

ZEW Innovationen Branchenreport

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Jahrgang 10 · Nummer 17 · Mai 2003

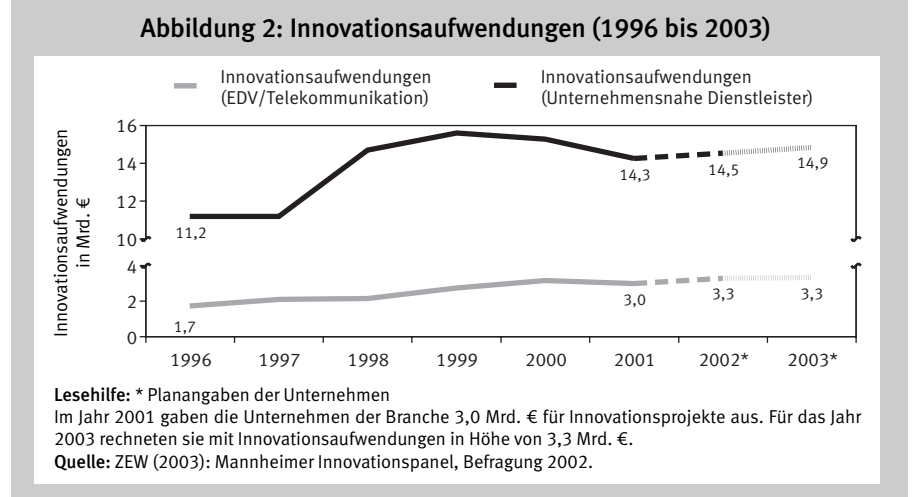
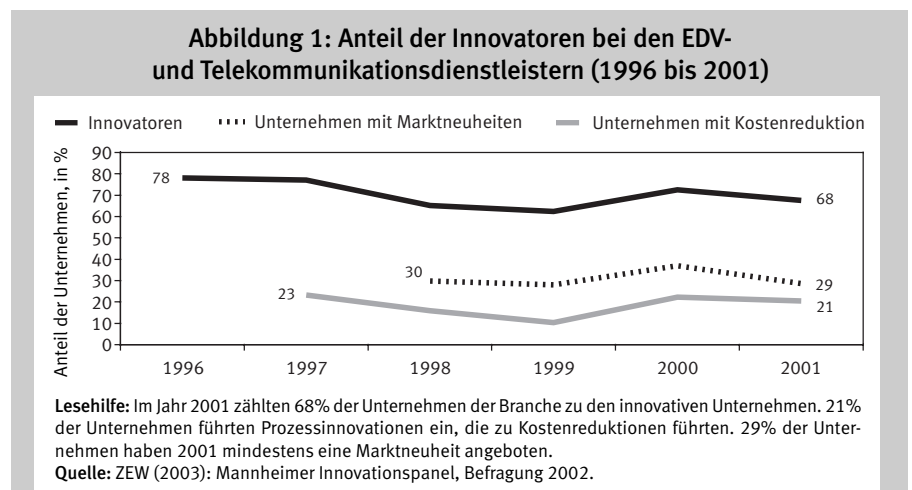
Innovationsreport: EDV- und Telekommunikationsdienstleister

In der EDV- und Telekommunikationsbranche ist der Innovatorenanteil gesunken. Deutlich verringert hat sich auch der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten. Für den Umsatz spielen Marktneuheiten nach wie vor eine wichtige Rolle. Die Innovationsaufwendungen wurden 2001 zurückgefahren, sollen aber in Zukunft wieder steigen.

Die deutsche Wirtschaft hat trotz der seit Ende 2000 anhaltenden Wachstumschwäche im Jahr 2001 ihre Innovationsaktivitäten nicht zurückgefahren. Auch im unternehmensnahen Dienstleistungssektor haben 2001 wieder 59% der Unternehmen Innovationen eingeführt. Zurückgegangen ist der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten. In der schlechten konjunkturellen Lage, haben sich die unternehmensnahen Dienstleister wohl eher auf die Vermarktung als auf die Entwicklung von Innovationen konzentriert.

