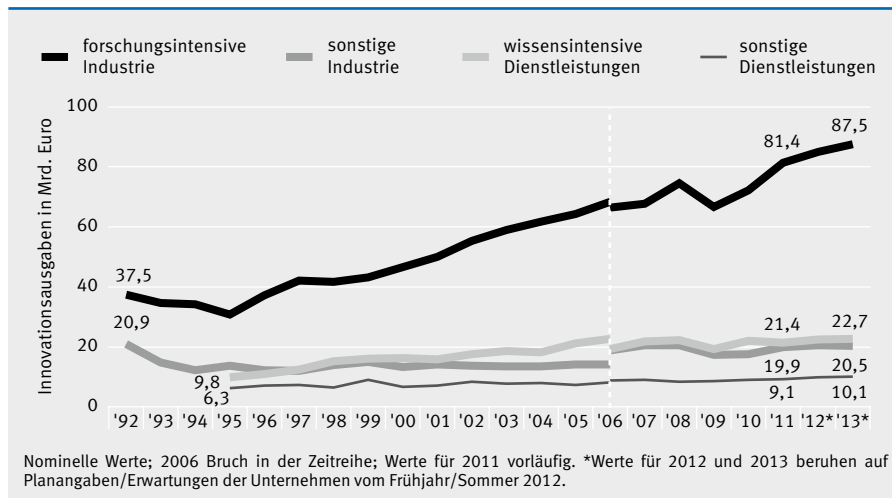
2012 und 2013 werden die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft voraussichtlich weiter zunehmen. Die im Frühjahr und Sommer 2012 abgegebenen Planzahlen legen einen Anstieg der Innovationsausgaben im Jahr 2012 auf 138,0 Mrd. € (+4,6 %) und im Jahr 2013 auf 140,7 Mrd. € (+2,0 %) nahe. Besonders hohe Zuwächse planen die sonstigen Dienstleistungen (+10 % für 2011-2013) und die forschungsintensive Industrie (+7,5 % bis 2013). In den wissensintensiven Dienstleistungen sollen die Innovationsausgaben von 2011 bis 2013 um insgesamt 6 % zunehmen. Die sonstige Industrie plant nach der starken Ausweitung der Innovationsausgaben im Jahr 2011 bis 2013 nur mehr ein moderates Wachstum von 3 %. Während alle vier Sektoren für 2012 eine deutliche Ausweitung der Innovationsbudgets vorsehen, weist für 2013 nur die forschungsintensive Industrie ein deutliches Plus von 3 % ein.

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

### 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.

**Innovationsausgaben 1992 bis 2013**



von den letztlich realisierten Werten ab. Die geplante Ausweitung der Innovationsausgaben im Jahr 2013 weist angesichts der hohen Unsicherheit über die künftige wirtschaftliche Entwicklung auf die insgesamt hohe Innovationsbereitschaft der deutschen Wirtschaft hin.

**Fahrzeugbau trägt Wachstum der Innovationsausgaben**

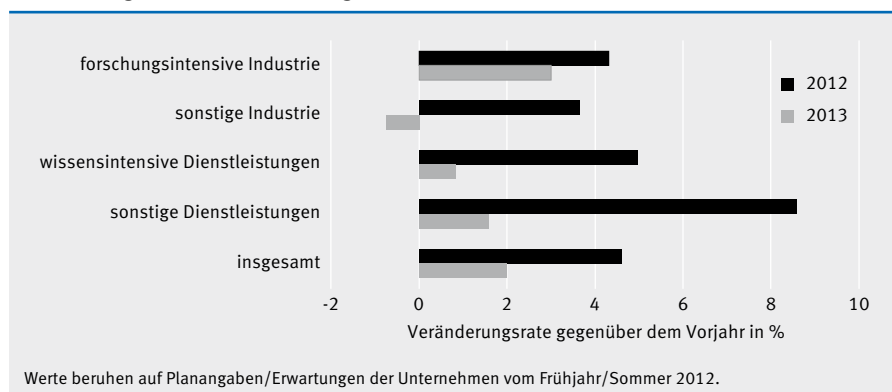
Die kräftige (geplante) Ausweitung der Innovationsbudgets in den Jahren 2011 bis 2013 gegenüber dem Niveau des Jahres 2010 um insgesamt rund 20 Mrd. € wird von einigen wenigen Branchen getragen. Fast die Hälfte des gesamten Anstiegs geht auf das Konto des Fahrzeugbaus (+9,1 Mrd. €), wovon der Automobilbau alleine über 8,6 Mrd. € stemmt. Der zweite Träger des Ausgabenwachstums ist die Elektroindustrie, die bis 2013 im Vergleich zu 2010 um 3,4 Mrd. € mehr für Innovationsvorhaben bereitstellen will. Dabei ist es vor allem die Elektrotechnik, die besonders expansiv eingestellt ist (+2,4 Mrd. €). Steigenden In-

novationsbudgets sind außerdem im Maschinenbau (+1,5 Mrd. €) und in der Chemie- und Pharmaindustrie (+1,3 Mrd. €) vorgesehen, wobei die Chemieindustrie eine stärkere Ausweitung plant (+1,0 Mrd. €) als die Pharmaindustrie. Des Weiteren tragen die Branchen Energie/Bergbau/Mineralöl (+1,3 Mrd. €), Transport (+1,0 Mrd. €) und Möbel/Spielwaren/Medizintechnik/Reparatur (+ 0,9 Mrd. €) zu den steigenden Innovationsausgaben bis 2013 bei.

**Zusammensetzung der Innovationsausgaben unverändert**

Innovationsausgaben umfassen sowohl laufende Aufwendungen für Personal, Material und externe Leistungen als auch Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Wirtschaftsgüter wie Software oder Lizenzen. Der Anteil investiver Ausgaben lag 2011 wie im Vorjahr bei 32 %. In der längerfristigen Sicht ist dieser Anteil in der Industrie sowie in den wissensintensiven Dienstleistungen seit Ende der 1990er Jahre tendenziell rückläufig, während die

**Entwicklung der Innovationsausgaben 2012 und 2013**



sonstigen Dienstleistungen ihre investiven Innovationsausgaben stärker als die laufenden erhöht haben. Im Jahr 2011 stieg der Anteil investiver Innovationsausgaben in der sonstigen Industrie und in den sonstigen Dienstleistungen leicht auf 47 bzw. 71 % an. Einem unveränderten Investitionsanteil in der forschungsintensiven Industrie von 24 % stand ein rückläufiger Anteil in den wissensintensiven Dienstleistungen (31 %) gegenüber.

Unterteilt man die Innovationsausgaben nach Aktivitätskategorien, so entfiel im Jahr 2011 über die Hälfte der Ausgaben (52 %) auf Forschung und Entwicklung (FuE). FuE-Ausgaben umfassen zum größten Teil laufende Aufwendungen und zu einem kleinen Teil auch investive Ausgaben.<sup>2</sup> Für den Erwerb von Sachanlagen, Software und andere immaterielle Vermögensgegenstände für Innovationsvorhaben (ausgenommen für FuE) wurden 2011 rund 28 % der gesamten Innovationsbudgets verausgabt. 20 % der Innovationsausgaben wurden für Konzeption, Konstruktion, Design, Markteinführung, Weiterbildung sowie andere Aktivitäten für die Entwicklung und Einführung von Innovationen verwendet.

**Innovationsintensität unverändert**

Der Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz der deutschen Wirtschaft – die sogenannte „Innovationsintensität“ – blieb 2011 mit 2,58 % gegenüber dem Vorjahr unverändert. Dies bedeutet, dass die Innovationsausgaben im Gleichschritt mit den Umsatzzuwächsen ausgeweitet wurden. Dabei steht einer gestiegenen Innovations-

**Prognosewerte für 2012 und 2013**

Angaben zu Innovationsaktivitäten und -ausgaben für die Jahre 2012 und 2013 basieren auf Planangaben und Erwartungen der Unternehmen zum Befragungszeitpunkt (März bis Juli 2012). Diese sind stark von den verfügbaren Informationen über die wahrscheinliche wirtschaftliche Entwicklung in der 2. Jahreshälfte 2012 und im Jahr 2013 beeinflusst. Im Frühjahresgutachten 2012 gingen die Wirtschaftsforschungsinstitute von einem BIP-Anstieg von 0,9 % für 2012 und von 2,0 % für 2013 aus. Die anhaltende Finanzkrise in Europa stellte allerdings einen erheblichen Unsicherheitsfaktor dar.

<sup>2</sup> Vgl. FuE-Datenreport 2011. Tabellen und Daten. Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft Bericht über die FuE-Erhebung 2009, Essen: Wirtschaftsstatistik im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.



intensität in der forschungsintensiven Industrie von 7,6 auf 7,9 % eine rückläufige Entwicklung in den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen)<sup>3</sup> von 5,2 auf 4,9 % gegenüber. In der sonstigen Industrie, den sonstigen Dienstleistungen und den Finanzdienstleistungen blieb die Innovationsintensität im Vorjahresvergleich unverändert.

Eine langfristige Betrachtung zeigt, dass sowohl in der forschungsintensiven Industrie als auch in den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen) die Innovationsintensität in den vergangenen zwei Jahrzehnten deutlich zugenommen hat. In beiden Sektoren liegt sie aktuell um 1,5 bis 2 Prozentpunkte über dem Niveau von Anfang bzw. Mitte der 1990er Jahre. Dies unterstreicht die zunehmende Bedeutung, die Innovationen für die Wettbewerbsstrategien der Unternehmen in diesen Branchen zukommt. In den anderen Sektoren geht die Innovationsintensität tendenziell zurück.

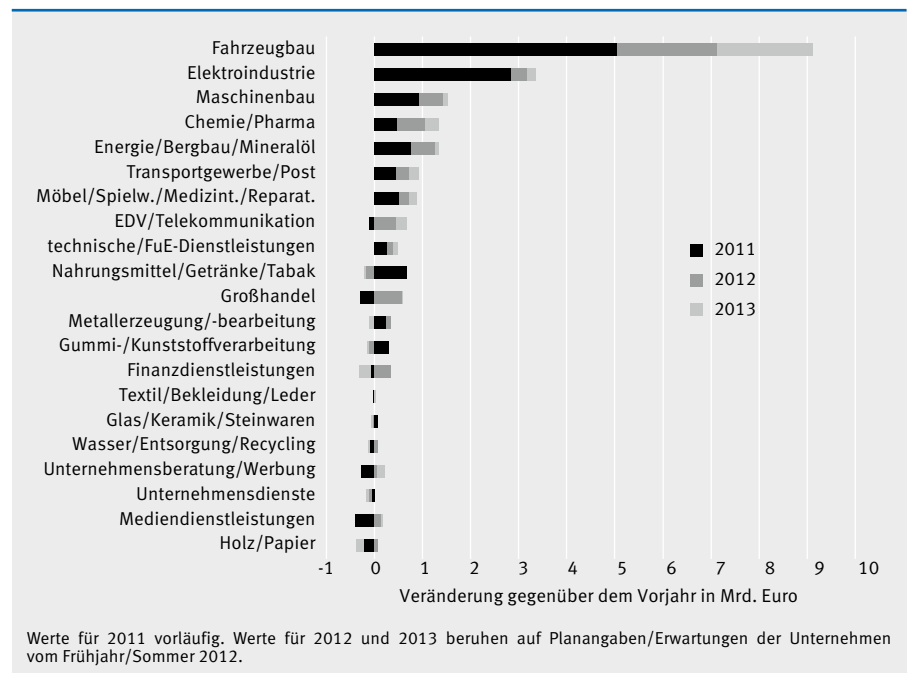
Auf Branchenebene zeigen sich sehr große Unterschiede bei diesem Indikator. Die höchsten Innovationsintensitäten wiesen im Jahr 2011 der Fahrzeugbau (9,3 %) und die Elektroindustrie (9,2 %) auf. Die technischen und FuE-Dienstleistungen und die EDV/Telekommunikation folgten mit Werten von 7,6 bzw. 6,7 %. Hohe Werte zeigen außerdem die Chemie- und Pharmaindustrie (6,6 %) und der Maschinenbau (5,4 %). Im Großhandel, den Finanzdienstleistungen, der Energieversorgung (inkl. Bergbau und Mineralölverarbeitung), der Entsorgungs- und Wasserwirtschaft sowie den Unternehmensdiensten werden dagegen weniger als 1 % des Umsatzes in Innovationsprojekte reinvestiert.

