

Innovationsreport: EDV- und Telekommunikationsdienstleister

In der EDV- und Telekommunikationsbranche ist der Innovatorenanteil im Jahr 2002 wieder leicht gestiegen. Ebenfalls gestiegen ist der Anteil der Unternehmen mit Rationalisierungsinnovationen. Die Innovationsaufwendungen legten deutlich zu, sollen aber 2003 und 2004 nicht weiter steigen.

Nachdem die Unternehmen der deutschen Wirtschaft im Jahr 2001 trotz anhaltender Wachstumsschwäche die Durchführung von Innovationsaktivitäten nicht zurückgefahren hatten, kam es nun im Jahr 2002 zu Einschnitten auch in diesem Bereich. Der Innovatorenanteil bei den unternehmensnahen Dienstleistern verringerte sich besonders stark, von 57 auf 50%. Dies liegt primär am Rückgang bei den sonstigen Dienstleistern (Reinigung, Sicherheitsdienste, Arbeitnehmerüberlassung, Entsorgung).

Die Innovationsaufwendungen erreichten 2002 jedoch erneut einen neuen Höchststand, da vor allem die industriellen Großunternehmen in Summe weiter kräftig in Innovationen investieren. Die Innovationsbudgets der unternehmensnahen Dienstleister waren im Jahr 2002 mit etwa 17 Mrd. € ebenfalls so hoch wie noch nie zuvor. Im Jahr 2003 sollen die Aufwendungen wieder leicht zurückgehen (-2%). Bereits 2004 sollen sie dann aber wieder das Niveau von 2002 (17 Mrd. €) erreicht haben. In der EDV- und Telekommunikationsbranche haben 2002 mehr Unternehmen Innovationen eingeführt als noch 2001. Der Innovatorenanteil stieg um 3 Prozentpunkte auf jetzt 68% an. Damit ist die Branche, neben den technischen Dienstlei-

Abbildung 1: Anteil der Innovatoren bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (2000 bis 2002)

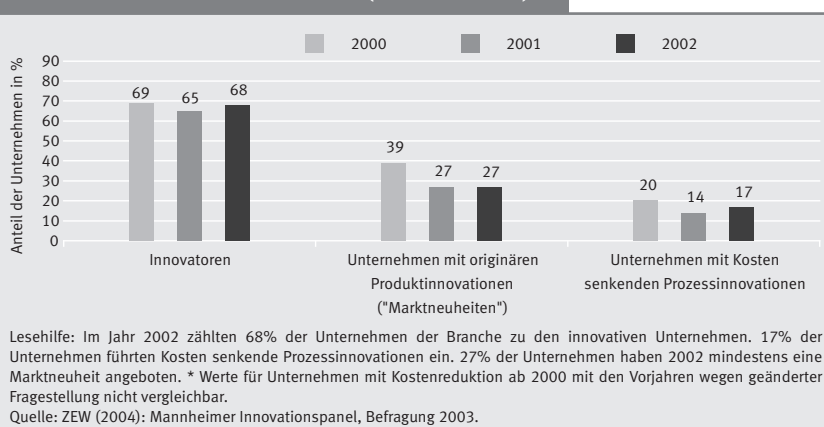
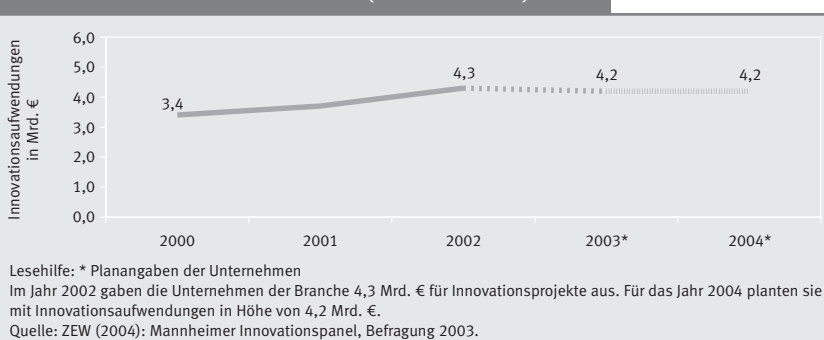


Abbildung 2: Innovationsaufwendungen bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (2000 bis 2004)



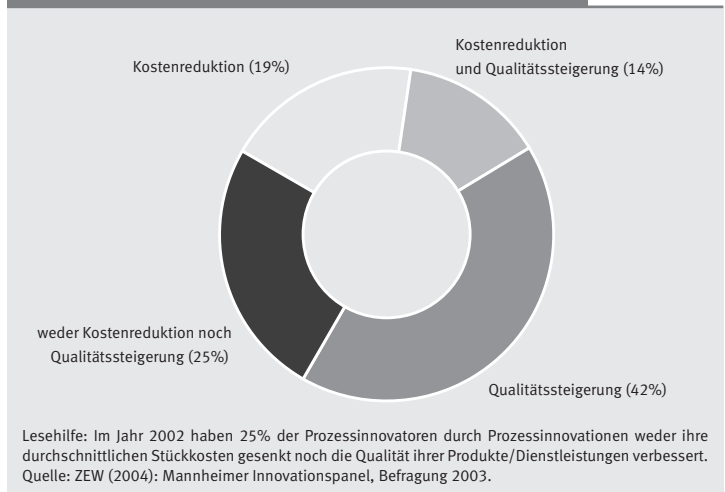
stern, die einzige Dienstleistungsbranche, in der der Innovatorenanteil gestiegen ist. Diese beiden Branchen sind natürlich auch in einem Bereich tätig, der von hoher Dynamik geprägt ist und in dem innovative Dienstleistungen und Verfahren wichtig sind, um erfolgreich zu sein. Der Anteil der Unternehmen mit originären Produktinnovationen liegt 2002 wie schon 2001 bei 27%. Der steile Anstieg der Innovationsaufwendungen in

der Branche hat sich auch 2002 fortgesetzt. Die EDV- und Telekommunikationsdienstleister wendeten 4,3 Mrd. € für Innovationen auf, 600 Mio. € oder 17% mehr als noch 2001. Ein Teil des Anstiegs ist mit den Vorbereitungen für die Einführung der UMTS-Technik zu begründen. 2003 und 2004 sollen die Aufwendungen auf dem hohen Niveau gehalten werden, zumal die Stimmung in der Branche sich zunehmend verbessert.

Prozessinnovationen erhöhen vor allem die Produktqualität

In der EDV- und Telekommunikationsbranche haben 51% der Unternehmen Prozessinnovationen eingeführt. Von diesen Unternehmen haben 56% die Qualität ihrer Dienstleistung durch den Einsatz innovativer Prozesse steigern können. Damit war dies auch die vorrangige Auswirkung von Prozessinnovationen. Rationalisierungserfolge erzielte dagegen nur ein Drittel der Unternehmen mit Prozessinnovationen. 25% der Prozessinnovatoren führten neue Prozesse ein, die weder zu Kostenersparnissen noch zu Qualitätssteigerungen führten. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Prozessinnovationen dieser Unternehmen ohne Auswirkung geblieben sind. Prozessinnovationen können zum Beispiel auch darauf abzielen, die Flexibilität zu verbessern oder die Kapazität zu erhöhen.

Abbildung 3: Effekte von Prozessinnovationen bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (2002)

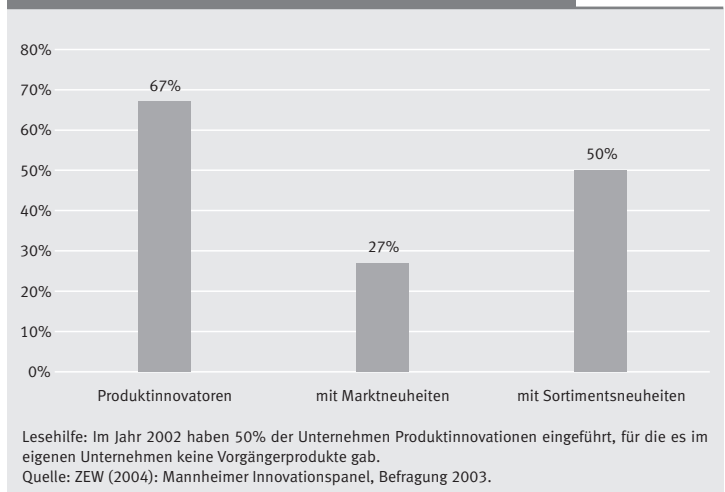


Produktinnovationen weit verbreitet

Der Anteil der Unternehmen mit Produktinnovationen ist bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern so hoch wie in keiner anderen Dienstleistungsbranche. Die zunehmende Digitalisierung und die Konvergenz verschiedener Technologien bietet den Unternehmen gute Möglichkeiten, innovative Produkte abzusetzen. Dies zeigt sich auch beim (für Dienstleister) hohen Anteil von Unternehmen mit originären Produktinnovationen (27%).

Etwa die Hälfte der Unternehmen in der Branche EDV und Telekommunikation hat im Jahr 2002 sog. „Sortimentsneuheiten“ eingeführt, d.h. innovative Produkte, für die es im eigenen Unternehmen keine Vorgängerprodukte gab. Aus Sicht der Unternehmen bedeute diese Art von Innovation meist den Eintritt in ein neues Marktsegment.

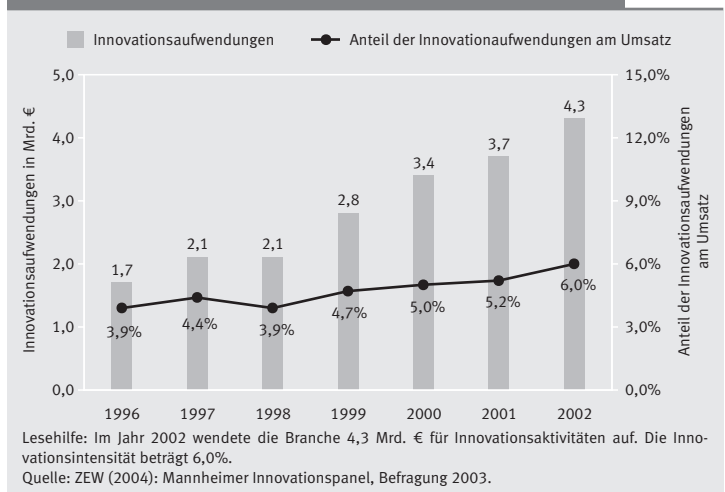
Abbildung 4: Arten von Produktinnovationen bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (2002)



Innovationsaufwendungen deutlich gestiegen

Die wissensintensive Branche EDV und Telekommunikation hat im Jahr 2002 so viel für Innovationen ausgegeben, wie noch nie seit Beginn der Erhebung. Die Innovationsbudgets wurden gegenüber 2001 um 600 Mio. € ausgeweitet. Mit 4,3 Mrd. € summieren sich die Aufwendungen für Innovationsaktivitäten auf 25% der gesamten Innovationsaufwendungen der unternehmensnahen Dienstleister. Der starke Anstieg spiegelt zum einen die ausgesprochen hohe technologische Dynamik im Bereich Telekommunikation wieder, andererseits haben viele Softwareunternehmen offenbar die schwache Nachfrage dazu genutzt, in neue Softwareentwicklung zu investieren. Gemessen am Umsatz, haben die Innovationsaufwendungen mit 6% ebenfalls einen neuen Höchststand erreicht.

Abbildung 5: Innovationsaufwendungen bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (1996 bis 2002)



Umsatzerfolge mit Marktneuheiten.

Mehr als jeder zehnte Euro des Umsatzes in der EDV- und Telekommunikationsbranche ist auf marktneue Dienstleistungen zurückzuführen. Dies unterstreicht noch einmal die große Bedeutung von Innovationen für diese Branche. So hoch war der Umsatzanteil von Marktneuheiten noch nie. Verringert haben sich dagegen die Kosteneinsparungen als Folge von Prozessinnovationen. Nach dem Spitzenwert von 10,4% im Jahr 2001 liegt der Kostenreduktionsanteil 2002 nur noch bei 7,4%. Rationalisierung durch Prozessinnovationen war den Unternehmen 2002 nicht so wichtig wie noch 2001, wie auch der relativ geringe Anteil an Prozessinnovatoren mit Kostenreduktionen (Abb. 3) zeigt. Allerdings ist der Kostenreduktionsanteil nach wie vor mehr als doppelt so hoch wie in allen anderen Dienstleistungsbranchen.

Beim Innovatorenanteil vor allen anderen

Die EDV- und Telekommunikationsbranche liegt mit einem Innovatorenanteil von 68% im Jahr 2002 auf dem ersten Platz unter allen Dienstleistungsbranchen. Die Technikorientierung der Branche ist sicherlich ein Grund für den hohen Innovatorenanteil. Der Abstand zu den nachfolgenden Plätzen hat sich gegenüber 2001 sogar noch erhöht. Auch vom Durchschnitt der unternehmensnahen Dienstleister hat sich die hochinnovative Branche weiter abgesetzt. Die Differenz zwischen dem Wert für die Branche und dem Aggregat beträgt nun 18 Prozentpunkte, nach 9 Prozentpunkten im Jahr 2001. Ebenfalls geringer ist der Durchschnittswert für die Industrie (58%). Würde man alle Branchen in das Ranking einbeziehen, würden die EDV- und Telekommunikationsdienstleister auf Platz 6 nur knapp hinter dem Maschinenbau (70%) rangieren.

Bei der Innovationsintensität auf Platz 2

Die EDV- und Telekommunikationsdienstleister liegen im Jahr 2002 beim Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz erneut auf dem zweiten Platz hinter den technischen Dienstleistern. Trotz des deutlichen Anstiegs der Innovationsintensität auf 6% gelang es der Branche also nicht sich an die Spitze zu setzen. Der Abstand zu den technischen Dienstleistern ist allerdings sehr gering.

Insgesamt ergibt sich für die unternehmensnahen Dienstleister für 2002 eine Innovationsintensität von 3,4%, da die Beraterbranche nur 2,2% ihres Umsatzes für Innovationsaktivitäten aufwendete. Bei einem Ranking aller Branchen würde die EDV- und Telekommunikationsbranche auf dem 5. Platz hinter der Elektroindustrie (7,5%) und den technischen Dienstleistern liegen.

Abbildung 6: Umsatzanteile mit Marktneuheiten und Kostenreduktion bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (1998 bis 2002)

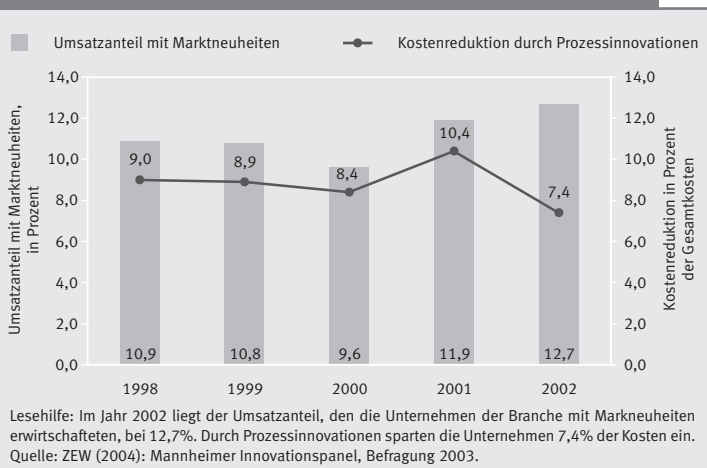


Abbildung 7: Innovatorenanteil in ausgewählten Branchen des unternehmensnahen Dienstleistungssektors (2002)

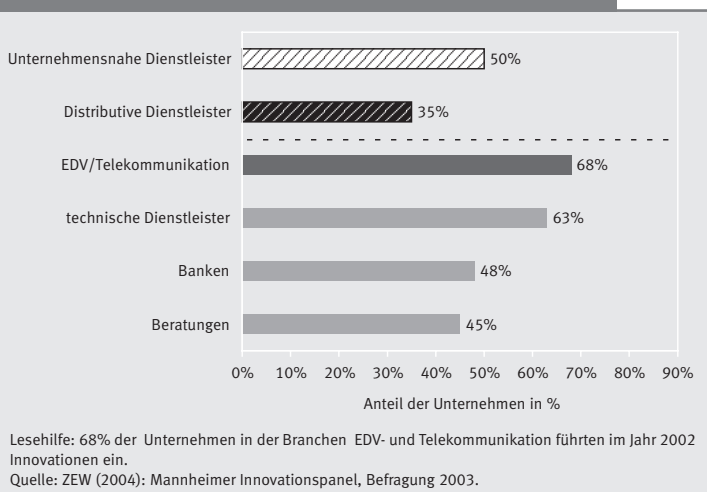
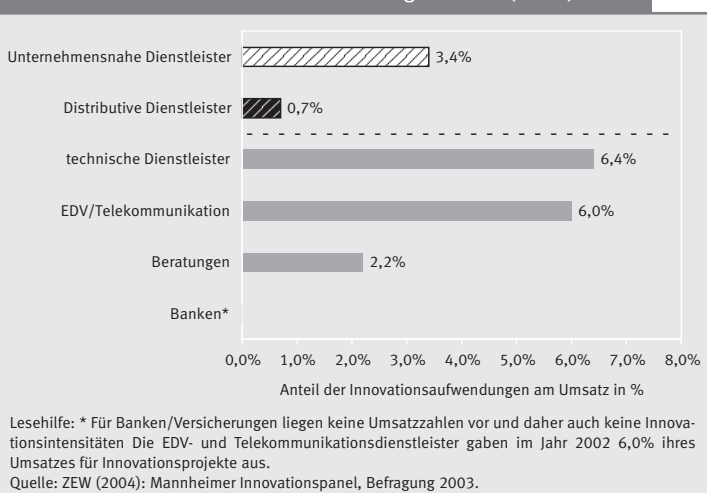


Abbildung 8: Innovationsintensität in ausgewählten Branchen des unternehmensnahen Dienstleistungssektors (2002)



MARKTNEUHEITEN WICHTIG FÜR HOHE RENDITEN

Die in der Erhebung 2003 erstmals abgefragte Umsatzrendite für das Jahr 2002 bietet eine gute Möglichkeit, den Zusammenhang zwischen Rentabilität und Innovationsaktivitäten zu untersuchen. Die für den Vergleich herangezogenen Größen umfassen in diesem Jahr die Innovationsaufwendungen pro Umsatz (Innovationsinput), den Umsatzanteil mit Marktneuheiten und die prozentuale Kostenreduktion durch Prozessinnovationen (Innovationsergebnis). Die Umsatz- und Kostenreduktionsanteile stellen das Ergebnis von Innovationen der zurückliegenden drei Jahre dar, während die Innovationsaufwendungen für das Jahr 2002 abgefragt wurden.

Die EDV- und Telekommunikationsdienstleister mit negativen Umsatzrenditen oder Renditen im Bereich von 0-4% haben im Jahr 2002 einen größeren Teil ihres Umsatzes für Innovationsaktivitäten aufgewendet als die Unternehmen mit sehr hohen Renditen. Dies kann als Versuch der ökonomisch weniger erfolgreichen Unternehmen gesehen werden, mit Innovationen wieder Anschluss an die Spitze zu bekommen. Dass dies eine Erfolg versprechende Strategie sein kann, zeigt sich am Umsatzanteil mit Marktneuheiten. Bei den Unternehmen mit sehr ho-

hen Renditen ist auch der Umsatzbeitrag von originären Produktinnovationen wesentlich höher als bei den Unternehmen mit negativen Renditen. Während die EDV- und Telekommunikationsdienstleister in der obersten Renditeklasse über 16% ihres Umsatzes mit marktneuen Dienstleistungen erwirtschafteten, waren es bei den Unternehmen mit einer negativen Umsatzrendite nur 5%. Innovationserfolg lässt sich in der Branche also in ökonomischen Erfolg umsetzen. Dies gilt allerdings nur eingeschränkt für Rationalisierungsinnovationen, die wie oben angedeutet in der Branche nur eine relativ geringe Bedeutung haben. Gerade die Unternehmen mit negativen Umsatzrenditen haben die größten Rationalisierungserfolge mit Innovationen erzielt (8,6%), aber auch die erfolgreichen Unternehmen sparten 6,6% ihrer Kosten mit Prozessinnovationen ein. Bei den Unternehmen der obersten Gruppe kam also zu dem Erfolg mit Marktneuheiten auch noch Kosteneinsparungen hinzu, was mit ein Grund für die hohe Rendite ist. In der mittleren Gruppe blieben dann die Unternehmen, die zwar relativ erfolgreich mit Marktneuheiten waren aber nur geringe Kostenreduktionen erzielten und deshalb keine höheren Renditen erreichen konnten.

Definitionen und Abgrenzungen

Der Wirtschaftszweig EDV und Telekommunikation umfasst die in den NACE-Klassifikationen 72 und 64.2 genannten Teilbranchen. Hierzu gehören die Hardwareberatung, Softwareentwicklung und -beratung, Datenverarbeitungsdienste, Datenbanken, die Instandhaltung und Reparatur von Büromaschinen und Fernmeldedienste. Die Branche gehört zu den unternehmensnahen Dienstleistungen. Diese umfassen zusätzlich das Bank- und Versicherungswesen, technische Dienstleistungen, Beratungsdienstleistungen einschließlich Werbung und sonstige eher unternehmensnahe Dienstleistungen.

Innovatoren sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums zumindest ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen, d.h. zumindest eine Innovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen die Innovation bereits eingeführt hat. Wesentlich ist nur die Beurteilung aus Sicht des Unternehmens. Innovationen können sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen sein. 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 werden. Neue Prozesse bzw. Verfahren, die an andere Unternehmen verkauft werden, sind Produktinnovationen.

Die zu Grunde gelegten Definitionen und Abgrenzungen entsprechen denen von Eurostat und der OECD, die im so genannten Oslo-Manual festgelegt sind.

Innovationsaufwendungen beziehen sich auf Aufwendungen für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte innerhalb eines Jahres. Sie umfassen laufende Aufwendungen (Personal- und Materialaufwendungen etc.) und Ausgaben für Investitionen. Dazu gehören Aufwendungen für unternehmensinterne Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE), Maschinen und Sachmittel, für anderes externes Wissen (z.B. Software, Patente und Lizenzen) und für Mitarbeiterschulungen und Weiterbildung, darüber hinaus auch Aufwendungen für Produktgestaltung, Dienstleistungskonzeption und andere Vorbereitungen für Produktion und Vertrieb.

Marktneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem Markt eingeführt hat. Der relevante Markt ist aus Sicht der Unternehmen definiert.

Sortimentsneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die keine Vorgängerprodukte bzw. -dienstleistungen im Unternehmen haben. Durch Angebotsneuheiten weiten Unternehmen ihre Angebotspalette aus und bedienen Kundenbedürfnisse, die bislang durch die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens nicht abgedeckt wurden. Angebotsneuheiten wurden erstmals 2002 erfasst.

Kosten senkende Prozessinnovationen beziehen sich auf Prozessinnovationen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten geführt haben.

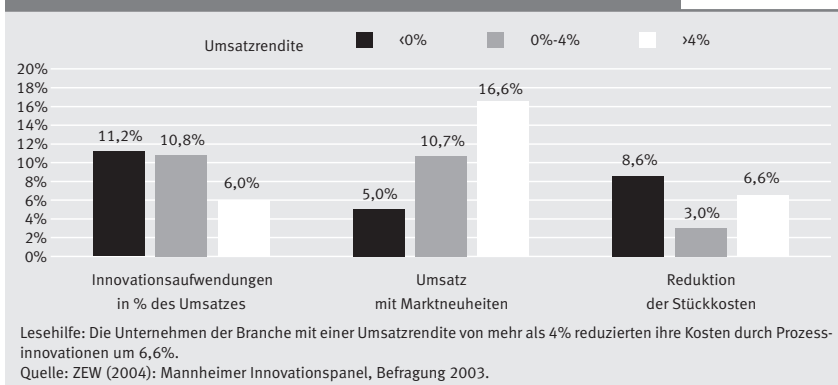
Qualitätssteigernde Prozessinnovationen sind Prozessinnovationen, die im Ergebnis die Produkt- bzw. Dienstleistungsqualität erhöhen. Sie gehen häufig mit Produktinnovationen einher. Qualitätsverbesserungen durch Prozessinnovationen wurden erstmals 2002 erfasst.

Umsatzanteile mit Marktneuheiten beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres mit Marktneuheiten der jeweils letzten drei Jahre.

Kostensenkungsanteile beziehen sich auf Kosten des vorangegangenen Jahres, die durch kosten senkende Innovationen eines Dreijahreszeitraums gesenkt wurden.

Auf Grund der Vorgaben von Eurostat, im Rahmen der Harmonisierung der Community Innovation Surveys (CIS 3), wurden Fragen zu Produktinnovationen umgestellt, sodass die Angaben für das Jahr 2000, 2001 und 2002 nicht mehr mit den Vorjahren vergleichbar sind. Dies betrifft in erster Linie Ergebnisse für die Dienstleistungsunternehmen, aber auch einzelne Branchen des verarbeitenden Gewerbes.

Abbildung 9: Benchmarking für Innovationsinput und -ergebnis bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (2002)



Weitere Zahlen zu Ihrer Branche finden Sie unter: www.zew.de/branchen

Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim, untersucht seit 1993 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (bmb+f) in Zusammenarbeit mit infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft Bonn, das Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Ein repräsentativer Querschnitt von rund 4.500 Unternehmen gibt jährlich zu seinen Innovationsaktivitäten und -strategien Auskunft. Zusätzlich werden rund 4.000 Unternehmen in einer Non-Response Analyse zu ihren Innovationsaktivitäten befragt, um für mögliche Verzerrungen im Teilnahmeverhalten zwischen innovierenden und nicht-innovierenden Unternehmen zu kontrollieren. Die Angaben werden hochgerechnet auf die (für das Jahr 2002 vorläufige) Grundgesamtheit in Deutschland. Die Werte für 2001 und 2002 sind vorläufig.



Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

IMPRESSUM

ZEW Branchenreport Innovationen, erscheint jährlich.
Herausgeber: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim,
 L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postanschrift: Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Internet: www.zew.de
 Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Franz (Präsident)
Redaktion: Tobias Schmidt, Telefon 0621/1235-235, Telefax 0621/1235-170, E-Mail: schmidt@zew.de
Projektteam: Dr. Christian Rammer, Thorsten Doherr, Bettina Peters, Tobias Schmidt
Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars
 © Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2004
 Weitere Informationen: www.zew.de/innovation