

Schwerpunkt Innovationen

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEWnews · März 2009

Deutsche Innovationserhebung 2008 – Zuwachs bei den Innovationsausgaben

Angetrieben durch die relativ starke Konjunktur im Jahr 2007 haben die Unternehmen in Deutschland verstärkt in Innovationen investiert. Die deutsche Wirtschaft legte im Jahr 2007 mit einem Plus von sechs Prozent bei den Innovationsaufwendungen kräftig zu. Insgesamt beliefen sich die Innovationsaufwendungen auf 122,7 Milliarden Euro. Angesichts der konjunkturellen Abkühlung planten die Unternehmen jedoch keine weitere Steigerung für 2008 und rückläufige Innovationsaufwendungen für 2009. Die unterschiedlichen Tendenzen bei den zentralen Innovationsindikatoren im Überblick:

- Die Unternehmen erhöhten ihre Innovationsaufwendungen im Jahr 2007 um rund sechs Prozent auf nunmehr 122,7 Milliarden Euro (Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, wissensintensive, ausgewählte sonstige Dienstleistungen). Damit wurden die Mitte 2007 für das Jahr 2007 erhobenen Planzahlen offenkundig auch umgesetzt. Da die Unternehmen in Deutschland ihre Umsätze mit dem gleichen Tempo ausgeweitet haben, blieb der Anteil der Innovationsaufwendungen am Gesamtumsatz aller Unternehmen („Innovationsintensität“) mit 2,74 Prozent konstant.
- Die direkten Innovationserfolge konnten dagegen nicht gesteigert werden. Der Umsatzanteil, der mit neuen Produkten erzielt wurde, fiel im Mittel aller Sektoren leicht auf 16,7 Prozent (nach 17 Prozent im Jahr 2006).
- Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten erreichte erneut etwa 3,5 Prozent des Gesamtumsatzes aller Unternehmen. Die durch Prozessinnovationen erzielten Kosteneinsparungen beliefen sich 2007 auf 4,3 Prozent nach 4,2 Prozent im Vorjahr.
- Die Innovatorenquote, das heißt der Anteil der mit Produkt- oder Prozessinnovationen erfolgreichen Unternehmen, sank 2007 auf 43,6 Prozent, nach 45,6 Prozent im Jahr 2006. Einem leichten Anstieg in den wissensintensiven Dienstleistungen standen ein leichter Rückgang in der Industrie und ein starker Rückgang in den sonstigen Dienstleistungen gegenüber.
- Die Innovationsplanungen für 2008 und 2009 deuten auf eine Stagnation der nominellen Innovationsaufwendungen hin. Im Jahr 2008 sollen die Innovationsaufwendungen lediglich um 0,9 Prozent auf 123,8 Milliarden Euro steigen. 2009 wollen die Unternehmen 122,5 Milliarden Euro in die Zukunft des Wirt-

schaftsstandorts Deutschland investieren. Das entspricht einem Rückgang der Innovationsbudgets um ein Prozent.

Rückgang der Innovatorenquote

Der Anteil der Unternehmen der deutschen Wirtschaft, die erfolgreich Produkt- oder Prozessinnovationen einführen konnten („Innovatoren“), lag in den hier betrachteten Wirtschaftszweigen im Jahr 2007 bei 43,6 Prozent. Im verarbeitenden Gewerbe ist die Innovatorenquote mit 57 Prozent deutlich höher. In den wissensintensiven Dienstleistungen ist ebenfalls mehr als die Hälfte der Unternehmen (54 Prozent) mit Innovationen erfolgreich. In den sonstigen Dienstleistungen liegt diese Quote mit 28 Prozent dagegen merklich niedriger. Während in der Industrie und den wissensintensiven Dienstleistungen Innovationen einen entscheidenden Wettbewerbsparameter darstellen, verfolgen in den sonstigen Dienstleistungen viele Unternehmen andere Wettbewerbsstrategien. In Industrie und wissensintensiven Dienstleistungen blieb die Innovatorenquote in den vergangenen sieben Jahren bei jährlichen Schwankungen insgesamt stabil, in den sonstigen Dienstleistungen zeigt sich dagegen ein klar fallender Trend.

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 jähr-

liche repräsentative Erhebung zum Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland durch („Mannheimer Innovationspanel“). Im Jahr 2008 beteiligten sich über 11.200 Unternehmen. Die Ergebnisse der Befragung fließen auch in die Europäische Statistik (Community Innovation Survey) ein.