In der EDV- und Telekommunikationsbranche haben 2001 wieder weniger Unternehmen Innovationen eingeführt als noch im Jahr davor. Der Innovatorenanteil verringerte sich von 72% auf 68%. Der große Anstieg von 1999 auf 2000 wurde also nicht vollständig zurückgenommen (1999: 62%).

Stark zurückgegangen ist der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten. 2001 haben knapp 30% aller Unternehmen der Branche marktneue Dienstleistungen eingeführt, 2000 gelang dies noch 37%. Der hohe Wert für 2000 ist sicherlich aber auch darin begründet, dass viele innovative Lösungen nötig waren, um dem sog. „Millennium-Bug“ zu begegnen und die Euroeinführung vorzubereiten. Auch hat die „New Economy“ Euphorie kurzfristig zusätzliche



Unternehmen zu Innovationsaktivitäten angeregt.

Kosten senkende Prozessinnovationen spielen nach wie vor eine wichtige Rolle in der Branche. 21% der Unternehmen haben mit neuen Verfahren ihre Kosten reduziert.

Die Innovationsbudgets der EDV- und Telekommunikationsbranche verringerten sich

um 300 Mio. € auf 3 Mrd. € im Jahr 2001. Laut Branchenbarometer des Verbandes BITKOM vom Juni 2002 sehen die Unternehmen mit gemischten Gefühlen in die Zukunft. Die Innovationsaufwendungen sind dennoch, laut Planung der Unternehmen, 2002 auf 3,3 Mrd. € angestiegen und sollen 2003 gehalten werden.

Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz zurückgegangen

Der steile Anstieg der Innovationsaufwendungen in den letzten Jahren ist vorerst zu Ende. Mit Aufwendungen von 3 Mrd. € gaben die Unternehmen der EDV- und Telekommunikationsbranche 2001 zum ersten Mal seit Beginn der Erhebung weniger für innovative Vorhaben aus als im Jahr zuvor.

Aber nicht nur absolut gesehen haben sich die Innovationsaufwendungen in der Branche verringert, sondern auch im Verhältnis zum Umsatz haben die EDV- und Telekommunikationsdienstleister weniger in Innovationsvorhaben investiert. Die Innovationsintensität in der Branche verringerte sich von 4,7% auf 4,4%. Sie ist aber auch nach dem Rückgang noch um 1,4 Prozentpunkte höher als die Intensität bei den unternehmensnahen Dienstleistern insgesamt.

Marktneuheiten wichtig für den Umsatz der Branche

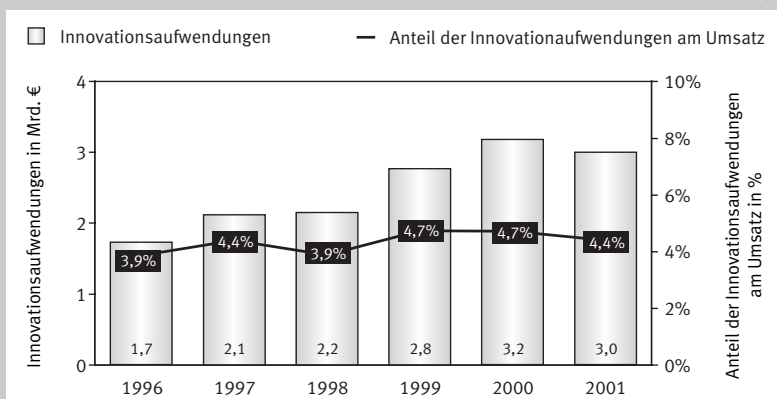
Die EDV- und Telekommunikationsbranche hat im Jahr 2001 12 % ihres Umsatzes mit marktneuen Dienstleistungen erwirtschaftet. Damit ist der Anteil in der Branche, wie schon in den Vorjahren, höher als bei den unternehmensnahen Dienstleistern insgesamt, deren Umsatzanteil mit Marktneuheiten bei 7,2% liegt. Ebenfalls höher als bei den unternehmensnahen Dienstleistern insgesamt ist auch der Kostenreduktionsanteil in der Branche. Die EDV- und Telekommunikationsdienstleister haben 2001 ihre Kosten in größerem Umfang reduzieren können als noch 2000. Der Kostenreduktionsanteil lag bei 9,0%. Im Vergleich dazu hatte die Branche im Jahr 2000 ihre Kosten nur um 8,1% verringern können. Die unternehmensnahen Dienstleister insgesamt reduzierten ihre Kosten um 4,6%.

