

Rammer, Christian et al.

**Research Report**

## Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft: Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2011

ZEW Innovationserhebungen - Mannheimer Innovationspanel (MIP)

**Provided in Cooperation with:**

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

*Suggested Citation:* Rammer, Christian et al. (2012) : Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft: Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2011, ZEW Innovationserhebungen - Mannheimer Innovationspanel (MIP), Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/111709>

**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.*

# Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

## Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2011

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

Mannheim, Januar 2012

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**ZEW**

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

**infas**



**Fraunhofer**

**ISI**

# Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

## Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2011

### Höhere Erfolge mit Produktinnovationen

Die deutsche Wirtschaft konnte im Jahr 2010 merklich höhere Innovationserfolge verbuchen. Nach der schweren Wirtschaftskrise 2008/09, die zu Einschränkungen der Innovationsausgaben, einer verringerten Innovationsbeteiligung der KMU und niedrigeren Erträgen aus Innovationen geführt hatte, zeigten 2010 die meisten Innovationsindikatoren wieder nach oben. Besonders stark nahm der Umsatz mit Marktneuheiten zu, die mit einem Umsatzanteil von 3,6 % so viel wie schon lange nicht mehr zum Umsatz beitrugen. Während der Krise haben offenbar viele Unternehmen neue Produkte entwickelt und diese im Aufschwung erfolgreich im Markt platzieren können.

Der Anteil der Produktinnovatoren nahm in allen Sektoren deutlich zu, der Prozessinnovatorenanteil war dagegen rückläufig. Damit einher gingen geringere Kostensenkungen durch Prozessinnovationen (3,7 % im Mittel aller Branchen), da insbesondere die Dienstleistungsunternehmen niedrigere Rationalisierungserfolge aufwiesen. In Summe haben 2010 42 % der Unternehmen Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt. Während die Innovatorenquote in den Industriesektoren anstieg, ging sie in den Dienstleistungen insgesamt leicht zurück.

Die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft stiegen im Jahr 2010 um 8 % auf 121,3 Mrd. € an, blieben aber unter dem bisherigen Spitzenwert aus dem Jahr 2008 (125,9 Mrd. €). Besonders stark nahmen die investiven Ausgaben zu (+12 %), nachdem sie im Krisenjahr 2009 erheblich zurückgenommen worden waren. Der Anstieg der Innovationsbudgets im Jahr 2010 um-

### Datenrevision zurück bis 2006

Mit der Umstellung auf die neue Wirtschaftszweigsystematik 2008 und die Nutzung des amtlichen Unternehmensregisters als Datenbasis für Hochrechnungen (siehe Vorjahresbericht) wurden in diesem Jahr noch weitere Anpassungen vorgenommen, die zu einzelnen Korrekturen rückwirkend bis zum Berichtsjahr 2006 führten.

fasste fast alle Branchen. 2011 werden die Innovationsausgaben voraussichtlich weiter auf rund 130 Mrd. € (+7 %) erhöht werden, während für 2012 ein leichter Rückgang (-1 %) geplant ist. Der Anteil der Unternehmen, die Innovationsprojekte vorantreiben wollen, wird 2011 etwa auf Vorjahresniveau bleiben und könnte 2012 wieder zurückgehen.

### Innovatorenquote unverändert

Der Anteil der Unternehmen der deutschen Wirtschaft, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben („Innovatoren“), blieb im Jahr 2010 mit 42,1 % unverändert, nachdem er 2009 in allen vier Hauptsektoren rückläufig war. Leichten Anstiegen in der forschungsintensiven Industrie (von 72 auf 74 %) und der sonstigen Industrie (von 44 auf 45 %) stehen eine bei 47 % konstante Innovatorenquote in den wissensintensiven Dienstleistungen und eine Abnahme in den sonstigen Dienstleistungen (von 30 auf 28 %) gegenüber.

Auf Branchenebene zeigen die Chemie- und Pharmaindustrie (81 %), die Elektroindustrie (79 %) und die EDV/Telekommunikation (77 %) die höchsten Innovatorenquoten. Der Fahrzeugbau und der Maschinenbau kommen auf Werte von 71 bzw. 70 %. Niedrige Innovatorenquoten von unter 30 % berichten das Transportgewerbe, die Wasserversorgung und Entsorgung sowie die Unternehmensdienste.

Zusätzlich zu den Unternehmen, die Produkt- und Prozessinnovationen eingeführt haben, hat sich eine große Zahl weiterer Unternehmen im Zeitraum 2008-2010 mit Innovationsaktivitäten befasst, die jedoch bis Ende 2010 nicht in die Einführung neuer Produkte oder Prozesse mündeten. In diesen Unternehmen wurden Innovationsprojekte entweder noch nicht abgeschlossen oder vorzeitig eingestellt. Dies betraf 2010 etwa 15 % aller Unternehmen. Zählt man diesen Anteil zur Innovatorenquote hinzu, so waren 2010 über 57 % der Unternehmen in Deutschland „innovationsaktiv“. Der Anteil der innovationsaktiven Unternehmen ohne Produkt- und Prozessinnovationen war 2010 besonders hoch. Dies mag auf krisenbedingt ver-

zögerte Innovationsaktivitäten sowie die Aufnahme neuer Innovationsprojekte im Jahr 2010 im Zuge verbesserter wirtschaftlicher Aussichten zurückzuführen sein. Sehr hohe Anteile von innovationsaktiven Unternehmen ohne Produkt- und Prozessinnovationen von 19 bis 21 % finden sich im Transportgewerbe, im Großhandel, in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie und in der Metallindustrie.

### Weniger reine Prozessinnovatoren

Innovationsaktivitäten können entweder auf die Einführung neuer Produkte

### Wirtschaftssektoren

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

Die **forschungsintensive Industrie** umfasst die Chemie- und Pharmaindustrie, die Elektroindustrie sowie den Maschinen- und Fahrzeugbau (Wirtschaftszweige 20-21, 26-30 der WZ 2008).

Die **sonstige Industrie** umfasst alle Industriezweige außerhalb der forschungsintensiven Industriebranchen, inkl. Bergbau, Energie- und Wasserversorgung sowie Recycling und Entsorgung (Wirtschaftszweige 5-19, 22-25, 31-39).

**Wissensintensive Dienstleistungen** umfassen Verlage, Filmindustrie, Rundfunk, Fernmeldedienste, Datenverarbeitung und Informationsdienste, Finanzdienstleistungen, FuE-Dienstleistungen, Ingenieurbüros und technische Labore sowie Unternehmens-, Wirtschafts-, Rechtsberatung und Werbung (Wirtschaftszweige 58-66, 69-73 ohne 70.1). Zu den **sonstigen Dienstleistungen** zählen Großhandel, Transportgewerbe inkl. Reisebüros, Postdienste, Grafik- und Fotogewerbe, Reinigung und Gebäudedienste, Bewachung, Arbeitskräfteüberlassung sowie Büro-, Messe- und sonstige Unternehmensdienste (Wirtschaftszweige 46, 49-53, 74, 78-82).

Folgende Wirtschaftssektoren 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 (Wirtschaftszweige 01-03, 41-43, 45, 47, 55-56, 68, 70.1, 75, 77, 84-88, 90-99).

(inkl. Dienstleistungen) oder neuer Prozesse für Produktion, Dienstleistungserbringung oder Vertrieb abzielen.<sup>1</sup> Im Jahr 2010 zählten 34 % der Unternehmen der deutschen Wirtschaft zu den Produktinnovatoren (d.h. sie hatten im zurückliegenden Dreijahreszeitraum zumindest ein neues Produkt in den Markt eingeführt) und 23 % zu den Prozessinnovatoren. 19 % aller Unternehmen haben sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen eingeführt.

Im Vergleich zu 2009 stieg die Produktinnovatorenquote an, während der Anteil der Prozessinnovatoren zurückging. Dabei sank vor allem der Anteil der Unternehmen, die nur Prozessinnovationen, jedoch keine Produktinnovationen eingeführt haben (von 12 auf 8 %). Der Anteil der reinen Produktinnovatoren stieg leicht, der Anteil der Unternehmen, die sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen eingeführt haben, stieg kräftig von 15 auf 19 % an.

Der Rückgang der reinen Prozessinnovatoren betraf alle vier Hauptsektoren. Mit dem Wirtschaftsaufschwung verlagerten die Unternehmen den Schwerpunkt ihrer Innovationsaktivitäten eindeutig auf die Produktseite. Diese Strategie wurde auch dadurch erleichtert, dass 2008 und 2009 zahlreiche Unternehmen erfolgreich Prozessinnovationen eingeführt hatten und dabei ihre Kostensituation deutlich verbessern konnten.

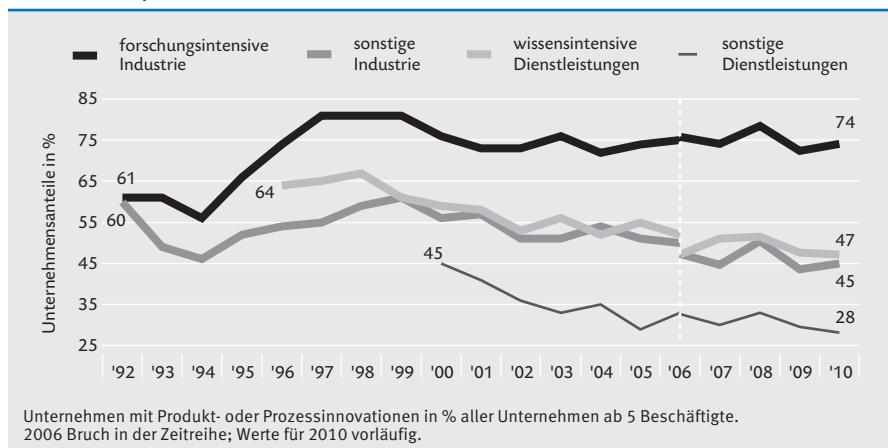
### Innovationsbeteiligung steigt 2011 nicht weiter an

Im Jahr 2010 stieg der Anteil der Unternehmen, die in diesem Jahr Innovationsprojekte durchgeführt haben, im Vorjahresvergleich deutlich von 43 auf 48 % an. Damit konnte der Rückgang des Anteils innovativer Unternehmen in Folge der Wirtschaftskrise wieder wettgemacht werden.

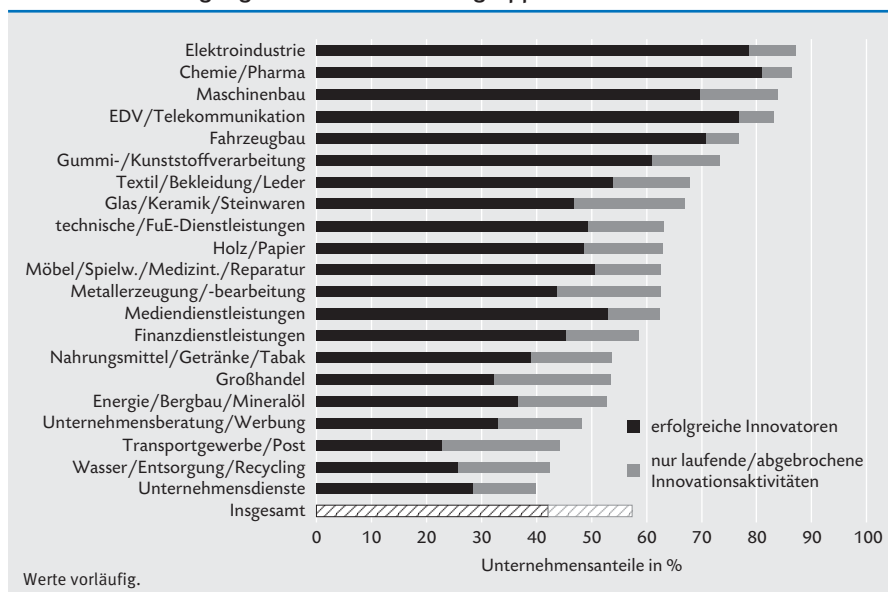
In der forschungsintensiven Industrie, der sonstigen Industrie und den wissensintensiven Dienstleistungen wurden 2010 annähernd wieder die Werte von 2008 erreicht und in den sonstigen Dienstleistungen sogar deutlich überschritten.

Im Jahr 2011 wird die Innovationsbereitschaft voraussichtlich nicht weiter steigen. Im Befragungszeitraum Frühjahr und Sommer 2011 gaben nur mehr 40 % der Unternehmen in Deutschland an, in diesem Jahr Innovationsaktivitäten durchzuführen, weitere 7 % waren sich noch unsicher. Selbst wenn alle noch unsicheren letztlich doch Innovationsprojekte in Angriff genommen hätten, würde der Anteil innovativer Unternehmen im Jahr 2011 mit 47 % unter dem aktuellen Wert liegen. In der sonstigen Industrie, den wissensintensiven Dienstleistungen und den sonstigen Dienstleistungen zeichnet sich ein Rückgang der Innovationsbereitschaft bereits ab, in der forschungsintensiven Industrie könnte der Anteil innovativer Unternehmen im Jahr 2011 noch leicht steigen. Für 2012 deuten die Planungen der Unternehmen in allen vier Sektoren auf einen abnehmenden Anteil von Unternehmen mit Innovationsausgaben hin.

### Innovatorenquote 1992 bis 2010



### Innovationsbeteiligung 2010 nach Branchengruppen



### Innovatoren/Innovationen

**Innovatoren** sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums (d.h. für 2010: in den Jahren 2008 bis 2010) 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.