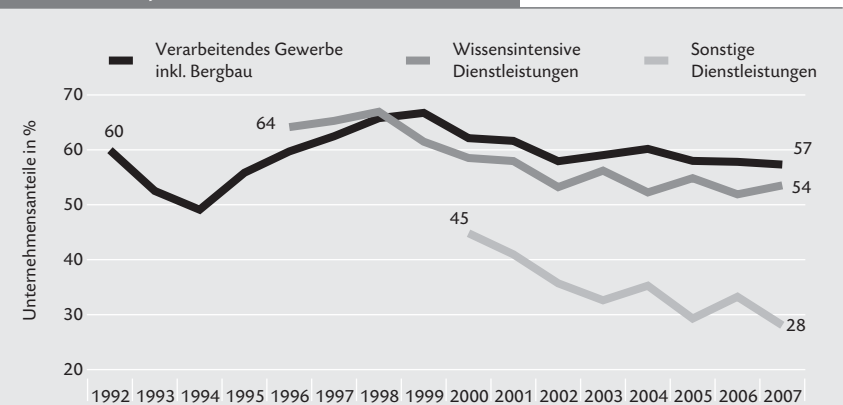
Im Vorjahresvergleich ging die Innovatorenquote im verarbeitenden Gewerbe um knapp einen Prozentpunkt zurück, in den wissensintensiven Dienstleistungen stieg sie um fast zwei Prozentpunkte an und in den sonstigen Dienstleistungen ging sie kräftig um fünf Prozentpunkte zurück.

Zusätzlich zu den 43,6 Prozent erfolgreich innovierender Unternehmen haben weitere 7,4 Prozent der Unternehmen in Deutschland innerhalb des Zeitraums 2005 bis 2007 Innovationsaktivitäten durchgeführt, die jedoch nicht in einer Einführung neuer Produkte oder Prozesse resultierten. In diesen Unternehmen sind die Innovationsprojekte entweder noch nicht abgeschlossen oder sie wurden abgebrochen. Zählt man die Unternehmen mit nur laufenden oder abgebrochenen Innovationsaktivitäten zur Innovatorenquote hinzu, so waren 51 Prozent der Unternehmen in Deutschland im Jahr 2007 „innovationsaktiv“.

2008/09: eher rückläufige Innovationsbeteiligung

Die Planungen für 2008 und 2009, die im Frühjahr 2008 abgefragt wurden, deuten auf eine stabile (2008) bis rückläufige (2009) Innovationsbeteiligung hin. Der Anteil der Unternehmen, die in diesen beiden Jahren sicher Innovationsaktivitäten durchführen wollen, liegt in jeder der drei Sektorgruppen unter dem Anteil der Unternehmen, die im Jahr 2007 Innovationsaufwendungen getätigt hatten. Dies waren 48 Prozent aller Unternehmen, wobei die Quote in der Industrie (64 Prozent) und in den wissensintensiven Dienstleistungen (56 Prozent) deutlich höher als in den sonstigen Dienstleistungen (33 Prozent) ist. Für 2008 planen im verarbeitenden Gewerbe 57 Prozent der Unternehmen fest mit Innovationsaktivitäten. Für 2009 sinkt diese Quote auf 52 Prozent. Allerdings waren sich 12 Prozent noch unsicher, ob sie im Jahr 2008 innovativ tätig sein werden. Für 2009 steigt dieser Anteil auf 15 Prozent. Da erfahrungsgemäß weniger als die Hälfte der noch unsicheren Unternehmen tatsächlich Innovationsprojekte durchführen werden, deutet dies auf eine stabile Innovationsbeteiligung in 2008 und eine Abnahme in 2009 hin.

Innovatorenquote 1992 bis 2007



Quelle: ZEW (2008): Mannheimer Innovationspanel
 Anmerkungen: Innovatorenquote: Innovatoren in % aller Unternehmen ab 5 Beschäftigte; Werte für 2006 und 2007 vorläufig und für den Dienstleistungssektor erst ab 1996 verfügbar. Werte für sonstige Dienstleistungen vor 2000 mit denen der Folgejahre nicht vergleichbar und daher nicht ausgewiesen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

