

Schwerpunkt Innovationen

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEWSnews · März 2007

Wenig Innovationsdynamik

Die erhöhte Priorität, die das Thema Innovation derzeit auf politischer Ebene genießt – und die im „Jahr der Innovationen“ 2004, der Initiative „Partner für Innovation“, dem neuen „Rat für Innovation und Wachstum“ und der High-tech-Strategie der Bundesregierung vom August 2006 ihren Ausdruck findet – hat sich noch nicht in einer merklich höheren Innovationstätigkeit der Unternehmen niedergeschlagen. Dies zeigt die Innovationserhebung 2006 des ZEW.

■ Die Innovationsaufwendungen stiegen im Jahr 2005 um 5 Prozent auf nunmehr 107 Milliarden Euro (Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, wissensintensive und ausgewählte sonstige Dienstleistungen) und entwickelten sich damit etwas besser als

die Umsätze (+4 Prozent). Für das Jahr 2006 planten die Unternehmen zum Zeitpunkt Frühjahr 2006 nur mehr eine geringe weitere Ausweitung von 1 Prozent, 2007 sollen die Innovationsbudgets stagnieren.

■ Der Anteil der mit Innovationen erfolgreichen Unternehmen an allen Unternehmen („Innovatorenquote“) ging von 47 Prozent im Jahr 2004 auf 45 Prozent im Jahr 2005 zurück. Für 2006 kann ein Anstieg der Innovationsbeteiligung auf das Niveau von 2004 erwartet werden. Für 2007 waren die Unternehmen zum Befragungszeitpunkt (Frühjahr 2006) dagegen noch zurückhaltend, sodass ein Rückgang des Anteils von innovativen Unternehmen möglich

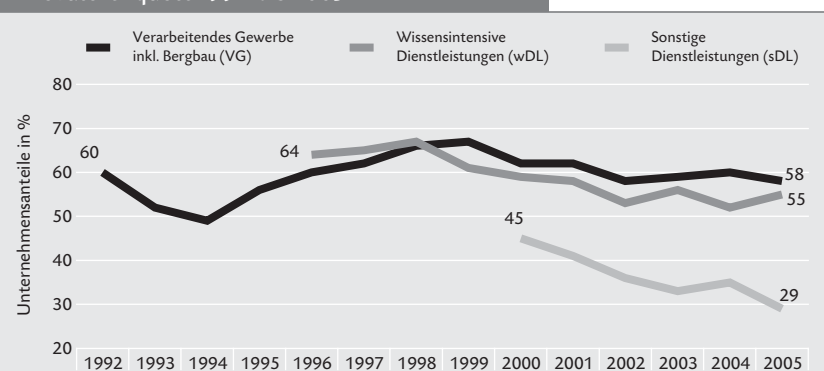
erscheint. Allerdings war ein erheblicher Anteil der Unternehmen über ihre Innovationsaktivitäten in den Jahren 2006 und 2007 noch unsicher.

■ Der Umsatzanteil, der mit neuen Produkten erzielt wurde, stieg im Mittel aller Branchen leicht an. Auch bei den durch Prozessinnovationen erreichten Stückkostensenkungen ist eine leichte Erhöhung zu beobachten. Die seit 2001 stark gestiegenen Aufwendungen für Innovationen scheinen aber erst langsam in höhere wirtschaftliche Erfolge mit Innovationen umgesetzt zu werden.

Innovatorenquote bleibt niedrig

Innerhalb der hier betrachteten Wirtschaftszweige (Industrie, wissensintensive und sonstige Dienstleistungen) ging die Innovatorenquote im Jahr 2005 auf etwa 45 Prozent zurück. Im verarbeitenden Gewerbe fiel sie leicht von 60 auf 58 Prozent und erreicht damit wieder das niedrige Niveau von 2002. In den wissensintensiven Dienstleistungen ist die Innovatorenquote dagegen von 52 auf 55 Prozent gestiegen. Hier war die Innovationsbeteiligung der Unternehmen in den vergangenen Jahren sehr unständig. Dies zeigt eine eher kurzfristige Ausrichtung der Einführung neuer Produkte und neuer Verfahren an den jeweiligen Marktgegebenheiten. Eine solche Kurzfristperspektive ist gera-

Innovatorenquote 1992 bis 2005



Quelle: ZEW (2006): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Innovatorenquote: Innovatoren in % aller Unternehmen ab 5 Beschäftigte; Werte für 2004 und 2005 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.