### Konstant hoher Anteil kontinuierlich forschender Unternehmen

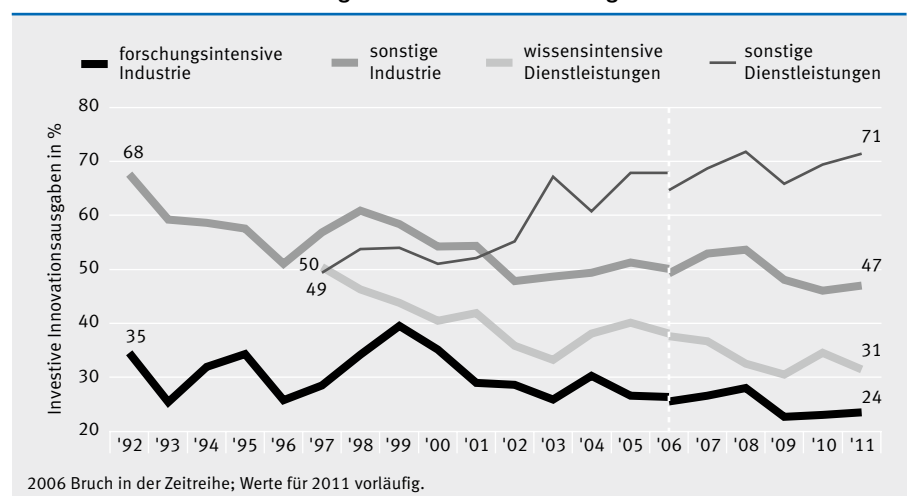
Im Jahr 2011 betrieben in Deutschland über 33.000 Unternehmen kontinuierlich FuE. Dies sind 12,2 % aller Unternehmen (mit 5 oder mehr Beschäftigten in den hier betrachteten Sektoren). Im Vergleich zu 2010 ging der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen leicht zurück. Im langfristigen Vergleich ist das Niveau

<sup>3</sup> Die Finanzdienstleistungen werden hier gesondert betrachtet, da aufgrund des hohen Anteils dieser Branche am gesamten Umsatz der wissensintensiven Dienstleistungen sowie des unterschiedlichen Umsatzbegriffs (Bruttozins- und -provisionserträge, Bruttobetragseinnahmen) eine Vergleichbarkeit mit anderen wissensintensiven Dienstleistungsbranchen eingeschränkt ist.

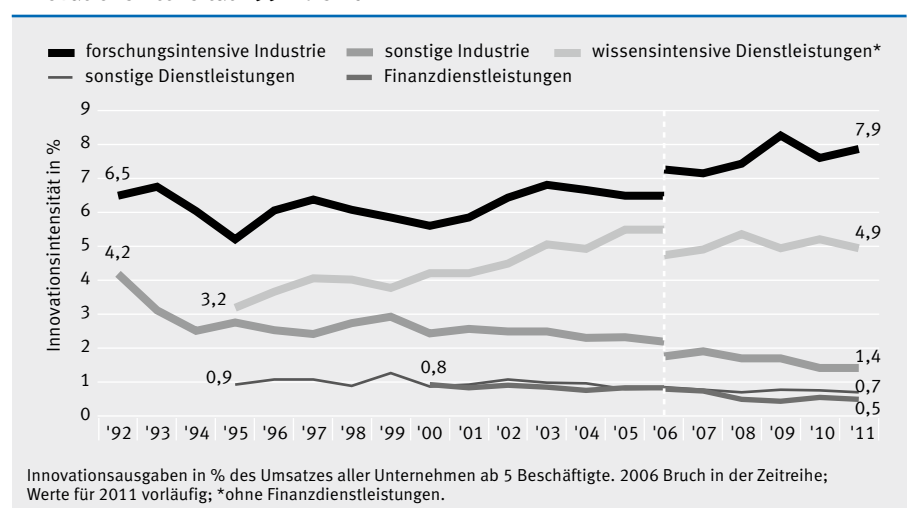
### Absolute Veränderung der Innovationsausgaben 2011 bis 2013



### Anteil der Investitionen an den gesamten Innovationsausgaben 1992 bis 2011



### Innovationsintensität 1992 bis 2011



gleichwohl sehr hoch und entspricht dem Wert im Vorkrisenjahr 2008.

Den höchsten Anteil von Unternehmen mit kontinuierlicher FuE weist die forschungsintensive Industrie auf (42 %), während in der sonstigen Industrie nur 11 % der Unternehmen zu den kontinuierlich forschenden zählen. In beiden Sektoren ging die Quote 2011 nach vier Jahren gleichmäßigen Anstiegs zurück. Die wissensintensiven Dienstleistungen erreichen wie im Vorjahr einen Wert von 17 %, in den sonstigen Dienstleistungen betrieben weiterhin nur 2 % der Unternehmen kontinuierlich FuE.

Der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen nimmt mit der Unternehmensgröße zu. Die meisten Großunternehmen betreiben kontinuierlich FuE. Dadurch ist der Anteil der Beschäftigten, die in kon-

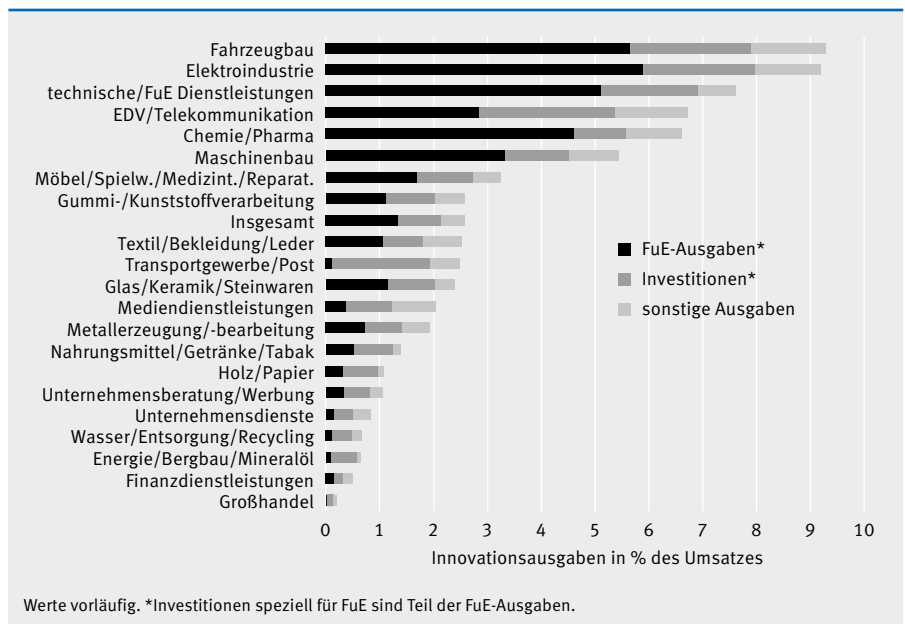
tinuierlich forschenden Unternehmen arbeiten, mit 44 % sehr hoch. In der forschungsintensiven Industrie befinden sich sogar 84 % der Arbeitsplätze in solchen Unternehmen, in den sonstigen Dienstleistungen sind es immerhin noch 19 %. In der sonstigen Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen arbeiten 43 bzw. 42 % der Beschäftigten in kontinuierlich forschenden Unternehmen.

Zusätzlich zu den kontinuierlich forschenden Unternehmen befasst sich ein weiterer Teil der Unternehmen anlassbezogen mit FuE („gelegentliche FuE“). Ihr Anteil lag im Jahr 2011 bei 9 %. Dies ist ein Prozentpunkt weniger als im Vorjahr. In der forschungsintensiven Industrie betrieben im Jahr 2011 16 % der Unternehmen gelegentlich FuE, in der sonstigen Industrie

waren es 11 %, in den wissensintensiven Dienstleistungen 10 % und in den sonstigen Dienstleistungen 5 %.

Die Branchenunterschiede in der FuE-Beteiligung sind ein wichtiger Indikator für die Bedeutung von FuE als Wettbewerbsfaktor. In der Chemie- und Pharmaindustrie sind über drei Viertel der Unternehmen mit FuE befasst, 64 % betreiben FuE kontinuierlich. In der Elektroindustrie forschten 2011 fast zwei Drittel der Unternehmen, 48 % wiesen kontinuierliche FuE-Aktivitäten auf. Eine hohe FuE-Beteiligung von über 50 % zeigen außerdem die EDV/Telekommunikation (62 %, darunter 42 % kontinuierlich), der Fahrzeugbau (54 bzw. 32 %) sowie der Maschinenbau (52 bzw. 35 %). Mit unter 10 % sehr niedrig ist der Anteil der FuE betreibenden Unternehmen in den Unternehmensdienste, dem Transportgewerbe und dem Großhandel.

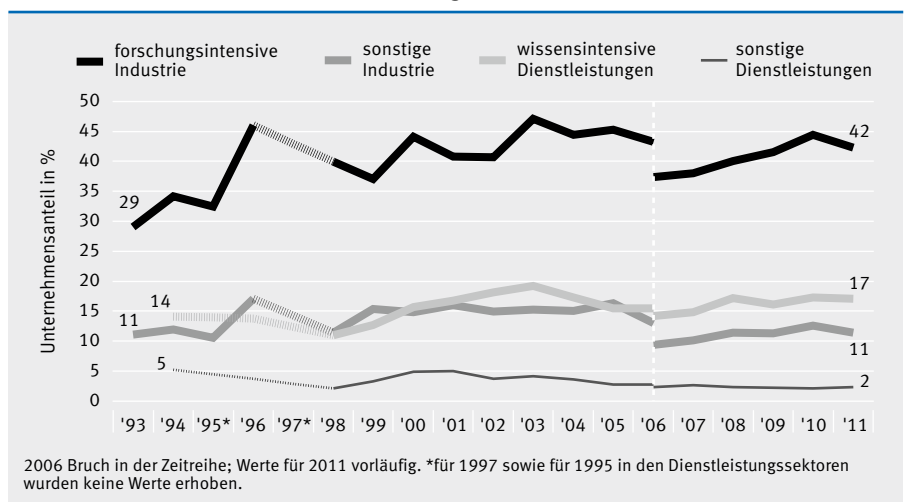
**Innovationsintensität 2011 nach Branchengruppen**



**Weniger anspruchsvolle Produktinnovatoren**

Der Anteil der Produktinnovatoren ging im Jahr 2011 merklich zurück. Dabei reduzierte sich der Anteil der Unternehmen, die sowohl Marktneuheiten als auch Sortimentsneuheiten eingeführt haben. Bei beiden Neuheiten handelt es sich insofern um anspruchsvolle Produktinnovationen, da sie entweder neue Produkte darstellen, die zuvor noch von keinem anderen Unternehmen im Markt angeboten wurden, oder dass die Produkte im eigenen Unternehmen eine neue Produktlinie eröffnen bzw. einen neuen Kundenkreis ansprechen. Der Anteil dieser „anspruchsvollen“ Produktinnovatoren an allen Unternehmen fiel 2011 von 9,1 auf 7,9 %.

**Unternehmen mit kontinuierlicher FuE-Tätigkeit 1993 bis 2011**



**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.

Noch stärker rückläufig war der Anteil der Unternehmen, die Nachahmerinnovationen in angestammten Produktsegmenten eingeführt haben, also Produkte, die bereits von anderen Unternehmen im Markt angeboten werden und die lediglich bestehende Produktangebote des Unternehmens ersetzen. Ihr Anteil fiel von 14 auf 10 %. Zugenommen hat dagegen der Anteil der Unternehmen, die Sortimentsneuheiten, jedoch keine Marktneuheiten eingeführt haben.