Marktneuheiten bei großen Unternehmen wenig verbreitet:

Der Rückgang beim Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten im Jahr 2001 ist vor allem von der Entwicklung bei den großen EDV- und Telekommunikationsunternehmen mit 100 und mehr Beschäftigten beeinflusst. Während der Anteil der Unternehmen mit marktneuen Dienstleistungen in der Gruppe der mittleren Unternehmen (50-99 Mitarbeiter) mit 61% konstant blieb, verringerte sich der Anteil in der obersten Größenklasse von 68% auf 36% und in der untersten Größenklasse von 35% auf 27%.

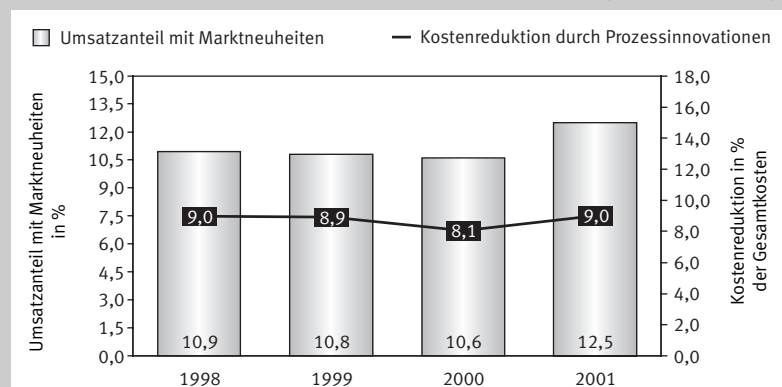
Der mit Marktneuheiten erwirtschaftete Umsatzanteil stieg dagegen in der obersten Größenklasse leicht an. Noch stärker fiel der Anstieg bei den mittleren Unternehmen aus. In dieser Größenklasse konnten die Unternehmen mit Marktneuheiten 17% des Umsatzes verdienen (2000: 14%).

Abbildung 3: Innovationsaufwendungen und Innovationsintensität bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (1996 bis 2001)



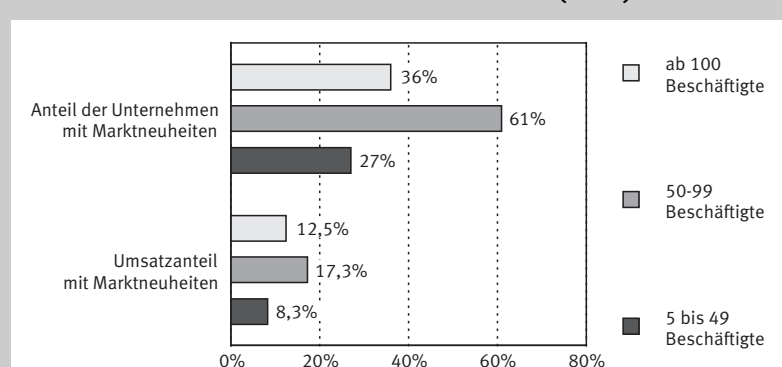
Lesehilfe: Im Jahr 2001 haben die Unternehmen der Branche 3,0 Mrd. € für Innovationsprojekte ausgegeben. Dies entspricht einem Anteil am Umsatz der Branche von 4,4%.
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Abbildung 4: Umsatzanteile mit Marktneuheiten und Kostenreduktion bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (1998 bis 2001)



Lesehilfe: Im Jahr 2001 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Branche mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 12%. Durch Prozessinnovationen sparten die Unternehmen 9% ihrer Kosten ein.
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Abbildung 5: Unternehmen mit Marktneuheiten und Umsatzanteile mit Marktneuheiten bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern nach Größenklassen (2001)