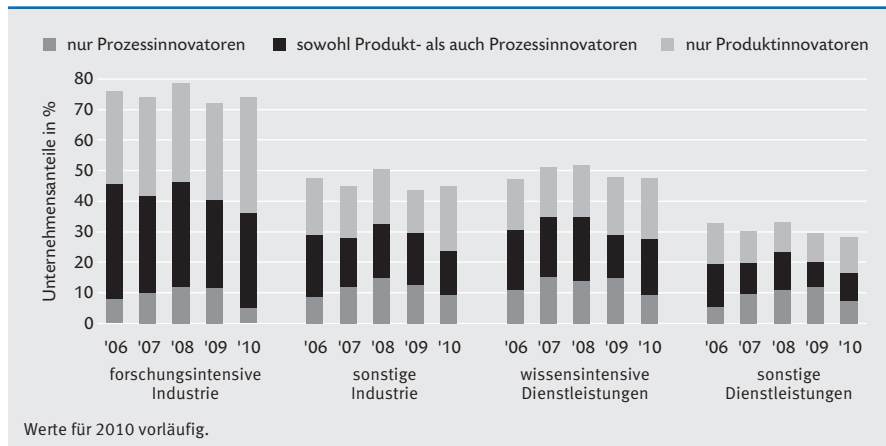
**Produktinnovationen** sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die ein Unternehmen auf den Markt gebracht hat. **Prozessinnovationen** sind neue oder merklich verbesserte Fertigungs- und Verfahrenstechniken bzw. Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen, die im Unternehmen eingeführt worden sind.

**Innovative Unternehmen** sind Unternehmen, die Innovationsprojekte durchgeführt haben, unabhängig davon, ob diese in die Markteinführung neuer Produkte oder die Implementierung neuer Verfahren mündeten.

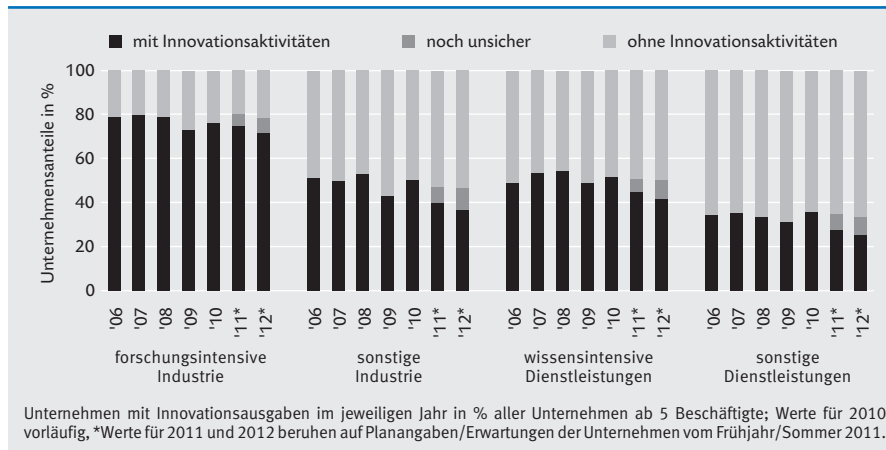
Die zugrunde gelegten Definitionen entsprechen denen von Eurostat und der OECD, die im sogenannten Oslo-Manual festgelegt sind.

1 Ein erweiterter Innovationsbegriff umfasst Neuerungen im Bereich Marketing und Organisation, vgl. Seite 4.

## Produkt- und Prozessinnovatoren 2006 bis 2010



## Innovative Unternehmen 2006 bis 2012



## Marketing- und organisatorische Innovationen

Produkt- und Prozessinnovationen stellen den Kernbereich der Innovationstätigkeit von Unternehmen dar. Begleitend oder ergänzend können aber auch in anderen Bereichen Neuerungen vorgenommen werden. Die internationale Innovationsstatistik betrachtet Marketing- und organisatorische Innovationen als zwei weitere Felder unternehmerischer Innovationstätigkeit. Im Jahr 2010 führten 42 % der Unternehmen in Deutschland Marketinginnovationen ein, 40 % betätigten sich im Bereich organisatorischer Innovationen. Die höchsten Anteile finden sich in der forschungsentensive Industrie (50 bzw. 54 %) und den wissensintensiven Dienstleistungen (45 bzw. 43 %). In der sonstigen Industrie zählen 43 % der Unternehmen zu den Marketing- und 37 % zu den Organisationsinnovatoren, in den sonstigen Dienstleistungen liegen diese Anteile bei 38 bzw. 37 %. Die Sektorunterschiede sind damit deutlich geringer als in Bezug auf Produkt- und Prozessinnovationen.

Der Anteil der Unternehmen, die entweder Marketing- oder organisatorische Innovationen eingeführt haben, lag 2010 bei 56 %. 26 % der Unternehmen führten im Zeitraum 2008-2010 beide Typen von Innovationen ein. Besonders häufig sind Unternehmen mit gleichzeitigen Marketing- oder organisatorischen Innovationen in der forschungsentensive Industrie (35 %) und in den wissensintensiven Dienstleistungen (28 %) anzutreffen.

Betrachtet man Produkt- und Prozessinnovatoren sowie Marketing- und Organisationsinnovatoren zusammen, so kann eine „Gesamtinnovatorenquote“ ermittelt werden. Diese betrug 2010 in der deutschen Wirtschaft 67 % (im Vergleich zu einer Innovatorenquote auf Basis von Produkt- und Prozessinnovationen von 42 %). In der forschungsentensive Industrie führten 84 % der Unternehmen zumindest einen der vier Innovationstypen ein, in den wissensintensiven Dienstleistungen haben sich 71 % der Unternehmen als Gesamtinnovatoren qualifiziert, in der sonstigen Industrie 69 % und in den sonstigen

Dienstleistungen 58 %. In der forschungsentensive Industrie führt ein besonders hoher Anteil von Unternehmen sowohl Produkt-/Prozessinnovationen als auch Marketing/organisatorische Innovationen ein. In den sonstigen Dienstleistungen ist dagegen der Anteil der Unternehmen, die nur Marketing-/organisatorische Innovationen einführen, größer als der Anteil der Produkt-/Prozessinnovatoren.

## Zunahme der Innovationsausgaben 2010 um 8 %

Die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft stiegen im Jahr 2010 um 8 % auf 121,3 Mrd. €, erreichten damit aber nicht das Vorkrisenniveau von 125,9 Mrd. € im Jahr 2008. Den größten Zuwachs im Jahr 2010 verzeichneten die sonstigen Dienstleistungen (+15 %), gefolgt von den wissensintensiven Dienstleistungen (+10 %) und der forschungsentensive Industrie (+8 %). Nur leicht zugenommen haben die Innovationsausgaben in der sonstigen Industrie (+3 %).

Den mit Abstand größten Beitrag zu den gesamtwirtschaftlichen Innovationsausgaben leistet die forschungsentensive Industrie. Sie trug 2010 mit 72,0 Mrd. € 59 % zu den gesamten Innovationsausgaben bei. Die wissensintensiven Dienstleis-

## Marketing- und organisatorische Innovationen

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

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

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

Die beiden neuen Innovationskategorien werden seit dem Berichtsjahr 2008 im zweijährlichen Rhythmus erfasst.

tungen steuerten 21,8 Mrd. € bzw. 18 % bei, auf die die sonstige Industrie entfielen 17,7 Mrd. € bzw. 15 %. Die sonstigen Dienstleistungen gaben 2010 rund 9,8 Mrd. € für Innovationen aus, das sind 8 % der gesamten Innovationsausgaben der vier Sektoren.

Die im Jahr 2010 realisierten Innovationsausgaben lagen um 2,8 Mrd. € (2,4 % über den ursprünglichen Planwerten aus der Erhebung des Jahres 2010. Alle vier Sektoren weisen höhere Innovationsausgaben als zunächst geplant auf. Dies deutet auf die letztlich erheblich bessere wirtschaftliche Entwicklung im Jahr 2010 als ursprünglich erwartet hin.

Die im Jahr 2010 realisierten Innovationsausgaben lagen um 2,8 Mrd. € (2,4 % über den ursprünglichen Planwerten aus der Erhebung des Jahres 2010. Alle vier Sektoren weisen höhere Innovationsausgaben als zunächst geplant auf. Dies deutet auf die letztlich erheblich bessere wirtschaftliche Entwicklung im Jahr 2010 als ursprünglich erwartet hin.

### 2011: Weiterer Anstieg der Innovationsausgaben

2011 werden die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft voraussichtlich weiter kräftig wachsen. Die im Frühjahr und Sommer 2011 abgegebenen Planzahlen legen einen Anstieg der Innovationsausgaben auf 130,0 Mrd. € (+7 %) nahe. Besonders hohe Zuwächse sind in der forschungsintensiven Industrie (+10%) und in der sonstigen Industrie (+8 %) geplant, während die wissensintensiven Dienstleistungen nach dem starken Wachstum im Jahr 2010 für 2011 nur mehr geringe Zuwächse (+1 %) planen. In den sonstigen Dienstleistungen folgt auf den kräftigen Anstieg im Jahr 2010 voraussichtlich ein Rückgang im Jahr 2011 um 2 %.

Angesichts der unsicheren Aussichten über die wirtschaftliche Entwicklung im Jahr 2012 planten die Unternehmen für dieses Jahr in Summe keine weitere Erhöhung ihrer Innovationsbudgets. Ein leichter Zuwachs in der forschungsintensiven Industrie (+1 %), moderate Rückgänge in den Dienstleistungssektoren (-2 %) und ein deutlicher Rückgang in der sonstigen Industrie (-6 %) ergeben insgesamt leicht rückläufige Innovationsausgaben für 2012 von -0,6 % auf dann 129,2 Mrd. €.

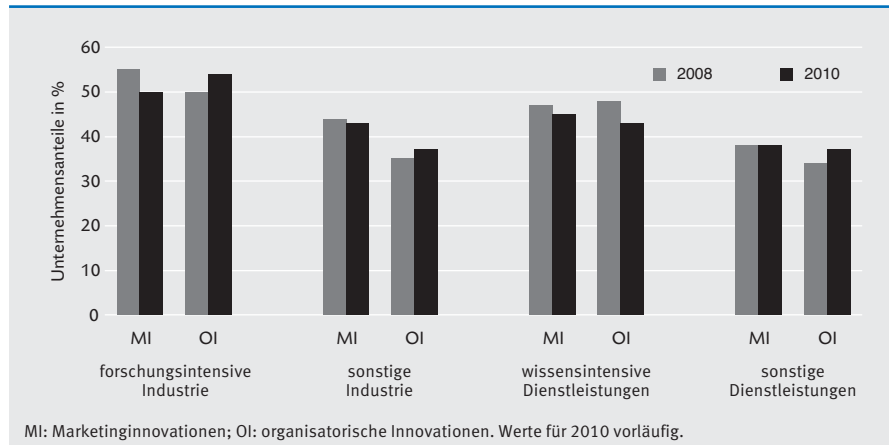
### Anteil der investiven Ausgaben leicht erhöht

Innovationsausgaben umfassen sowohl laufende Aufwendungen für Personal,

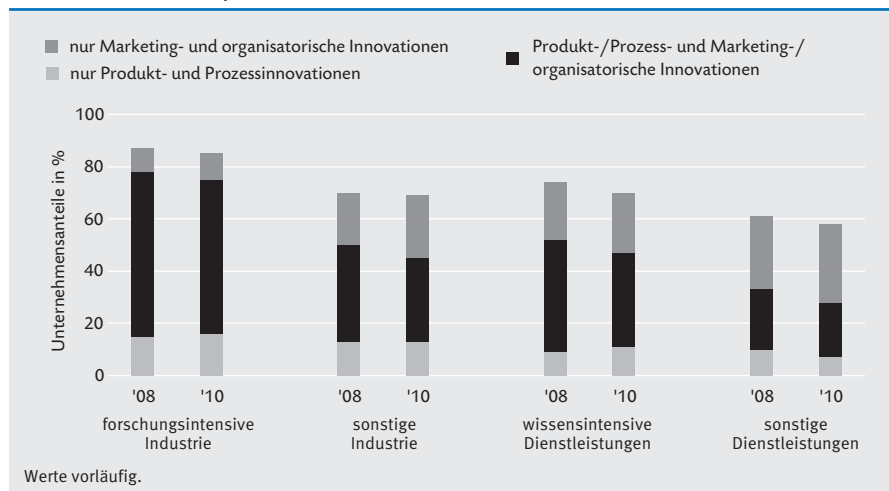
### Innovationsausgaben

**Innovationsausgaben** beziehen sich auf Ausgaben für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Innovationsprojekte. Sie umfassen **laufende Aufwendungen** (Personal- und Sachaufwendungen inkl. Dienstleistungsaufträge an Dritte) und **Ausgaben für Investitionen** in Sachanlagen und immaterielle Wirtschaftsgüter. Zu den Innovationsausgaben zählen der Erwerb von Maschinen, Anlagen, Software und externem Wissen (z.B. Patente, Lizenzen) für Innovationen, Aufwendungen für Konstruktion, Design, Produktgestaltung, Dienstleistungskonzeption, Schulung und Weiterbildung, Markteinführung und andere Vorbereitungen für die Produktion und den Vertrieb von Innovationen sowie **alle Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE)**.