In der forschungsintensiven Industrie zeigt sich allerdings eine andere Entwicklung. Dort stieg der Anteil der Unternehmen mit Nachahmerinnovationen in angestammten Produktsegmenten, während der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten ebenso wie der Anteil der Unternehmen mit Nachahmerinnovationen deut-

lich zurückging. In den wissensintensiven Dienstleistungen stieg sowohl der Anteil der Unternehmen mit Sortimentsneuheiten als auch der Anteil der Unternehmen mit Nachahmerinnovationen, während deutlich weniger Unternehmen als noch 2010 Marktneuheiten eingeführt haben.

### Niedrigerer Umsatzanteil mit Marktneuheiten

Die deutsche Wirtschaft erzielte im Jahr 2011 mit Produktinnovationen einen Umsatz von rund 728 Mrd. €. Dies entspricht 14,2 % des gesamten Umsatzes in den hier betrachteten Sektoren. Der Umsatzanteil mit neuen Produkten lag damit leicht unter dem Vorjahresniveau von 14,8 %. In der forschungsintensiven Industrie stieg die „Neuprodukte“ leicht von 35 auf 36 %.

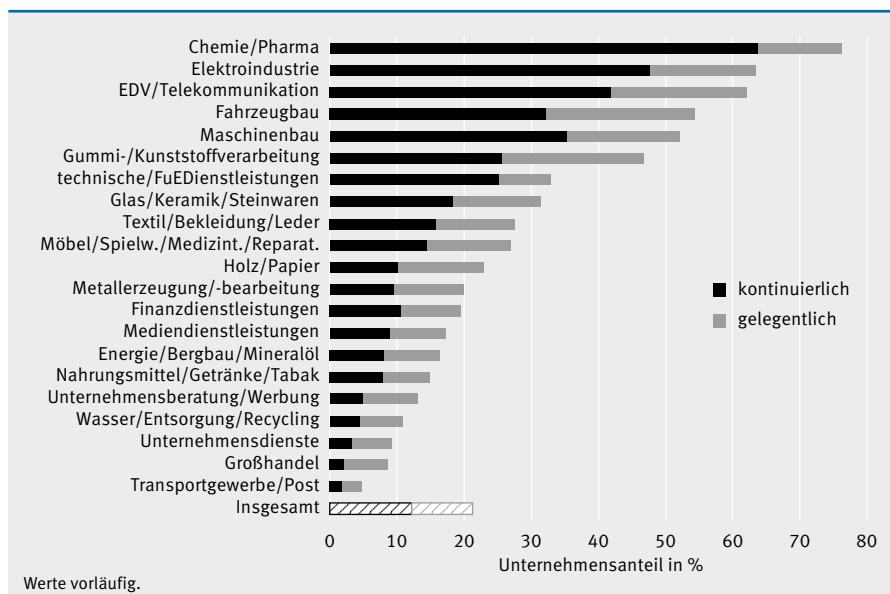
Die wissensintensiven Dienstleistungen verzeichneten ebenfalls eine leichte Zunahme von 11,5 auf 12,4 %. Rückläufig war der Umsatzanteil mit neuen Produkten in der sonstigen Industrie (von 10 auf 8 %) und in den sonstigen Dienstleistungen (von 6,5 auf 5,8 %).

Der Rückgang des Umsatzanteils mit neuen Produkten ist primär auf niedrigere Umsätze mit Marktneuheiten zurückzuführen. Sie sanken von 166 Mrd. € im Jahr 2010 auf 163 Mrd. € im Jahr 2011, während der Umsatz insgesamt um 9,5 % anstieg. Der Umsatzanteil von Marktneuheiten ging dementsprechend von 3,6 % auf 3,2 % zurück. Der Rückgang betraf sowohl die beiden Industriesektoren als auch die wissensintensiven Dienstleistungen.

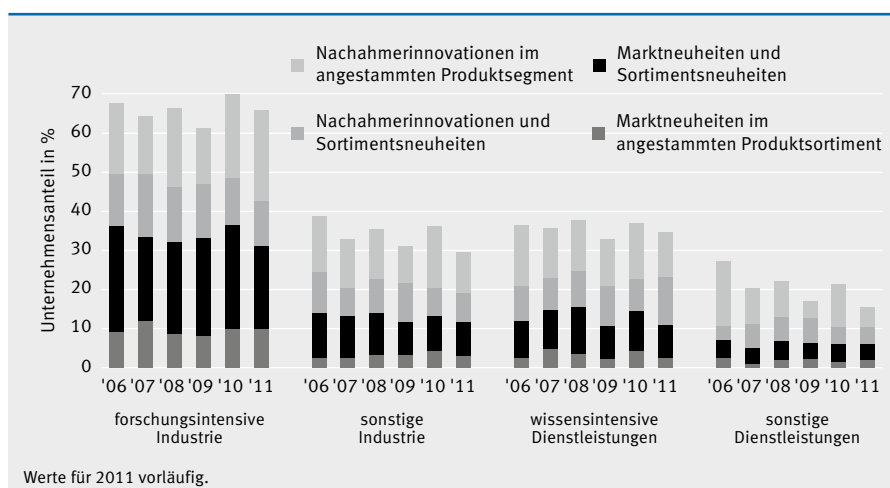
In der forschungsintensiven Industrie wurden 2011 8,8 % des Umsatzes mit Marktneuheiten erzielt, nach 9,3 % in 2010. Gleichwohl übersteigt die Quote des Jahres 2011 die Werte der Jahre 2007 bis 2009. In der sonstigen Industrie trugen Marktneuheiten nur 1,6 % zum Gesamtumsatz bei, dies ist der niedrigste bisher erzielte Wert. In den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen) wurde mit 3,0 % ebenfalls das niedrigste bisher beobachtete Niveau erreicht. In den Finanzdienstleistungen blieb der Umsatzanteil von Marktneuheiten bei 2,0 % leicht unter dem Vorjahreswert. Einzig die sonstigen Dienstleistungen berichteten im Jahr 2011 eine Steigerung bei diesem Indikator, und zwar von 1,2 auf 1,4 %.

Der Umsatzanteil mit Nachahmerinnovation blieb mit 11,1 % im Jahr 2011 ge-

### FuE-Beteiligung 2011 nach Branchengruppe



### Produktinnovatoren mit Marktneuheiten und mit Sortimentsneuheiten 2006 bis 2011



### Marktneuheiten, Nachahmerinnovationen und Sortimentsneuheiten

**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 (inkl. Dienstleistungen), 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.



genüber dem Vorjahr stabil. Leichten Anstiegen in der forschungsintensiven Industrie und den wissensintensiven Dienstleistungen standen leichte Rückgänge in der sonstigen Industrie und den sonstigen Dienstleistungen gegenüber.

Der Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten war 2011 ebenfalls rückläufig, wenngleich nicht so stark wie bei Marktneuheiten.

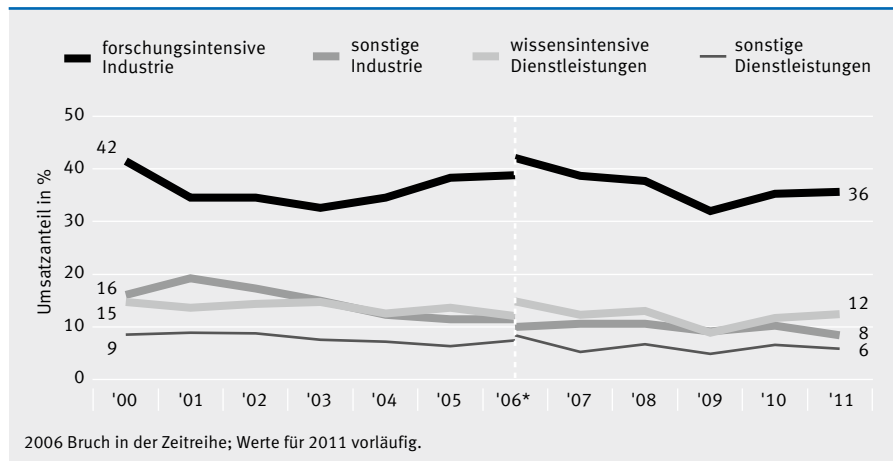
Insgesamt gingen 2,7 % des Umsatzes der deutschen Wirtschaft auf diese Art von Produktinnovation zurück, nach 2,9 % in 2010. In der forschungsintensiven Industrie wurden 2011 6,4 % des Umsatzes mit Sortimentsneuheiten erzielt. Dies ist gegenüber 2010 (6,2 %) ein leichter Anstieg. Stark abgenommen hat der Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten dagegen in der

sonstigen Industrie (von 2,6 auf 1,7 %). In den wissensintensiven und den sonstigen Dienstleistungen blieb die Quote bei 2,3 bzw. 1,2 % stabil.

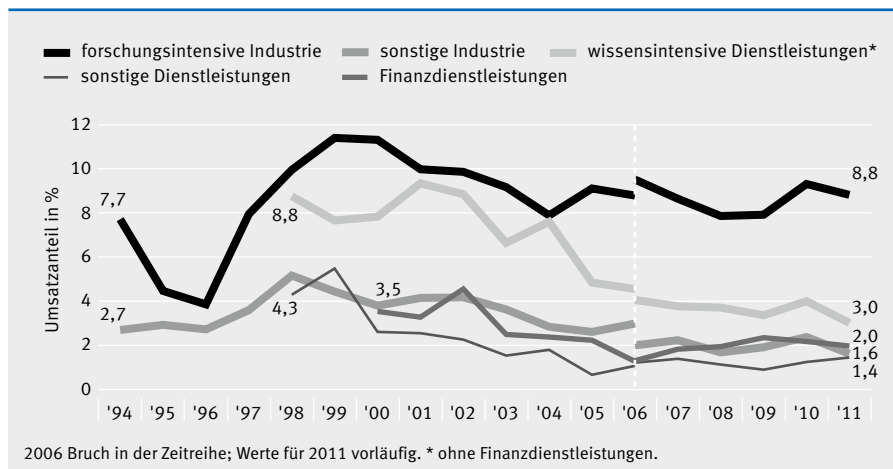
Die Höhe des Umsatzanteils mit neuen Produkten hängt u.a. von der Länge des Produktlebenszyklus ab. Kurze Lebenszyklen verlangen nach einer Erneuerung des Produktangebots in kurzen Zeitabständen, während in Branchen, in denen ein Produkt in unveränderter Grundform über viele Jahre hinweg abgesetzt werden kann, dieser Innovationsdruck fehlt. Außerdem ist in bestimmten Branchen die Erneuerbarkeit der Produkte aufgrund ihrer technischen Eigenschaften eingeschränkt, wie z.B. im Bergbau. Dementsprechend zeigen sich große Unterschiede bei diesem Indikator zwischen einzelnen Branchen. Die höchsten Umsatzanteile von Produktinnovationen weisen der Fahrzeugbau (50 %), die Elektroindustrie (36 %) und der Maschinenbau (28 %) auf. Aber auch die konsumgüterorientierte Branche Textil/Bekleidung/Leder erzielt mit 27 % einen hohen Wert.

Sehr geringe Umsatzbeiträge von nur 3 bis 7 % leisten neue Produkte in den Branchengruppen Wasser/Entsorgung/Recycling, Energie/Bergbau/Mineralöl, Großhandel, Unternehmensdienste sowie Transportgewerbe/Post. Die Umsatzanteile mit Marktneuheiten und mit Sortimentsneuheiten variieren etwas weniger stark. Den höchsten Umsatzanteil mit Marktneuheiten erzielte ebenfalls der Fahrzeugbau, gefolgt von der Elektroindustrie und der Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie. Letztere weist den höchsten Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten auf.

