

ZEW Innovationen Branchenreport

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Jahrgang 10 · Nummer 18 · Mai 2003

Innovationsreport: Technische Dienstleister

Im Jahr 2001 hat ein größerer Teil der technischen Dienstleister Innovationen eingeführt als noch 2000. Gesunken ist jedoch die Qualität der Innovationen. Sowohl der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten als auch derer mit Kostenreduktion ging zurück. Deutlich verringert haben sich auch die Innovationsaufwendungen.

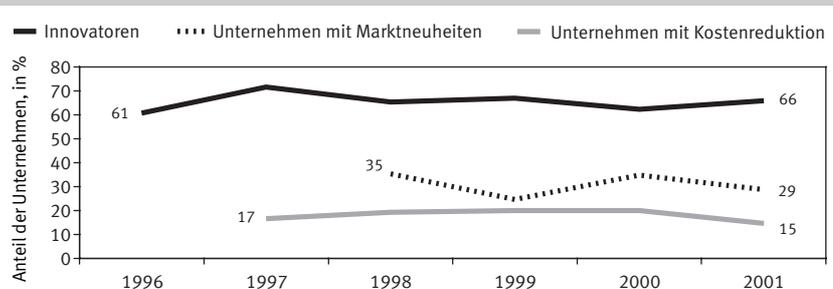
Die deutsche Wirtschaft hat trotz der seit Ende 2000 anhaltenden Wachstumsschwäche im Jahr 2001 ihre Innovationsaktivitäten nicht zurückgefahren. Auch im unternehmensnahen Dienstleistungssektor haben 2001 wieder 59% der Unternehmen Innovationen eingeführt. Zurückgegangen ist allerdings der Anteil der 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.

Bei den technischen Dienstleistern ist der Innovatorenanteil dagegen wieder angestiegen. Nachdem 2000 etwa 62% der Unternehmen Innovationen eingeführt hatten, waren es 2001 66%. Verringert hat sich jedoch der Anteil der Unternehmen mit Kostensenkenden Prozessinnovationen. 2001 konnten nur noch 15% der Unternehmen mit neuen Verfahren Kosten sparen (2000: 20%).

Auch Marktneuheiten waren 2001 weniger weit verbreitet als im Jahr 2000. Der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten fiel von 35% auf 29%. Der Anteil liegt damit aber weiterhin über dem Durchschnitt bei den unternehmensnahen Dienstleistern (17%).

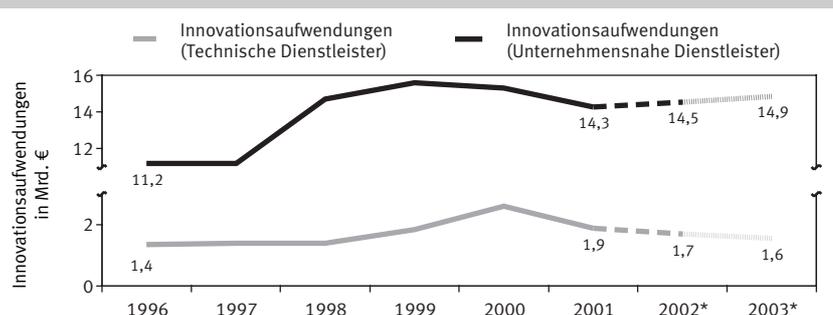
Die schwache Konjunktur hat sich offensichtlich schon früh auf die Innovationsaktivitäten der technischen Dienstleister aus-

Abbildung 1: Anteil der Innovatoren bei den technischen Dienstleistern (1996 bis 2001)



Lesehilfe: Im Jahr 2001 zählten 66% der Unternehmen der Branche zu den innovativen Unternehmen. 15% der Unternehmen führten Prozessinnovationen ein, die zu Kostensenkungen führten. 29% der Unternehmen haben 2001 mindestens eine Marktneuheit angeboten.
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Abbildung 2: Innovationsaufwendungen (1996 bis 2003)



Lesehilfe: * Planangaben der Unternehmen
Im Jahr 2001 gaben die Unternehmen der Branche 1,9 Mrd. € für Innovationsprojekte aus. Für das Jahr 2003 rechneten sie mit Innovationsaufwendungen in Höhe von 1,6 Mrd. €.
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

gewirkt. Die Innovationsaufwendungen fielen, nach dem starken Anstieg in den letzten Jahren rapide. Sie verringerten sich um 700 Mio. € (-27%) auf 1,9 Mrd. €.