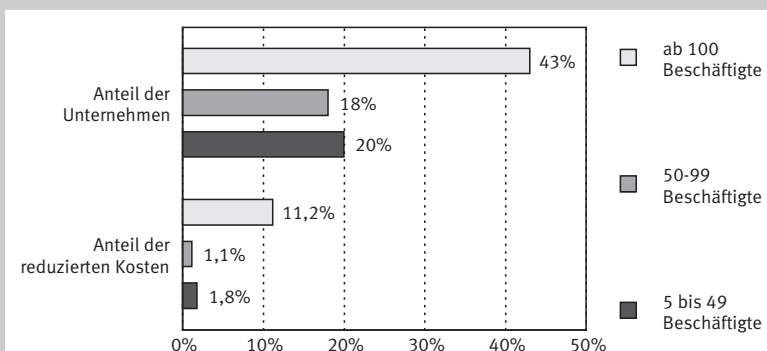


Lesehilfe: In der Branche haben 36% der großen Unternehmen Marktneuheiten eingeführt und mit diesen 12,5% ihres Umsatzes erwirtschaftet.
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Rationalisierungsanstrengungen vor allem bei großen Unternehmen

Von den großen EDV- und Telekommunikationsunternehmen hat ein wesentlich größerer Teil mit neuen Verfahren und Prozessen sein durchschnittlichen Kosten reduziert als bei den kleineren. In der obersten Größenklasse haben 43% Rationalisierungsinnovationen eingeführt und ihre Kosten damit um 11% gesenkt. Bei den mittleren Unternehmen verringerten sich die Kosten bei 18% der Unternehmen. Allerdings lag der Kostenreduktionsanteil nur bei einem Prozent. Gegenüber 2000 kaum verändert hat sich die Situation der kleinen Unternehmen. Die Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern reduzierten ihre Kosten erneut um 3%. Der Anteil der Unternehmen mit Rationalisierungsinnovationen sank um einen Prozentpunkt auf 20% ab.

Abbildung 6: Unternehmen mit Kostenreduktion und eingesparten Kosten bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern nach Größenklassen (2001)



Lesehilfe: 18% der Unternehmen mit 50-99 Beschäftigten der Branche führten kostenreduzierende Prozessinnovationen durch. Dadurch verminderten sich die durchschnittlichen Kosten in dieser Größenklasse um 1,1%.

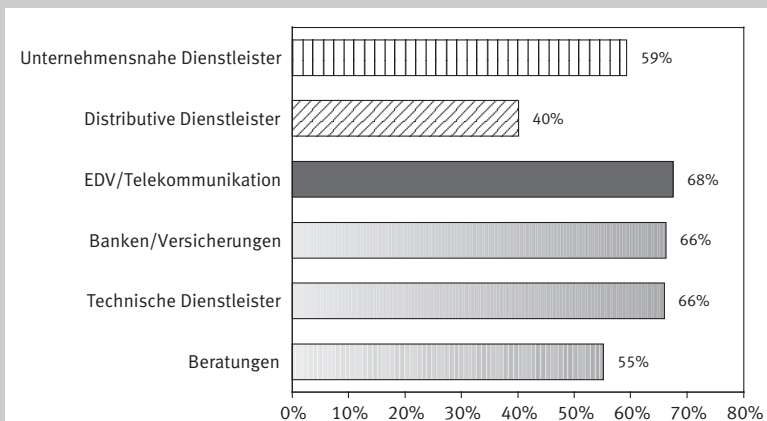
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Beim Innovatorenanteil auf dem ersten Platz

Die EDV- und Telekommunikationsbranche erreichte unter allen Dienstleistungsbranchen beim Innovatorenanteil den ersten Platz. Mit einem Anteil von Unternehmen mit Innovationen von 68% rangieren sie noch vor dem Kredit- und Versicherungsgewerbe und den technischen Dienstleistern, die jeweils einen Innovatorenanteil von 66% haben. Auf dem letzten Platz sind die Beratungsunternehmen (55%).

Noch geringer sind die Innovatorenanteile nur noch bei den distributiven Dienstleistern. Für den unternehmensnahen Dienstleistungssektor insgesamt ergibt sich dagegen ein Anteil von Unternehmen mit neuen Produkten oder Prozessen von 59%. Traditionell höher ist der Anteil in der deutschen Industrie. Dort haben 61% der Unternehmen Innovationen eingeführt.