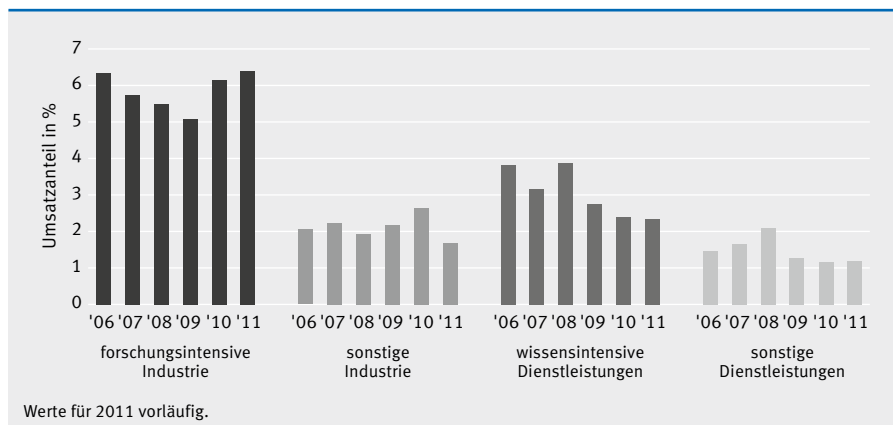
**Umsatzanteil von Produktinnovationen 2000 bis 2011**



**Umsatzanteil von Marktneuheiten 1994 bis 2011**



**Umsatzanteil von Sortimentsneuheiten 2006 bis 2011**



**Qualitätsverbesserungen im Fokus von Prozessinnovationen**

Der gestiegene Anteil von Prozessinnovatoren im Jahr 2011 ist auf eine größere Zahl von Unternehmen zurückzuführen,

**Indikatoren zum Produktinnovationserfolg**

Umsatzanteile mit Produktinnovationen beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres, der mit neuen oder merklich verbesserten Produkten des zurückliegenden Dreijahreszeitraums erzielt worden ist. Umsatzanteile mit Marktneuheiten bzw. Sortimentsneuheiten beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres mit in den vorangegangenen drei Jahren eingeführten Markt- bzw. Sortimentsneuheiten.

die mit Hilfe von Prozessinnovationen die Qualität ihrer Produkt- und Dienstleistungsangebote verbessert haben. Ihr Anteil stieg von 16 auf 18 %. Der Anteil der Unternehmen, die kostensenkende Prozessinnovationen eingeführt haben, blieb bei 12 % konstant. Während wie im Vorjahr rund 9 % der Unternehmen sowohl qualitätsverbessernde als auch kostensenkende Prozessinnovationen eingeführt haben, stieg der Anteil der Unternehmen, die nur Qualitätsverbesserungen mit Hilfe neuer Verfahren erzielen konnten, von 7 auf 9 %.

Der verstärkte Fokus auf Qualitätsverbesserungen innerhalb der Prozessinnovationstätigkeit trifft sowohl auf die forschungsintensive und die sonstige Industrie als auch auf die sonstigen Dienstleistungen zu. In den wissensintensiven Dienstleistungen stieg dagegen der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen an, der Anteil der Unternehmen mit qualitätsverbessernden Prozessinnovationen nahm deutlich ab.

### Höhere Umsatzzunahmen durch Qualitätsverbesserungen

Der verringerte Anteil von Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen geht mit niedrigeren Kosteneinsparungen einher. Im Jahr 2011 konnte die deutsche Wirtschaft mit Hilfe von Prozessinnovationen eine Verringerung der Kosten je Stück bzw. Vorgang von durchschnittlich 3,5 % erzielen, 2010 lag diese Quote noch bei 3,7 %. Die Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen nahmen in der forschungsintensiven Industrie besonders stark ab (von 5,0 auf 4,3 %), leichte Rückgänge verzeichneten auch die sonstige In-

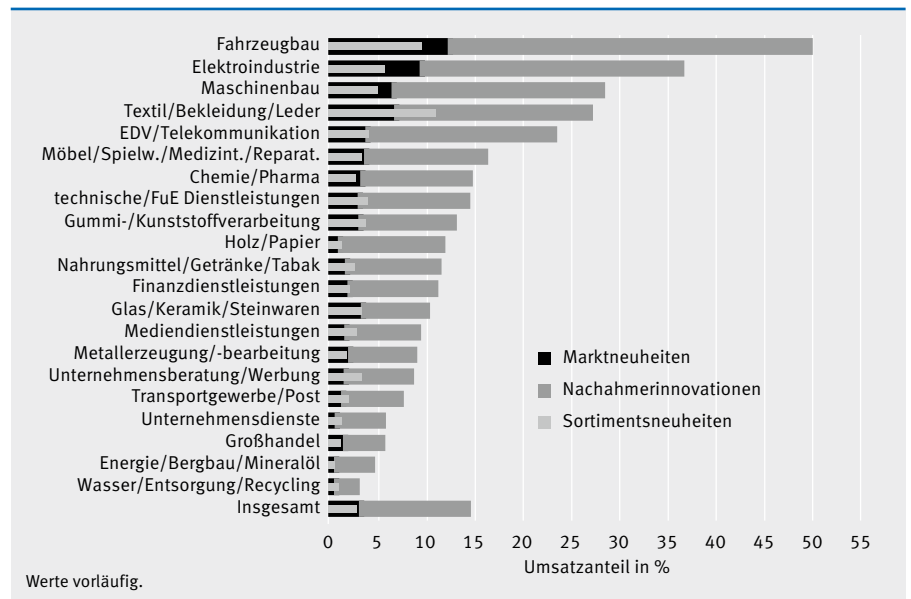
dustrie und die sonstigen Dienstleistungen. In den wissensintensiven Dienstleistungen stiegen die Rationalisierungserfolge parallel zum gestiegenen Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen dagegen von 4,6 auf 4,9 % an. Im langfristigen Vergleich zeigt sich allerdings sowohl in den wissensintensiven Dienstleistungen als auch in den Industrie-sektoren ein rückläufiger Trend bei diesem Erfolgsindikator.

Zugenommen hat dagegen die Höhe des Innovationserfolgs, der auf qualitätsverbessernde Prozessinnovationen zurückgeht. Dieser wird über die Umsatzausweitung gemessen, die auf diese Qualitätsverbesserungen zurückzuführen ist. Im Jahr 2011 erreichte dieser Indikator mit 2,6 % den höchsten Wert seit 2006. Die günstigen konjunkturellen Rahmenbedingungen und das insgesamt starke Umsatz-

wachstum der deutschen Wirtschaft wurden verstärkt für die Umsetzung von qualitativ verbesserten Produkt- und Dienstleistungsangeboten genutzt. Besonders erfolgreich waren dabei die Unternehmen in den wissensintensiven Dienstleistungen. Sie konnten Umsatzzuwächse durch Qualitätsverbesserungen von 3,3 % (nach 1,5 % im Jahr 2010) verbuchen. Auch in den anderen drei Sektoren stieg dieser Indikator 2011 an. Die forschungsintensive Industrie konnte ihren Umsatz mit Hilfe von Qualitätsverbesserungen um 3,5 % (nach 3,0 % in 2010) ausweiten, in der sonstigen Industrie wurde ein Umsatzanstieg von 1,9 % (nach 1,7 %) und in den sonstigen Dienstleistungen von 1,7 % (nach 1,0 %) erzielt.

Die Prozessinnovationserfolge unterscheiden sich deutlich nach Branchengruppen, wobei in der Regel Branchen mit ho-

Umsatzanteil von Produktinnovationen 2011 nach Branchengruppen

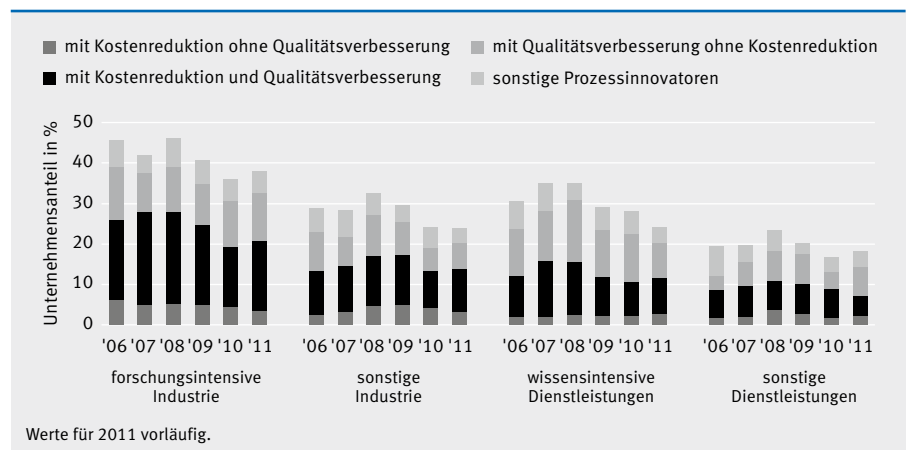


### Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung

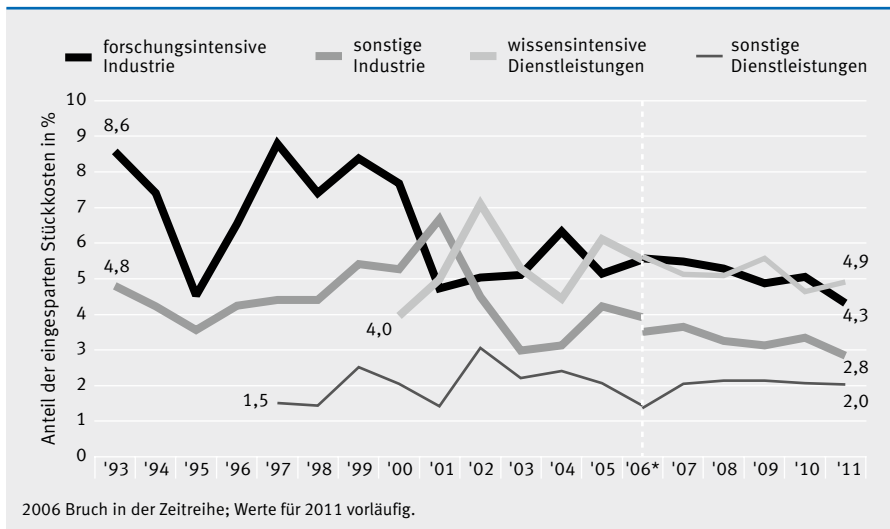
**Kostensenkende Prozessinnovationen** sind Prozessinnovationen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten pro Stück bzw. Vorgang geführt haben und denen damit tendenziell ein Rationalisierungsmotiv zugrunde liegt. Sie tragen zu einer Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens bei.