Für die nahe Zukunft planten die Unternehmen Anfang 2002 mit weiter sinkende Innovationsaufwendungen. Für 2002 sollen sich die Aufwendungen auf 1,7 Mrd. € sum-

mieren haben. Für das Jahr 2003 wird erwartet, dass sie noch einmal um 100 Mio. € zurückgehen.

Die unternehmensnahen Dienstleister insgesamt erwarten dagegen für 2002 (+300 Mio. €) und 2003 (+400 Mio. €) einen Anstieg der Aufwendungen für Innovationsaktivitäten.

Innovationsaufwendungen fallen auf 1999er Niveau zurück

Die technischen Dienstleister haben 2001 wieder in etwa so viel für Innovationsaktivitäten ausgegeben wie 1999. Die hohen Innovationsbudgets im Jahr 2000 sind also offensichtlich nur eine Ausnahme gewesen. Da der Umsatz 2001 in der Branche höher ist als noch 1999, ist die Innovationsintensität, d.h. der Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz, gegenüber 1999 um 0,1 Prozentpunkte gesunken. Im Vergleich zum Jahr 2000 verringerte sich die Innovationsintensität um etwa 2 Prozentpunkte. Trotz des Rückgangs auf 5,0% ist die Innovationsintensität in der Branche aber immer noch überdurchschnittlich hoch. Bei den unternehmensnahen Dienstleistern insgesamt summieren sich die Innovationsaufwendungen nur auf 3,0% des Umsatzes.

Kostenreduktionsanteil erreicht neuen Höchststand

Die technischen Dienstleister konnten 2001 einen geringeren Teil ihres Umsatzes mit Marktneuheiten erwirtschaften als 2000. Der Umsatzanteil von Marktneuheiten verringerte sich um 0,8 Prozentpunkte auf 5,6%. Damit liegt der Anteil in der Branche nach wie vor unter dem Durchschnitt bei den unternehmensnahen Dienstleistern insgesamt (7,2%).

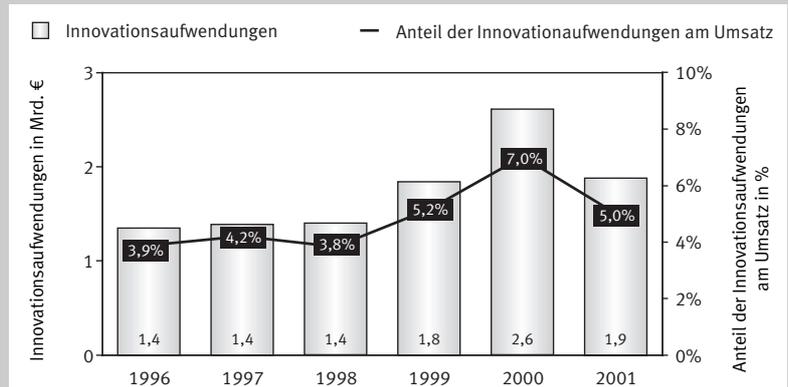
Ebenfalls geringer als bei den unternehmensnahen Dienstleistern ist der Kostenreduktionsanteil der Branche. Während die Dienstleister, die vor allem unternehmensnahe Dienste anbieten, ihre durchschnittlichen Kosten um 4,6% reduzieren konnten, realisierten die technischen Dienstleister nur Kosteneinsparungen in Höhe von 3,8%. Allerdings stieg der Anteil in der Branche auf einen neuen Spitzenwert, von 3,1% auf 3,8%.

Bedeutung von Marktneuheiten steigt mit der Unternehmensgröße

Je größer ein Unternehmen der technischen Dienstleister ist, desto wichtiger sind marktneue Produkte für den Umsatz dieses Unternehmens. Außerdem steigt auch die Verbreitung von Marktneuheiten mit der Zahl der Beschäftigten an.

