

Schwerpunkt Innovationen

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEwnews · März 2012

Unternehmen in Deutschland kommen mit Innovationen erfolgreich aus der Wirtschaftskrise

Die Unternehmen in Deutschland haben die Wirtschaftskrise des Jahres 2009 für verstärkte Innovationsanstrengungen genutzt. Dies hat sich bezahlt gemacht: Im Jahr 2010 konnten die Unternehmen ihre Umsatzerfolge mit neuen Produkten deutlich steigern. Sehr gut verkauften sich vor allem grundlegende Neuerungen, so genannte „Marktneuheiten“. Besonders erfolgreich mit neuen Produkten waren die exportorientierten Branchen. Die starke Stellung der deutschen Unternehmen auf den internationalen Märkten ist somit nicht nur Kostenvorteilen, sondern auch Innovationsvorsprüngen geschuldet. Die Entwicklungen der zentralen Innovationsindikatoren im Überblick:

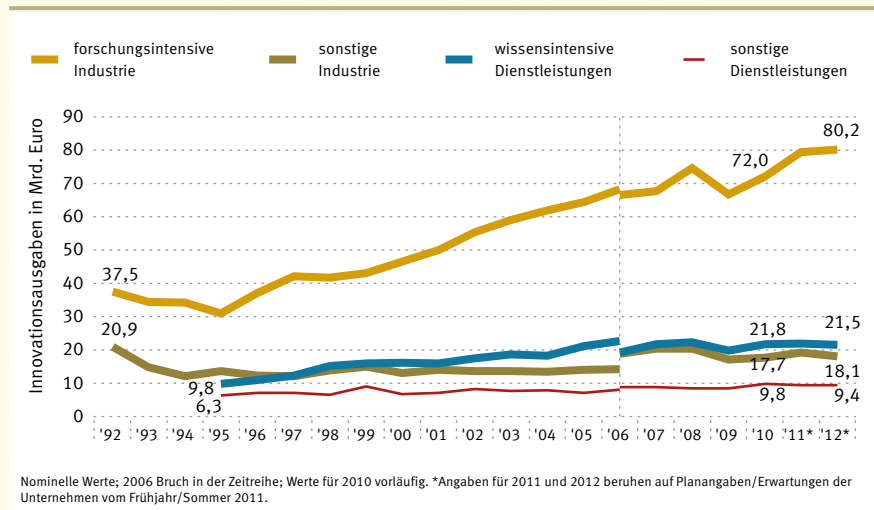
- Die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft stiegen im Jahr 2010 um acht Prozent auf 121,3 Milliarden Euro an, blieben aber unter dem bisherigen Spitzenwert aus dem Jahr 2008 (125,9 Milliarden Euro). Verantwortlich für diesen Anstieg waren insbesondere die verstärkten Investitionen in Anlagen wie etwa Maschinen, Software und Patente. Sie verzeichneten im Jahr 2011 ein Plus von zwölf Prozent, nachdem sie im Krisenjahr 2009 erheblich zurückgenommen worden waren. Der Anstieg der Innovationsbudgets im Jahr 2010 umfasste fast alle Branchen.
- Nach einem Einbruch im Krisenjahr 2009 stieg der Umsatzanteil mit neuen Produkten im Jahr 2010 wieder merklich an. Mit 15,1 Prozent lag er drei Prozentpunkte über dem Vorjahreswert (12,1 Prozent), jedoch noch knapp einen Prozentpunkt unter dem Wert aus dem Jahr 2008 (15,9 Prozent). Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten stieg insbesondere in den forschungs- und wissensintensiven Sektoren der deutschen Wirtschaft stark an.

- Der Anteil der „Innovatoren“, das sind die Unternehmen, die erfolgreich Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben, blieb mit 42,1 Prozent

die im Jahr 2010 zwar keine Innovationen eingeführt, jedoch Innovationsprojekte bearbeitet haben. Für das Jahr 2011 ist allerdings kein weiterer Anstieg der Innovationsbeteiligung zu erwarten.

- Im Jahr 2010 betrieben so viele Unternehmen wie noch nie kontinuierlich Forschung und Entwicklung (FuE). Die Anzahl der Unternehmen (mit fünf oder mehr Beschäftigten) in den in der Innovationserhebung erfassten

Innovationsausgaben 1992 bis 2012



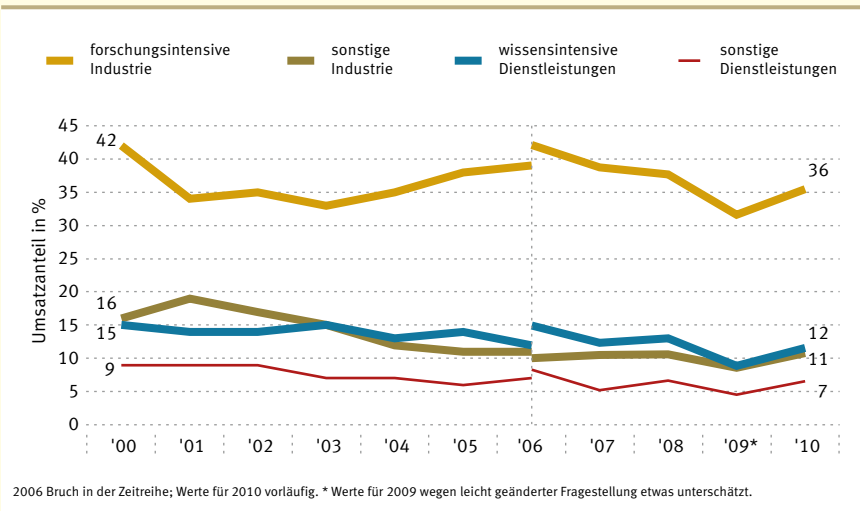
im Jahr 2010 gegenüber dem Vorjahr unverändert. Allerdings stieg 2010 der Anteil der Unternehmen mit Innovationsausgaben deutlich auf 47,7 Prozent an (2009: 42,9 Prozent). Diese Quote schließt Unternehmen ein,

Branchen, die kontinuierlich forschen, belief sich auf knapp 34.000. Dies sind rund 12,6 Prozent des Unternehmensbestands. Damit wurde der bisherige Spitzenwert aus dem Jahr 2008 (12,2 Prozent) übertroffen.

Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) führt seit 1993 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und in Zusammenarbeit mit infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) eine

jährliche repräsentative Erhebung zum Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland durch („Mannheimer Innovationspanel“). Im Jahr 2011 beteiligten sich rund 15.800 Unternehmen. Die Ergebnisse der Befragung fließen auch in die Europäische Statistik (Community Innovation Survey) ein.

Umsatzanteil von Produktinnovationen 2000 bis 2010



Auch im Jahr 2011 wollen die Unternehmen weiter kräftig in die Entwicklung und Einführung von neuen Produkten und Verfahren investieren. So werden die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft im Jahr 2011 voraussichtlich bei 130,0 Milliarden Euro liegen. Das ist ein Plus von sieben Prozent im Vergleich zum Jahr 2010 und von gut drei Prozent im Vergleich zum bisherigen Höchstwert aus dem Jahr 2008 (125,9 Milliarden Euro). Für das Jahr 2012 sehen die Planzahlen der Unternehmen keine weitere Erhöhung der Innovationsausgaben vor.

Steigende Innovationsbudgets

Den mit Abstand größten Beitrag zu den gesamtwirtschaftlichen Innovationsausgaben leistet die forschungsintensive Industrie. Sie trug im Jahr 2010 mit 72,0 Milliarden Euro 59 Prozent zu den gesamt-

ten Innovationsausgaben bei. Zu den forschungsintensiven Industriebranchen gehören der Fahrzeug- und Maschinenbau, die Elektroindustrie sowie die Chemie- und Pharmaindustrie. Die wissensintensiven Dienstleistungen steuerten 21,8 Milliarden Euro beziehungsweise 18 Prozent bei. Zu den wissensintensiven Dienstleistungen gehören die Branchen EDV/Telekommunikation, Medien, Ingenieurbüros, FuE-Dienstleister, Unternehmensberatung und Werbung.

Auf die sonstige Industrie entfielen 17,7 Milliarden Euro beziehungsweise 15 Prozent. Die sonstigen Dienstleistungen gaben im Jahr 2010 rund 9,8 Milliarden Euro für Innovationen aus, das sind acht Prozent der gesamten Innovationsausgaben der vier Sektoren. Den größten Zuwachs im Jahr 2010 verzeichneten die sonstigen Dienstleistungen mit einem Plus von 15 Prozent, gefolgt von den wissensintensiven Dienstleistungen

(plus zehn Prozent) und der forschungsintensiven Industrie mit einem Plus von acht Prozent). Mit einem Aufwuchs von drei Prozent haben die Innovationsausgaben in der sonstigen Industrie nur leicht zugenommen.

Höhere Innovationsausgaben als ursprünglich geplant

Die im Jahr 2010 realisierten Innovationsausgaben lagen um 2,8 Milliarden Euro 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.

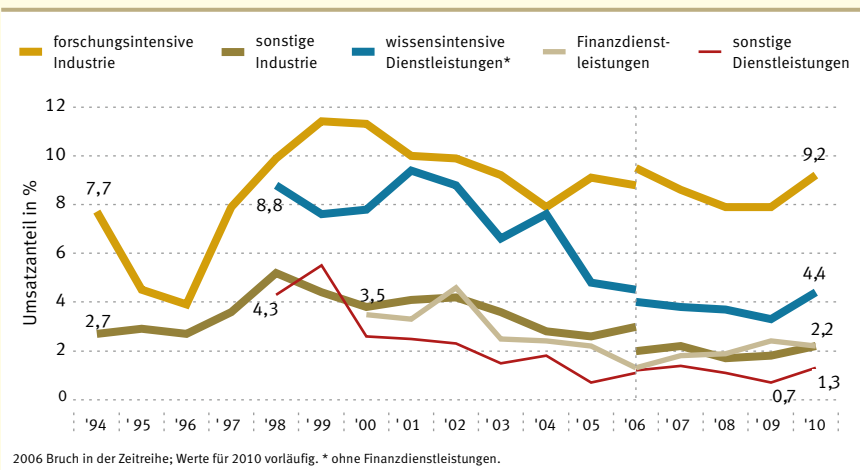
Der Umsatzanteil mit neuen Produkten stieg im Jahr 2010 nach einem Einbruch im Krisenjahr 2009 in allen vier Sektoren wieder merklich an. In der forschungsintensiven Industrie gingen 2010 36 Prozent des Umsatzes auf neue Produkte zurück. In den wissensintensiven Dienstleistungen lag diese Quote bei 12 Prozent, in der sonstigen Industrie bei elf Prozent und in den sonstigen Dienstleistungen bei sieben Prozent. 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.

Mehr Umsatz mit Marktneuheiten

Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten stieg insbesondere in forschungs- und wissensintensiven Sektoren der deutschen Wirtschaft stark an. Mit 9,2 Prozent erreichte er in den forschungsintensiven Industriebranchen wieder das hohe Niveau der Jahre 2005 und 2006. Die wissensintensiven Dienstleistungen erreichten mit einem Umsatzplus durch Marktneuheiten von 4,4 Prozent den höchsten Wert seit dem Jahr 2005.

Der Anteil der Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben („Innovatoren“), stieg in der forschungsintensiven Industrie von 72 auf 74 Prozent und in der sonstigen Industrie von 44 auf 45 Prozent an. In den wissensintensiven Dienstleistungen blieb die Innovatorenquote bei 47 Prozent konstant während sie in den sonsti-

Umsatzanteil von Marktneuheiten 1994 bis 2010



gen Dienstleistungen von 30 Prozent auf 28 Prozent abnahm.