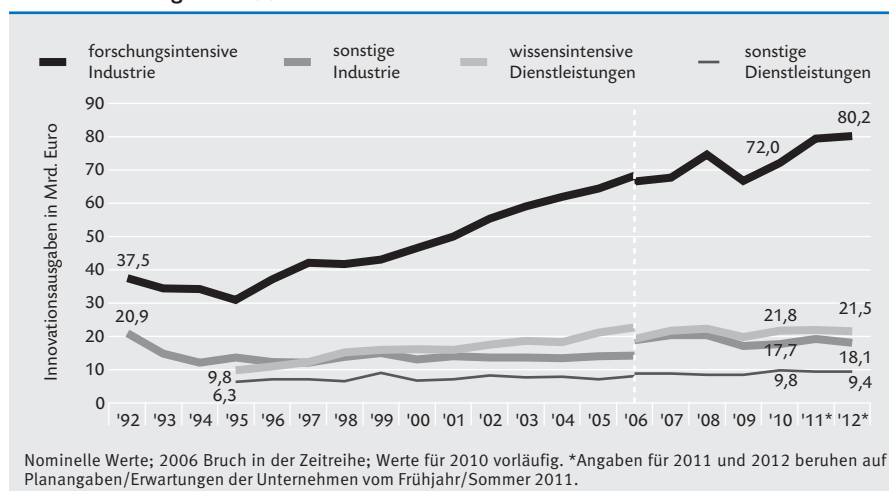
### Marketing- und Organisationsinnovatoren 2008 und 2010



### Gesamtinnovatorenquote 2010



### Innovationsausgaben 1992 bis 2012



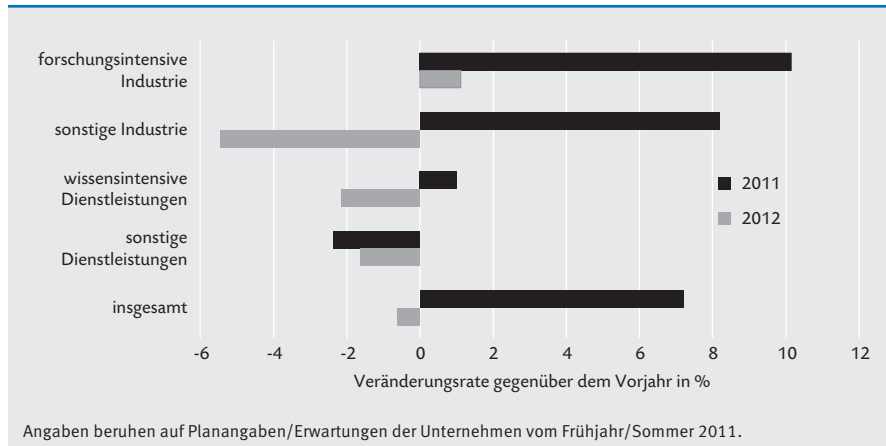
Material und externe Leistungen als auch Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Wirtschaftsgüter wie Software oder Lizenzen. Der Anteil investiver Ausgaben lag 2010 bei 32 % und damit einen Prozentpunkt höher als im Vorjahr. In der längerfristigen Sicht ist dieser Anteil in der In-

dustrie sowie in den wissensintensiven Dienstleistungen seit Ende der 1990er Jahre tendenziell rückläufig, während die sonstigen Dienstleistungen ihre investiven Innovationsausgaben stärker als die laufenden erhöht haben. Im Jahr 2010 stieg der Anteil investiver Innovationsausgaben

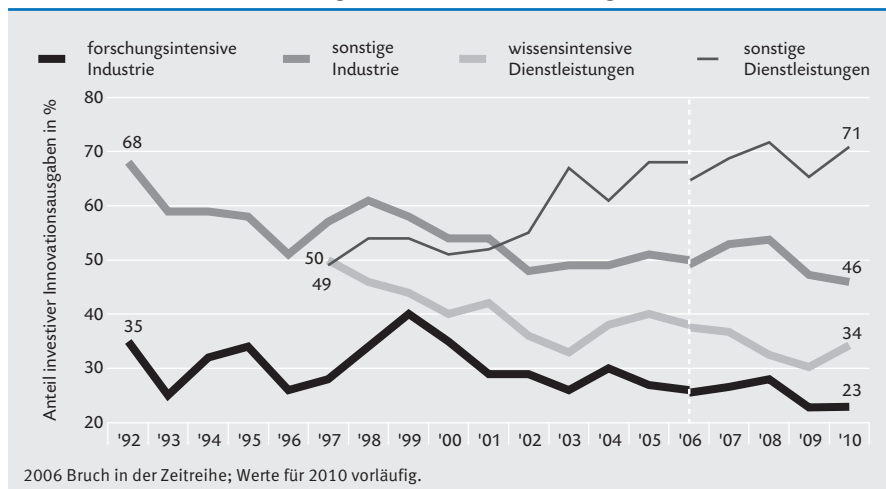
in beiden Dienstleistungssektoren deutlich an. In der sonstigen Industrie nahm er dagegen leicht ab; in der forschungsintensiven Industrie blieb er bei 23 % auf niedrigem Niveau stabil.

Die laufenden Innovationsaufwendungen stiegen 2010 mit 6 % etwas schwächer als die gesamten Innovationsausgaben an. Der größte Posten sind die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (FuE, ohne FuE-Investitionen), auf die 70 % der laufenden Innovationsaufwendungen (und 51 % der gesamten Innovationsausgaben) entfallen. Die FuE-Ausgaben (inkl. FuE-Investitionen und externe FuE-Aufträge) stiegen nach Ergebnissen der Innovationserhebung 2010 mit 5 % schwächer an als die Innovationsausgaben insgesamt.

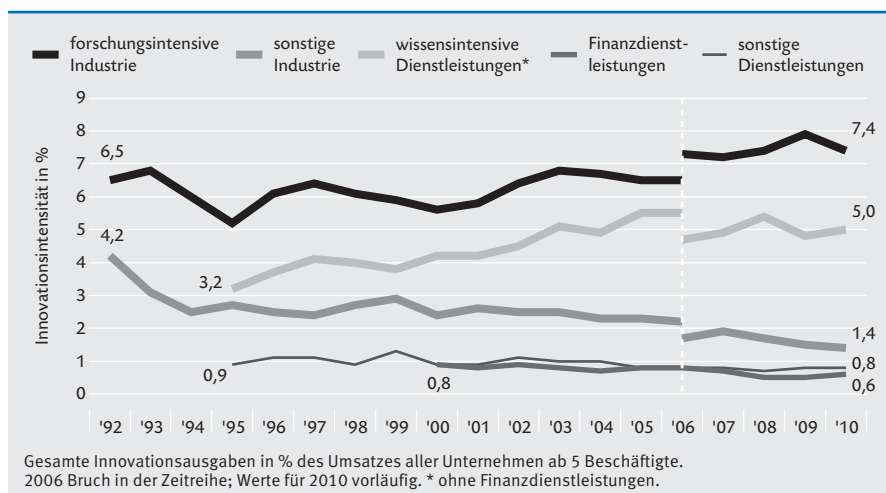
### Entwicklung der Innovationsausgaben 2011 und 2012



### Anteil der Investitionen an den gesamten Innovationsausgaben 1992 bis 2010



### Innovationsintensität 1992 bis 2010



### Innovationsintensität unverändert

Der Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz der deutschen Wirtschaft – die sogenannte „Innovationsintensität“ – blieb 2010 mit 2,57 % gegenüber dem Vorjahr unverändert.<sup>2</sup> Dies bedeutet, dass die Innovationsausgaben im Gleichschritt mit den Umsatzzuwächsen ausgeweitet wurden. Dabei steht einer gestiegenen Innovationsintensität in den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen) von 4,8 auf 5,0 % eine rückläufige Entwicklung in der forschungsintensiven Industrie (von 7,9 auf 7,4 %) gegenüber. In der sonstigen Industrie sank die Innovationsintensität leicht von 1,5 auf 1,4 %, in den sonstigen Dienstleistungen blieb sie bei 0,8 % konstant. Die Finanzdienstleistungen konnten ein leichtes Plus von 0,5 auf 0,6 % verbuchen.

### Prognosewerte für 2011 und 2012

Angaben zu Innovationsaktivitäten und -ausgaben für die Jahre 2011 und 2012 basieren auf Planangaben und Erwartungen der Unternehmen zum Befragungszeitpunkt (März bis August 2011). Diese sind stark von den verfügbaren Informationen über die wahrscheinliche wirtschaftliche Entwicklung in der 2. Jahreshälfte 2011 und im Jahr 2012 beeinflusst. Im Frühjahrgutachten 2011 gingen die Wirtschaftsforschungsinstitute von einem BIP-Anstieg von 2,8 % für 2011 und von 2,0 % für 2012 aus.

<sup>2</sup> Aufgrund einer Revision der Schätzung der Umsatzwerte für Banken und Versicherungen (Bruttozins- und -provisionserträge bzw. Bruttobeitragseinnahmen), für die keine Angaben aus der amtlichen Statistik vorliegen, verringerte sich die gesamtwirtschaftliche Innovationsintensität im Vergleich zu den in den Vorjahresberichten ausgewiesenen Werten um rund 0,15 Prozentpunkte.

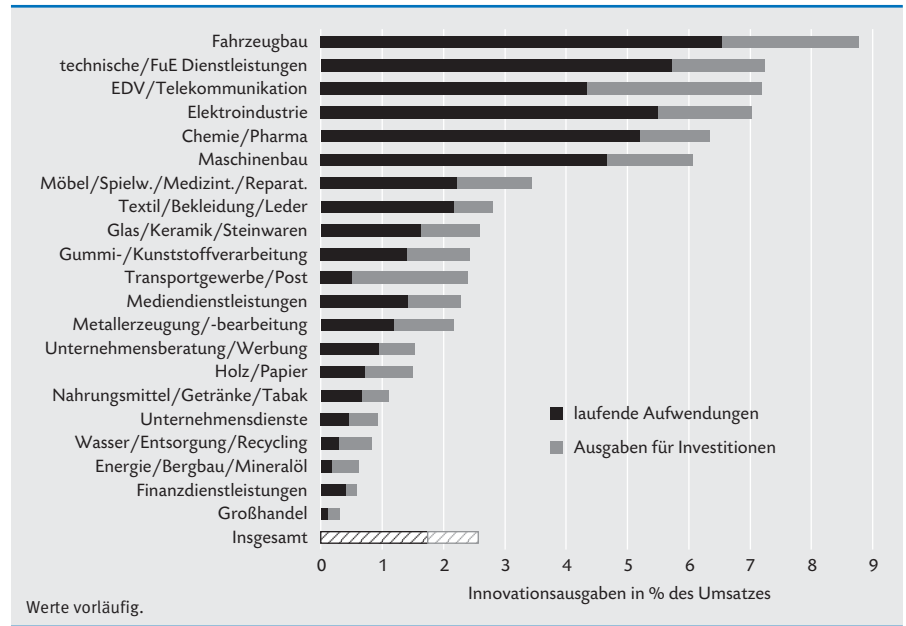
Auf Branchenebene zeigen sich sehr große Unterschiede bei diesem Indikator. An der Spitze befindet sich der Fahrzeugbau, der 2010 8,8 % seines Umsatzes in Innovationsprojekte investierte. Die technischen und FuE-Dienstleistungen, die EDV/Telekommunikation und die Elektroindustrie folgen mit Innovationsintensitäten zwischen 7,0 und 7,2 %. Hohe Werte zeigen außerdem die Chemie- und Pharmaindustrie (6,3 %) und der Maschinenbau (6,1 %). 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 2010 betrieben in Deutschland so viele Unternehmen wie noch nie kontinuierlich FuE. Die Zahl der Unternehmen (mit 5 oder mehr Beschäftigten) in den in der Innovationserhebung erfassten Branchen, die kontinuierlich forschten, belief sich 2010 auf knapp 34.000 Unternehmen oder 12,6 % des Unternehmensbestands. Damit wurde der bisherige Spitzenwert aus dem Jahr 2008 übertroffen. Im Vorjahresvergleich stieg die Quote um etwa einen halben Prozentpunkt an.

Den höchsten Anteil von Unternehmen mit kontinuierlicher FuE weist die forschungsintensive Industrie auf (44 %), während in der sonstigen Industrie nur 12 % der Unternehmen zu den kontinuierlich forschenden zählen. In beiden Sektoren steigt die Quote seit vier Jahren gleich-

### Innovationsintensität 2010 nach Branchengruppen



mäßig an. Die wissensintensiven Dienstleistungen erreichen einen Wert von 17 %, in den sonstigen Dienstleistungen betrieben wie im Vorjahr nur 2 % der Unternehmen kontinuierlich FuE.

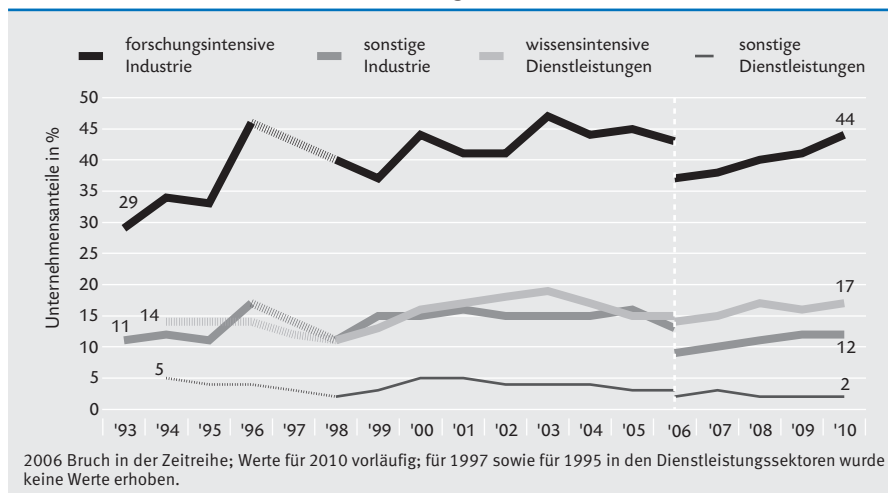
Der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen nimmt mit der Unternehmensgröße zu. Die meisten Großunternehmen betreiben kontinuierlich FuE. Dadurch ist der Anteil der Beschäftigten, die in kontinuierlich forschenden Unternehmen arbeiten, mit 44 % sehr hoch. In der forschungsintensiven Industrie befinden sich sogar 83 % der Arbeitsplätze in solchen Unternehmen, in den sonstigen Dienstleistungen sind es nur 19 %.

Zusätzlich zu den kontinuierlich forschenden Unternehmen befasst sich ein weiterer Teil der Unternehmen anlassbe-

zogen mit FuE („gelegentliche FuE“). Ihr Anteil lag im Jahr 2010 bei 10 %. Dies entspricht dem Vorjahreswert. In der forschungsintensiven Industrie betrieben im Jahr 2010 17 % der Unternehmen gelegentlich FuE, in der sonstigen Industrie sind es 12 %, in den wissensintensiven Dienstleistungen 10 % und in den sonstigen Dienstleistungen 6 %.

Die Branchenunterschiede in der FuE-Beteiligung sind ein wichtiger Indikator für die Bedeutung von FuE als Wettbewerbsfaktor. In der Chemie- und Pharmaindustrie sind fast drei Viertel der Unternehmen mit FuE befasst, wobei 62 % FuE kontinuierlich betreiben. In der Elektroindustrie forschten 2010 zwei Drittel der Unternehmen, 48 % wiesen kontinuierliche FuE-Aktivitäten auf. Eine hohe FuE-Betei-

### Unternehmen mit kontinuierlicher FuE-Tätigkeit 1993 bis 2010

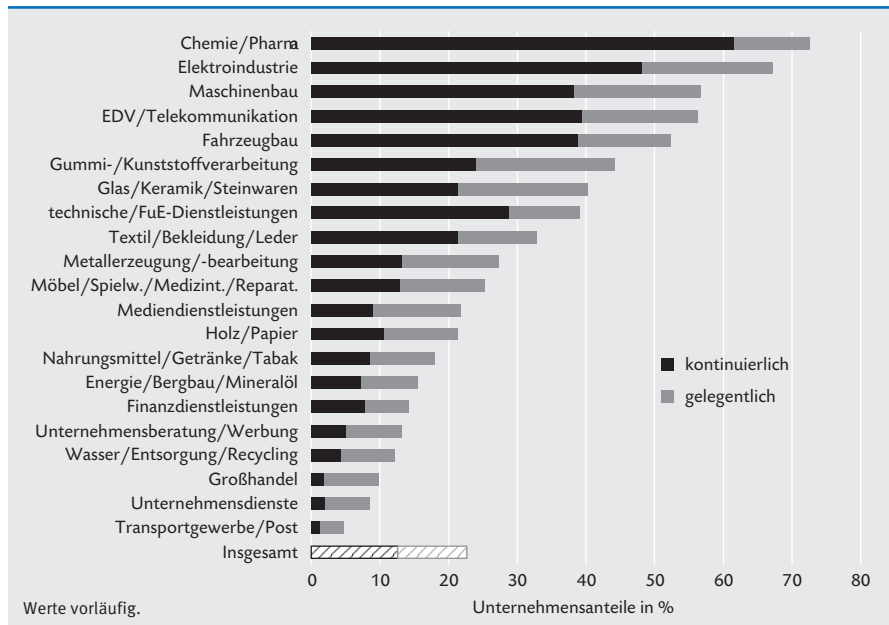


### FuE-Aktivitäten

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



## FuE-Beteiligung 2010 nach Branchengruppen



ligung von über 50 % ist außerdem im Maschinenbau, in der EDV/Telekommunikation und im Fahrzeugbau zu beobachten. Mit unter 10 % sehr niedrig ist der Anteil der FuE betreibenden Unternehmen in den Branchen Transportgewerbe/Post, Unternehmensdienste und Großhandel.

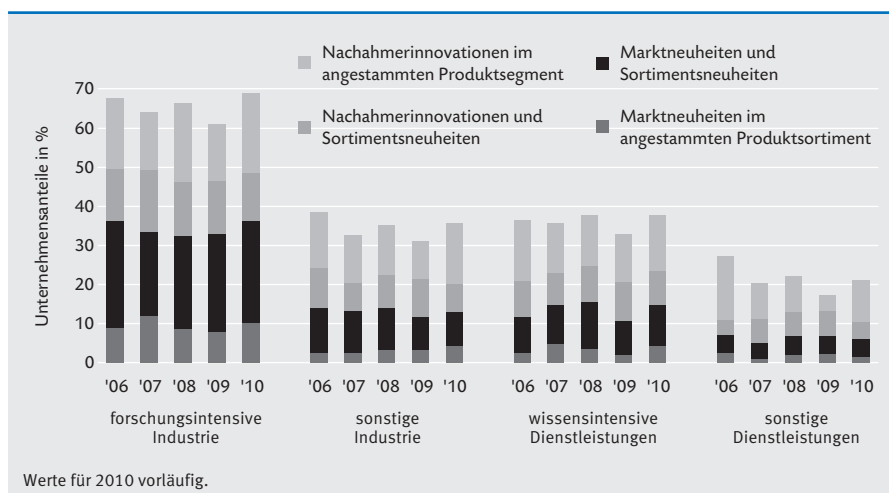
## Verbreiterung der Produktinnovationstätigkeit

Der Wirtschaftsaufschwung des Jahres 2010 wurde von der deutschen Wirtschaft für eine Produktinnovationsoffensive genutzt. Der Anteil der Unternehmen, die Marktneuheiten eingeführt haben (d.h. neue Produkte, die zuvor noch von keinem anderen Unternehmen im Markt angeboten wurden), stieg von 11,5 auf 13 %. Außer-

dem nutzten viele vor allem kleinere Unternehmen die günstige Wirtschaftslage, um mit Nachahmerinnovationen ihre Absatzchancen zu verbessern. Ihr Anteil stieg von 17,5 auf 21 %. Die Diversifikation des Produktangebots durch die Einführung von „Sortimentsneuheiten“ hatte dagegen geringere Priorität. Der Anteil der Unternehmen mit Produktinnovationen, die im Unternehmen kein Vorgängerprodukt haben, fiel von 17,5 auf 16 %.

In der forschungsintensiven Industrie stieg sowohl der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten (2010: über 36 %) als auch der Anteil der Unternehmen mit Nachahmerinnovationen (2010: 33 %) deutlich an, der Anteil der Unternehmen mit Sortimentsneuheiten blieb bei 38 % stabil. In der sonstigen Industrie nahm vor allem der

## Produktinnovatoren mit Marktneuheiten und mit Sortimentsneuheiten 2006 bis 2010



Anteil der Produktinnovatoren mit Nachahmerinnovationen stark zu, in den wissensintensiven Dienstleistungen stieg der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten kräftig. In den sonstigen Dienstleistungen steht dem gesunkenen Anteil von Unternehmen mit Markt- bzw. Sortimentsneuheiten eine höhere Quote von Produktinnovatoren mit Nachahmerinnovationen gegenüber.

## Höhere Erfolge mit Produktinnovationen

Der Umsatzanteil mit neuen Produkten stieg im Jahr 2010 nach einem Einbruch im Krisenjahr 2009 in allen vier Sektoren wieder merklich an.<sup>3</sup> In der forschungsintensiven Industrie gingen 2010 36 % des Umsatzes auf neue Produkte zurück. In den wissensintensiven Dienstleistungen lag diese Quote bei 12 %, in der sonstigen Industrie bei 11 % und in den sonstigen Dienstleistungen bei 7 %. Im längerfristigen Vergleich liegt der Neuproduktumsatzanteil in der forschungsintensiven Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen aktuell unter dem Niveau von Mitte der 2000er Jahre, während in den anderen beiden Sektoren wieder das Vorkrisenniveau erreicht wurde.

Im Durchschnitt aller vier Sektoren betrug der Umsatzanteil neuer Produkte 15,0 % und lag damit knapp einen Pro-

## Marktneuheiten, Nachahmerinnovationen und Sortimentsneuheiten

**Marktneuheiten** sind neue oder merklich verbesserte Produkte (inkl. Dienstleistungen), die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem Markt eingeführt hat. **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.

<sup>3</sup> Aufgrund einer leicht veränderten Fragestellung in der Innovationserhebung des Jahres 2010 ist der Rückgang des Umsatzanteils mit neuen Produkten im Jahr 2009 vermutlich überzeichnet.

zentpunkt unter dem Wert aus dem Jahr 2008, aber knapp drei Prozentpunkte über dem Vorjahreswert. Gut zwei Prozentpunkte des Anstiegs gehen auf das Konto von Nachahmerinnovationen, für knapp einen Prozentpunkt sind höhere Umsätze mit Marktneuheiten verantwortlich. Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten stieg insbe-

sondere in den forschungs- und wissensintensiven Sektoren stark an. Mit über 9 % erreichte er in der forschungsintensiven Industrie wieder das hohe Niveau der Jahre 2005/2006. Die wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen) erzielten mit 4,4 % den höchsten Wert seit 2005. Merklichen Zunahmen in

der sonstigen Industrie und den sonstigen Dienstleistungen steht ein leichter Rückgang in den Finanzdienstleistungen gegenüber.

Der Umsatzanteil mit Nachahmerinnovation stieg in allen Sektoren um ein bis zweieinhalb Prozentpunkte an. Mit Ausnahme der forschungsintensiven Industrie erreichte er nach dem Rückgang im Jahr 2009 wieder das Niveau des Jahres 2008. In der forschungsintensiven Industrie blieb er mit 26 % deutlich unter dem 2008er-Wert von 30 %. Hier kam es zu einer Verschiebung der Zusammensetzung des Umsatzes zugunsten von Marktneuheiten und zulasten von Nachahmerinnovationen.

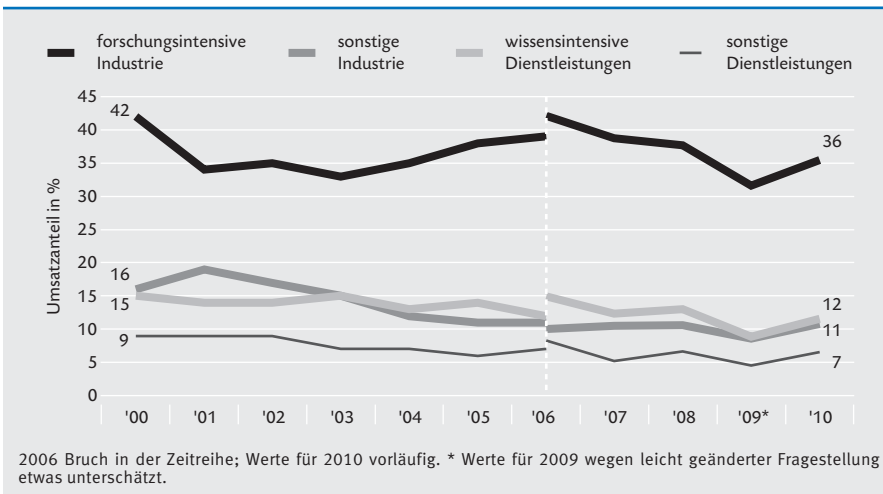
Der Umsatzanteil, der auf Sortimentsneuheiten zurückging, stieg 2010 in der Industrie ebenfalls merklich an. In der forschungsintensiven Industrie wurden 6,1 % des Umsatzes mit neuen Produkten erzielt, die kein Vorgängerprodukt im Unternehmen haben und damit für das Unternehmen neue Marktsegmente und Kundengruppen ansprechen. In der sonstigen Industrie bedeutet der Umsatzbeitrag von 2,4 % den höchsten Wert seit 2006. Rückläufig war dagegen der Umsatzanteil von Sortimentsneuheiten in den wissensintensiven Dienstleistungen. In den sonstigen Dienstleistungen blieb er 2010 bei niedrigen 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, z.B. im Bergbau oder in der Wasserversorgung und Entsorgung.