**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.

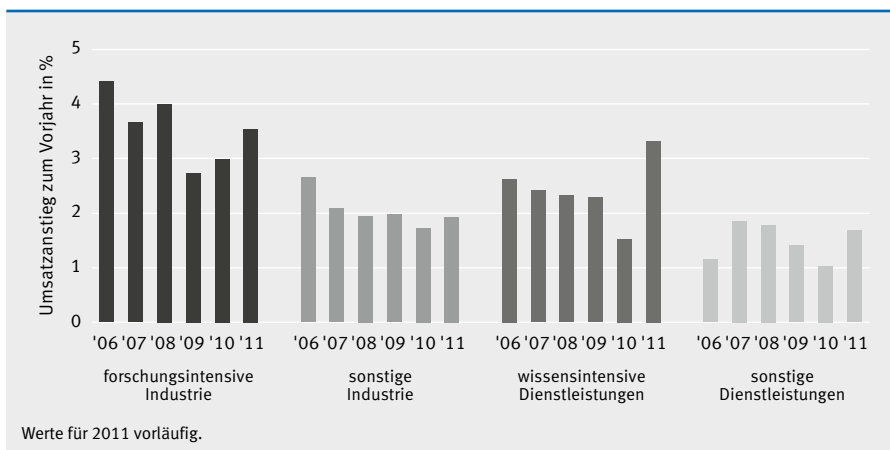
Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung durch Prozessinnovationen 2006 bis 2011



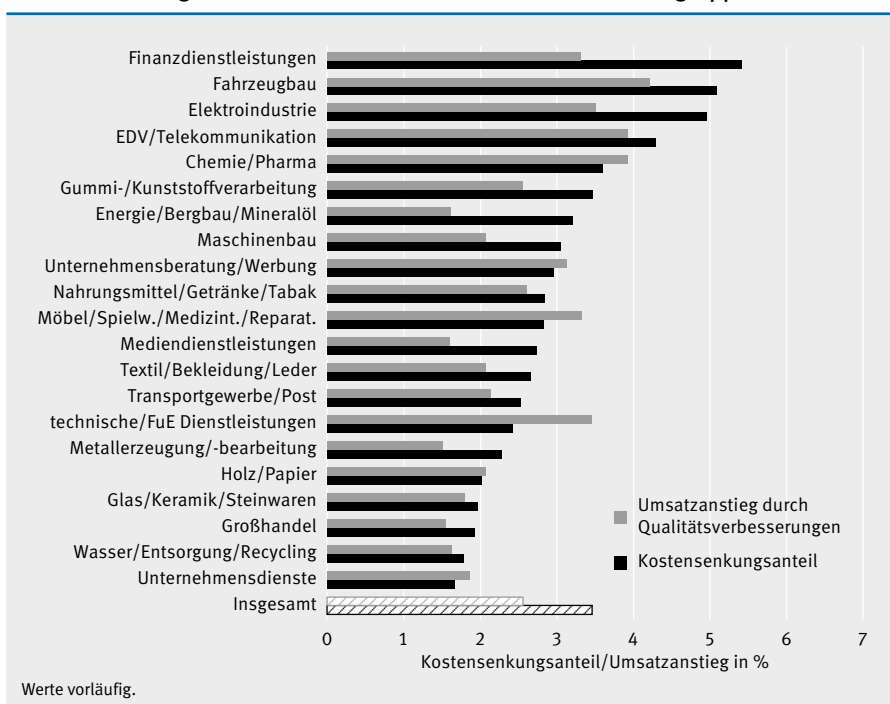
**Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen 1993 bis 2011**



**Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen 2006 bis 2011**



**Innovationserfolg mit Prozessinnovationen 2011 nach Branchengruppen**



hen Kostensenkungen auch überdurchschnittliche Umsatzanstiege mit Qualitätsverbesserungen erzielen. Die höchsten Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen konnten im Jahr 2011 die Finanzdienstleistungen realisieren (5,4 %), die gleichzeitig durch Qualitätsverbesserungen einen Umsatzanstieg von 3,3 % erreicht haben. Die höchste Umsatzausweitung durch verbesserte Produktqualität meldete der Fahrzeugbau (4,2 %), der gleichzeitig seine Stückkosten mit Hilfe von Prozessinnovationen um 5,1 % reduzieren konnte.

Auch die Elektroindustrie, die EDV/Telekommunikation sowie die Chemie- und Pharmaindustrie haben über Prozessinnovationen sowohl hohe Kosteneinsparungen als auch deutliche Umsatzanstiege verzeichnen können. Kostensenkungsanteile von über 3 % erreichten außerdem der Maschinenbau, die Branche Energie/Bergbau/Mineralöl sowie die Gummi- und Kunststoffverarbeitung, während hohe Umsatzanstiege von über 3 % noch in den technischen und FuE-Dienstleistungen, der Branche Möbel/Spielwaren/Medizintechnik/Reparatur sowie der Unternehmensberatung und Werbung realisiert wurden.

**Innovationsbarrieren in kleinen Unternehmen**

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit bis zu 500 Beschäftigten stellen den ganz überwiegenden Teil der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft. Deshalb spiegeln alle Innovationsindikatoren, die sich auf Unternehmensanteile beziehen (wie z.B. die Innovatorenquote) das Verhalten der KMU wider. Aufgrund von Mindestprojektgrößen und Fixkostenanteilen von Innovationsaktivitäten ist die Kostenbelastung für kleinere Unternehmen, Innovationsaktivitäten aufzunehmen und dauer-

**Indikatoren zum Prozessinnovationserfolg**

**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. Der **Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen** misst die Umsatzausweitung im Vergleich zum Vorjahresumsatz, die auf Qualitätsverbesserungen zurückgeführt werden kann.

haft zu unterhalten, höher als für größere. Für Innovationsprojekte müssen sie oft einen größeren Anteil ihres Umsatzes bereitstellen als Großunternehmen. Sollte ein Innovationsprojekt scheitern, kann dies schwerwiegende Folgen für das gesamte Unternehmen haben, während große Un-

ternehmen das Innovationsrisiko über viele Projekte streuen können.

Aus diesen Gründen liegt die Innovatorenquote von kleinen Unternehmen wesentlich niedriger als die von größeren Unternehmen. So waren im Jahr 2011 in der forschungsintensiven Industrie 96 % der

Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten Innovatoren, in der sonstigen Industrie betrug diese Quote 94 % und in den wissensintensiven bzw. sonstigen Dienstleistungen 84 bzw. 68 %. Unter den kleinen Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten führten dagegen nur zwischen 69 % (forschungsintensive Industrie) und 24 % (sonstige Dienstleistungen) neue Produkte oder Prozesse ein. Die Innovatorenquote der mittelgroßen Unternehmen liegt in jedem der vier Sektoren dazwischen.

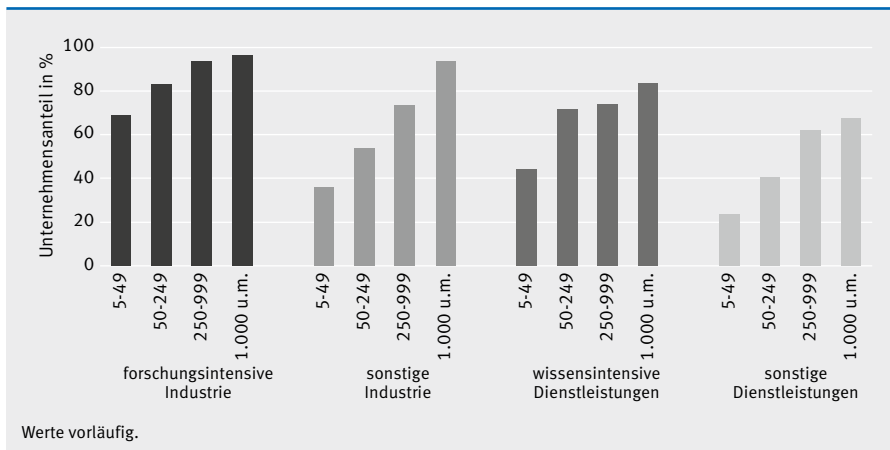
Die Innovationsintensität der innovativen kleinen Unternehmen ist in allen vier Sektoren größer als die von mittelgroßen Unternehmen. In der sonstigen Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen liegt sie auch deutlich über dem Wert der großen Unternehmen. In der forschungsintensiven Industrie und in den sonstigen Dienstleistungen weisen dagegen die großen Unternehmen die höchste Innovationsintensität auf. Dahinter stehen u.a. Skaleneffekte bei bestimmten FuE-Vorhaben und Investitionen in bestimmte Prozesstechnologie, so dass solche kostenintensiven Innovationsaktivitäten faktisch nur für große Unternehmen rentabel umzusetzen sind.

**Ausgabendynamik von Großunternehmen getragen**

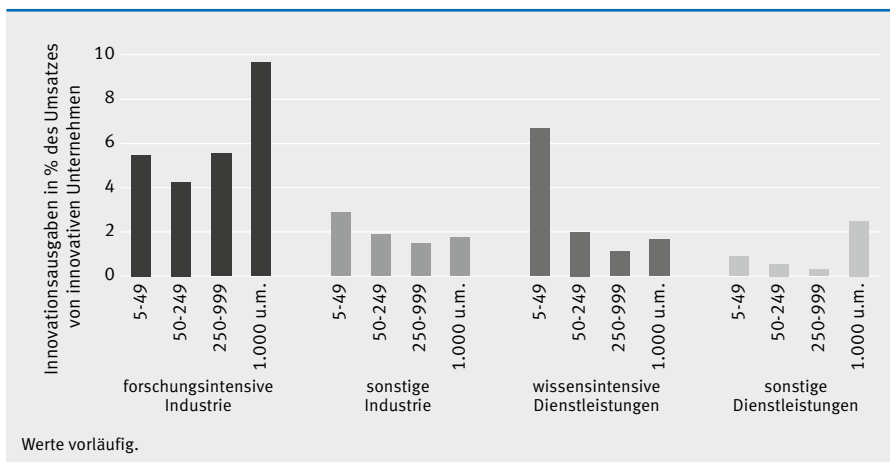
Der Anstieg der Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft in den letzten eineinhalb Jahrzehnten wurde im Wesentlichen von den Großunternehmen (500 und mehr Beschäftigte) getragen. Sie steigerten ihre nominellen Innovationsbudgets von rund 35 Mrd. € im Jahr 1995 auf fast 100 Mrd. € im Jahr 2011 annähernd verdreifacht. Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 6,7 %. Die KMU erhöhten ihre Innovationsausgaben von 1995 bis 2011 dagegen nur um jahresdurchschnittlich 1,5 %, von 25,7 auf 32,4 Mrd. €. Vom gesamten nominellen Ausgabenzuwachs gingen 91 % auf das Konto von Großunternehmen und nur 9 % auf das der KMU.

Die schwächere Ausgabendynamik setzt sich auch in den Planzahlen für 2012 und 2013 fort. Für 2012 planen die KMU eine Ausweitung ihrer Innovationsausgaben um knapp 4 % auf 33,6 Mrd. €, für 2013 einen Rückgang um gut 1 % auf 33,2 Mrd. €. Die Großunternehmen gehen dagegen für 2012 von einem Zuwachs von 5 % aus,

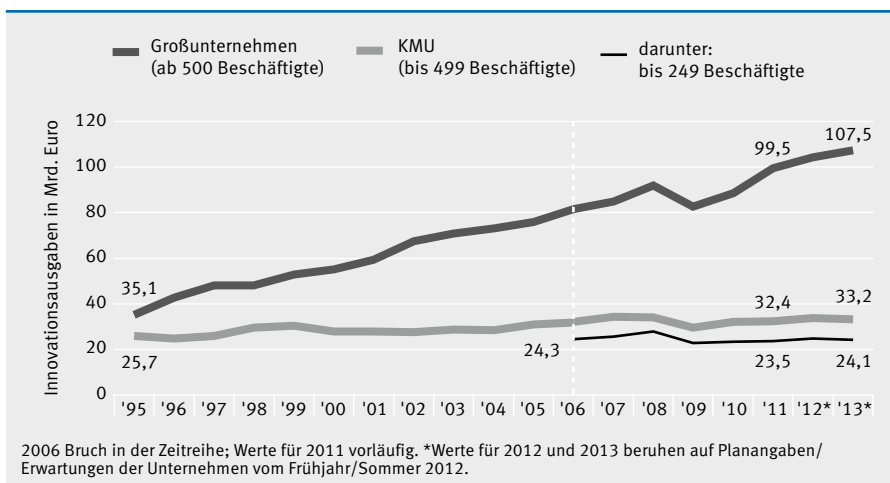
**Innovatorenquote 2011 nach Beschäftigtengrößenklassen**



**Innovationsintensität innovativer Unternehmen 2011 nach Beschäftigtengrößenklassen**



**Innovationsausgaben von KMU und Großunternehmen 1995 bis 2013**



2013 sollen ihre Innovationsbudgets weiter um 3 % steigen.