In den wissensintensiven Dienstleistungen ist für 2008 mit einem leichten Rückgang des Anteils innovativ tätiger Unternehmen zu rechnen. 2007 führten 56 Prozent der Unternehmen in diesem Sektor Innovationsaktivitäten durch. Für 2008 planten 48 Prozent innovativ tätig zu werden, weitere 12 Prozent waren sich noch unsicher. Für 2009 sollte die Innovationsbeteiligung stabil bleiben, da bereits 46 Prozent fest mit Innovationsprojekten in diesem Jahr planen und 16 Prozent zu den noch unsicheren zählen. In den sonstigen Dienstleistungen zeigt sich ein anderer Trend: Für 2008 deuten die Planzahlen auf eine ansteigende Innovationsbeteiligung hin, 2009 könnte wieder ein Rückgang folgen. Damit würde das in den vergangenen Jahren beobachtbare Muster einer jährlich abwechselnden Zu- und Abnahme des Anteils innovativer Unternehmen fortgesetzt werden.

Kräftige Ausweitung der Innovationsbudgets im Jahr 2007

Im Jahr 2007 hat insbesondere das gute konjunkturelle Umfeld, eine höhere Nachfrage nach verbesserten Produkten sowie die zunehmende Konkurrenz durch Wettbewerber für eine kräftige Ausweitung der Innovationsbudgets der deutschen Unternehmen gesorgt. Getragen wurde das Wachstum von der Industrie und den sonstigen Dienstleistungen. In der Industrie nahmen die innovationsbezogenen Aufwendungen um 6,1 Milliarden Euro zu. Das entspricht einem Anstieg von 7,5 Prozent. Die sonstigen Dienstleistungen (Groß-

handel, Transportgewerbe, Unternehmensdienste) erhöhten ihre Ausgaben für neue Produkte und Verfahren sogar um zehn Prozent auf neun Milliarden Euro. Die wissensintensiven Dienstleistungen fuhren ihre Innovationsaufwendungen allerdings deutlich zurück. Die wissensintensiven Dienstleister hatten im Jahr 2006 noch 22,7 Milliarden Euro für die Entwicklung zukunftsweisender Prozesse und Produkte bereit gestellt. Im Jahr 2007 waren es nur noch 21,4 Milliarden Euro. Das entspricht einem Rückgang von 5,7 Prozent.

Der Gesamtumfang der für Innovationsaktivitäten im Jahr 2007 aufgewendeten Mittel entspricht fast exakt den Planungen der Unternehmen, wie sie in der Vorjahreserhebung für 2007 gemacht wurden. Auf Branchenebene zeigen sich allerdings Abweichungen: So erhöhten Industrie und sonstige Dienstleistungen ihre Innovationsaufwendungen stärker als geplant, während der geplante Zuwachs in den wissensintensiven Dienstleistungen nicht realisiert werden konnte, da vor allem das Kredit- und Versicherungsgewerbe sowie der Telekommunikationssektor die Innovationsaufwendungen stark zurücknahmen.

Für das Jahr 2008 gehen die Unternehmen nur von einer schwachen Zunahme der Innovationsaufwendungen um 0,9 Prozent auf 123,8 Milliarden Euro aus. Der Grund hierfür ist der zu erwartende Nachfragerückgang im Zuge der wirtschaftlichen Abschwächung. Inflationbereinigt ist dies ein Rückgang der Investitionen der Unternehmen in ihre Zukunftsfähigkeit. Nach Einschät-

zung der Unternehmen steigen 2008 die Innovationsausgaben der Industrie um 2,8 Prozent. Dem steht aber ein Rückgang bei den wissensintensiven und den sonstigen Dienstleistungen von 2,3 Prozent und 6,9 Prozent gegenüber.

Im Jahr 2009 wollen die Unternehmen den Gürtel noch enger schnallen. Den Planzahlen zufolge würden die Innovationsaufwendungen in Deutschland dann zum ersten Mal seit 1994 wieder zurück gehen um ein Prozent auf 122,5 Milliarden Euro. Während die Industrieunternehmen sowie die sonstigen Dienstleister für 2009 von nominell weitgehend konstanten Innovationsbudgets im Vergleich zu 2008 ausgehen, stehen bei den wissensintensiven Dienstleistungen Budgetkürzungen von über sieben Prozent an. Vor allem die Banken und Versicherungen sowie die EDV- und Kommunikationsbranche und die Unternehmensberatung und Werbung wollen 2009 weniger für Innovationen ausgeben. Zum Befragungszeitpunkt im Frühjahr und Frühsommer 2008 planten die Unternehmen eine Abnahme. Zum damaligen Zeitpunkt waren die Konjunkturprognosen für 2009 noch relativ günstig. Angesichts des seither stark eingetrübten Konjunkturklimas ist ein noch deutlicherer Einschnitt bei den Innovationsaufwendungen in 2009 zu erwarten.