Abbildung 7: Innovatorenanteil in ausgewählten Branchen des unternehmensnahen Dienstleistungssektors (2001)



Lesehilfe: 68% der EDV- und Telekommunikationsdienstleister führten im Jahr 2001 Innovationen ein.

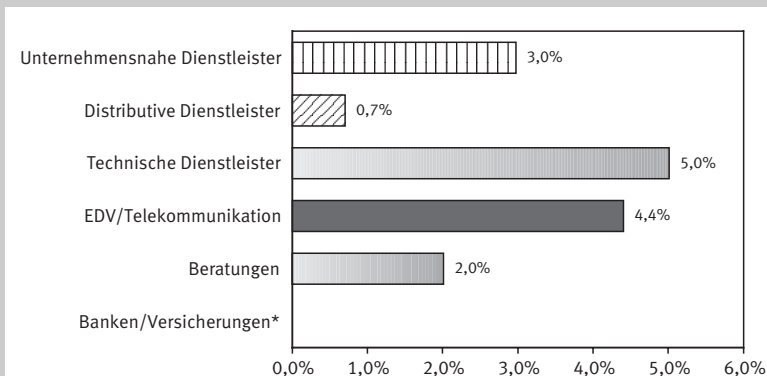
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Innovationsintensität überdurchschnittlich hoch

Die EDV- und Telekommunikationsbranche erreicht mit einem Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz von 4,4% den zweiten Platz unter den Branchen der unternehmensnahen Dienstleister. Auf Platz eins bei diesem Ranking stehen die technischen Dienstleister mit einer Innovationsintensität von 5,0%. Deutlich abgeschlagen auf Platz drei rangiert die Beratungsbranche. Ihre Innovationsaufwendungen summieren sich nur auf 2% des Branchenumsatzes.

Die Innovationsintensitäten der distributiven Dienstleister sind mit im Durchschnitt 0,7% noch geringer. Jedoch sind gerade die Werte für die Handelsbranchen nur bedingt mit denen anderen Branchen vergleichbar, da im Handel die Wertschöpfungsanteile gemessen am Umsatz ebenfalls sehr gering sind.

Abbildung 8: Innovationsintensität in ausgewählten Branchen des unternehmensnahen Dienstleistungssektors (2001)



Lesehilfe: * Für Banken liegen keine Umsatzzahlen vor und daher auch keine Innovationsintensität. Die technischen Dienstleister wendeten im Jahr 2001 5,0% ihres Umsatzes für Innovationsprojekte auf.

Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Umsatzwachstum durch Marktneuheiten

Das Innovationsbenchmarking liefert Anhaltspunkte für erfolgreiches Innovationsverhalten in der Branche. Als Referenzgruppe wurden die (hochgerechnet) 25% wachstumsstärksten Unternehmen in der Branche ausgewählt. Für die Bestimmung der wachstumsstärksten Unternehmen war das Umsatzwachstum von 2000 auf 2001 relevant.

Die Benchmark-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.

Die stark gewachsenen Unternehmen der EDV- und Telekommunikationsbranche haben sich finanziell wesentlich stärker für Innovationsprojekte engagiert als die Branche im Mittel. 13,4% ihres Umsatzes wendete die Benchmark-Gruppe für Innovationsaktivitäten auf. Im Branchendurchschnitt lag die Innovationsintensität nur bei 4,4%.

Ein großer Teil des Umsatzwachstums ist offensichtlich auf Marktneuheiten zurückzuführen. Die dynamischeren Unternehmen erwirtschafteten mit marktneuen Dienstleistungen fast jeden fünften Euro. In der EDV- und Telekommunikationsbranche insgesamt trugen originäre Dienstleistungsinnovationen dagegen nur etwas mehr als jeden zehnten Euro zum Umsatz bei.

Rationalisierungen sind für die Branche sehr wichtig, wie der hohe Anteil an Unternehmen mit Kosten reduzierenden Prozessinnovationen zeigt, für das Umsatzwachstum von 2000 auf 2001 spielten sie dagegen nur eine untergeordnete Rolle. Die am stärksten gewachsenen Unternehmen der Branche konnten mit neuen Prozessen und Verfahren ihre durchschnittlichen Kosten nur um 1,5% verringern. Dagegen reduzierte die Branche insgesamt ihre Kosten um 9%.