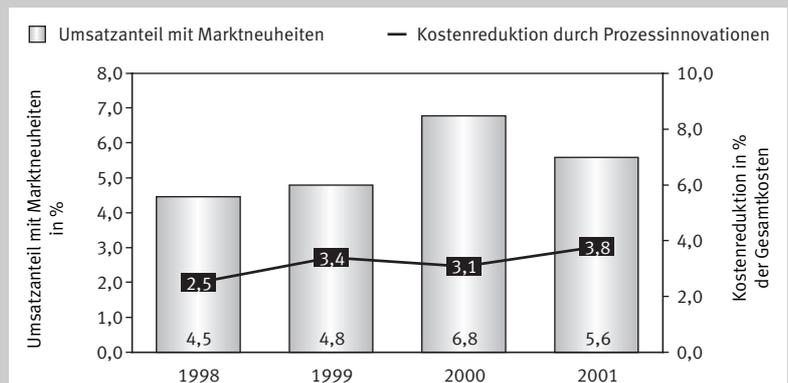
Von den Unternehmen mit 100 und mehr Mitarbeitern haben 43% mindestens eine Marktneuheit eingeführt und mit diesen 6,3% ihres Umsatzes erzielt. Im Umsatz-Portfolio der mittleren Unternehmen mit 50-99 Beschäftigten spielen marktneue Dienstleistungen dagegen eine geringere Rolle, etwa 5,1% des Umsatzes lassen sich auf diesen Innovationstyp zurückführen. Bei den kleinen technischen Dienstleistern mit weniger als 50 Beschäftigten ist der Umsatzbeitrag mit 4,8% nur unwesentlich geringer.

Abbildung 3: Innovationsaufwendungen und -intensität bei den technischen Dienstleistern (1996 bis 2001)



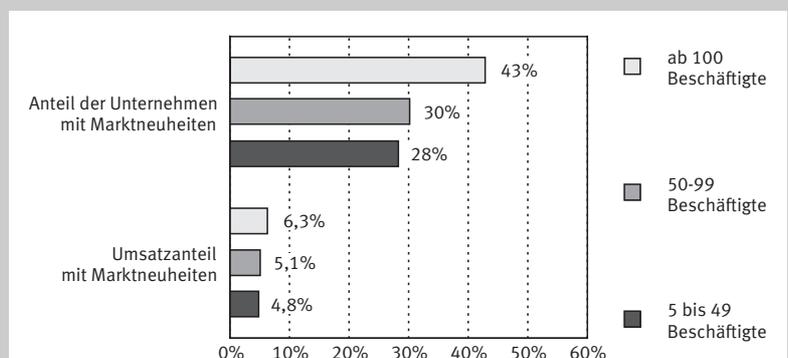
Lesehilfe: Im Jahr 2001 haben die Unternehmen der Branche 1,9 Mrd. € für Innovationsprojekte ausgegeben. Dies entspricht einem Anteil am Umsatz der Branche von 5,0%.
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Abbildung 4: Umsatzanteile mit Marktneuheiten und Kostenreduktion bei den technischen Dienstleistern (1998 bis 2001)



Lesehilfe: Im Jahr 2001 liegt der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Branche mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 5,6%. Durch Prozessinnovationen sparten die Unternehmen 3,8% ihrer Kosten ein.
Quelle: ZEW (2003): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2002.

Abbildung 5: Unternehmen mit Marktneuheiten und Umsatzanteile mit Marktneuheiten bei den technischen Dienstleistern nach Größenklassen (2001)



Lesehilfe: In der Branche haben 43% der großen Unternehmen Marktneuheiten eingeführt und mit diesen 6,3% ihres Umsatzes erwirtschaftet.

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

Kostenreduktionsanteil bei mittleren Unternehmen sehr gering

Die mittleren technischen Dienstleister haben 2001 nur noch einen sehr geringen Teil ihrer Kosten durch neue Prozesse und Verfahren einsparen können. Der Kostenreduktionsanteil in dieser Größenklasse beträgt 0,6%. 2000 hatten die mittleren Unternehmen noch den höchsten Kostenreduktionsanteil.

Der Anstieg beim Anteil der reduzierten Kosten in der Branche insgesamt ist vor allem auf die großen Unternehmen zurückzuführen, die 5,8% ihrer durchschnittlichen Kosten einsparen konnten. Bei den großen technischen Dienstleistern sind Rationalisierungsinnovationen auch von etwa einem Drittel der Unternehmen eingeführt worden. Bei den mittleren und kleinen technischen Dienstleistern lag der Anteil dagegen nur bei 17% bzw. 14%.

Beim Innovatorenanteil auf dem zweiten Platz

Die Branche der technischen Dienstleister erreicht mit einem Innovatorenanteil von 66% den zweiten Platz unter allen im unternehmensnahen Dienstleistungssektor betrachteten Branchen. Ebenfalls einen Innovatorenanteil von 66% hat das Kredit- und Versicherungsgewerbe vorzuweisen. Die beiden Branchen rangieren damit deutlich vor den Beratern (55%) und nur knapp hinter der EDV- und Telekommunikationsbranche (68%).

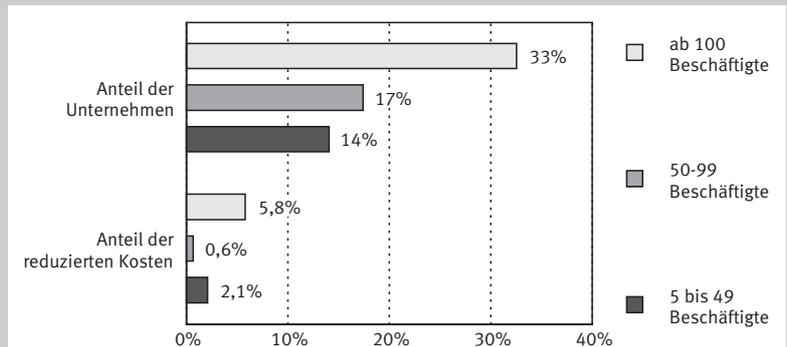
Im Vergleich zu den unternehmensnahen Dienstleistern insgesamt ist der Innovatorenanteil der Branche überdurchschnittlich hoch. Im Schnitt konnten 59% der unternehmensnahen Dienstleister Innovationen einführen und damit einen wesentlich größeren Teil als bei den distributiven Dienstleistern (40%).

Innovationsintensität überdurchschnittlich hoch

Die technischen Dienstleister stellen einen größeren Teil ihres Umsatzes für Innovationsaktivitäten zur Verfügung als alle anderen Branchen im unternehmensnahen Dienstleistungssektor.

Die Innovationsintensität der technischen Dienstleister ist mit 5,0% um einen halben Prozentpunkt höher als in der EDV- und Telekommunikationsbranche und mehr als doppelt so hoch wie bei den Beratern. Der Durchschnitt für die unternehmensnahen Dienstleister insgesamt liegt gerade einmal bei 3,0%. Noch geringer ist die Innovationsintensität bei den distributiven Dienstleistern (0,7%). Jedoch sind gerade die Werte für die Handelsbranchen nur bedingt mit denen anderer Branchen vergleichbar, da im Groß- und Einzelhandel die Wertschöpfungsanteile gemessen am Umsatz ebenfalls sehr gering sind.

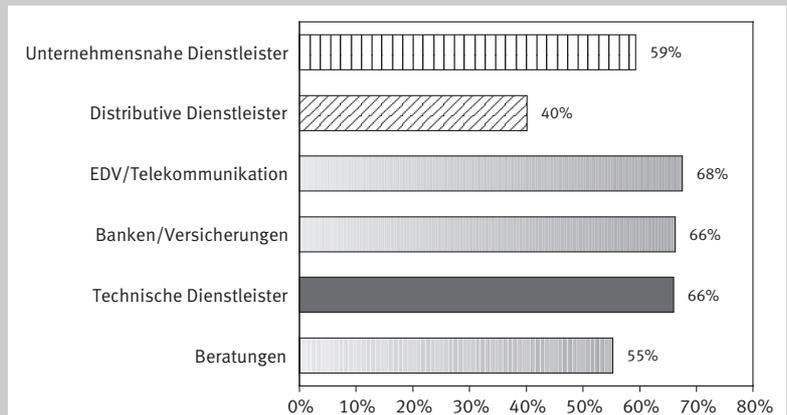
Abbildung 6: Unternehmen mit Kostenreduktion und eingesparten Kosten bei den technischen Dienstleistern nach Größenklassen (2001)



Lesehilfe: 17% der Unternehmen mit 50-199 Beschäftigten der Branche führten kostenreduzierende Prozessinnovationen durch. Dadurch verminderten sich die durchschnittlichen Kosten in dieser Größenklasse um 0,6%.

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

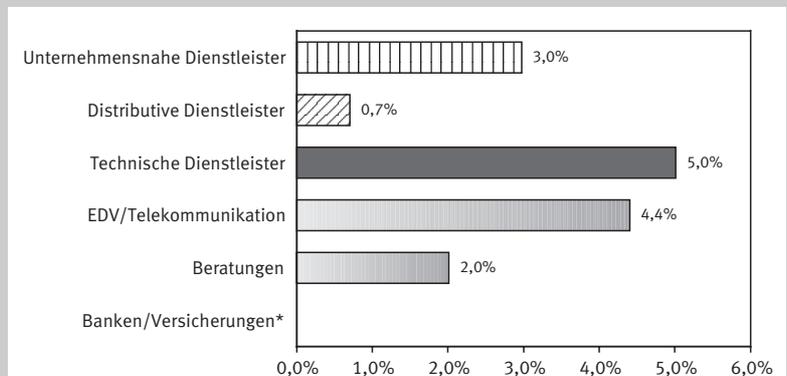
Abbildung 7: Innovatorenanteil in ausgewählten Branchen des unternehmensnahen Dienstleistungssektors (2001)



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

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

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



Lesehilfe: * Für Banken/Versicherungen 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.

Stark gewachsene Unternehmen etwas risikofreudiger

Das Innovationsbenchmarking liefert Anhaltspunkte für erfolgreiches Innovationsverhalten in der Branche. Als Referenzgruppe wurden die (hochgerechnet) 25% wachstumsstärksten Unternehmen 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.

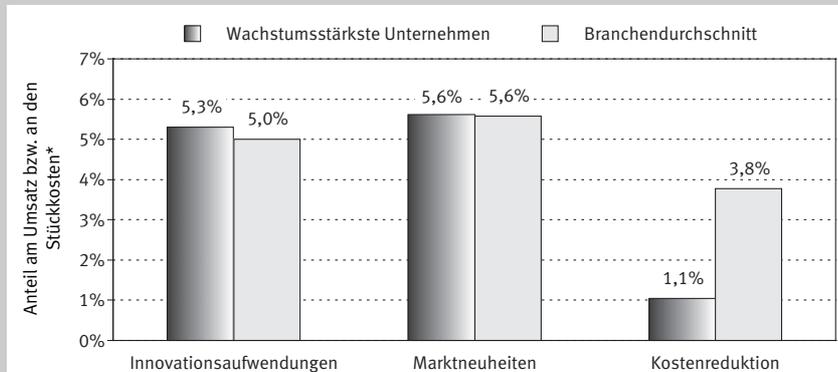
Die stark gewachsenen technischen Dienstleister wenden etwas mehr ihres Umsatzes für Innovationsvorhaben auf als die Branche im Durchschnitt. Die Innovationsintensität ist bei den dynamischeren Unternehmen 5,3%. Im Branchendurchschnitt addieren sich die Innovationsaufwendun-

gen zu 5,0% des Umsatzes. Wie bereits im letzten Jahr besteht zwischen Benchmark-Gruppe und Branche insgesamt also nur ein relativ geringer Unterschied.

Exakt gleich ist der Umsatzanteil mit Marktneuheiten. Sowohl die stark gewachsenen, als auch die weniger stark gewachsenen Unternehmen erwirtschafteten mit Marktneuheiten 5,6% ihres Umsatzes.

Nimmt man den Kostenreduktionsanteil als Erfolgskennzahl für Prozessinnovationen, die auf Rationalisierung abzielen, war die Branche im Durchschnitt (Kostenreduktionsanteil: 3,8%) wesentlich erfolgreicher als die Benchmark-Unternehmen (1,1%). Zumindest 2001 scheinen Kosteneinsparungen für den Umsatzerfolg in der Branche nur von geringer Bedeutung zu sein. Dies kann unter anderem daran liegen, dass Unternehmen mit schwachem Wachstum eher dem Druck zu Kostenreduktionen ausgesetzt sind, während bei schnell wachsenden technischen Dienstleistern die Prioritäten auf die Entwicklung neuer Dienstleistungsangebote legen.

Abbildung 9: Benchmarking für Innovationsinput und -ergebnis bei den technischen Dienstleistern (2001)



Lesehilfe: Die wachstumsstärksten Unternehmen wendeten 5,3% ihres Umsatzes für Innovationsaktivitäten auf, die Branche im Durchschnitt 5,0%. 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.

Definitionen und Abgrenzungen

Der Wirtschaftszweig **Technische Dienstleister** umfasst die in den NACE-Klassifikationen 73, 74.2 und 74.3 genannten Teilbranchen. Hierzu gehören z.B. die Forschung und Entwicklung in unterschiedlichen Wissenschaftsbereichen, Architektur- und Ingenieurbüros sowie die technische, physikalische und chemische Untersuchung. Die Branche gehört zu den **unternehmensnahen Dienstleistungen**. Diese umfassen zusätzlich u.a. das Bank- und Versicherungswesen, EDV und Telekommunikation, Beratungsdienstleistungen einschließlich Werbung sowie 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.

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) Grundgesamtheit 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