Stabile Innovationsintensität

Der kräftige Anstieg der Innovationsaufwendungen im Jahr 2007 ging mit einer gleich starken Ausweitung der Umsätze in den hier betrachteten Wirtschaftssektoren einher. Dadurch blieb die Innovationsintensität, das heißt das Verhältnis zwischen Innovationsaufwendungen und den gesamten Umsätzen, mit 2,74 Prozent konstant. Die höchste Innovationsintensität zeigt sich in den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Kredit- und Versicherungsgewerbe) mit 5,4 Prozent, gefolgt von der verarbeitenden Industrie mit 4,8 Prozent. In den sonstigen Dienstleistungen und im Kredit- und Versicherungsgewerbe werden weniger als ein Prozent des Sektorumsatzes für Innovationsvorhaben aufgewandt.

Während die Innovationsintensität in der Industrie seit Jahren recht konstant bei etwa fünf Prozent liegt und auch die

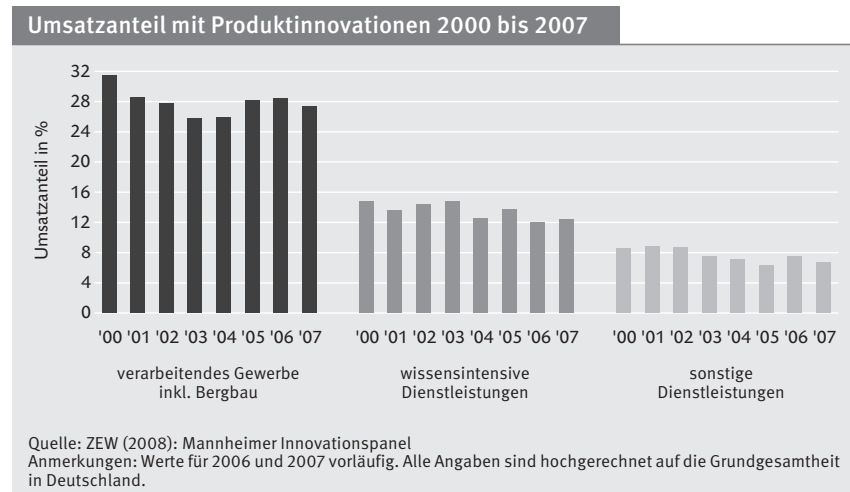
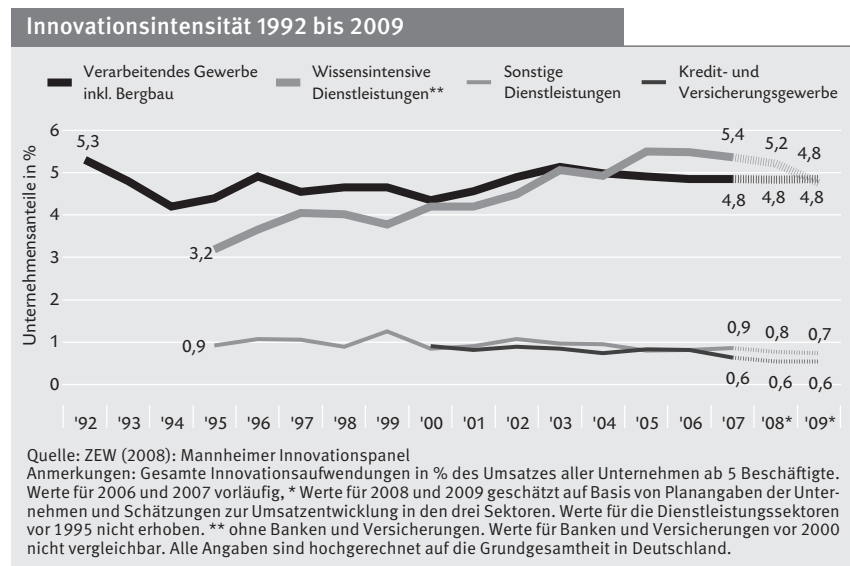
aktuellen Planzahlen für 2008 und 2009 keine Niveauänderung erwarten lassen, zeigte sie in den wissensintensiven Dienstleistungen seit Beginn der Erhebung einen klar ansteigenden Trend. Dieser scheint sich aber 2007 gewendet zu haben. Nach Höchstwerten in den Jahren 2005 und 2006 (5,5 Prozent) sank die Innovationsintensität 2007 und wird – sofern die Planungen für 2008 und 2009 auch so umgesetzt werden – weiter auf etwa 4,8 Prozent im Jahr 2009 zurückgehen.

In den sonstigen Dienstleistungen wird im langjährigen Mittel knapp ein Prozent des Sektorumsatzes für Innovationsprojekte bereitgestellt, bei einem aktuellen Wert von 0,9 Prozent. Die rückläufigen Ausgabenplanungen bedeuten für 2008 und 2009 eine Reduzierung dieser Quote auf 0,7 Prozent. Im Kredit- und Versicherungsgewerbe führte die Verringerung der Innovations-

aufwendungen im Jahr 2007 zu einem merklichen Absinken der Innovationsintensität auf nur mehr 0,6 Prozent, bis 2009 wird sie wohl weiter leicht fallen. Hierin spiegelt sich bereits die Bankenkrise wider. Die Sparmaßnahmen im Finanzsektor betreffen dabei offensichtlich auch die Innovationsbudgets.

Innovationsintensität in den Branchen sehr unterschiedlich

Auf Branchenebene zeigen sich große Unterschiede in der Innovationsintensität. In der Instrumententechnik und in den technischen Dienstleistungen werden fast ein Zehntel des gesamten Branchenumsatzes für die Finanzierung von Innovationsaktivitäten bereitgestellt. Hohe Innovationsintensitäten von 7,5 bis 8 Prozent zeigen außerdem der Fahrzeugbau und die Elektroindustrie, während im Großhandel nur 0,4 Pro-



zent des Umsatzes in Innovationsprojekte reinvestiert werden.

Der unmittelbare ökonomische Erfolg von Produktinnovationen kann über den Umsatzanteil, der mit neu eingeführten Produkten erzielt wird, gemessen werden. Zu berücksichtigen ist dabei, dass zwischen der Einführung einer Innovation und dem Eintreten merklicher Innovationserfolge einige Zeit vergehen kann. Aus diesem Grund wird der Umsatzanteil der in den vergangenen drei Jahren eingeführten Produkte betrachtet. Im Jahr 2007 ging der Umsatzanteil, der mit neuen Produkten erwirtschaftet wurde, im Mittel aller Branchen leicht von 17,0 auf 16,7 Prozent zurück. Die Industrieunternehmen konnten 27,4 Prozent ihres Gesamtumsatzes mit neuen Angeboten erwirtschaften (2006: 28,4 Prozent). Die wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen meldeten mit 12,4 Prozent einen weitgehend stabilen Umsatzanteil an Produktinnovationen (2006: 12,0 Prozent). In den sonstigen Dienstleistungsbereichen fiel diese Maßzahl leicht auf 6,7 Prozent (2006: 7,5 Prozent).

Kostensenkungen durch Prozessinnovationen

Im Jahr 2007 konnte die deutsche Wirtschaft mit Hilfe von Prozessinnovationen Kosten von 4,4 Prozent je Stück beziehungsweise je Vorgang einsparen. Die Industrieunternehmen realisierten sogar Einsparungen von 4,6 Prozent. Die wissensintensiven Dienstleistungen lagen mit 4,4 Prozent auf dem gesamtwirtschaftlichen Niveau, die sonstigen Dienstleistungen blieben mit 2,6 Prozent darunter. Darüber hinaus führten qualitätsverbessernde Prozessinnovationen zu einem gesamtwirtschaftlichen Umsatzanstieg von 2,6 Prozent nach 2,9 Prozent im Vorjahr. In der Industrie konnte der Umsatz durch qualitätsverbessernde Prozessinnovationen um gut drei Prozent ausgeweitet werden, was deutlich unter den Vorjahreswerten liegt. In den wissensinten-

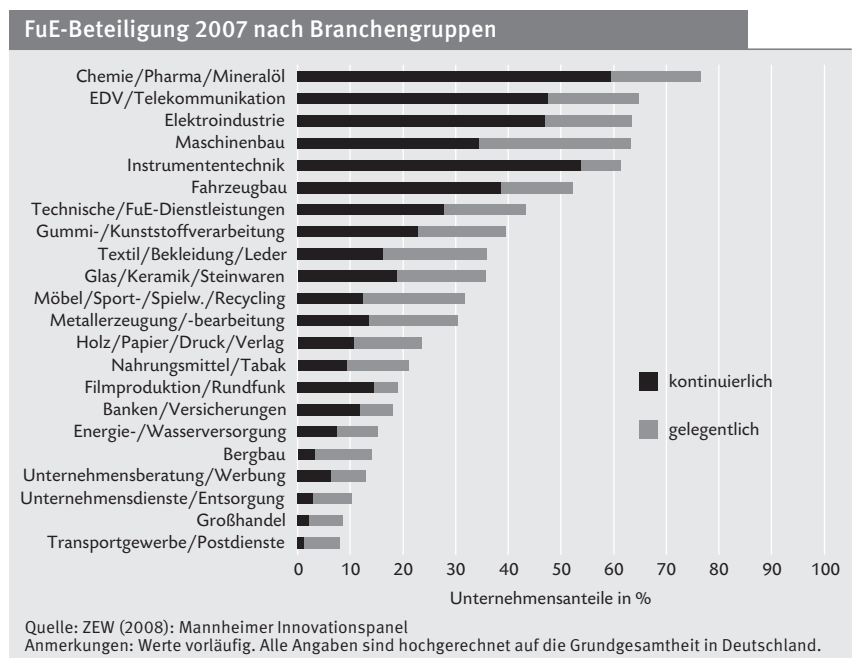
siven Dienstleistungen erreichte der Indikator mit 2,3 Prozent seinen niedrigsten Wert seit 2003. Die Unternehmen in den sonstigen Dienstleistungen konnten dagegen relativ hohe Umsatzzuwächse von 2,4 Prozent erzielen.

Forschung- und Entwicklung im Jahr 2007 unverändert

Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE) ist eine der zentralen Komponenten der Innovationsaktivitäten. Fast 50 Prozent der gesamten Innovationsaufwendungen entfallen auf interne oder externe FuE, mit höheren Anteilen in der Industrie und niedrigeren in den Dienstleistungssektoren. Der Anteil der Unternehmen, die kontinuierlich unternehmensintern FuE betreiben, ist eine Maßzahl für die Ausrichtung der Innovationsaktivitäten auf die Hervorbringung neuen Wissens und somit ein Indikator für die Höhe des Anspruchs, den Innovationsvorhaben an die Entwicklung neuer Technologien und neuer Methoden stellen.

Die FuE-Beteiligung der deutschen Wirtschaft in den hier betrachteten Sektoren lag im Jahr 2007 gemessen als An-

teil der kontinuierlich forschenden Unternehmen bei 12,3 Prozent. Dies entspricht dem Vorjahresniveau. In der Industrie ist die FuE-Beteiligung mit 23 Prozent fast doppelt so hoch. In den wissensintensiven Dienstleistungen liegt sie aktuell bei 17 Prozent. In den sonstigen Dienstleistungen betreiben nur sehr wenige Unternehmen eigene FuE auf kontinuierlicher Grundlage (2 Prozent). Die Branchenunterschiede in der FuE-Beteiligung sind ein wichtiger Indikator für die Bedeutung von FuE als Wettbewerbsfaktor. In der Chemie-, Pharma- und Mineralölindustrie sind über drei Viertel aller Unternehmen mit FuE befasst, 60 Prozent betreiben FuE kontinuierlich. Eine hohe FuE-Beteiligung von über 60 Prozent ist außerdem in den Branchen EDV/Telekommunikation, Elektroindustrie, Maschinenbau und Instrumententechnik zu beobachten. In der Instrumententechnik ist dabei der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen mit 54 Prozent besonders hoch, während nur wenige gelegentlich FuE betreiben. Eine geringe Bedeutung hat FuE in den Branchen Unternehmensdienste, Großhandel und Transportgewerbe/Postdienste.



Der Schwerpunkt Innovationen basiert auf der ZEW-Innovationserhebung 2008.

Redaktion und Verantwortung: Dr. Christian Rammer, Telefon 0621/1235-184, Telefax 0621/1235-170, E-Mail rammer@zew.de

Projektteam: Dr. Christian Rammer, Birgit Aschhoff, Thorsten Doherr, Dr. Sandra Gottschalk, Christian Köhler, Dr. Bettina Peters, Franz Schwiebacher

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim

L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Telefon 0621/1235-01 · Fax 0621/1235-224 · Internet: www.zew.de, www.zew.eu