Das Benchmarking im Jahr 2000 hatte die gleiche Struktur gezeigt. Dies deutet darauf hin, dass für das Umsatzwachstum in der Branche generell Marktneuheiten wichtiger sind als Rationalisierungsinnovationen.

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.

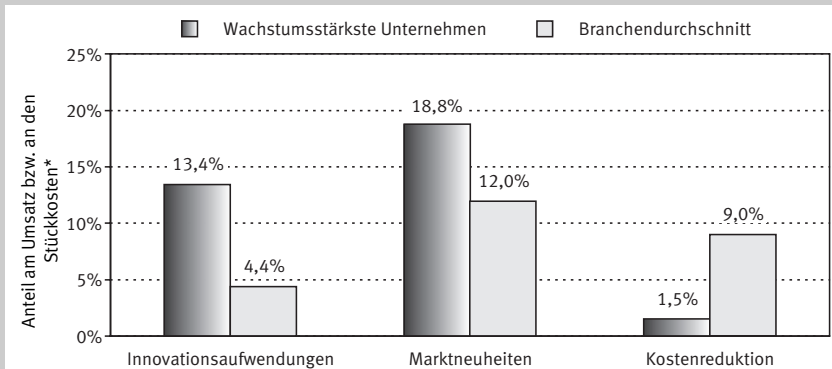
Innovationsaufwendungen beziehen sich auf Aufwendungen für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte innerhalb eines Jahres. Sie umfassen **laufende Aufwendungen** (Personal- und Materialaufwendungen etc.) und **Ausgaben für Investitionen**. Dazu gehören Aufwendungen für unternehmensinterne 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.

Umsatzanteile mit Produktinnovationen beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres, der mit neuen oder merklich verbesserten Produkten eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums erzielt worden ist. **Umsatzanteile mit Marktneuheiten** beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres mit Marktneuheiten der jeweils letzten drei Jahre.

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 und 2001 nicht mehr mit den Vorjahren vergleichbar sind. Dies betrifft in erster Linie Ergebnisse für die Dienstleistungsunternehmen, aber auch einzelne Branchen des verarbeitenden Gewerbes.

Kosten senkende Prozessinnovationen beziehen sich auf Prozessinnovationen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten geführt haben. **Kostensenkungsanteile** beziehen sich auf Kosten des vorangegangenen Jahres, die durch Kosten senkende Innovationen eines Dreijahreszeitraums gesenkt wurden.

Abbildung 9: Benchmarking für Innovationsinput und -ergebnis bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern (2001)



Lesehilfe: Die wachstumsstärksten Unternehmen der Branche erzielten 18,8% ihres Umsatzes mit Marktneuheiten, während der Umsatzanteil mit Marktneuheiten im Branchendurchschnitt bei 12,0% lag. Das Wachstum bezieht sich auf die Veränderung des Umsatzes zwischen 2000 und 2001.

* Innovationsaufwendungen bzw. Marktneuheiten gemessen als Anteile am Umsatz; Kostenreduktion gemessen als Anteil an den Kosten.

Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002

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 4.000 - 5.000 Unternehmen gibt jährlich zu seinen Innovationsaktivitäten und -strategien Auskunft. Die Angaben werden hochgerechnet auf die (für das Jahr 2000 und 2001 vorläufige) Gesamtheit in Deutschland.

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

IMPRESSUM

ZEW Branchenreport Innovationen – erscheint jährlich

Herausgeber: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim

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

Präsident: Prof. Dr. Wolfgang Franz

Redaktion: Tobias Schmidt, Telefon 0621/1235-235, Telefax 0621/1235-170, E-Mail schmidt@zew.de

Projektteam: Dr. Christian Rammer, Günther Ebling, Sandra Gottschalk, Dr. Norbert Janz (Leitung bis September 2002), Bettina Peters, Tobias Schmidt

Nachdruck und sonstige Verbreitung: mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplares