

Schwerpunkt Innovationen

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEWSnews · Mai 2004

Innovationsdynamik lässt nach

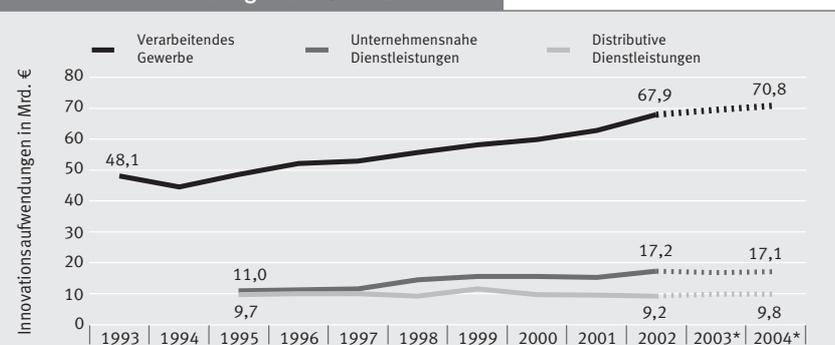
Unternehmen mit erfolgreichen Innovationsaktivitäten 1993 bis 2002



Quelle: ZEW (2004): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für 2001 und 2002 vorläufig und für den Dienstleistungssektor erst ab 1996 verfügbar. Werte für distributive Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nicht vergleichbar und daher nur ab 2000 ausgewiesen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Innovationsaufwendungen 1993 bis 2004



Quelle: ZEW (2004): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für 2001 und 2002 vorläufig. Werte für die Dienstleistungssektoren erst ab 1995 verfügbar. Werte für distributive Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Angaben für 2003 und 2004 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen zur Jahresmitte 2003. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

In den Jahren 2001 und 2002 haben sich immer mehr kleine Unternehmen in Deutschland aus Innovationsaktivitäten zurückgezogen. Die Großunternehmen bleiben dagegen auf Innovationskurs und haben bis 2003 ihre Innovationsauf-

wendungen kontinuierlich erhöht. Auch für 2004 sollen die Ausgaben für Innovationsprojekte in der deutschen Wirtschaft weiter steigen.

Im Jahr 2002 ging der Anteil der Unternehmen mit erfolgreichen Produkt-

oder Prozessinnovationen gegenüber dem Vorjahr deutlich zurück. Die seit Ende 2000 ungünstigere Wirtschaftslage machte sich somit – mit etwas Verspätung – auch bei der Innovationsbeteiligung bemerkbar. Im verarbeitenden Gewerbe lag die Innovatorenquote im Jahr 2002 nur mehr bei 58 Prozent. In den unternehmensnahen Dienstleistungen (EDV/Telekommunikation, technische Dienste, Beratung, Banken/Versicherungen, sonstige Unternehmensdienste) ging sie sogar auf 50 Prozent zurück. Der besonders starke Rückgang gegenüber 2001 war primär den sonstigen Unternehmensdiensten geschuldet. Unter den distributiven Dienstleistern (Handel, Verkehr, Vermietung) war 2002 nur mehr jedes dritte Unternehmen mit Innovationen erfolgreich.

Sinkende Innovatorenquote bei steigenden Aufwendungen

Die rückläufige Innovationsbeteiligung spiegelt vor allem das Verhalten der kleinen und mittleren Unternehmen (kmU) wider. Die Großunternehmen insgesamt blieben dagegen auch im Jahr 2002 auf Innovationskurs: Sie erhöhten ihre Aufwendungen für neue Produkte oder neue Verfahren weiter kräftig. Da die Höhe der Innovationsaufwendungen im Wesentlichen durch das Verhalten der Großunternehmen bestimmt wird, erreichten die gesamten Innova-

Das ZEW führt seit 1993 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung jährlich systematische Erhebungen zum Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft durch. Zusätzlich zum verarbeitenden Gewerbe und Bergbau werden seit 1995 auch unternehmensnahe und distributive Dienstleistungssektoren einbezogen. An der Befragung im verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor beteiligen sich jährlich zusammen rund 5.000 Unter-

nehmen. Die Erhebung ist für Deutschland repräsentativ, und die Ergebnisse werden geschichtet hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland. Die Unternehmen werden befragt unter anderem nach der Entwicklung und Struktur ihrer Innovationsaktivitäten und ihres Innovationserfolgs, ihren Innovationszielen und -strategien, Innovationshemmnissen und -quellen sowie Kooperationsstrukturen.

tionsaufwendungen im verarbeitenden Gewerbe mit fast 68 Milliarden Euro einen neuen Höchstwert. 2000 waren es erst knapp 60 Milliarden Euro. Die Industrieunternehmen haben somit ihre ursprünglichen Planungen für das Jahr 2002 in der Umsetzung deutlich nach oben korrigiert. Auch für die kommenden Jahre prognostizieren sie in der Summe steigende Mittel für Innovationen, wenngleich der Zuwachs deutlich abflacht. Stiegen 2002 die Innovationsaufwendungen nominell noch um acht Prozent gegenüber dem Vorjahr an, wird für 2003 und 2004 jeweils ein Wachstum von zwei Prozent erwartet.

In den unternehmensnahen Dienstleistungen standen im Jahr 2002 mit mehr als 17 Milliarden Euro ebenfalls so viele Mittel für Innovationen wie noch nie zur Verfügung. Nach einem Rückgang im Jahr 2001 weiteten vor allem die technologieorientierten Dienstleister (EDV, technische Büros, FuE-Dienstleister) sowie die Banken ihre Innovationsbudgets deutlich aus. Für 2003 rechnen die Unternehmen der unternehmensnahen Dienstleistungen mit einem leichten Rückgang (- 2 Prozent), für 2004 mit einem leichten Anstieg (+ 2 Prozent).

Die distributiven Dienstleister hielten im Jahr 2002 das Niveau der Innovationsaufwendungen bei gut neun Milliarden Euro konstant. Für 2003 planen sie einen merklichen Zuwachs (+8 Prozent) auf fast zehn Milliarden Euro. Vor allem der Verkehrssektor will seine Innovationsaufwendungen ausweiten. In 2004 sollen die Innovationsaufwendungen gegenüber 2003 dann konstant bleiben.

Zunahme nicht-investiver Aufwendungen

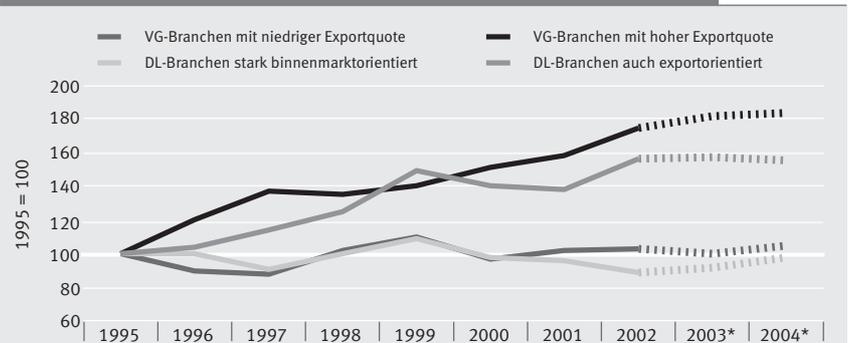
Der Anteil der Investitionen an den gesamten Innovationsaufwendungen war im Jahr 2002 so niedrig wie in den vergangenen zehn Jahren nicht, und zwar in allen drei Branchengruppen. Dies ist angesichts unterausgelasteter Kapazitäten und einer zurückhaltenden Kreditvergabe der Banken nicht weiter verwunderlich. Im verarbeitenden Gewerbe entfiel 2002 weniger als ein Drittel der Innovationsaufwendungen auf Investitionen. Die innovationsbezogenen Investitionen sanken in der Industrie seit 2000 um rund drei Milliarden Euro auf 21 Milliarden Euro in 2002.

Anteil der Investitionen an den gesamten Innovationsaufwendungen 1993 bis 2002



Quelle: ZEW (2004): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte für 2001 und 2002 vorläufig. Werte für distributive Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Werte für die Dienstleistungssektoren vor 1997 nicht erhoben. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Innovationsaufwendungen und Exportorientierung 1995 bis 2004



Quelle: ZEW (2004): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte für 2001 und 2002 vorläufig. Angaben für 2003 und 2004 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Der jüngste Anstieg bei den Innovationsaufwendungen ist somit auf eine Ausweitung der laufenden Aufwendungen zurückzuführen. Diese umfassen neben Personal- und Sachaufwendungen für Forschung und Entwicklung (FuE) auch konzeptionelle sowie produktions- und vertriebsvorbereitende Tätigkeiten im Rahmen von Produkt- und Prozessinnovationen. Die Zunahme der laufenden Aufwendungen spiegelt dabei die gestiegenen FuE-Aufwendungen (vergleiche FuE-Erhebung des Stifterverbands) ebenso wider wie die Zunahme bei „marktnahen“ Innovationsaktivitäten wie Schulung und Weiterbildung, Markteinführung, Produktgestaltung und Vertriebskonzeption. Hier kann vermutet werden, dass die Unternehmen angesichts der unterausgelasteten Produktionskapazitäten Ressourcen verstärkt auf diese zukunftsgerichteten Aktivitäten gelenkt haben, um im Fall des erwarteten Aufschwungs mit Innovationen in den Markt treten zu können beziehungsweise um die Nachfrage durch In-

novationen direkt anzukurbeln. Die deutsche Wirtschaft – insbesondere die großen Unternehmen – nutzt also die wirtschaftliche Flaute für Investitionen in neue Produkte und Verfahren.

Exportmärkte als Innovationstreiber

Die Ausweitung der Innovationsaufwendungen in der deutschen Wirtschaft in den vergangenen sieben Jahren fand in der Summe ausschließlich in Branchen mit einer stärkeren Exportorientierung statt. So sind die Innovationsbudgets in Industriesektoren mit niedriger Exportorientierung und in stark binnenmarkt-orientierten Dienstleistungsbranchen im Jahr 2002 nicht über das (nominelle) Niveau von 1995 hinaus gekommen, das heißt sie sind in konstanten Preisen gerechnet gefallen. Die stark exportorientierten Industriezweige hingegen erreichten einen nominellen Zuwachs von 60 Prozent (Dienstleistungen) bis 75 Prozent (Industrie). Gerade auch der Anstieg der Innovationsaufwendungen in den wach-

tumsschwachen Jahren 2001 und 2002 war von den Exportbranchen getragen. Dies ist angesichts der unterschiedlichen Nachfragedynamik auch nicht weiter verwunderlich: So stieg im Jahr 2002 der Auslandsumsatz im verarbeitenden Gewerbe um 1,1 Prozent, während der Inlandsumsatz um drei Prozent fiel. Für 2003 ist von einer ähnlichen Entwicklung auszugehen, was sich wiederum in expansiven Planungen der Innovationsaufwendungen in den exportorientierten und fallenden in den binnenmarktorientierten Branchen äußert.

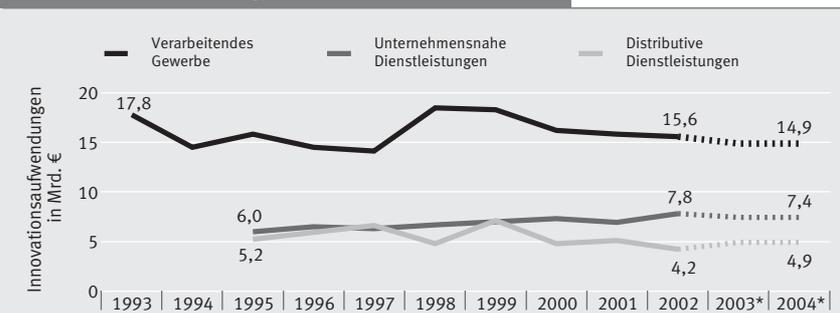
Die Erwartungen für das Jahr 2004 zeigen jedoch erstmals ein verändertes Bild: Branchen, die auf den deutschen Absatzmarkt ausgerichtet sind, wollen ihre Innovationsausgaben um mehr als fünf Prozent erhöhen, während stark exportorientierte Industriebranchen die Innovationsaufwendungen gegenüber 2003 nur wenig ausweiten wollen. Exportorientierte Dienstleistungsbranchen gehen gar von sinkenden Innovationsbudgets aus. Nach drei Jahren Stagnation blicken die vom Binnenmarkt abhängigen Branchen angesichts eines prognostizierten realen Wirtschaftswachstums von zumindest 1,5 Prozent etwas zuversichtlicher in die Zukunft.

Sorgenkind kleine und mittlere Unternehmen

Die trotz Konjunkturschwäche steigenden Innovationsaufwendungen dürfen nicht den Blick auf eine zunehmende Schwäche in der Innovationsperformance der deutschen Wirtschaft verstellen: den starken Rückgang in der Innovationsbeteiligung der kleinen und mittleren Unternehmen (kmU). In der Gruppe der kmU geht seit 1998/99 der Anteil der erfolgreich innovierenden Unternehmen stetig zurück.

Bei den Kleinunternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten fiel er im Jahr 2000 auf 50 Prozent. Das ist der niedrigste Wert seit 1996, wenngleich im verarbeitenden Gewerbe das Niveau der Rezessionsphase 1993/94 mit einer Innovationsbeteiligung bei Kleinunternehmen von 40 bis 45 Prozent noch deutlich übertroffen wird. Bei den Unternehmen mit mittleren Beschäftigtenzahlen ist die Innovationsbeteiligung zwar höher als bei den Kleinunternehmen, die Tendenz weist jedoch ebenso nach un-

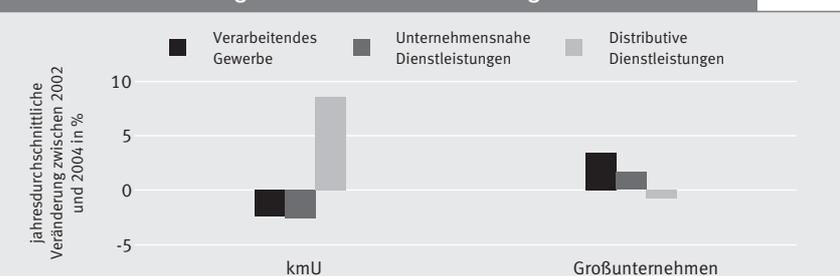
Innovationsaufwendungen von kmU 1993 bis 2004



Quelle: ZEW (2004): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für 2001 und 2002 vorläufig. Werte für Dienstleistungssektoren erst ab 1995 verfügbar. Werte für distributive Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Angaben für 2003 und 2004 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

Erwartete Veränderung der Innovationsaufwendungen 2002 bis 2004



Quelle: ZEW (2004): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte vorläufig. Angaben für 2004 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU und Großunternehmen in Deutschland.

ten. Demgegenüber blieb der Innovationsanteil bei den Großunternehmen im verarbeitenden Gewerbe mit mehr als 90 Prozent unverändert hoch.

Während Großunternehmen beständig ihre Innovationsaufwendungen ausweiteten, ist die Ausgabendynamik bei den kmU verhalten. In der Industrie nahmen die Innovationsaufwendungen der kmU nach einem kräftigen Wachstum im Jahr 1998 kontinuierlich ab und werden im Jahr 2003 wieder auf das Niveau von 1997 fallen.

In den unternehmensnahen Dienstleistungen ist das Bild positiver: Im Zuge des „New Economy“-Booms Ende der 1990er Jahre weiteten auch die kmU in den Branchen Software, Beratung und FuE-Dienstleistungen ihre Innovationsaufwendungen bis 2000 deutlich aus. Nach einem leichten Rückgang im Jahr 2001 stiegen die Innovationsaufwendungen in 2002 sogar wieder. In den distributiven Dienstleistungen wurde für das Jahr 2002 dagegen der niedrigste Wert bei den Innovationsaufwendungen von kmU seit Beginn der Erhebung (1995) ermittelt.

Auch der Blick in die Zukunft fällt bei den kmU Mitte des Jahres 2003 nicht op-

timistisch aus: Im Vergleich zum ohnehin schon recht niedrigen Niveau im Jahr 2002 erwarten die kmU im verarbeitenden Gewerbe für 2003 und 2004 in Summe weiter rückläufige Innovationsbudgets. Im Schnitt ergibt sich ein Rückgang von 2,5 Prozent pro Jahr. Der geplante Anstieg bei den Großunternehmen beträgt dagegen 3,5 Prozent. Bei den unternehmensnahen Dienstleistungen ist das Bild sehr ähnlich: Einem dreiprozentigen jahresdurchschnittlichen Rückgang bei kmU steht ein geplanter Anstieg von zwei Prozent bei großen Unternehmen gegenüber.

Ein Grund für die unterschiedliche Entwicklung der Innovationsaufwendungen von kmU und Großunternehmen kann in der Finanzierungssituation gesehen werden. Aufwendungen für Innovationsprojekte stellen Investitionen unter hoher Unsicherheit über die künftigen Erträge dar. Solche Investitionen werden von Unternehmen üblicherweise aus dem Cash-flow finanziert, da Fremdkapital hierfür nur schwer zugänglich ist. Die Rentabilitätssituation von kmU und Großunternehmen unterscheidet sich allerdings deutlich: Im verarbeitenden Gewerbe erzielten im Jahr 2002 (wie

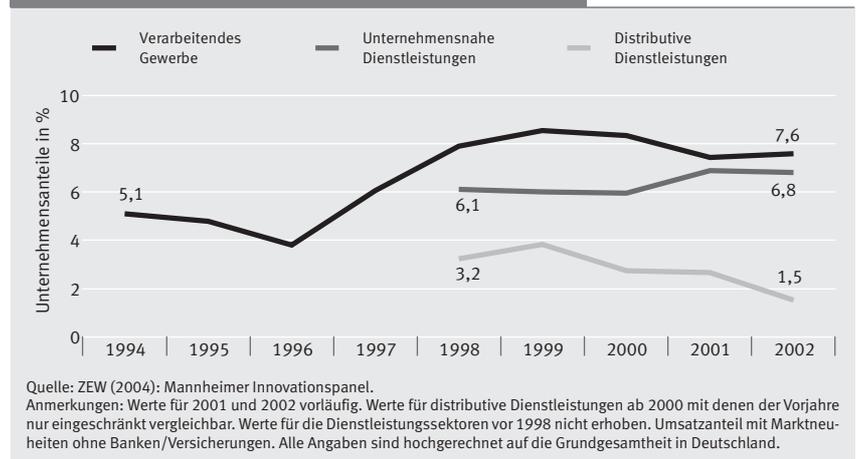
auch schon 2001) fast 50 Prozent aller Kleinunternehmen mit 5 bis 49 Beschäftigten eine Umsatzrendite von weniger als zwei Prozent. Unter den Großunternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten lag der Anteil der wenig bzw. nicht profitablen Unternehmen bei einem Drittel, 2001 sogar erst bei knapp 30 Prozent. Auch in den unternehmensnahen Dienstleistungen weisen Großunternehmen seltener eine niedrige Profitabilität auf. In den distributiven Dienstleistungen sind dagegen die kleinsten Unternehmen am seltensten durch eine niedrige Umsatzrendite gekennzeichnet. Dies korrespondiert mit den Planungen, die Innovationsaufwendungen in 2003 und 2004 deutlich auszuweiten.

Weiterhin hohe Innovationserfolge

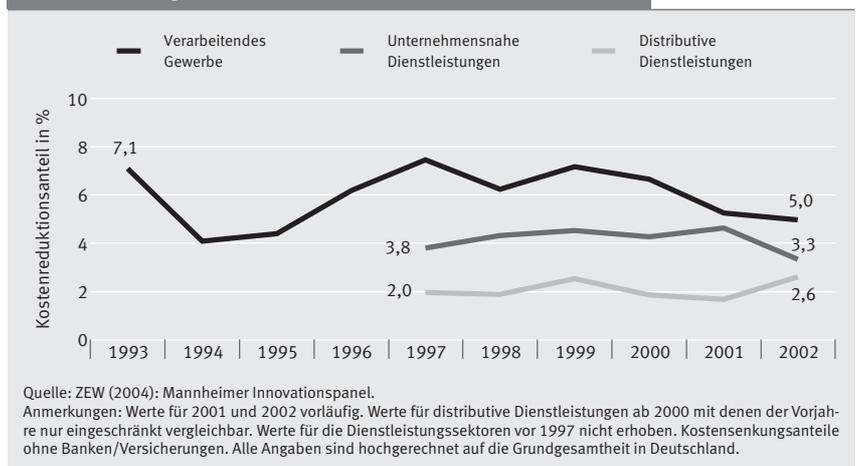
Im Jahr 2002 erzielten die Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes knapp 29 Prozent ihres Umsatzes mit Produktinnovationen, die im vorangegangenen Dreijahreszeitraum eingeführt wurden. Gegenüber dem Jahr 2000 bedeutet das einen leichten Rückgang um drei Prozentpunkte (längere Zeitvergleiche sind wegen Änderungen in der Fragestellung nicht möglich). In den unternehmensnahen Dienstleistungen lag der Umsatzanteil mit neuen Dienstleistungen 2002 bei 21 Prozent und damit leicht über dem Niveau von 2000. Die distributiven Dienstleister erzielten fast neun Prozent ihres Umsatzes mit Innovationen.

Der Umsatzanteil, den die Unternehmen mit Marktneuheiten erzielen, also mit Produkten und Dienstleistungen, die zuvor noch von keinem anderen Unternehmen am Markt angeboten wurden, blieb im Jahr 2002 sowohl in der Industrie als auch den unternehmensnahen Dienstleistungen gegenüber dem Vorjahr faktisch unverändert. Mit mehr als sieben Prozent erreicht er eine beachtlich hohe Marke. Die „Aufnahmefähigkeit“ der Nachfrage für neue Produkt- und Dienstleistungsangebote deutscher Unternehmen ist somit ungebrochen.

Umsatzanteil mit Marktneuheiten 1994 bis 2002



Kostenreduzierung durch Prozessinnovationen 1993 bis 2002



Ein Rückgang ist allerdings in den distributiven Dienstleistungen zu beobachten. Dieser kann zu einem guten Teil auf die nachlassende Dynamik bei neuen IuK-Anwendungen (Stichwort: Electronic Commerce) zurückgeführt werden. Denn diese hatten in den vergangenen Jahren wesentlich die Einführung von Marktneuheiten im Handel und im Logistiksektor bestimmt.

Die Kostenreduzierung, die mit Hilfe von Prozessinnovationen erzielt werden konnte, war im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2002 so niedrig wie seit 1995 nicht mehr. Die Stückkosten konnten im Schnitt aller Unternehmen (Innovatoren plus Nicht-Innovatoren) um fünf Prozent (2001: 5,3 Prozent) verringert werden. Damit lag dieser Indikator deutlich unter

den Spitzenwerten von Ende der 1990er Jahre von mehr als sieben Prozent. Die leichte Zunahme der Zahl der Unternehmen, die Kosten reduzierende Prozessinnovationen eingeführt hatten, führte somit nicht zu einem höheren gesamtwirtschaftlichen Rationalisierungserfolg.

In den unternehmensnahen Dienstleistungen ging der innovationsbedingte Kosteneinsparungseffekt kräftig von mehr als vier auf weniger als drei Prozent zurück. Hier scheinen sich die Einsparungspotenziale durch den verstärkten Einsatz von IuK-Technologien vorübergehend erschöpft zu haben. Bei den distributiven Dienstleistern ist dieses Erfolgsmaß der Prozessinnovationstätigkeit dagegen leicht gestiegen.

Dr. Christian Rammer, rammer@zew.de

Der Schwerpunkt Innovationen basiert auf der ZEW-Innovationserhebung 2003.

Redaktion und Verantwortung: Dr. Christian Rammer, Telefon 0621/1235-184, Telefax 0621/1235-170, E-Mail rammer@zew.de
Projektteam: Dr. Christian Rammer (Leitung), Thorsten Doherr, Bettina Peters, Tobias Schmidt

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