Innovatorenquote besonders hoch in der Chemie- und Pharmaindustrie

Auf Branchenebene zeigen die Chemie- und Pharmaindustrie (81 Prozent), die Elektroindustrie (79 Prozent) und die EDV/Telekommunikation (77 Prozent) die höchsten Innovatorenquoten. Der Fahrzeugbau und der Maschinenbau kommen auf Werte von 71 beziehungsweise 70 Prozent. Niedrige Innovatorenquoten von unter 30 Prozent 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 bis 2010 mit Innovationsaktivitäten befasst, die jedoch bis Ende 2010 nicht in die Einführung neuer Produkte oder Prozesse mündeten. In diesen Unternehmen wur-

den Innovationsprojekte entweder noch nicht abgeschlossen oder vorzeitig eingestellt. Dies betraf 2010 etwa 15 Prozent aller Unternehmen. Zählt man diesen Anteil zur Innovatorenquote hinzu, so waren 2010 über 57 Prozent der Unternehmen in Deutschland „innovationsaktiv“. Der Anteil der innovationsaktiven Unternehmen ohne Produkt- und Prozessinnovationen war 2010 besonders hoch. Dies mag auf krisenbedingt verzögerte 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 Prozent finden sich im Transportgewerbe, im Großhandel, in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie und in der Metallindustrie.

Im Jahr 2010 betrieben in Deutschland so viele Unternehmen wie noch nie kontinuierlich FuE. Die Zahl der Unternehmen (mit fünf oder mehr Beschäftigten) in

den in der Innovationserhebung erfassten Branchen, die kontinuierlich forschten, belief sich im Jahr 2010 auf knapp 34.000 Unternehmen oder 12,6 Prozent des Unternehmensbestands.

Innovationsbeteiligung ungebrochen

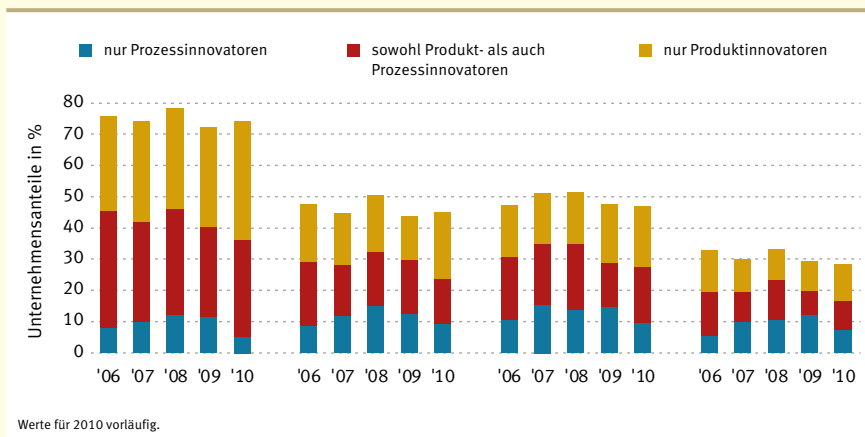
Mit 44 Prozent weist die forschungsintensive Industrie den höchsten Anteil von Unternehmen mit kontinuierlicher FuE auf. In der sonstigen Industrie gehören nur 12 Prozent der Unternehmen zu den kontinuierlich forschenden Unternehmen. In beiden Sektoren steigt die Quote seit vier Jahren gleichmäßig an. Die wissensintensiven Dienstleistungen erreichen einen Wert von 17 Prozent. In den sonstigen Dienstleistungen betrieben wie im Vorjahr nur zwei Prozent 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 Prozent sehr hoch. In der forschungsintensiven Industrie befinden sich sogar 83 Prozent der Arbeitsplätze in solchen Unternehmen, in den sonstigen Dienstleistungen sind es nur 19 Prozent.

Zusätzlich zu den kontinuierlich forschenden Unternehmen befasst sich ein weiterer Teil der Unternehmen anlassbezogen mit FuE („gelegentliche FuE“). Der Anteil dieser Unternehmen lag im Jahr 2010 bei zehn Prozent. Dies entspricht dem Vorjahreswert. In der forschungsintensiven Industrie betrieben 17 Prozent der Unternehmen im Jahr 2010 gelegentlich FuE, in der sonstigen Industrie sind es 12 Prozent, in den wissensintensiven Dienstleistungen zehn Prozent und in den sonstigen Dienstleistungen sechs Prozent der Unternehmen.

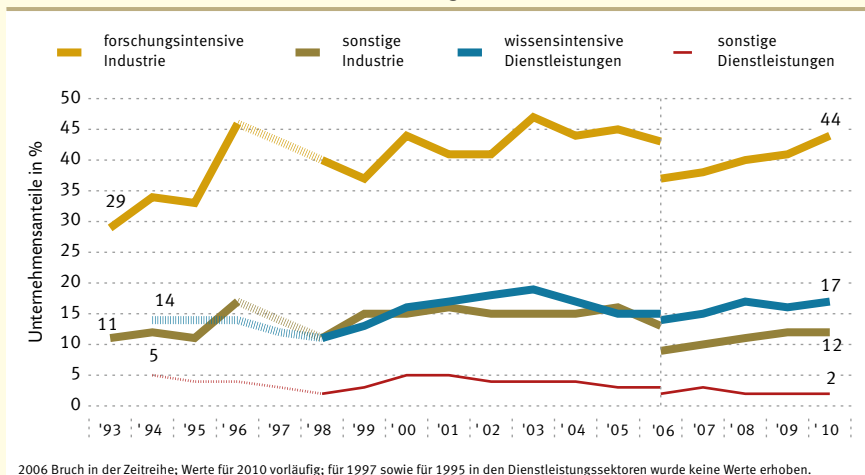
Die Branchenunterschiede in der FuE-Beteiligung sind ein wichtiger Indikator für die Bedeutung von FuE als Wettbewerbsfaktor. In der Chemie- und Pharmaindustrie sind fast drei Viertel der Unternehmen mit FuE befasst, wobei 62 Prozent FuE kontinuierlich betreiben. In der Elektroindustrie forschten 2010 zwei Drittel der Unternehmen, 48 Prozent wiesen kontinuierliche FuE-Aktivitäten auf. Eine hohe FuE-Beteiligung von über 50 Prozent ist außerdem im Maschinenbau, in der EDV/Telekommunikation und im Fahr-

Produkt- und Prozessinnovatoren 2006 bis 2010



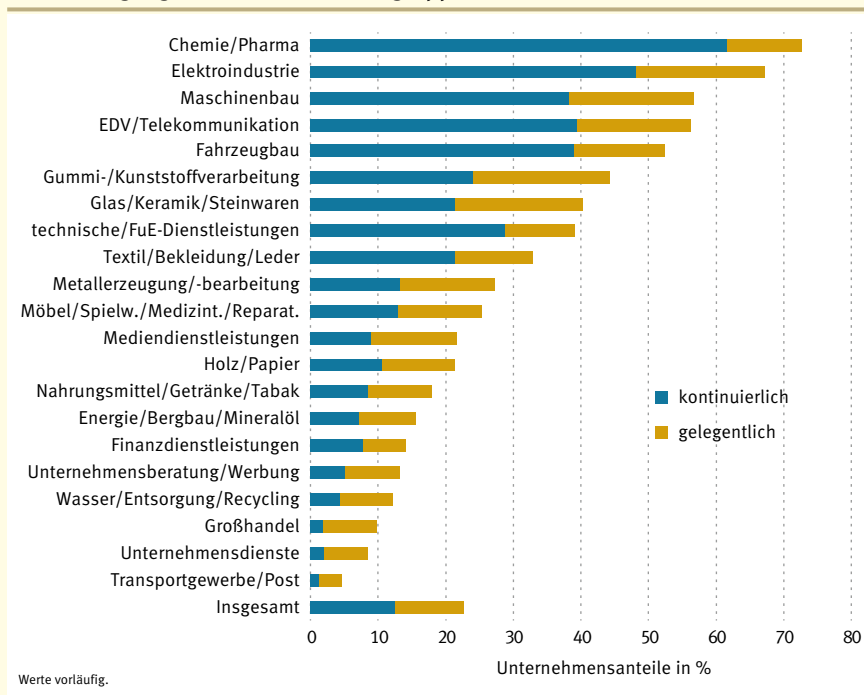
Werte für 2010 vorläufig.

Unternehmen mit kontinuierlicher FuE-Tätigkeit 1993 bis 2010



2006 Bruch in der Zeitreihe; Werte für 2010 vorläufig; für 1997 sowie für 1995 in den Dienstleistungssektoren wurde keine Werte erhoben.

FuE-Beteiligung 2010 nach Branchengruppen



zeugbau zu beobachten. In den Branchen Transportgewerbe/Post, Unternehmensdienste und Großhandel ist der Anteil der FuE betreibenden Unternehmen mit unter zehn Prozent sehr niedrig.

Weiterer Anstieg der Innovationsausgaben im Jahr 2011

2011 werden die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft laut Planzahlen vom Frühjahr und Sommer 2011 voraussichtlich auf 130,0 Milliarden Euro steigen. Besonders hohe Zuwächse sind in der forschungsintensiven Industrie und

in der sonstigen Industrie geplant, während die wissensintensiven Dienstleistungen nach dem starken Wachstum im Jahr 2010 für 2011 nur mehr geringe Zuwächse planen. In den sonstigen Dienstleistungen folgt auf den kräftigen Anstieg im Jahr 2010 voraussichtlich ein Rückgang im Jahr 2011. Angesichts der unsicheren Aussichten über die wirtschaftliche Entwicklung im Jahr 2012 planen die Unternehmen für dieses Jahr in Summe keine weitere Erhöhung ihrer Innovationsbudgets. Ein leichter Zuwachs in der forschungsintensiven Industrie, moderate Rückgänge in den Dienstleistungssektoren

ren und ein deutlicher Rückgang in der sonstigen Industrie ergeben insgesamt leicht rückläufige Innovationsausgaben für 2012 auf dann 129,2 Milliarden Euro.

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 Milliarden Euro im Jahr 1995 auf knapp 89 Milliarden Euro im Jahr 2010, das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 6,4 Prozent. Die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) steigerten ihre Innovationsvorhaben von 1995 bis 2010 dagegen nur um jahresdurchschnittlich 1,6 Prozent, von 25,7 auf 32,5 Milliarden Euro. Vom gesamten nominellen Ausgabenzuwachs in diesem Zeitraum gingen 89 Prozent auf das Konto von Großunternehmen und nur elf Prozent auf das der KMU.

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 unter anderem eine niedrigere Innovationsbeteiligung bei gleichzeitig hoher FuE-Orientierung sowie eine hohe Innovationsintensität bei deutlich niedrigeren Innovationserfolgen. In den vergangenen Jahren haben sich die Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland allerdings zunehmend verringert.

ACHTUNG: Umstellungen seit der Erhebung 2009

Mit dem Bericht zur Innovationserhebung des Jahres 2009 fanden mehrere methodische Umstellungen statt, die die Vergleichbarkeit mit den Vorjahreswerten einschränken:

Neue Brancheneinteilung: Im Jahr 2008 wurde eine neue Systematik der Wirtschaftszweige eingeführt (WZ 2008), die sich deutlich von der davor gültigen Systematik (WZ 2003) unterscheidet. Dadurch ändert sich für einen Teil der Unternehmen die Branchenzugehörigkeit. Außerdem setzen sich die Hauptsektoren zum Teil aus anderen Einzelbranchen zusammen.

Neue Grundgesamtheit: Im Jahr 2008 veröffentlichte das Statistische Bundesamt erstmals detaillierte Zahlen zur Anzahl der Unternehmen sowie zur Beschäftigung und zum Umsatz auf Basis des bundesweiten Unternehmensregisters.

Dieses Register dient nunmehr als Datenbasis für die Grundgesamtheit und die Hochrechnungen. Die Angaben im Unternehmensregister weichen von denen der einzelnen sektoralen Fachstatistiken, die zuvor zur Ermittlung der Grundgesamtheit benutzt wurden, zum Teil deutlich ab, sodass es zu Änderungen bei den hochgerechneten Werten kommt.

Methodische Anpassungen: Mit der Erhebung 2009 wurden Datenaufbereitung und Hochrechnung weiter verbessert und für Industrie und Dienstleistungen vereinheitlicht.

Die methodischen Änderungen wurden rückwirkend bis zum Berichtsjahr 2006 umgesetzt, so dass für fünf Jahre (2006–2010) Innovationsindikatoren nach der neuen Methodik vorliegen.