Das ZEW führt seit 1993 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung jährlich eine repräsentative Erhebung zum Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft durch.

An der Befragung im verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor beteiligen sich jährlich etwa 9.000 Unternehmen. Alle Ergebnisse sind

hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland. Die ZEW-Innovationserhebung folgt den von OECD und Eurostat festgelegten Richtlinien für die Erfassung von Innovationsindikatoren („OSLO-Manual“) und ist der deutsche Beitrag zu den „Community Innovation Surveys“ (CIS) der Europäischen Kommission.

de für wissensintensive Dienstleistungen leichter zu realisieren als im verarbeitenden Gewerbe, da Innovationsprozesse in der Regel kürzer dauern und meist mit geringen Sachinvestitionen verbunden sind. In den sonstigen Dienstleistungen fiel der Anteil der erfolgreichen Innovatoren merklich von 35 auf 29 Prozent. Der kurze Aufwärtstrend des Vorjahres war somit nicht nachhaltig. Im Vergleich zum Jahr 2000 hat sich ein Drittel der innovierenden Unternehmen in den sonstigen Dienstleistungen aus dem Innovationsgeschäft zurückgezogen. Allerdings stellt das Jahr 2000 insofern eine Ausnahmesituation dar, als der damalige New-Economy-Boom auch im Handel, dem Transportgewerbe und den Unternehmensdiensten Innovationen kräftig stimuliert hat.

Planungen für 2006/07: Hohe Unsicherheit

Die Planungen der Unternehmen vom Frühjahr 2006 über ihre Innovationsaktivitäten in den Jahren 2006 und 2007 sind durch eine hohe Unsicherheit geprägt. Der Anteil der Unternehmen, die in beiden Jahren mit Sicherheit Innovationsaktivitäten durchführen werden, ist leicht rückläufig. Gleichzeitig ist der Anteil der Unternehmen, die bereits entschieden haben, 2006 und 2007 auf Innovationsaktivitäten zu verzichten, mit 20 bis 25 Prozent in allen drei Branchengruppen sehr niedrig. Ein großer Teil der Unternehmen – 23 Prozent im verarbeitenden Gewerbe, 29 Prozent in den wissensintensiven Dienstleistungen und fast 50 Prozent in den sonstigen Dienstleistungen – war sich im Frühjahr 2006 noch unsicher, in diesem Jahr Innovationsprojekte durchzuführen. Für 2007 liegt der Anteil der unsicheren Unternehmen naturgemäß etwas höher.

Diese Zahlen zeigen zum einen das hohe Potenzial in der deutschen Wirtschaft an, auch kurzfristig die Innovationsaktivitäten auszuweiten, sofern die Rahmenbedingungen dafür stimmen. Auf der anderen Seite bedeutet die Unsicherheit auch, dass die Unternehmen im Frühjahr 2006 noch wenig Vertrauen in eine nachhaltige Verbesserung der für mehr Innovationen notwendigen Voraussetzungen hatten. Bei diesen Voraussetzungen handelt es sich in

erster Linie um eine stärkere Nachfrage im Absatzmarkt und steigende Unternehmensgewinne. Mit der in der zweiten Jahreshälfte 2006 deutlich verbesserten konjunkturellen Situation und den positiven Geschäftserwartungen Ende 2006 für das kommende Jahr sind die Rahmenbedingungen für eine Ausweitung der Innovationsaktivitäten in der deutschen Wirtschaft wesentlich günstiger als noch zum Befragungszeitpunkt. Von daher kann mit einer steigenden Innovationsbeteiligung für 2006 und 2007 gerechnet werden.

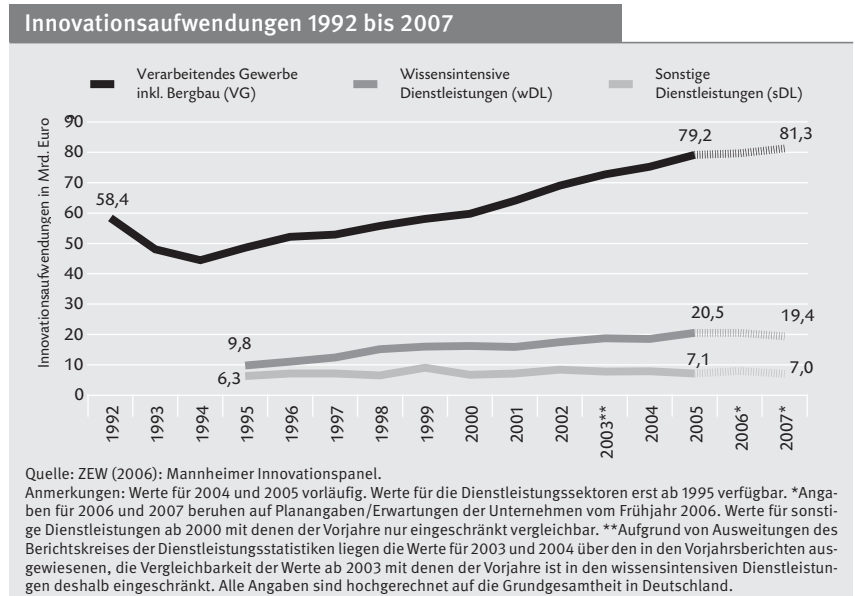
Innovationsaufwendungen steigen weiter

Die Innovationsaufwendungen der deutschen Wirtschaft beliefen sich im Jahr 2005 auf 107 Milliarden Euro, das sind nominell um 5 Prozent mehr als im Vorjahr. Damit setzte sich der seit vielen Jahren beobachtbare Anstieg fort. Für das Jahr 2006 zeigen die Planungen der Unternehmen vom Frühjahr 2006 zwar

novationsaktivitäten durchführen wird. In der Vergangenheit waren die Budgetplanungen tendenziell niedriger als die tatsächlich realisierten Ausgaben. So planten die Unternehmen im Frühjahr 2005 einen Anstieg der Innovationsaufwendungen für dieses Jahr von gut 2 Prozent, realisiert wurde schließlich ein Plus von 5 Prozent.

Der Zuwachs im Jahr 2005 ging sowohl auf das verarbeitende Gewerbe (+5 Prozent) als auch auf die wissensintensiven Dienstleistungen (+11 Prozent) zurück. In den sonstigen Dienstleistungen fielen die Innovationsaufwendungen dagegen um 10 Prozent.

Im verarbeitenden Gewerbe erreichten die Innovationsaufwendungen 2005 79 Milliarden Euro, nach 75 Milliarden Euro im Jahr 2004. Verantwortlich für den Anstieg waren insbesondere der Maschinenbau und die Elektroindustrie. Für 2006 ist nur ein geringer Zuwachs auf knapp 80 Milliarden Euro in Aussicht genommen, 2007 sollen die Innovationsbudgets in der Industrie



eine weitere, jedoch schwächere Zunahme von 1,2 Prozent. Für 2007 waren die Unternehmen in Summe noch sehr vorsichtig, die gesamten Innovationsaufwendungen der deutschen Wirtschaft sollen demnach im Jahr 2007 bei 108 Milliarden Euro stagnieren.

Die Planzahlen für 2006 und vor allem für 2007 sind jedoch mit hohen Unsicherheiten behaftet, da – wie oben gezeigt – noch eine große Zahl von Unternehmen nicht entschieden hat, ob sie in den beiden Jahren überhaupt In-

wieder etwas stärker (+2 Prozent) auf mehr als 81 Milliarden Euro steigen.

In den wissensintensiven Dienstleistungen erreichten die Innovationsausgaben 2005 20,5 Milliarden Euro, gegenüber 18,5 Milliarden Euro im Vorjahr. Hier erhöhten vor allem die Unternehmen der EDV- und Telekommunikationsbranche sowie des Kredit- und Versicherungsgewerbes ihre Innovationsbudgets kräftig. Im Jahr 2006 sollen die Innovationsaufwendungen auf diesem Niveau gehalten werden, während 2007

ein Rückgang um 5 Prozent auf 19,4 Milliarden Euro geplant ist. In den sonstigen Dienstleistungen sollen die Aufwendungen für Innovationen nach etwa 7 Milliarden Euro im Jahr 2005 kräftig auf 8 Milliarden Euro ansteigen, 2007 aber wieder auf das Niveau von 2005 zurückgehen.

Sortimentsneuheiten dominieren Produktinnovationstätigkeit

Der Anteil der Unternehmen, die neue Produkte im Markt eingeführt haben, blieb im Jahr 2005 gegenüber dem Vorjahr sowohl im verarbeitenden Gewerbe als auch in den wissensintensiven Dienstleistungen weitgehend unverändert, während er in den sonstigen Dienstleistungen kräftig zurückging. Innerhalb der Gruppe der Produktinnovatoren gewannen in allen drei Branchengruppen diejenigen Unternehmen mit Sortimentsneuheiten an Bedeutung. Ihr Anteil an allen Unternehmen stieg auf 32 Prozent (Industrie), 24 Prozent (wissensintensive Dienstleistungen) und 10 Prozent (sonstige Dienstleistungen).

Der Anteil der Unternehmen, die originäre Neuheiten („Marktneuheiten“) auf den Markt brachten, blieb im verarbeitenden Gewerbe (22 Prozent) und in den wissensintensiven Dienstleistungen (16 Prozent) unverändert und nahm in den sonstigen Dienstleistungen leicht ab (6 Prozent). Deutlich zurückging in allen drei Branchengruppen dagegen die Zahl der Unternehmen, die zwar neue Produkte einführte, dabei jedoch weder Markt- noch Sortimentsneuheiten hervorbrachte. Bei diesen Produktinnovationen handelt es sich somit um Nachahmerprodukte innerhalb des bestehenden Produktsortiments. Ihr Anteil belief sich 2005 im verarbeitenden Gewerbe und in den wissensintensiven Dienstleistungen auf rund 11 bis 12 Prozent (2003 waren es noch knapp 15 bzw. 13 Prozent) und in den sonstigen Dienstleistungen auf 7 Prozent (2004: 12 Prozent).

Damit hat sich die Tendenz des Jahres 2004 umgekehrt, als der Anteil von Unternehmen mit Produktimitationen – parallel zur leicht anziehenden Konjunktur – gestiegen war. Unter den weniger günstigen konjunkturellen Rahmenbedingungen des Jahres 2005 ging

der Anteil dieser „defensiven“ Produktinnovatoren zurück. Die gleichzeitig stärkere Ausrichtung der Produktinnovationstätigkeit auf Sortimentsneuheiten zeigt an, dass die Unternehmen vermehrt versucht haben, mit Hilfe neuer Produkte in neue Marktsegmente vorzustoßen und dadurch Umsatzzuwächse bei einer insgesamt wenig dynamischen Nachfrage zu erzielen.

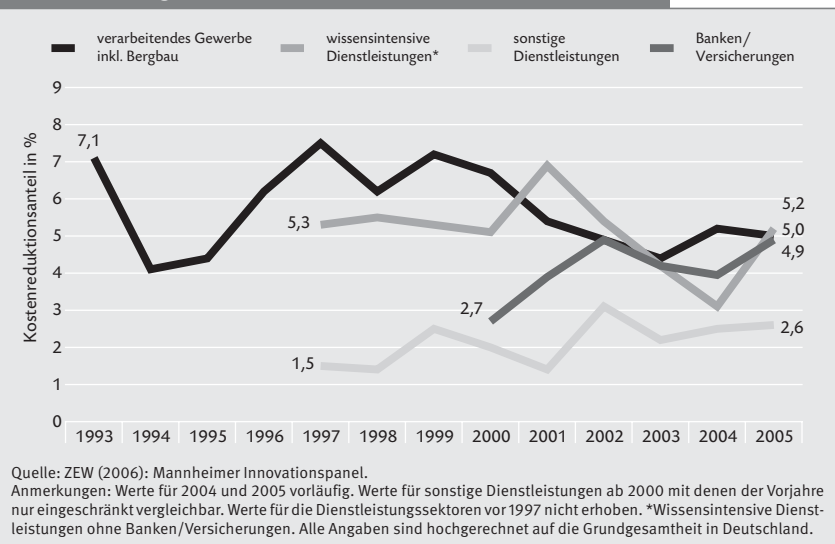
Mehr Prozessinnovatoren mit Kostensenkung

Der Anteil der Unternehmen, die neue Verfahren für Produktion, Dienstleistungserbringung oder Vertrieb eingeführt haben, stieg 2005 in Summe

gen erhöhte sich der Anteil der Rationalisierungsinnovatoren auf 19 Prozent (nach nur 11 Prozent im Jahr 2004), in den sonstigen Dienstleistungen stieg er von 8 auf 13 Prozent. Nachdem 2004 der Kostensenkungsaspekt von Prozessinnovationen an noch Bedeutung verloren hatte, kehrte sich dieser Trend 2005 wieder um.

Neben der Kostensenkung ist die Steigerung der Qualität von Produkten und Dienstleistungen ein wichtiges Ziel der Einführung neuer Verfahren. In den wissensintensiven Dienstleistungen ist die Qualitätsverbesserung in allen Jahren von deutlich höherer Bedeutung als die Kostensenkung: Mehr als 28 Prozent aller Unternehmen steigerten hier

Kostensenkung durch Prozessinnovationen 1993 bis 2005



aller hier betrachteten Branchengruppen an. Im verarbeitenden Gewerbe erreichte diese Quote im Jahr 2005 37,5 Prozent, nach 36 Prozent im Jahr 2004. In den wissensintensiven Dienstleistungen erhöhte sich der Prozessinnovatorenanteil auf 36 Prozent, nach nur 28 Prozent im Vorjahr. In den sonstigen Dienstleistungen zählten 2005 21 Prozent der Unternehmen zu den Prozessinnovatoren, dies ist ein Prozentpunkt weniger als 2004.

In allen drei Branchengruppen nahm der Anteil der Unternehmen zu, die mit Hilfe von Prozessinnovatoren ihre Stückkosten senkten. Im verarbeitenden Gewerbe führten 25 Prozent aller Unternehmen solche „Rationalisierungsinnovationen“ ein. 2004 gelang dies nur 20 Prozent der Unternehmen. In den wissensintensiven Dienstleistungen

mit Hilfe neuer Verfahren die Qualität ihrer Dienstleistungen, während nur 19 Prozent Kostensenkungen realisierten. Aber auch im verarbeitenden Gewerbe liegt der Anteil der Unternehmen mit Qualitätsverbesserungen (27 Prozent) über jenem mit Kostensenkungen (25 Prozent). In den sonstigen Dienstleistungen sind derzeit beide Hauptstoßrichtungen von Prozessinnovationen gleich häufig unter den Unternehmen vertreten (12,5 Prozent). In den Vorjahren überzog dagegen der Anteil der Prozessinnovatoren, die auf Qualitätsverbesserungen abzielten, jenen der rationalisierungsorientierten.

In allen drei Branchengruppen nahm von 2004 auf 2005 der Anteil der Unternehmen zu, die mit Hilfe von Prozessinnovationen sowohl ihre Kosten senkten als auch die Qualität ihrer Produkte er-

höhten. Zwischen 2003 und 2004 war noch die umgekehrte Entwicklung zu beobachten.

Umsatzanteil mit neuen Produkten stabil

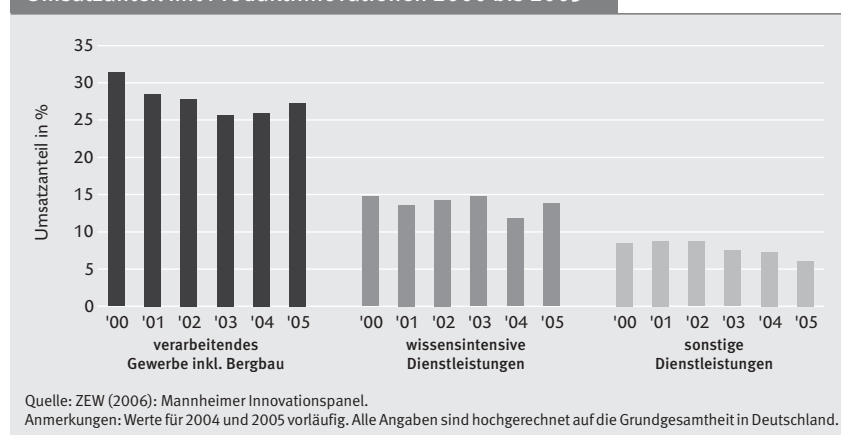
Erfasst werden kann der unmittelbare ökonomische Erfolg von Innovationsaktivitäten über den Umsatzanteil, der auf Produktinnovationen zurückgeht, über den Anteil der mit Hilfe von Prozessinnovationen reduzierten Stückkosten sowie über den aufgrund von prozessin-

Dabei stand ein leichter Anstieg im verarbeitenden Gewerbe von 26 auf gut 27 Prozent sowie in den wissensintensiven Dienstleistungen von 12 auf 14 Prozent einem Rückgang in den sonstigen Dienstleistungen von gut 7 auf 6 Prozent gegenüber.

Die „Innovationsrate“ wird zum einen stark von der typischen Produktlebensdauer in einer Branche bestimmt. Ein rasches Altern der Produkte verlangt von den Unternehmen eine Erneuerung ihres Produktangebots, wodurch der Umsatzanteil mit neuen

mit Marktneuheiten – nach einem zwischenzeitlichen Anstieg im Jahr 2004 auf fast 8 Prozent – kräftig auf gut 5 Prozent. Im Kredit- und Versicherungsgewerbe stieg der Indikator leicht auf 3 Prozent, nachdem 2003 und 2004 Tiefstwerte erreicht wurden. In den sonstigen Dienstleistungen konnte nur weniger als 1 Prozent des Gesamtumsatzes mit originären Produktinnovationen erzielt werden. Die unter anderem durch neue E-Commerce-Angebote getriebenen hohen Werte der Jahre 1998 bis 2001 sind in weite Ferne gerückt.

Umsatzanteil mit Produktinnovationen 2000 bis 2005



novationsbedingten Qualitätsverbesserungen erzielten Umsatzanstieg. Zu berücksichtigen ist dabei, dass zwischen der Einführung einer Innovation und dem Eintreten merklicher Innovationserfolge einige Zeit vergehen kann. Insofern muss ein Anstieg oder Fall der Zahl erfolgreicher Innovatoren nicht unmittelbar zu einer entsprechenden Veränderung des ökonomischen Erfolgs aus Innovationsaktivitäten führen. Außerdem wird der quantitative Innovationserfolg stark von den Werten der Großunternehmen bestimmt, während der Anteil der mit Innovationen erfolgreichen Unternehmen durch das Verhalten der kleinen und mittelgroßen Unternehmen (KMU) determiniert wird.

Der Umsatzanteil mit Produktneuheiten (oft auch als „Innovationsrate“ bezeichnet) erhöhte sich 2005 in Summe der drei Branchengruppen ein wenig.

oder merklich verbesserten Produkten in die Höhe gedrückt wird. Zum anderen wird diese Kennzahl stark durch Produktimitationen beeinflusst, also von Produkten, die von einem Unternehmen neu eingeführt wurden, die allerdings von anderen Unternehmen in sehr ähnlicher Form bereits im Markt angeboten wurden.

Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten misst demgegenüber die Bedeutung von originären Produktinnovationen am Gesamtumsatz. Diese Kennzahl ging im verarbeitenden Gewerbe seit 1999 kontinuierlich bis 2004 zurück, 2005 konnte dieser Rückgang aber erstmals gestoppt werden. Mit 6,1 Prozent liegt sie jedoch weiterhin deutlich unter dem in den Jahren 1998 bis 2003 erreichten Niveau. In den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Banken und Versicherungen) fiel der Umsatzanteil

Höhere Kosteneinsparung in den Dienstleistungsbranchen

Im verarbeitenden Gewerbe konnten 2005 im Mittel aller Unternehmen (das heißt inklusive der Unternehmen ohne kostensenkende Prozessinnovationen) 5 Prozent der durchschnittlichen Stückkosten durch neue oder verbesserte Verfahren gesenkt werden, nach 5,2 Prozent im Vorjahr. Damit liegen die Kosteneinsparungen deutlich unter den 1996 bis 2000 erreichten Werten. Damals war allerdings auch ein höherer Anteil von Unternehmen mit Rationalisierungsinnovationen erfolgreich (bis zu einem Drittel und mehr), während der aktuelle Rationalisierungserfolg nur von einem Viertel aller Industrieunternehmen verantwortet wird.

In den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Banken und Versicherungen) stieg das Ausmaß der prozessinnovationsgetriebenen Kostenreduktion im Jahr 2005 wieder kräftig auf 5,2 Prozent, nachdem im Jahr 2004 die Rationalisierungserfolge mit 3 Prozent auf den niedrigsten bislang gemessenen Wert gefallen waren. Im Kredit- und Versicherungsgewerbe wurde mit knapp 5 Prozent ein ähnlicher hoher Wert und damit ein merklicher Anstieg gegenüber dem Vorjahr erreicht. In den sonstigen Dienstleistungen blieben die Kostensenkungen durch neue Verfahren mit 2,6 Prozent auf dem Vorjahresniveau.

Dr. Christian Rammer, rammer@zew.de

Der Schwerpunkt Innovationen basiert auf der ZEW-Innovationserhebung 2006.

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

Projektteam: Dr. Christian Rammer (Leitung), Birgit Aschhoff, Thorsten Doherr, Dr. Sandra Gottschalk, Dr. Bettina Peters, Tobias Schmidt, 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 1235-224 · Internet: www.zew.de