Die unterschiedliche Ausgabendynamik spiegelt sich auch in einer auseinanderlaufenden Entwicklung der Innovationsintensität wider. Denn die Umsatzentwicklung von KMU und Großunternehmen war bei weitem nicht so unterschiedlich wie die Entwicklung bei den Innovationsausgaben. Die Großunternehmen erhöhten ihre Innovationsintensität zwischen 1995 und 2011 bei gewissen konjunkturbedingten Schwankungen von 3,0 auf 4,6 %. In der Gruppe der KMU ging sie dagegen von 2,7 auf 1,5 % deutlich zurück, wobei allerdings 0,3 Prozentpunkte des Rückgangs methodisch bedingt sind durch die Änderungen im Berichtskreis und in der Datenbasis für die Grundgesamtheit.

Die aktuelle Dynamik der Innovationsausgaben der KMU ist in den vier Hauptsektoren unterschiedlich. In der forschungsintensiven Industrie investierten KMU nach dem Rückgang im Krisenjahr 2009 in den vergangenen beiden Jahren wieder kräftig in neue Produkte und Prozesse, sodass das Ausgabenniveau 2011 deutlich über dem Vorkrisenniveau lag. 2012 sollen die Innovationsbudgets weiter ausgeweitet, 2013 aber wieder reduziert werden. In der sonstigen Industrie verharren die Innovationsausgaben der KMU nach dem starken Rückgang im Jahr 2009 auf niedrigem Niveau. Der kleine Anstieg in 2011 reichte bei weitem nicht aus, um die Ausgabenhöhe des Jahres 2008 wieder zu erreichen. Für 2012 und 2013 ist keine wesentliche Veränderung zu erwarten. In den wissensintensiven Dienstleistungen wurden die Innovationsausgaben der KMU 2011 auf dem hohen Vorjahresniveau gehalten und sollen 2012 und 2013 leicht zunehmen.

In den sonstigen Dienstleistungen ist dagegen 2011 ein merklicher Rückgang zu verzeichnen gewesen. 2012 und 2013 sollen die Innovationsausgaben der KMU auf dem niedrigen Niveau dieses Jahres verbleiben.

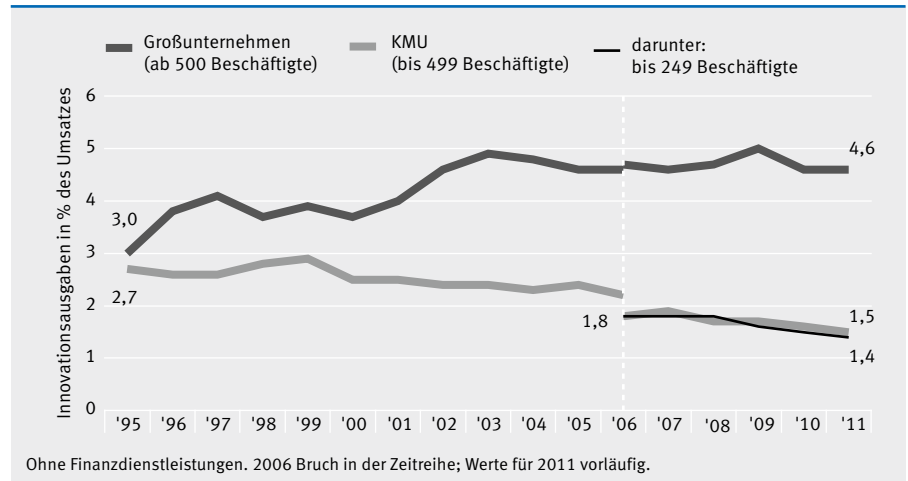
**KMU**

**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.

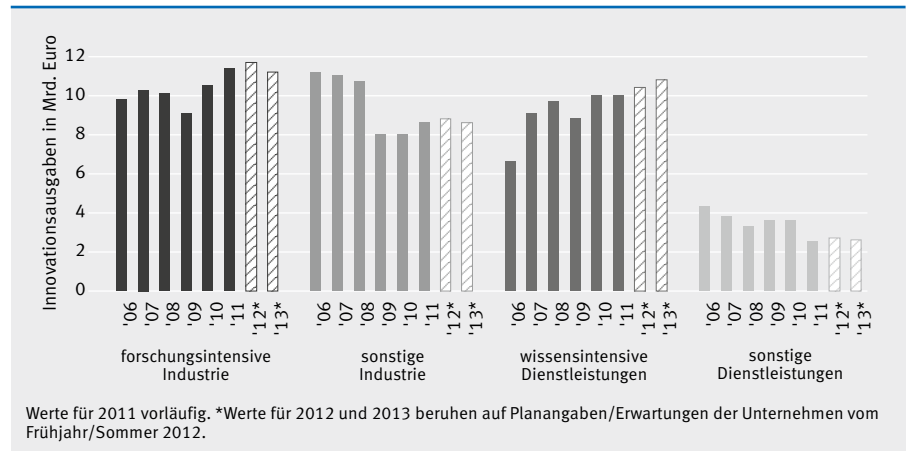
Die Innovationserfolge der KMU bleiben sowohl produkt- wie prozessseitig in allen vier Sektoren hinter denen der Großunternehmen zurück. Besonders groß ist der Abstand in der forschungsintensiven Industrie. Dort erreichten die Großunternehmen im Jahr 2011 einen Umsatzanteil mit

neuen Produkten von 42 % gegenüber nur 19 % bei den KMU. Bei Umsatzanteil mit Marktneuheiten ist die Relation mit 10 zu 5 % nicht ganz so ungünstig. Die durch neue Verfahren erzielten Kosteneinsparungen beliefen sich in den Großunternehmen der forschungsintensiven Industrie auf

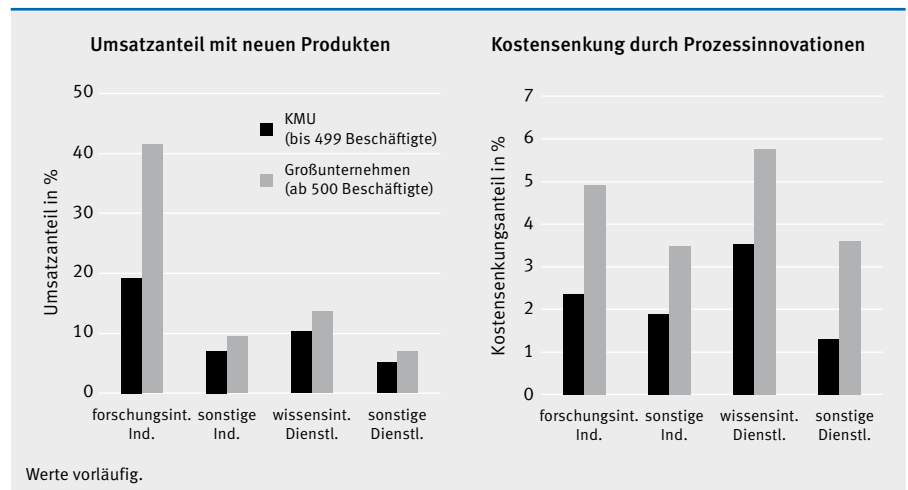
**Innovationsintensität von KMU und Großunternehmen 1995 bis 2011**



**Innovationsausgaben von KMU 2006 bis 2013**



**Innovationserfolge von KMU und Großunternehmen 2011**





**Innovationsindikatoren im Ost-West-Vergleich 2011**

	Innovatorenquote		Anteil Unternehmen mit kontinuierlicher FuE		Innovationsintensität	
	Ost	West	Ost	West	Ost	West
forschungsent. Ind.	73	74	49	41	5,9	8,0
sonstige Ind.	40	39	14	11	1,6	1,4
wissensent. Dienstl.	40	48	20	16	2,2	1,6
sonstige Dienstl.	20	28	3	2	0,9	0,7
<b>Gesamt</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>2,3</b>	<b>2,6</b>
	Umsatzanteil von Produktinnovationen		Umsatzanteil von Marktneuheiten		Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovat.	
	Ost	West	Ost	West	Ost	West
forschungsent. Ind.	28	36	4,6	9,2	3,9	4,3
sonstige Ind.	6	9	1,0	1,7	1,8	3,0
wissensent. Dienstl.	8	13	1,1	2,3	3,4	5,0
sonstige Dienstl.	5	6	0,5	1,5	0,8	2,1
<b>Gesamt</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>1,5</b>	<b>3,3</b>	<b>2,2</b>	<b>3,6</b>

Alle Angaben in %. Werte vorläufig.

4,9 %, in den KMU dagegen nur auf 2,4 %. In den Dienstleistungssektoren sind die Unterschiede beim Produktinnovationserfolg zwischen KMU und Großunternehmen geringer, bei den Kostensenkungen dagegen zum Teil noch deutlicher.

**Niedrigere Innovationserfolge der ostdeutschen Wirtschaft**

Das Innovationsverhalten der Unternehmen in Ostdeutschland ist durch strukturelle Besonderheiten der ostdeutschen Wirtschaft geprägt, zu denen u.a. das Fehlen von Großunternehmen und Konzernzentralen und die wesentlich größere Bedeutung von KMU zählen. Die geringere Innovationsbeteiligung von KMU und deren

schlechtere Innovationsperformance ziehen daher auch die Innovationsindikatoren der ostdeutschen Wirtschaft nach unten. Gleichwohl konnte in den vergangenen Jahren der Abstand zu Westdeutschland bei einigen Indikatoren verringert werden. So erreicht die Innovatorenquote in der Industrie westdeutsches Niveau. Der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen ist in allen Sektoren im Osten höher als im Westen, und die Innovationsintensität der ostdeutschen Wirtschaft übersteigt mit Ausnahme der forschungsintensiven Industrie das Westniveau.

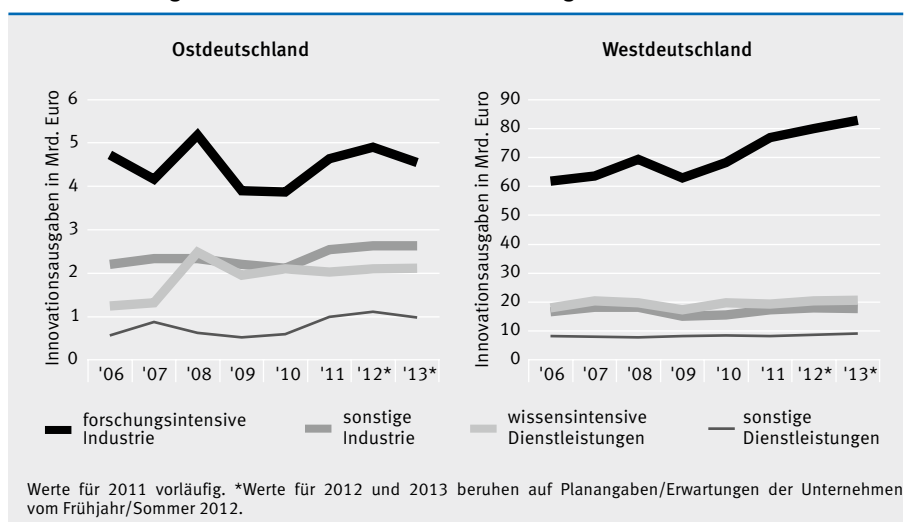
Allerdings bleiben die Innovationserfolge der ostdeutschen Unternehmen weiterhin hinter denen Westdeutschlands zurück. Gerade hier, wo es um die Durchset-

zungsfähigkeit in durch intensiven Wettbewerb geprägten Märkten sowie die Nutzung von Skalen- und Verbundvorteilen geht, machen sich größenbedingte Nachteile besonders bemerkbar. Der Umsatzanteil mit neuen Produkten lag in der ostdeutschen Wirtschaft 2011 wie im Vorjahr bei 10 %, gegenüber 15 % im Westen. Beim Umsatzanteil mit Marktneuheiten (1,5 % gegenüber 3,3 %) und den Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen (2,2 % gegenüber 3,6 %) sind die relativen Unterschiede noch größer. Die Innovationserfolge liegen in allen vier Sektoren in Ostdeutschland deutlich unter dem westdeutschen Niveau.

Die Innovationsausgaben der ostdeutschen Wirtschaft sind 2011 um 17 % deutlich auf 10,2 Mrd. € angestiegen. Allerdings gab es davor im Jahr 2009 einen noch stärkeren Rückgang und im folgenden Jahr 2010 eine Stagnation der Innovationsbudgets. Erst mit dem für 2012 geplanten Anstieg um 5 % auf 10,8 Mrd. € würde das Niveau von 2008 wieder erreicht werden. 2013 ist mit einem Rückgang der ostdeutschen Innovationsausgaben um rund 5 % zu rechnen, während sie im Westen weiter (um gut 2 %) ansteigen sollen.

Der größte Teil der ostdeutschen Innovationsausgaben (46 %) wird von der forschungsintensiven Industrie getragen. Im Vergleich zum Westen spielen die anderen drei Sektoren für das Innovationsgeschehen eine relativ größere Rolle. So trägt die sonstige Industrie 25 % zum gesamten Innovationsbudget der ostdeutschen Wirtschaft bei (Westen: 14 %), die wissensintensiven Dienstleistungen 20 % (Westen: 16 %) und die sonstigen Dienstleistungen 10 % (Westen: 7 %).

**Innovationsausgaben 2006 bis 2013 im Ost-West-Vergleich**



**Innovationen in Ostdeutschland**

Um repräsentative Werte zum Innovationsgeschehen in Ostdeutschland zu ermitteln, ist die Stichprobe der Innovationserhebung des ZEW für alle Größen- und Branchenklassen nach Ost und West geschichtet. **Ostdeutschland** umfasst dabei die Bundesländer Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Als ostdeutsche Unternehmen gelten alle, die ihren Unternehmenssitz in einem dieser Länder haben. Zweigbetriebe westdeutscher oder ausländischer Unternehmen in Ostdeutschland, die nicht als rechtlich selbständige Firmen organisiert sind, sind nicht Teil der ostdeutschen Wirtschaft in der hier verwendeten Abgrenzung.

## Innovationsbeteiligung der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft 2011

	Unternehmen		Innovatoren						
	insgesamt	mit Innovationsaktivitäten	insgesamt	Produktinnovatoren			Prozessinnovatoren		
		in 1.000		in %	insgesamt	mit Marktneuheiten	mit Sortimentsneuheiten	insgesamt	mit Kostensenkung
in % aller Unternehmen									
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	17,3	43	33	26	8	17	19	13	12
Textil/Bekleidung/Leder	2,5	57	49	44	20	25	24	13	14
Holz/Papier	4,9	44	32	21	6	9	23	15	16
Chemie/Pharma	2,4	89	78	70	36	43	46	30	30
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	5,0	69	62	50	23	30	39	34	26
Glas/Keramik/Steinwaren	3,5	51	42	35	22	22	18	8	12
Metallerzeugung/-bearbeitung	21,3	54	39	30	14	15	24	15	19
Elektroindustrie	7,7	83	74	63	34	40	44	24	33
Maschinenbau	10,4	82	76	71	28	26	32	16	27
Fahrzeugbau	2,2	74	59	48	30	26	33	23	23
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	14,6	55	48	35	14	15	27	11	22
Energie/Bergbau/Mineralöl	2,4	36	28	19	4	9	20	11	12
Wasser/Entsorgung/Recycling	4,6	35	25	12	2	7	20	10	10
Großhandel	40,1	43	31	21	11	13	18	7	13
Transportgewerbe/Post	33,0	28	18	11	2	4	15	6	10
Mediendiensteleistungen	8,3	52	43	26	6	19	30	12	18
EDV/Telekommunikation	13,0	85	81	71	31	44	44	16	37
Finanzdienstleistungen	6,7	60	52	37	9	18	39	18	24
Technische/FuE-Dienstleistungen	16,8	53	44	32	13	18	25	10	19
Unternehmensberatung/Werbung	31,7	44	33	20	3	14	23	12	19
Unternehmensdienste	26,7	38	30	13	5	7	24	8	16
Forschungsintensive Industrie	22,7	83	74	66	31	32	38	21	29
Sonstige Industrie	80,3	50	40	29	12	16	24	14	17
Wissensintensive Dienstleistungen	72,3	56	47	35	11	21	29	13	23
Sonstige Dienstleistungen	99,8	37	26	15	6	8	18	7	13
Industrie: 5-49 Beschäftigte	83,3	53	42	33	13	16	23	12	18
Industrie: 50-249 Beschäftigte	15,7	73	63	52	25	31	37	25	23
Industrie: 250-999 Beschäftigte	3,2	87	82	70	42	50	59	46	38
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	0,7	97	95	91	69	70	85	77	72
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	151,7	43	32	23	8	13	20	8	16
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	16,9	58	50	27	8	15	40	19	25
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	3,0	72	66	38	12	21	58	38	37
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	0,6	83	75	62	35	45	70	56	53
Industrie: Westdeutschland	83,3	57	47	38	16	19	27	15	19
Industrie: Ostdeutschland	19,7	56	46	35	15	20	28	16	22
Dienstleistungen: Westdeutschland	143,1	46	36	24	8	14	24	10	18
Dienstleistungen: Ostdeutschland	29,0	38	28	21	8	12	17	6	12
Gesamt	275,1	49	39	29	11	16	24	12	18

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 17.  
Quelle: ZEW (2012): Mannheimer Innovationspanel

## FuE-Beteiligung der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft 2011

	Unternehmen			Beschäftigte				
	insgesamt	mit kontinuierlicher FuE	mit gelegentlicher FuE	insgesamt	in Unternehmen mit kontinuierlicher FuE	in Unternehmen mit gelegentlicher FuE	in Unternehmen mit kontinuierlicher FuE	in Unternehmen mit gelegentlicher FuE
					in 1.000	in 1.000	in 1.000	in % aller Beschäftigten
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	17,3	8	7	708	249	96	35	14
Textil/Bekleidung/Leder	2,5	16	12	128	55	16	43	13
Holz/Papier	4,9	10	13	240	109	22	45	9
Chemie/Pharma	2,4	64	12	490	449	11	92	2
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	5,0	26	21	371	204	46	55	12
Glas/Keramik/Steinwaren	3,5	18	13	205	106	22	52	11
Metallerzeugung/-bearbeitung	21,3	10	10	997	443	106	44	11
Elektroindustrie	7,7	48	16	760	637	26	84	3
Maschinenbau	10,4	35	17	1.023	759	105	74	10
Fahrzeugbau	2,2	32	22	979	875	34	89	3
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	14,6	15	12	529	247	56	47	11
Energie/Bergbau/Mineralöl	2,4	8	8	379	205	33	54	9
Wasser/Entsorgung/Recycling	4,6	5	6	221	20	17	9	8
Großhandel	40,1	2	6	1.403	207	51	15	4
Transportgewerbe/Post	33,0	2	3	1.560	562	102	36	7
Mediendiensteleistungen	8,3	9	8	349	91	40	26	11
EDV/Telekommunikation	13,0	42	20	667	477	65	72	10
Finanzdienstleistungen	6,7	11	9	1.031	465	65	45	6
Technische/FuE-Dienstleistungen	16,8	25	8	446	173	31	39	7
Unternehmensberatung/Werbung	31,7	5	8	571	87	43	15	8
Unternehmensdienste	26,7	3	6	1.856	127	90	7	5
Forschungsintensive Industrie	22,7	42	16	3.253	2.720	175	84	5
Sonstige Industrie	80,3	11	11	3.906	1.683	424	43	11
Wissensintensive Dienstleistungen	72,3	17	10	2.936	1.248	236	42	8
Sonstige Dienstleistungen	99,8	2	5	4.819	896	243	19	5
Industrie: 5-49 Beschäftigte	83,3	12	11	1.286	218	168	17	13
Industrie: 50-249 Beschäftigte	15,7	37	15	1.697	686	245	40	14
Industrie: 250-999 Beschäftigte	3,2	69	10	1.452	1.018	120	70	8
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	0,7	86	5	2.725	2.481	67	91	2
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	151,7	8	7	2.154	186	146	9	7
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	16,9	13	7	1.756	246	99	14	6
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	3,0	19	6	1.340	251	86	19	6
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	0,6	38	5	2.506	1.461	148	58	6
Industrie: Westdeutschland	83,3	18	12	6.252	4.010	505	64	8
Industrie: Ostdeutschland	19,7	21	11	907	393	94	43	10
Dienstleistungen: Westdeutschland	143,1	8	8	6.731	1.938	429	29	6
Dienstleistungen: Ostdeutschland	29,0	10	5	1.025	206	50	20	5
Gesamt	275,1	12	9	14.915	6.547	1.078	44	7

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 17.  
Quelle: ZEW (2012): Mannheimer Innovationspanel

## Innovationsausgaben der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft 2011

Branchengruppe (WZ 2008)	Umsatz in Mrd. €	Innovationsausgaben				
		insgesamt in Mrd. €	Anteil am Umsatz in %	laufende in Mrd. €	investive in Mrd. €	Anteil investiver Ausgaben in %
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak (10-12)	195,6	2,74	1,4	1,53	1,21	44
Textil/Bekleidung/Leder (13-15)	26,7	0,67	2,5	0,54	0,13	20
Holz/Papier (16-17)	67,5	0,73	1,1	0,36	0,37	50
Chemie/Pharma (20-21)	203,1	13,43	6,6	10,98	2,45	18
Gummi-/Kunststoffverarbeitung (22)	80,4	2,08	2,6	1,19	0,89	43
Glas/Keramik/Steinwaren (23)	47,3	1,13	2,4	0,72	0,41	36
Metallerzeugung/-bearbeitung (24-25)	249,7	4,79	1,9	2,66	2,13	44
Elektroindustrie (26-27)	181,2	16,67	9,2	13,09	3,58	21
Maschinenbau (28)	233,4	12,66	5,4	9,59	3,07	24
Fahrzeugbau (29-30)	416,3	38,67	9,3	28,62	10,05	26
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur (31-33)	100,6	3,27	3,2	2,28	0,99	30
Energie/Bergbau/Mineralöl (5-9, 19, 35)	580,5	3,75	0,6	0,99	2,76	74
Wasser/Entsorgung/Recycling (36-39)	42,4	0,28	0,7	0,11	0,17	62
Großhandel (46)	967,0	1,85	0,2	0,91	0,94	51
Transportgewerbe/Post (49-53, 79)	261,4	6,50	2,5	1,27	5,23	81
Mediendiensteleistungen (18, 58-60)	75,9	1,55	2,0	0,91	0,63	41
EDV/Telekommunikation (61-63)	160,7	10,78	6,7	6,71	4,06	38
Finanzdienstleistungen (64-66)	1.004,3	4,96	0,5	3,51	1,45	29
Technische/FuE-Dienstleistungen (71-72)	50,8	3,87	7,6	3,18	0,68	18
Unternehmensberatung/Werbung (69, 70.2, 73)	67,2	0,71	1,1	0,52	0,20	28
Unternehmensdienste (74, 78, 80-82)	95,0	0,80	0,8	0,43	0,36	45
Forschungsintensive Industrie <sup>1)</sup>	1.034,0	81,42	7,9	19,16	51,31	63
Sonstige Industrie <sup>2)</sup>	1.411,9	19,88	1,4	9,34	7,24	36
Wissensintensive Dienstleistungen <sup>3)</sup>	1.337,7	21,43	1,6	6,75	9,08	42
Sonstige Dienstleistungen <sup>4)</sup>	1.323,4	9,15	0,7	6,54	0,81	9
Industrie: 5-49 Beschäftigte	240,4	4,45	1,9	1,64	1,81	41
Industrie: 50-249 Beschäftigte	456,2	9,08	2,0	3,61	4,02	44
Industrie: 250-999 Beschäftigte	552,5	13,42	2,4	4,42	7,19	54
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	1.196,9	74,35	6,2	18,82	45,52	61
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	543,9	5,56	1,0	1,83	2,47	44
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	581,9	4,42	0,8	1,28	2,00	45
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	598,0	3,64	0,6	1,11	1,36	37
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	937,3	16,97	1,8	9,06	4,06	24
Industrie: Westdeutschland	2.206,2	94,12	4,3	25,81	55,02	58
Industrie: Ostdeutschland	239,7	7,19	3,0	2,68	3,53	49
Dienstleistungen: Westdeutschland	2.454,2	27,57	1,1	12,34	8,75	32
Dienstleistungen: Ostdeutschland	206,9	3,01	1,5	0,94	1,14	38
<b>Gesamt</b>	<b>5.107,0</b>	<b>131,89</b>	<b>2,6</b>	<b>90,10</b>	<b>41,77</b>	<b>32</b>

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 (2012): Mannheimer Innovationspanel

## Innovationserfolge der Unternehmen der deutschen Wirtschaft 2011

	Umsatz		Anteil des Umsatzes				Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen	Umsatzsteigerung durch Qualitätsverbesserungen
	insgesamt	mit Produktinnovationen	mit Produktinnovationen	mit Marktneuheiten	mit Sortimentsneuheiten	mit Nachahmerinnovationen		
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	195,6	21,9	11,2	1,7	2,5	9,5	2,8	2,6
Textil/Bekleidung/Leder	26,7	7,2	26,9	6,8	10,9	20,1	2,7	2,1
Holz/Papier	67,5	7,9	11,6	1,0	1,1	10,6	2,0	2,1
Chemie/Pharma	203,1	29,4	14,5	3,4	2,6	11,1	3,6	3,9
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	80,4	10,3	12,8	3,2	3,7	9,7	3,5	2,5
Glas/Keramik/Steinwaren	47,3	4,7	10,0	3,4	3,3	6,6	2,0	1,8
Metallerzeugung/-bearbeitung	249,7	21,7	8,7	2,0	1,7	6,7	2,3	1,5
Elektroindustrie	181,2	66,0	36,4	9,5	5,6	26,9	5,0	3,5
Maschinenbau	233,4	65,7	28,2	6,6	4,9	21,6	3,1	2,1
Fahrzeugbau	416,3	207,0	49,7	12,4	9,4	37,3	5,1	4,2
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	100,6	16,2	16,1	3,7	3,2	12,3	2,8	3,3
Energie/Bergbau/Mineralöl	580,5	25,3	4,4	0,6	0,4	3,8	3,2	1,6
Wasser/Entsorgung/Recycling	42,4	1,2	2,7	0,6	0,8	2,1	1,8	1,6
Großhandel	967,0	52,2	5,4	1,5	1,0	3,9	1,9	1,5
Transportgewerbe/Post	261,4	19,1	7,3	1,4	1,9	5,9	2,5	2,1
Mediendiensteleistungen	75,9	6,9	9,1	1,7	2,7	7,4	2,7	1,6
EDV/Telekommunikation	160,7	37,3	23,2	3,8	4,0	19,4	4,3	3,9
Finanzdienstleistungen	1.004,3	109,6	10,9	2,0	1,9	8,9	5,4	3,3
Technische/FuE-Dienstleistungen	50,8	7,2	14,2	3,1	3,8	11,1	2,4	3,4
Unternehmensberatung/Werbung	67,2	5,6	8,3	1,6	3,2	6,7	3,0	3,1
Unternehmensdienste	95,0	5,2	5,5	0,7	1,2	4,8	1,7	1,9
Forschungsintensive Industrie	1.034,0	368,2	35,6	8,8	6,4	26,8	4,3	3,5
Sonstige Industrie	1.411,9	117,5	8,3	1,6	1,7	6,7	2,8	1,9
Wissensintensive Dienstleistungen	1.337,7	165,5	12,4	2,2	2,3	10,1	4,9	3,3
Sonstige Dienstleistungen	1.323,4	76,4	5,8	1,4	1,2	4,3	2,0	1,7
Industrie: 5-49 Beschäftigte	240,4	19,6	8,1	2,3	2,2	5,8	1,5	1,6
Industrie: 50-249 Beschäftigte	456,2	46,8	10,2	2,3	2,5	8,0	1,9	1,6
Industrie: 250-999 Beschäftigte	552,5	65,9	11,9	2,7	2,4	9,3	3,2	1,9
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	1.196,9	353,6	29,5	6,9	5,0	22,6	4,3	3,5
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	543,9	35,2	6,5	2,1	1,2	4,3	0,7	1,5
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	581,9	42,4	7,3	1,1	1,3	6,2	3,1	0,9
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	598,0	44,8	7,5	0,8	1,3	6,7	3,9	2,3
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	937,3	119,5	12,8	2,8	2,7	9,9	5,0	4,2
Industrie: Westdeutschland	2.206,2	453,2	20,5	4,9	3,8	15,6	3,5	2,6
Industrie: Ostdeutschland	239,7	32,5	13,6	2,2	2,6	11,4	2,4	2,7
Dienstleistungen: Westdeutschland	2.454,2	229,0	9,3	1,9	1,8	7,4	3,6	2,5
Dienstleistungen: Ostdeutschland	206,9	12,9	6,2	0,8	1,4	5,5	2,0	2,3
Gesamt	5.107,0	727,7	14,2	3,2	2,7	11,1	3,5	2,6

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 17.  
Quelle: ZEW (2012): Mannheimer Innovationspanel



## Innovationsplanung 2012/2013 der Unternehmen der deutschen Wirtschaft

	Innovationsausgaben			Unternehmen mit Innovationsaktivitäten				
	2011	2012*	2013*	2011 <sup>a)</sup>	2012*		2013*	
	in Mrd. €			in % aller Unternehmen				
				sicher	unsicher	sicher	unsicher	
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	2,74	2,57	2,53	35	36	6	34	7
Textil/Bekleidung/Leder	0,67	0,68	0,71	50	55	3	57	6
Holz/Papier	0,73	0,82	0,64	38	41	1	37	9
Chemie/Pharma	13,43	14,03	14,31	87	77	8	77	8
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	2,08	1,98	1,93	62	61	9	55	11
Glas/Keramik/Steinwaren	1,13	1,11	1,06	49	44	11	45	12
Metallerzeugung/-bearbeitung	4,79	4,87	4,76	47	50	7	47	8
Elektroindustrie	16,67	17,01	17,19	78	79	3	76	5
Maschinenbau	12,66	13,15	13,24	73	74	1	74	6
Fahrzeugbau	38,67	40,75	42,74	66	65	3	57	17
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	3,27	3,48	3,61	45	43	8	40	17
Energie/Bergbau/Mineralöl	3,75	4,23	4,32	33	39	5	39	9
Wasser/Entsorgung/Recycling	0,28	0,36	0,33	26	30	6	27	11
Großhandel	1,85	2,44	2,46	32	36	7	33	10
Transportgewerbe/Post	6,50	6,74	6,95	24	27	4	25	6
Mediendiensteleistungen	1,55	1,68	1,71	44	48	10	44	11
EDV/Telekommunikation	10,78	11,25	11,47	78	79	3	75	6
Finanzdienstleistungen	4,96	5,32	5,08	53	55	3	52	8
Technische/FuE-Dienstleistungen	3,87	3,98	4,07	50	51	5	50	8
Unternehmensberatung/Werbung	0,71	0,79	0,92	35	41	3	41	6
Unternehmensdienste	0,80	0,74	0,68	32	31	4	30	10
Forschungsintensive Industrie	81,42	84,94	87,48	76	75	3	74	7
Sonstige Industrie	19,88	20,60	20,45	43	44	7	42	10
Wissensintensive Dienstleistungen	21,43	22,50	22,69	49	52	3	50	7
Sonstige Dienstleistungen	9,15	9,93	10,09	29	32	5	30	8
Industrie: 5-49 Beschäftigte	4,45	4,57	4,55	45	45	7	43	10
Industrie: 50-249 Beschäftigte	9,08	9,76	9,12	69	70	4	68	7
Industrie: 250-999 Beschäftigte	13,42	13,38	13,08	86	85	3	83	4
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	74,35	77,83	81,18	97	96	1	96	1
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	5,56	5,46	5,49	35	38	5	36	7
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	4,42	4,77	4,98	49	54	4	50	10
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	3,64	4,02	4,01	66	68	4	61	9
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	16,97	18,18	18,30	80	80	4	75	6
Industrie: Westdeutschland	94,12	98,00	100,76	50	51	6	49	9
Industrie: Ostdeutschland	7,19	7,54	7,18	52	50	6	47	11
Dienstleistungen: Westdeutschland	27,57	29,22	29,68	38	42	4	39	7
Dienstleistungen: Ostdeutschland	3,01	3,22	3,10	32	35	6	34	9
<b>Gesamt</b>	<b>131,89</b>	<b>137,98</b>	<b>140,71</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>8</b>

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. \*Werte für 2012 und 2013 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen vom Frühjahr/Sommer 2012. a) Anteil der Unternehmen mit positiven Innovationsausgaben im Jahr 2011. Zur Definition der Branchengruppen siehe S. 17.

Quelle: ZEW (2012): 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 wie z.B. Innovationshemmnissen) und als „Kurzerhebung“ (nur Fragen zu den Kernindikatoren des Innovationsverhaltens) durchgeführt. Die Erhebung des Jahres 2012 war eine Kurzerhebung. Die der Innovationserhebung zugrunde liegenden Definitionen und Messkonzepte entsprechen den Empfehlungen, die von der OECD und von Eurostat für die Erhebung und Interpretation von Innovationsdaten im „Oslo-Manual“ niedergelegt sind. Die Innovationserhebung des ZEW ist alle zwei Jahre 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 2012 umfasste 24.150 Unternehmen. Als Stichprobenrahmen dient das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) des ZEW, das auf Angaben der Kreditauskunftei Creditreform beruht. Bei zumindest 3.441 Unternehmen der Stichprobe lag wegen zwischenzeitlicher Stilllegung, Unerreichbarkeit oder anderen Gründen ein neutraler Ausfall vor, so dass die korrigierte Stichprobe 20.709 Unternehmen umfasste. Die schriftliche Erhebung fand von März bis Juli 2012 statt. Für 7.414 Unternehmen konnten verwertbare Fragebogenangaben erfasst werden, was einer Rücklaufquote (bezogen auf die korrigierte Stichprobe) von 36 % entspricht. Um für eine mögliche Verzerrung im Antwortverhalten zwischen den antwortenden und nicht antwortenden Unternehmen zu kontrollieren, wurden für weitere 4.803 Unternehmen im Rahmen einer Nicht-Teilnehmer-Befragung (Zeitraum Juni bis September 2012) telefonisch ausgewählte Kenngrößen zu ihren Innovationsaktivitäten erfasst. Im Fall einer Abweichung des Innovationsverhaltens in der Gruppe der nicht antwortenden Unternehmen wird eine Anpassung der Hochrechnungsfaktoren vorgenommen. Die in diesem Bericht präsentierten Zahlen beruhen somit auf Angaben von über 12.200 Unternehmen oder 59 % der Stichprobe.

Die Ergebnisse sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit 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 2010 bezieht. Werte für 2011 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. Birgit Aschhoff, Dirk Crass, Thorsten Doherr, Martin Hud, Paul Hünermund, Christian Köhler, Hiltrud Niggemann, Dr. Bettina Peters, Dr. Christian Rammer und Franz Schwiebacher
Projektassistenz ZEW:	Paul Dinter, Christopher Hauk, Nelly Horn, Hans Huynh, Johannes Ludwig, Franzisca Markschläger, Nima Moshgbar, Sabine Schittek und Jan Rasmus Schönberger
Projektteam infas:	Birgit Jesske und Julian von der Burg
Projektteam ISI:	Prof. Dr. Torben Schubert
Projektassistenz ISI:	Ralina Akhmetova, Pamela Castillo, Miriam Reif, Matthias Schwall
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