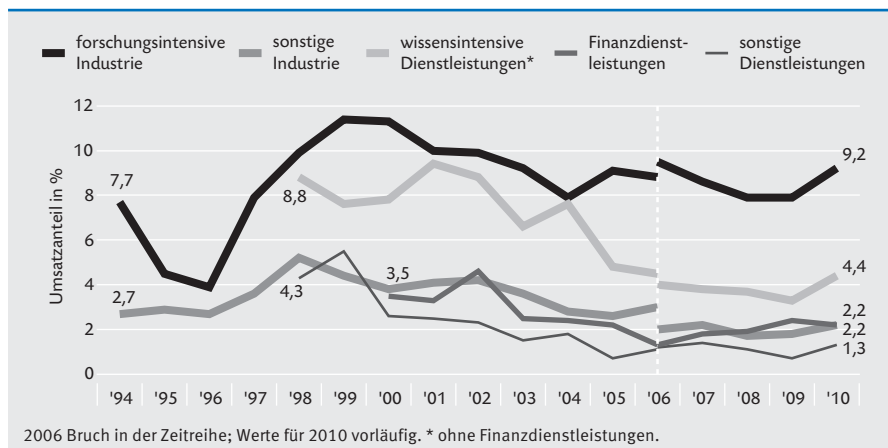
**Indikatoren zum Produktinnovationserfolg**

**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.

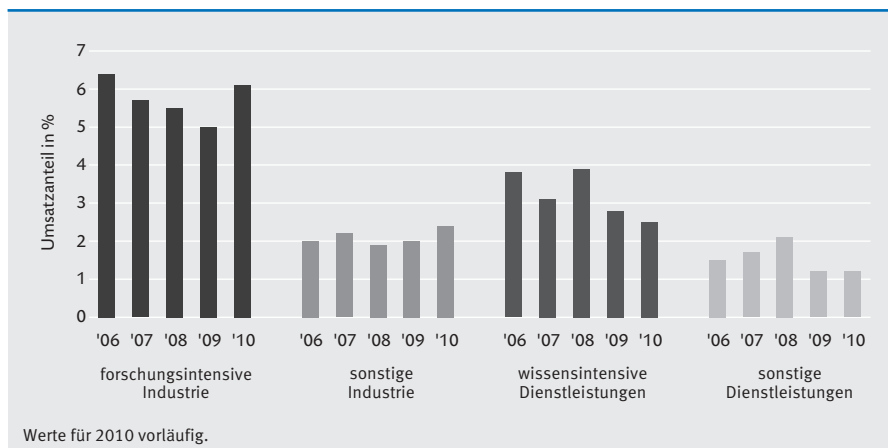
**Umsatzanteil von Produktinnovationen 2000 bis 2010**



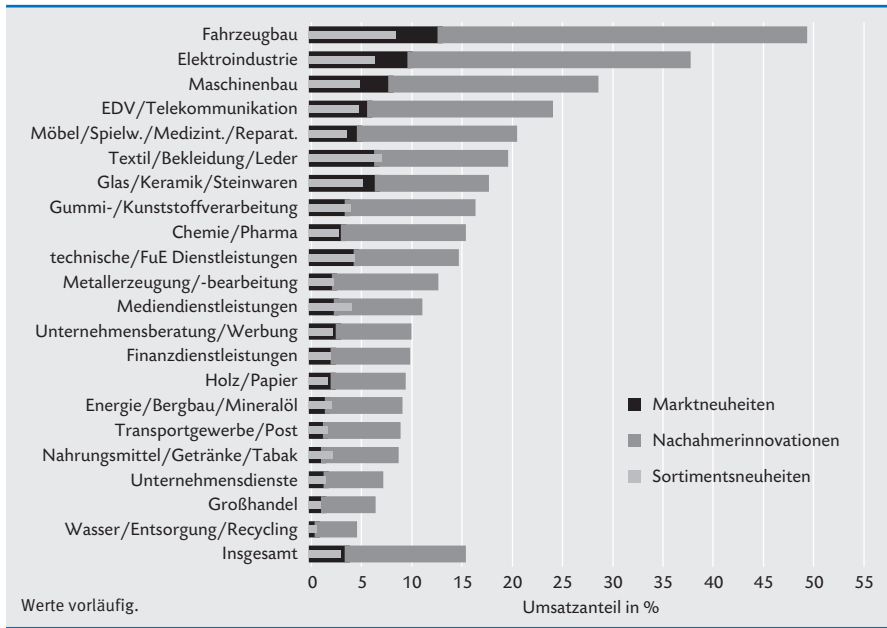
**Umsatzanteil von Marktneuheiten 1994 bis 2010**



**Umsatzanteil von Sortimentsneuheiten 2006 bis 2010**



**Umsatzanteil mit neuen Produkten 2010 nach Branchengruppen**



So zeigen sich zwischen den Branchen große Unterschiede beim Umsatzanteil mit neuen Produkten: An der Spitze lag im Jahr 2010 – wie schon in den Vorjahren – der Fahrzeugbau mit einem Anteil von 49 %, gefolgt von der Elektroindustrie (38 %), dem Maschinenbau (28 %) und der EDV und Telekommunikation (24 %). Sehr geringe Umsatzbeiträge von nur 4 bis 7 % leisten neue Produkte in den Branchengruppen Wasser/Entsorgung/Recycling, Großhandel und Unternehmensdienste. 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 dem Maschinenbau. Bei Sortimentsneuheiten wies neben dem Fahr-

zeugbau auch die Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie hohe Werte auf.

**Deutlich weniger Prozessinnovatoren**

Der Anteil der Prozessinnovatoren nahm 2010 erheblich von 27 auf 23 % ab, nachdem 2008 noch 31 % der Unternehmen neue oder merklich verbesserte Verfahren eingeführt hatten. Der Rückgang betraf alle vier Sektoren. Er war in der sonstigen Industrie besonders massiv (von 30 auf 24 %) und in den wissensintensiven Dienstleistungen vergleichsweise moderat (von 29 auf 27,5 %). Dabei sank sowohl der Anteil der Unternehmen, die mit Hilfe von Prozessinnovationen ihre Kosten senken wollten, als auch der Anteil der Prozess-

innovatoren, die auf Qualitätsverbesserungen abzielen.

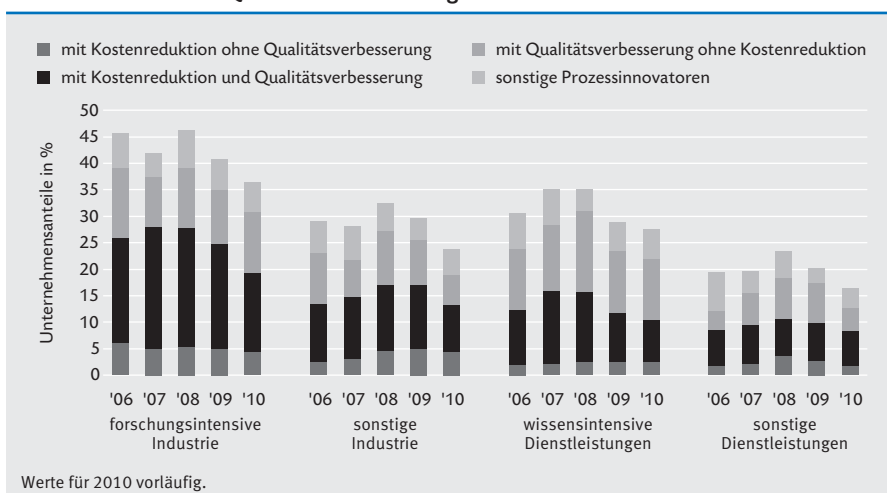
In der forschungsintensiven Industrie ging insbesondere der Anteil der Unternehmen, die mit beiden Prozessinnovationszielen erfolgreich waren, zurück. Der Anteil der Unternehmen mit Prozessinnovatoren, die weder Kostensenkungen noch Qualitätsverbesserungen zur Folge hatten, blieb mit knapp 5 % gegenüber den Vorjahren unverändert. Hinter diesen Innovationen stehen u.a. neue Anlagen zur Herstellung von Produktinnovationen.

**Geringere Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen**

Der verringerte Anteil von Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen geht mit niedrigeren Kosteneinsparungen einher. Im Jahr 2010 konnte die deutsche Wirtschaft mit Hilfe von Prozessinnovationen eine Verringerung der Kosten je Stück bzw. Vorgang von durchschnittlich 3,7 % erzielen. Dies ist weniger als in den Vorjahren, als der Kostensenkungsbeitrag bei etwa 4,0 % lag. Für den Rückgang ist der Dienstleistungssektor verantwortlich, während die im internationalen Wettbewerb stehende Industrie die Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen leicht erhöhen konnte. In der forschungsintensiven Industrie lagen sie 2010 bei 5,1 % (nach 4,9 % in 2009) und in der sonstigen Industrie bei 3,4 % (nach 3,3 % im Vorjahr). Die wissensintensiven Dienstleistungen erreichten 4,7 % (nach 5,6 % in 2009), in den sonstigen Dienstleistungen fiel die Quote von 2,5 auf 2,0 %.

Der Innovationserfolg von qualitätsverbessernden Prozessinnovationen wird an-

**Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung durch Prozessinnovationen 2006 bis 2010**

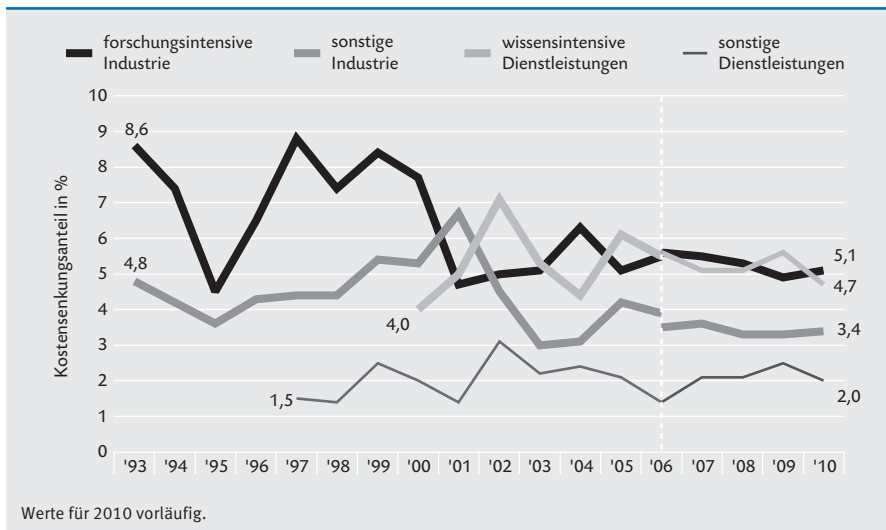


**Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung**

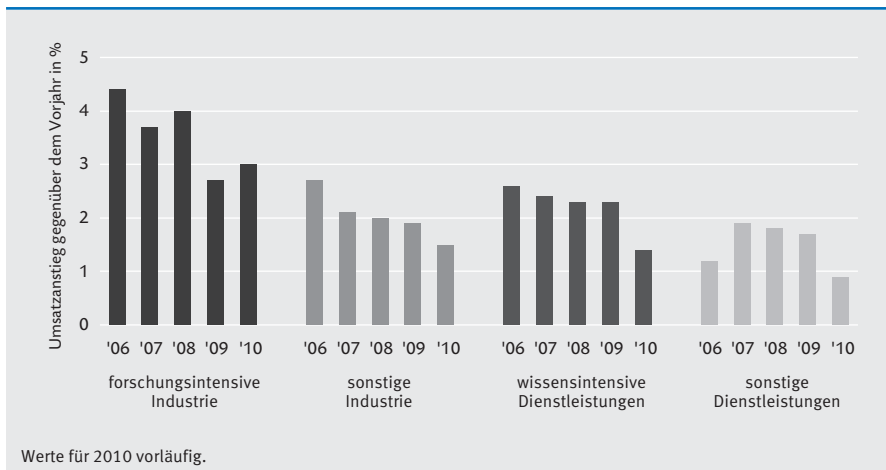
**Kostensenkende Prozessinnovationen** sind Prozessinnovationen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten pro Stück bzw. Vorgang geführt haben und denen damit tendenziell ein Rationalisierungsmotiv zugrunde liegt. Sie tragen zu einer Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens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

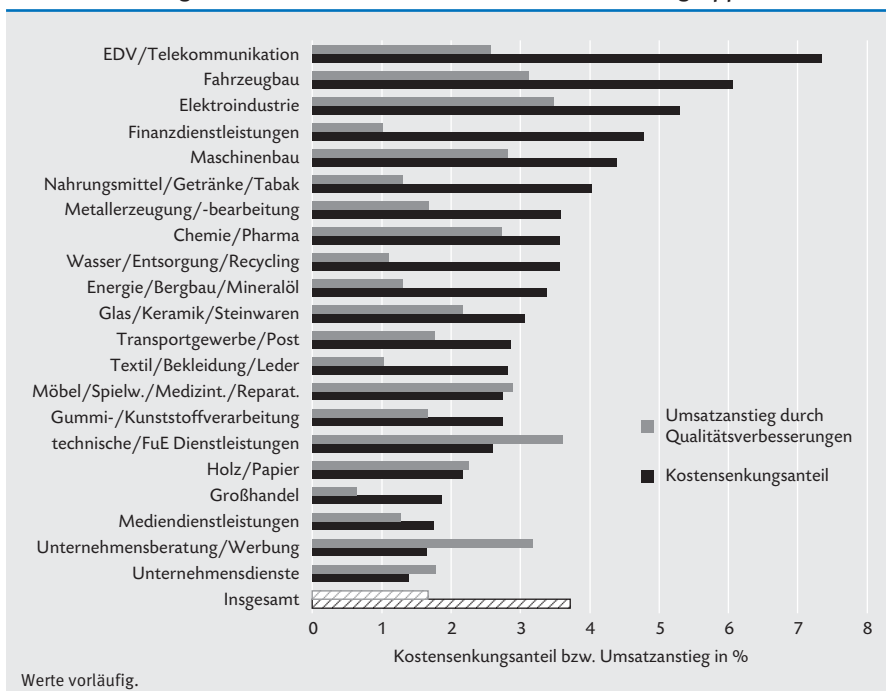
**Kostensenkung durch Prozessinnovationen 1993 bis 2010**



**Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen 2006 bis 2010**



**Innovationserfolg mit Prozessinnovationen 2010 nach Branchengruppen**



hand der Umsatzausweitung gemessen, die auf diese Qualitätsverbesserungen zurückzuführen ist. Im Jahr 2010 erreichte dieser Indikator mit 1,7 % den niedrigsten Wert seit Beginn der Messung im Jahr 2002. Besonders stark war der Rückgang in den wissensintensiven Dienstleistungen (Rückgang von 2,3 auf 1,4 %), in den sonstigen Dienstleistungen (von 1,7 auf 0,9 %) und in der sonstigen Industrie (von 1,9 auf 1,5 %). Die forschungsintensive Industrie erhöhte dagegen ihren Umsatz im Jahr 2010 durch Qualitätsverbesserungen um 3,0 %, nach 2,7 % in 2009.

Die höchsten Einsparungen durch Prozessinnovationen erzielten auch im Jahr 2010 wieder die EDV- und Telekommunikationsdienstleister (7,4 %), gefolgt vom Fahrzeugbau (6,1 %) und der Elektroindustrie (5,3 %). Hohe Umsatzsteigerungen durch Qualitätsverbesserungen konnten die technischen und FuE-Dienstleister (3,6 %), die Elektroindustrie (3,5 %), die Unternehmensberatung und Werbung (3,2 %) sowie der Fahrzeugbau (3,1 %) erreichen.

Niedrige Rationalisierungserfolge melden insbesondere einige Dienstleistungsbranchen wie die Unternehmensdienste, die Unternehmensberatung und Werbung und die Mediendienstleistungen. Dort sind aufgrund der wenig standardisierbaren Prozesse mit Hilfe technischer Verfahrensverbesserungen nur geringe Produktivitätssteigerungen zu erzielen. Die niedrigsten Umsatzzuwächse durch Qualitätsverbesserungen berichten der Großhandel, die Finanzdienstleistungen, die Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie sowie die Entsorgung und Wasserversorgung.

**Niedrigere Innovationsbeteiligung von kleinen Unternehmen**

Der allergrößte Teil der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft zählt zu den

**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.

kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die hier als Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten abgegrenzt werden. Deshalb spiegeln alle Innovationsindikatoren, die sich auf Unternehmensanteile beziehen (wie z.B. die Innovatorenquote) das Verhalten der KMU wider. Aufgrund von Mindestgrößen für Innovationsprojekte und hohen Fixkostenanteilen sind die Kosten für kleinere Unternehmen, Innovationsaktivitäten aufzunehmen und dauerhaft zu unterhalten, höher als für größere. Für die Durchführung von Innovationsprojekten müssen sie häufig einen größeren Anteil ihres Umsatzes bereitstellen als Großunternehmen. Sollte ein Innovationsprojekt scheitern, kann dies schwerwiegende Folgen für das gesamte Unternehmen haben, während große Unternehmen das Innovationsrisiko über viele Projekte streuen können.

Aus diesen Gründen liegt die Innovatorenquote von kleinen Unternehmen we-

sentlich niedriger als die von größeren. So waren im Jahr 2010 in der Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen über 90 % der Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten Innovatoren, in den sonstigen Dienstleistungen betrug die Quote 70 %. Unter den kleinen Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten führten dagegen nur zwischen 68 % (forschungsinensive Industrie) und 26 % (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 forschungsinensiven Industrie und in den sonstigen Dienstleistungen weisen dage-

gen 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.

### Schwache Ausgabendynamik bei KMU

Der Anstieg der Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft in den vergangenen 15 Jahren wurde im Wesentlichen von der Gruppe der Großunternehmen (500 und mehr Beschäftigte) getragen. Sie steigerten ihre nominellen Innovationsbudgets von rund 35 Mrd. € im Jahr 1995 auf knapp 89 Mrd. € im Jahr 2010, das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 6,4 %. Die KMU steigerten ihre Innovationsvorhaben von 1995 bis 2010 dagegen nur um jahresdurchschnittlich 1,6 %, von 25,7 auf 32,5 Mrd. €. Vom gesamten nominellen Ausgabenzuwachs in diesem Zeitraum gingen 89 % auf das Konto von Großunternehmen und nur 11 % auf das der KMU.

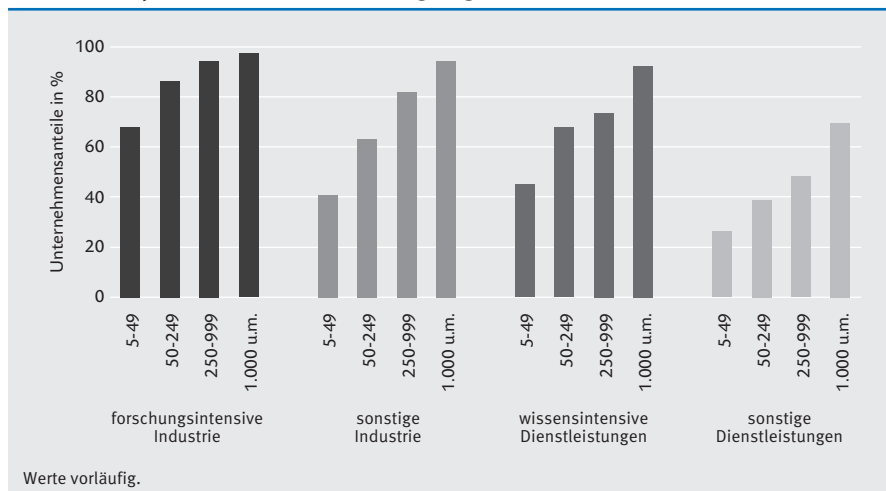
Die schwächere Ausgabendynamik setzt sich auch in den Planzahlen für 2011 und 2012 fort. Für 2011 planen die KMU eine Ausweitung ihrer Innovationsausgaben um 4 % auf 33,9 Mrd. €, für 2012 einen Rückgang um gut 1 % auf 33,4 Mrd. €. Die Großunternehmen gehen dagegen für 2011 von einem Zuwachs von gut 8 % aus, 2012 sollen ihre Innovationsbudgets nur um etwa ein halbes Prozent sinken.

In der forschungsinensiven Industrie stiegen die Innovationsausgaben der KMU im Jahr 2010 recht stark und gingen mit 10,5 Mrd. € über das Niveau der Jahre 2007 und 2008 hinaus. 2011 ist ein weiterer deutlicher Anstieg geplant, und selbst 2012 sollen die Innovationsbudgets noch wachsen. Anders ist die Situation in der sonstigen Industrie. Nach dem starken

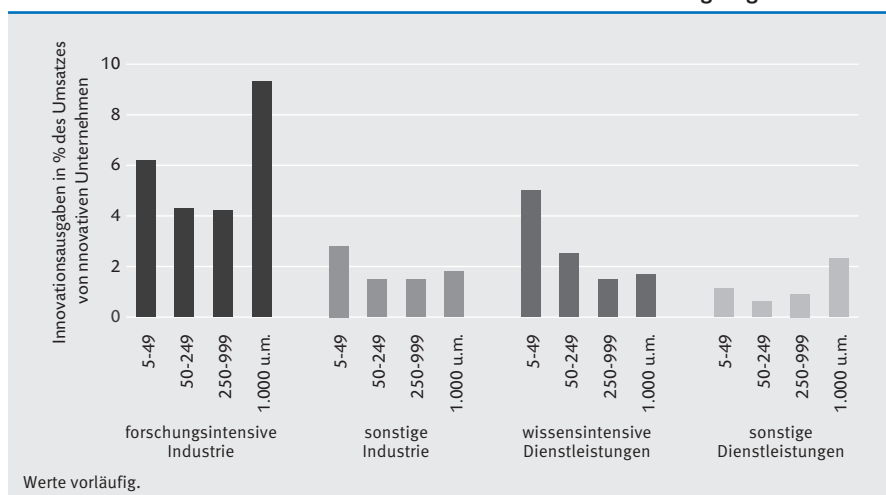
### KMU

**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.

### Innovatorenquote 2010 nach Beschäftigtengrößenklassen



### Innovationsintensität innovativer Unternehmen 2010 nach Beschäftigtengrößenklassen



Rückgang im Jahr 2009 blieben die Innovationsausgaben der KMU 2010 unverändert niedrig. Der für 2011 geplante Zuwachs erreicht bei weitem nicht das Niveau der Jahre 2008 und davor und soll 2012 größ-

tenteils wieder zurückgenommen werden. In den wissensintensiven Dienstleistungen wurde durch den Anstieg im Jahr 2010 wieder das Niveau von 2008 erreicht und soll in 2011 und 2012 gehalten werden. In den

sonstigen Dienstleistungen weiteten die KMU im Jahr 2010 ihre Innovationsausgaben erheblich aus, wollen sie 2011 aber wieder auf das Niveau von 2009 zurückfahren und 2012 dort belassen.

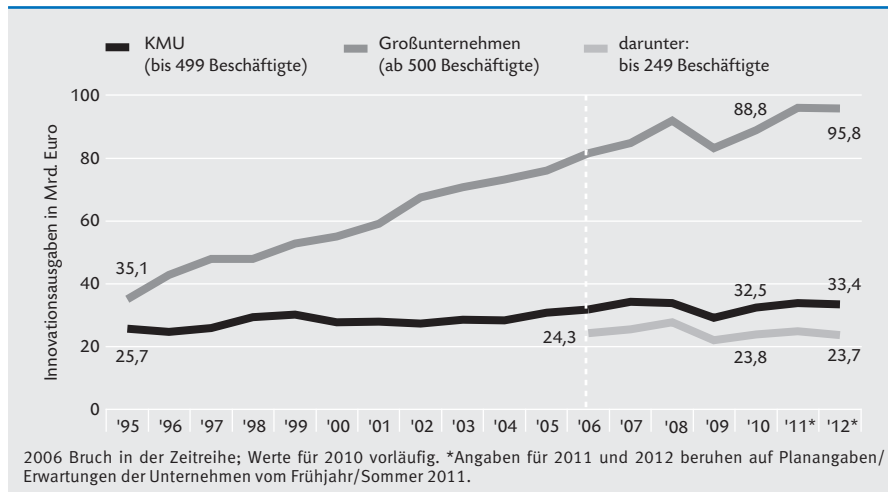
Die Innovationserfolge der KMU bleiben sowohl produkt- wie prozesseitig in allen vier Sektoren hinter denen der Großunternehmen zurück. Besonders groß ist der Abstand in der forschungsintensiven Industrie. Dort erreichten die Großunternehmen im Jahr 2010 einen Umsatzanteil mit neuen Produkten von 42 % gegenüber nur 19 % bei den KMU. Die durch neue Verfahren erzielten Kosteneinsparungen beliefen sich in den Großunternehmen der forschungsintensiven Industrie auf 5,8 %, in den KMU dagegen nur auf 2,6 %. In den Dienstleistungssektoren sind die Unterschiede beim Produktinnovationserfolg zwischen KMU und Großunternehmen geringer, bei den Kostensenkungen dagegen beträchtlich.

Die geringeren Innovationserfolge der KMU spiegeln zum einen die insgesamt niedrigere Innovationsneigung wider, d.h. den höheren Anteil an gar nicht innovativ tätigen Unternehmen. Zum anderen können sie auf eine schlechtere Durchsetzungsfähigkeit im Markt sowie auf geringere Möglichkeiten zur Nutzung von Skaleneffekten zurückgeführt werden.

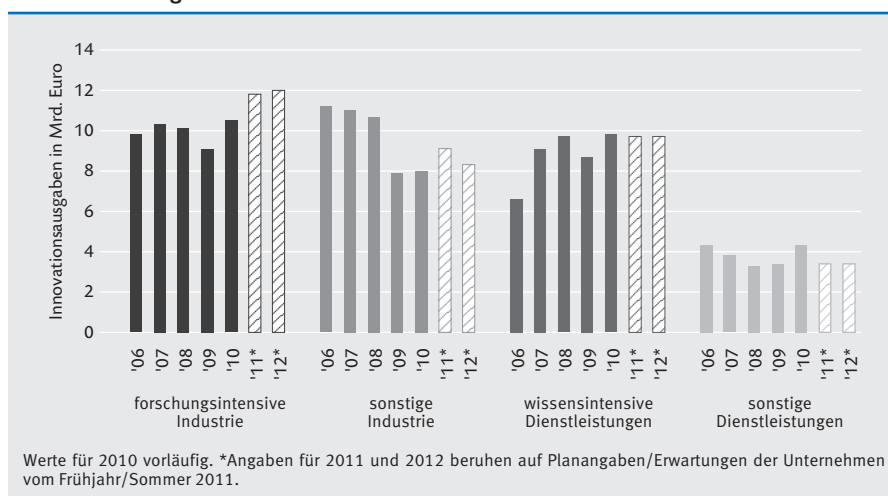
### Angleichung der Unterschiede zwischen Ost und West

Das Innovationsverhalten der Unternehmen in Ostdeutschland wies lange Jahre einige Besonderheiten im Vergleich zu Westdeutschland auf. Zu diesen zählten u.a. eine niedrigere Innovationsbeteiligung bei gleichzeitig hoher FuE-Orientierung sowie eine hohe Innovationsintensität bei deutlich niedrigeren Innovationserfolgen (d.h. ein ungünstiges Input-Output-Verhältnis). In den vergangenen Jahren haben sich die Unterschiede allerdings zunehmend verringert, und bei einigen Innovationsindikatoren zeigen sich heute keine signifikanten Unterschiede mehr. So ist die Innovatorenquote in der Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen in beiden Landesteilen etwa gleich hoch. Der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen ist in der forschungsintensiven Industrie Ostdeutschlands weiterhin erheblich höher als im Westen, in den anderen Sektoren sind die Unterschiede dagegen marginal.

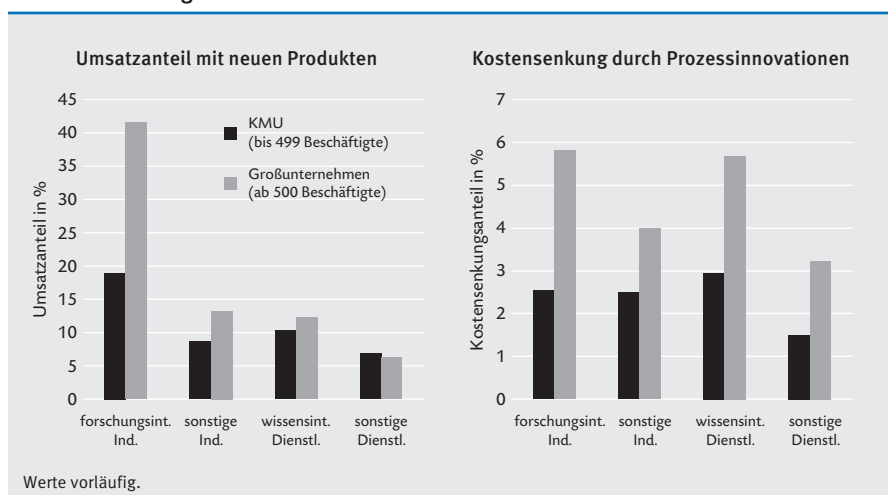
### Innovationsausgaben von KMU und Großunternehmen 1995 bis 2012



### Innovationsausgaben von KMU 2006-2012



### Innovationserfolge von KMU und Großunternehmen 2010



**Innovationsindikatoren im Ost-West-Vergleich 2010**

	Innovatorenquote		Anteil Unternehmen mit kontinuierlicher FuE		Innovationsintensität	
	Ost	West	Ost	West	Ost	West
forschungsintensive Industrie	75	74	54	42	5,4	7,5
sonstige Industrie	46	45	14	12	1,3	1,4
wissensintensive Dienstleistungen	46	47	19	17	2,4	1,7
sonstige Dienstleistungen	18	30	1	2	0,6	0,8
<b>Gesamt</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>2,1</b>	<b>2,6</b>

	Umsatzanteil neuer Produkte		Umsatzanteil mit Marktneuheiten		Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen	
	Ost	West	Ost	West	Ost	West
forschungsintensive Industrie	30	36	6,1	9,5	3,8	5,2
sonstige Industrie	7	11	1,6	2,3	2,2	3,5
wissensintensive Dienstleistungen	7	12	1,4	2,9	2,8	4,8
sonstige Dienstleistungen	3	7	0,5	1,3	0,8	2,2
<b>Gesamt</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>2,1</b>	<b>3,7</b>	<b>2,2</b>	<b>3,9</b>

Alle Angaben in %. Werte vorläufig.

Die Unterschiede bei der Innovationsintensität sind ebenfalls geringer geworden, zum Teil haben sich die lange Zeit höheren Werte für Ostdeutschland unter das westdeutsche Niveau bewegt. So weist die forschungsintensive Industrie in Ostdeutschland mittlerweile mit 5,4 % einen niedrigeren Wert als die westdeutsche forschungsintensive Industrie (7,5 %) auf. In der sonstigen Industrie und in den sonstigen Dienstleistungen haben sich die Innovationsintensitäten weitgehend angeglichen, nur in den wissensintensiven Dienstleistungen liegt sie im Osten (2,4 %) noch deutlich über dem Westwert (1,7 %).

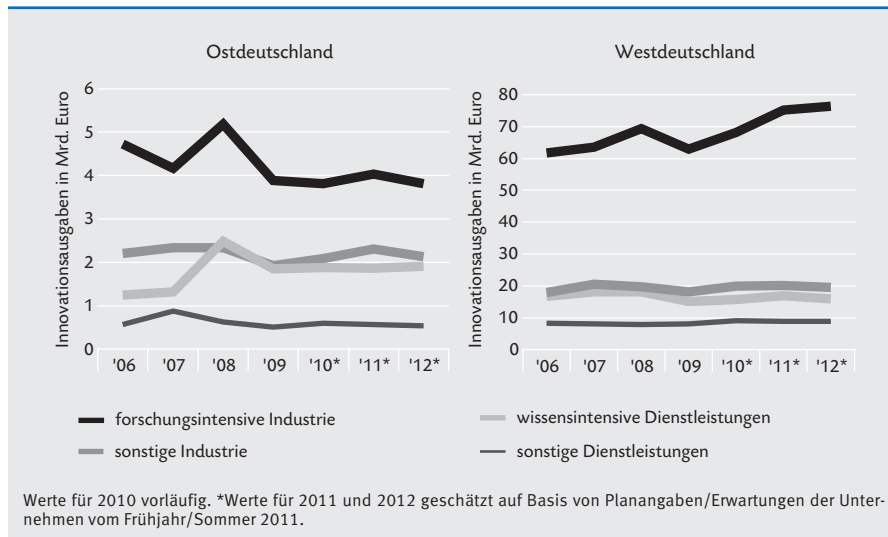
Unverändert hoch sind die Unterschiede bei den Innovationserfolgen. Die ostdeutschen Unternehmen erzielten im Jahr

2010 einen Umsatzanteil mit neuen Produkten von 10 %, gegenüber 16 % im Westen. Auch für den Umsatzanteil mit Marktneuheiten (2,1 % gegenüber 3,7 %) und für die Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen (2,2 % gegenüber 3,9 %) zeigt sich ein erheblicher Rückstand. Die Innovationserfolge liegen in allen vier Sektoren in Ostdeutschland deutlich unter dem westdeutschen Niveau. In den vergangenen Jahren konnte auch kein klarer Trend zu einer Verringerung des Abstands beobachtet werden. Da gleichzeitig aber auch die Innovationsausgaben in Relation zum Umsatz zurückgenommen wurden, hat sich das zuvor sehr ungünstige Verhältnis zwischen den Ausgaben für Innovationen und den direkten ökonomi-

schen Erträgen von Innovationen kontinuierlich verbessert.

Die Innovationsausgaben der ostdeutschen Wirtschaft sind im Zeitraum 2006 bis 2010 in Summe der vier Sektoren leicht zurückgegangen, während sie im Westen klar zugenommen haben. Auch für 2011 und 2012 sind keine deutlichen Steigerungen geplant. In der forschungsintensiven Industrie werden die Innovationsausgaben 2011 nur wenig über dem Niveau von 2009 liegen und deutlich hinter dem Spitzenwert aus dem Jahr 2008 zurückbleiben. Ein ähnliches Bild zeigt sich für die wissensintensiven Dienstleistungen. In der sonstigen Industrie und in den sonstigen Dienstleistungen sind die Innovationsausgaben in Ostdeutschland relativ stabil.

**Innovationsausgaben 2006-2012 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 2010

	Unternehmen		Innovatoren						
	insgesamt	mit Innovationsaktivitäten	insgesamt	Produktinnovatoren			Prozessinnovatoren		
				insgesamt	mit Marktneuheiten	mit Sortimentsneuheiten	insgesamt	mit Kostenreduktion	mit Qualitätsverbesserung
	in 1.000	in %	in % aller Unternehmen						
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	17,7	54	39	34	10	17	18	12	13
Textil/Bekleidung/Leder	2,4	68	54	48	19	26	24	14	14
Holz/Papier	4,7	63	49	43	9	12	21	10	17
Chemie/Pharma	2,4	86	81	77	45	47	35	21	19
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	4,9	73	61	52	29	29	29	21	17
Glas/Keramik/Steinwaren	3,6	67	47	43	22	23	21	13	10
Metallerzeugung/-bearbeitung	20,9	63	44	28	10	11	30	16	16
Elektroindustrie	7,6	87	79	72	38	43	39	20	28
Maschinenbau	10,2	84	70	66	32	32	34	16	26
Fahrzeugbau	2,2	77	71	66	34	33	36	26	23
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	14,4	63	51	43	16	16	25	11	16
Energie/Bergbau/Mineralöl	2,7	53	37	28	12	16	22	14	11
Wasser/Entsorgung/Recycling	4,4	42	26	17	3	5	16	6	9
Großhandel	38,2	53	32	25	9	13	17	10	11
Transportgewerbe/Post	31,3	44	23	19	4	5	13	8	9
Mediendiensteleistungen	8,3	62	53	43	16	24	30	12	17
EDV/Telekommunikation	13,2	83	77	68	29	39	39	15	32
Finanzdienstleistungen	6,9	59	46	35	14	17	32	17	20
Technische/FuE-Dienstleistungen	16,2	63	49	41	18	21	26	10	22
Unternehmensberatung/Werbung	31,2	48	33	22	7	10	21	8	14
Unternehmensdienste	26,0	40	28	18	3	5	19	7	14
Forschungsintensive Industrie	22,4	85	74	69	36	37	36	19	26
Sonstige Industrie	79,9	60	45	36	13	16	24	13	15
Wissensintensive Dienstleistungen	71,5	60	47	38	15	19	28	11	20
Sonstige Dienstleistungen	95,6	47	28	21	6	8	16	8	11
Industrie: 5-49 Beschäftigte	83,0	62	46	38	14	17	22	10	14
Industrie: 50-249 Beschäftigte	15,6	80	71	59	29	31	42	27	26
Industrie: 250-999 Beschäftigte	3,1	91	87	79	43	49	60	42	37
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	0,7	98	96	91	68	67	87	76	72
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	147,6	51	34	27	9	12	19	8	13
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	16,1	62	48	35	14	16	36	18	25
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	2,8	63	59	47	17	26	48	32	36
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	0,6	87	80	68	40	47	73	61	58
Industrie: Westdeutschland	82,8	65	51	42	18	19	27	15	17
Industrie: Ostdeutschland	19,5	67	52	45	18	25	26	14	19
Dienstleistungen: Westdeutschland	138,8	54	38	29	10	14	22	10	15
Dienstleistungen: Ostdeutschland	28,3	45	30	24	8	10	17	7	13
Gesamt	269,5	57	42	34	13	16	23	11	16

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Summenfehler durch Rundung. Zur Abgrenzung der Branchengruppen siehe Seite 17.  
Quelle: ZEW (2011): Mannheimer Innovationspanel



## FuE-Beteiligung der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft 2010

	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	17,7	9	9	691	239	73	35	10
Textil/Bekleidung/Leder	2,4	21	12	123	56	10	45	8
Holz/Papier	4,7	11	11	235	100	27	43	11
Chemie/Pharma	2,4	62	11	470	399	15	85	3
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	4,9	24	20	356	200	40	56	11
Glas/Keramik/Steinwaren	3,6	21	19	196	104	37	53	19
Metallerzeugung/-bearbeitung	20,9	13	14	930	427	132	46	14
Elektroindustrie	7,6	48	19	719	591	51	82	7
Maschinenbau	10,2	38	18	982	740	94	75	10
Fahrzeugbau	2,2	39	13	972	870	43	90	4
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	14,4	13	12	501	221	56	44	11
Energie/Bergbau/Mineralöl	2,7	7	8	372	204	29	55	8
Wasser/Entsorgung/Recycling	4,4	4	8	224	18	24	8	11
Großhandel	38,2	2	8	1.318	212	103	16	8
Transportgewerbe/Post	31,3	1	3	1.520	543	117	36	8
Mediendiensteleistungen	8,3	9	13	379	106	47	28	12
EDV/Telekommunikation	13,2	39	17	656	458	76	70	12
Finanzdienstleistungen	6,9	8	6	1.055	506	62	48	6
Technische/FuE-Dienstleistungen	16,2	29	10	422	191	43	45	10
Unternehmensberatung/Werbung	31,2	5	8	583	76	51	13	9
Unternehmensdienste	26,0	2	6	1.807	138	128	8	7
Forschungsintensive Industrie	22,4	44	17	3.143	2.600	203	83	6
Sonstige Industrie	79,9	12	12	3.764	1.613	447	43	12
Wissensintensive Dienstleistungen	71,5	17	10	2.958	1.294	259	44	9
Sonstige Dienstleistungen	95,6	2	6	4.645	892	348	19	7
Industrie: 5-49 Beschäftigte	83,0	14	13	1.262	215	189	17	15
Industrie: 50-249 Beschäftigte	15,6	37	17	1.642	684	260	42	16
Industrie: 250-999 Beschäftigte	3,1	63	12	1.367	896	149	66	11
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	0,7	84	5	2.637	2.418	52	92	2
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	147,6	7	8	2.154	182	183	8	9
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	16,1	13	11	1.723	235	178	14	10
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	2,8	20	6	1.304	285	70	22	5
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	0,6	44	7	2.422	1.485	175	61	7
Industrie: Westdeutschland	82,8	19	14	6.051	3.848	550	64	9
Industrie: Ostdeutschland	19,5	21	13	857	365	101	43	12
Dienstleistungen: Westdeutschland	138,8	8	8	6.638	2.041	534	31	8
Dienstleistungen: Ostdeutschland	28,3	9	7	965	145	73	15	8
Gesamt	269,5	13	10	14.510	6.400	1.257	44	9

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Summenfehler durch Rundung. Zur Abgrenzung der Branchengruppen siehe Seite 17.  
Quelle: ZEW (2011): Mannheimer Innovationspanel

## Innovationsausgaben der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft 2010

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)	185,6	2,07	1,1	1,26	0,81	39
Textil/Bekleidung/Leder (13-15)	24,2	0,68	2,8	0,53	0,15	22
Holz/Papier (16-17)	59,6	0,89	1,5	0,43	0,46	52
Chemie/Pharma (20-21)	202,8	12,86	6,3	10,57	2,29	18
Gummi-/Kunststoffverarbeitung (22)	70,9	1,72	2,4	1,00	0,72	42
Glas/Keramik/Steinwaren (23)	40,1	1,04	2,6	0,65	0,38	37
Metallerzeugung/-bearbeitung (24-25)	205,1	4,46	2,2	2,47	1,99	45
Elektroindustrie (26-27)	194,2	13,62	7,0	10,67	2,95	22
Maschinenbau (28)	195,3	11,81	6,0	9,12	2,69	23
Fahrzeugbau (29-30)	384,2	33,68	8,8	25,12	8,56	25
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur (31-33)	82,0	2,82	3,4	1,82	0,99	35
Energie/Bergbau/Mineralöl (5-9, 19, 35)	509,0	3,17	0,6	0,96	2,22	70
Wasser/Entsorgung/Recycling (36-39)	48,0	0,39	0,8	0,14	0,25	64
Großhandel (46)	899,4	2,82	0,3	1,12	1,71	60
Transportgewerbe/Post (49-53, 79)	256,1	6,15	2,4	1,33	4,82	78
Mediendiensteleistungen (18, 58-60)	86,0	1,96	2,3	1,23	0,73	37
EDV/Telekommunikation (61-63)	146,1	10,47	7,2	6,34	4,13	39
Finanzdienstleistungen (64-66)	921,5	5,37	0,6	3,69	1,68	31
Technische/FuE-Dienstleistungen (71-72)	47,1	3,41	7,2	2,97	0,71	21
Unternehmensberatung/Werbung (69, 70.2, 73)	68,3	1,05	1,5	0,65	0,40	38
Unternehmensdienste (74, 78, 80-82)	86,3	0,81	0,9	0,40	0,40	50
Forschungsintensive Industrie <sup>1)</sup>	976,5	71,97	7,4	55,49	16,48	23
Sonstige Industrie <sup>2)</sup>	1.246,3	17,72	1,4	9,56	8,16	46
Wissensintensive Dienstleistungen <sup>3)</sup>	1.247,2	21,79	1,7	14,58	7,48	34
Sonstige Dienstleistungen <sup>4)</sup>	1.241,8	9,78	0,8	2,85	6,93	71
Industrie: 5-49 Beschäftigte	237,8	4,97	2,1	2,81	2,15	43
Industrie: 50-249 Beschäftigte	435,5	8,02	1,8	5,03	2,99	37
Industrie: 250-999 Beschäftigte	498,6	10,82	2,2	8,10	2,73	25
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	1.050,8	65,88	6,3	49,11	16,78	25
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	503,6	5,53	1,1	2,58	2,95	53
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	535,2	5,28	1,0	3,75	1,53	29
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	563,5	4,99	0,9	3,38	1,88	38
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	886,6	15,76	1,8	7,73	8,03	51
Industrie: Westdeutschland	1.997,6	83,79	4,2	61,34	22,45	27
Industrie: Ostdeutschland	225,1	5,90	2,6	3,71	2,19	37
Dienstleistungen: Westdeutschland	2.310,2	29,09	1,3	15,53	13,56	47
Dienstleistungen: Ostdeutschland	178,7	2,47	1,4	1,90	0,85	34
Gesamt	4.711,7	121,26	2,6	82,48	39,05	32

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Summenfehler durch Rundung.

1) WZ-Abteilungen 20-21, 26-30; 2) WZ-Abteilungen 5-19, 22-25, 31-39; 3) WZ-Abteilungen 58-66, 69-73; 4) WZ-Abteilungen 46, 49-53, 74, 78-82.

Quelle: ZEW (2011): Mannheimer Innovationspanel

## Innovationserfolge der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft 2010

	Umsatz		Anteil des Umsatzes				Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen	Umsatzsteigerung durch Qualitätsverbesserung
	insgesamt	mit neuen Produkten	mit neuen Produkten	mit Marktneuheiten	mit Sortimentsneuheiten	mit Nachahmerinnovationen		
	in Mrd. €	in Mrd. €	in %	in %	in %	in %		
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	185,6	15,7	8,4	1,2	2,1	7,2	4,0	1,3
Textil/Bekleidung/Leder	24,2	4,6	19,2	6,5	7,0	12,8	2,8	1,0
Holz/Papier	59,6	5,4	9,1	2,2	1,6	6,9	2,2	2,3
Chemie/Pharma	202,8	30,5	15,1	3,2	2,7	11,9	3,6	2,7
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	70,9	11,4	16,1	3,6	3,9	12,5	2,7	1,7
Glas/Keramik/Steinwaren	40,1	7,0	17,4	6,6	5,1	10,8	3,1	2,2
Metallerzeugung/-bearbeitung	205,1	25,5	12,4	2,3	2,2	10,1	3,6	1,7
Elektroindustrie	194,2	72,8	37,5	9,8	6,3	27,7	5,3	3,5
Maschinenbau	195,3	55,2	28,3	7,9	4,8	20,4	4,4	2,8
Fahrzeugbau	384,2	188,5	49,0	12,8	8,4	36,3	6,1	3,1
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	82,0	16,5	20,2	4,8	3,5	15,4	2,7	2,9
Energie/Bergbau/Mineralöl	509,0	44,7	8,8	1,6	2,0	7,2	3,4	1,3
Wasser/Entsorgung/Recycling	48,0	2,1	4,3	0,6	0,5	3,7	3,6	1,1
Großhandel	899,4	54,6	6,1	1,2	1,0	4,9	1,9	0,6
Transportgewerbe/Post	256,1	22,0	8,6	1,4	1,7	7,2	2,9	1,8
Mediendiensteleistungen	86,0	9,4	10,9	2,5	4,0	8,3	1,7	1,3
EDV/Telekommunikation	146,1	34,8	23,8	5,8	4,7	18,0	7,4	2,6
Finanzdienstleistungen	921,5	88,9	9,6	2,2	1,9	7,4	4,8	1,0
Technische/FuE-Dienstleistungen	47,1	6,8	14,4	4,5	4,3	9,9	2,6	3,6
Unternehmensberatung/Werbung	68,3	6,7	9,8	2,7	2,1	7,0	1,7	3,2
Unternehmensdienste	86,3	5,9	6,9	1,5	1,4	5,4	1,4	1,8
Forschungsintensive Industrie	976,5	347,1	35,5	9,2	6,1	26,3	5,1	3,0
Sonstige Industrie	1.246,3	135,1	10,8	2,2	2,4	8,6	3,4	1,5
Wissensintensive Dienstleistungen	1.247,2	144,4	11,6	2,8	2,5	8,8	4,7	1,4
Sonstige Dienstleistungen	1.241,8	82,6	6,6	1,3	1,2	5,4	2,0	0,9
Industrie: 5-49 Beschäftigte	237,8	25,5	10,7	3,4	2,6	7,3	1,1	1,2
Industrie: 50-249 Beschäftigte	435,5	51,0	11,7	2,9	2,2	8,8	2,5	1,0
Industrie: 250-999 Beschäftigte	498,6	70,6	14,2	3,8	3,5	10,3	3,3	1,9
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	1.050,8	335,2	31,9	7,5	5,3	24,4	5,3	3,1
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	503,6	39,2	7,8	1,9	1,5	5,9	1,1	0,7
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	535,2	45,7	8,5	1,4	0,8	7,1	2,6	1,0
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	563,5	37,1	6,6	1,9	2,0	4,7	3,1	0,6
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	886,6	104,9	11,8	2,6	2,6	9,3	5,2	1,9
Industrie: Westdeutschland	1.997,6	450,2	22,5	5,6	4,1	17,0	4,2	2,2
Industrie: Ostdeutschland	225,1	32,0	14,2	3,0	2,8	11,2	2,7	2,7
Dienstleistungen: Westdeutschland	2.310,2	218,3	9,4	2,1	1,9	7,3	3,5	1,2
Dienstleistungen: Ostdeutschland	178,7	8,7	4,8	0,9	0,9	3,9	1,7	0,7
Gesamt	4.711,7	709,1	15,0	3,6	2,9	11,5	3,7	1,7

Werte vorläufig; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Summenfehler durch Rundung. Zur Abgrenzung der Branchengruppen siehe Seite 17.  
Quelle: ZEW (2011): Mannheimer Innovationspanel

## Innovationsplanung 2011/2012 der Unternehmen in der deutschen Wirtschaft

	Innovationsausgaben			Unternehmen mit Innovationsaktivitäten				
	2010	2011*	2012*	2010	2011*		2012*	
	in Mrd. €			in % aller Unternehmen				
				sicher	unsicher	sicher	unsicher	
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	2,07	2,10	1,94	45	29	9	27	11
Textil/Bekleidung/Leder	0,68	0,74	0,69	62	51	9	49	10
Holz/Papier	0,89	0,97	0,99	55	49	7	46	8
Chemie/Pharma	12,86	13,93	14,07	83	77	7	73	7
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	1,72	1,69	1,60	63	59	9	52	11
Glas/Keramik/Steinwaren	1,04	1,20	1,09	57	53	6	46	7
Metallerzeugung/-bearbeitung	4,46	5,20	4,55	52	44	8	40	12
Elektroindustrie	13,62	15,12	15,52	81	77	2	74	4
Maschinenbau	11,81	13,25	12,79	73	74	7	71	7
Fahrzeugbau	33,68	36,97	37,77	69	70	7	65	12
Möbel/Spielw./Medizintechn./Reparatur	2,82	3,01	3,15	52	38	7	37	10
Energie/Bergbau/Mineralöl	3,17	3,34	3,27	44	36	4	33	10
Wasser/Entsorgung/Recycling	0,39	0,39	0,34	34	25	5	22	5
Großhandel	2,82	2,39	2,58	39	32	7	32	8
Transportgewerbe/Post	6,15	6,41	6,14	37	23	8	20	9
Mediendienstleistungen	1,96	2,02	1,87	52	46	3	40	4
EDV/Telekommunikation	10,47	10,60	10,42	77	72	10	66	15
Finanzdienstleistungen	5,37	5,52	5,28	48	44	6	36	8
Technische/FuE-Dienstleistungen	3,41	3,47	3,47	55	50	5	44	9
Unternehmensberatung/Werbung	1,05	0,92	0,98	39	30	6	31	6
Unternehmensdienste	0,81	0,75	0,67	30	28	7	22	8
Forschungsintensive Industrie	71,97	79,27	80,15	76	75	5	72	7
Sonstige Industrie	17,72	19,17	18,12	50	40	7	37	10
Wissensintensive Dienstleistungen	21,79	22,01	21,53	52	45	6	42	8
Sonstige Dienstleistungen	9,78	9,55	9,39	36	28	7	25	8
Industrie: 5-49 Beschäftigte	4,97	5,33	4,69	51	42	7	38	10
Industrie: 50-249 Beschäftigte	8,02	9,46	9,06	74	69	6	66	8
Industrie: 250-999 Beschäftigte	10,82	11,89	12,12	88	83	3	80	7
Industrie: 1000 u.m. Beschäftigte	65,88	71,76	72,42	98	96	2	94	3
Dienstleistungen: 5-49 Beschäftigte	5,53	4,91	4,56	41	33	7	30	8
Dienstleistungen: 50-249 Beschäftigte	5,28	5,12	5,41	54	51	6	46	8
Dienstleistungen: 250-999 Beschäftigte	4,99	4,71	4,82	59	53	9	49	10
Dienstleistungen: 1000 u.m. Beschäftigte	15,76	16,82	16,13	84	78	3	76	5
Industrie: Westdeutschland	83,79	92,11	92,34	56	47	7	44	9
Industrie: Ostdeutschland	5,90	6,33	5,94	57	48	9	45	11
Dienstleistungen: Westdeutschland	29,09	29,14	28,47	44	36	7	33	8
Dienstleistungen: Ostdeutschland	2,47	2,42	2,45	35	32	7	30	8
Gesamt	121,26	130,00	129,20	48	40	7	37	9

Werte vorläufig; \* Angaben für 2011 und 2012 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen vom Frühjahr/Sommer 2011; alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland mit 5 oder mehr Beschäftigten. Summenfehler durch Rundung. Zur Abgrenzung der Branchengruppen siehe Seite 17.  
Quelle: ZEW (2011): 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 eine 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 „Kurz-erhebung“ (nur Fragen zu den Kernindikatoren des Innovationsverhaltens) durchgeführt. Die Erhebung des Jahres 2011 war eine Langerhebung. 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 die EU-Verordnung (EG) 1450/2004 geregelt ist.

Die nach Branche (Zweisteller der Wirtschaftszweigsystematik 2008), Unternehmensgrößenklasse (acht Beschäftigtengrößenklassen) und Region (Ost- und Westdeutschland) geschichtete Stichprobe des Jahres 2011 umfasste 35.530 Unternehmen. Als Stichprobenrahmen dient das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) des ZEW, das auf Angaben der Kreditauskunftei Creditreform beruht. Bei zumindest 8.680 Unternehmen der Stichprobe lag wegen zwischenzeitlicher Stilllegung, Unerreichbarkeit oder anderen Gründen ein neutraler Ausfall vor, so dass die korrigierte Stichprobe 26.850 Unternehmen umfasste (10% der Grundgesamtheit). Die schriftliche Erhebung fand von März bis August 2011 statt. Für 7.388 Unternehmen konnten verwertbare Fragebogenangaben erfasst werden, was einer Rücklaufquote (bezogen auf die korrigierte Stichprobe) von 28 % entspricht. Um für eine mögliche Verzerrung im Antwortverhalten zwischen den antwortenden und nicht antwortenden Unternehmen zu kontrollieren, wurden für weitere 8.407 Unternehmen im Rahmen einer Nicht-Teilnehmer-Befragung (Zeitraum Juni bis September 2011) telefonisch ausgewählte Kenngrößen zu deren Innovationsaktivitäten erfasst. Die in diesem Bericht präsentierten Zahlen beruhen somit auf Angaben von rund 15.800 Unternehmen oder 59 % des Stichprobenumfangs.

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 2009 bezieht. Werte für 2010 beruhen auf Fortschreibungen durch das ZEW auf Basis von Angaben aus Fachstatistiken des Statistischen Bundesamtes, Angaben von Fachverbänden 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 (wie z.B. Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Zentren) 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, Christian Köhler, Hiltrud Niggemann, Dr. Bettina Peters, Dr. Christian Rammer und Franz Schwiebacher
Projektassistenz ZEW:	Christopher Hauk, Hans Huynh, Tamara Klähn, Johannes Ludwig, Zornitsa Mitkova, Nima Moshgbar und Viktor Wolf
Projektteam infas:	Birgit Jesske und Julian von der Burg
Projektteam ISI:	Prof. Dr. Torben Schubert
Projektassistenz ISI:	Ralina Akhmetova, 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

# ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

IMPRESSUM

**Herausgeber:** Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim,  
L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postanschrift: Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Internet: www.zew.de · www.zew.eu  
Präsident: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Franz  
**Redaktion:** Forschungsbereich Industrieökonomik und Internationale Unternehmensführung  
**Nachdruck und sonstige Verbreitung** (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars  
© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2012