

# ZEW Innovationen Branchenreport

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Jahrgang 10 · Nummer 1 · Mai 2003

## Innovationsreport: Ernährung und Tabak

In der Ernährungs- und Tabakindustrie ist 2001 der Anteil der Innovatoren an den Unternehmen erstmals seit 1997 wieder gestiegen. Leicht erhöht haben sich auch die Innovationsbudgets der Unternehmen. Der mit Marktneuheiten erwirtschaftete Anteil am Umsatz erreicht sogar Rekordniveau.

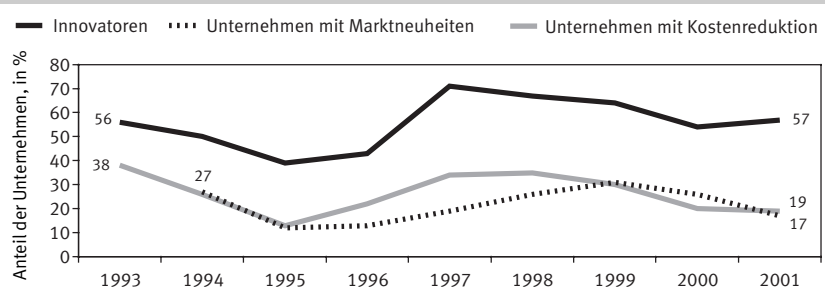
Die deutsche Wirtschaft hat trotz der seit Ende 2000 anhaltenden Wachstumschwäche im Jahr 2001 ihre Innovationsaktivitäten nicht zurückgefahren. In der deutschen Industrie ist der Innovatorenanteil mit 61% nahezu konstant geblieben (2000: 62%). Und auch die Innovationsaufwendungen erreichten mit etwa 61 Mrd. € einen neuen Höchststand. Im Jahr 2003 will die Industrie ihre Innovationsbudgets nochmals auf knapp 62 Mrd. € ausweiten.

In der Ernährungs- und Tabakindustrie ist der Innovatorenanteil – entgegen dem Trend im verarbeitenden Gewerbe insgesamt – angestiegen. Nachdem im Jahr 2000 knapp 54% der Unternehmen in der Branche eine Produkt- oder Prozessinnovation eingeführt hatten, waren es 2001 57%. Die Kennzahl stieg damit zum ersten Mal seit 1997 wieder an. Von dem Spitzenwert im Jahr 1997 (gut 70%) ist man allerdings immer noch weit entfernt.

Bereits im zweiten Jahr in Folge ist dagegen der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten, d.h. mit Produkten, die nicht nur für das Unternehmen, sondern für den gesamten Markt neu waren, zurückgegangen. Nur noch knapp 17% der Ernährungs- und Tabak-Unternehmen boten 2001 ihren Kunden marktneue Produkte an.

Nicht so deutlich war der Rückgang bei den Kosten senkenden Prozessinnovationen.

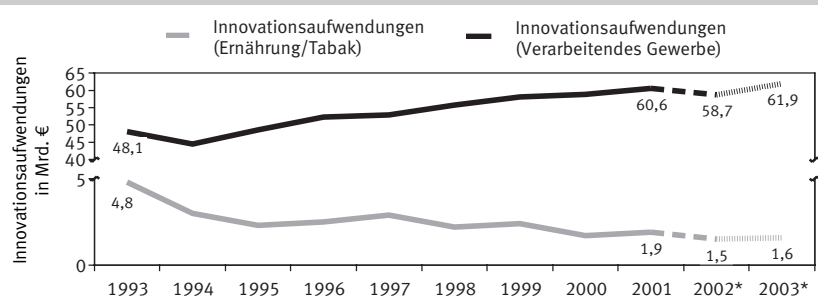
Abbildung 1: Anteil der Innovatoren in der Ernährungs- und Tabakindustrie (1993 bis 2001)



**Lesehilfe:** Im Jahr 2001 zählten 57% der Unternehmen der Branche zu den innovativen Unternehmen. 19% der Unternehmen führten Prozessinnovationen ein, die zu Kostensenkungen führten. 17% der Unternehmen haben 2001 mindestens eine Marktneuheit angeboten.

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

Abbildung 2: Innovationsaufwendungen in der Ernährungs- und Tabakindustrie (1993 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.

nen. Nach 20% im Vorjahr konnten 2001 immer noch 19% der Unternehmen mit Innovationen Kosten einsparen. Damit wird der Durchschnittswert des verarbeitenden Gewerbes exakt erreicht.

Die Innovationsaufwendungen der Branche stiegen um 200 Mio. € auf 1,9 Mrd. €. Die uneinheitliche Entwicklung und der

langfristige Abwärtstrend der Aufwendungen, setzt sich nach den Plänen der Unternehmen auch in den Jahren 2002 und 2003 fort. In den Erwartungen der Unternehmen spiegelt sich offensichtlich die vom Bundesverband der Ernährungsindustrie konstatierte Konjunkturflaute in der Branche wieder.

### Ernährungs- und Tabakindustrie weiten Innovationsbudgets aus

Der Anstieg des Innovatorenanteils ging einher mit einer verstärktem finanziellen Engagement in Innovationsprojekten. Die Ernährungs- und Tabakindustrie erhöhte die eher zukunftsorientierten investiven Innovationsaufwendungen von 600 Mio. € auf 1,1 Mrd. €. Die laufenden Aufwendungen verringerten sich dagegen um 300 Mio. € auf jetzt 800 Mio. €. Der Anteil der investiven an den gesamten Aufwendungen für Innovationsaktivitäten erhöhte sich damit von 36% auf 59%.

Die Innovationsaufwendungen haben sich aber nicht nur absolut erhöht, auch ihr Anteil am Umsatz ist leicht von 1,2% auf 1,3% angestiegen. Bei den kleinen Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten liegt diese sog. „Innovationsintensität“ sogar bei 3,4%.

### Umsatzanteil mit Marktneuheiten und Kostenreduktionsanteil gestiegen

Obwohl der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten in der Branche gesunken ist, haben Marktneuheiten im Umsatzportfolio wieder deutlich an Bedeutung gewonnen. Über 3% ihres Umsatzes erwirtschaftete die Ernährungs- und Tabakindustrie mit marktneuen Produkten. So hoch war der Anteil von Marktneuheiten am Umsatz seit Beginn der Erhebung noch nie. Den bisherigen Spitzenwert hatte die Branche 1998 mit 2,8% erreicht.

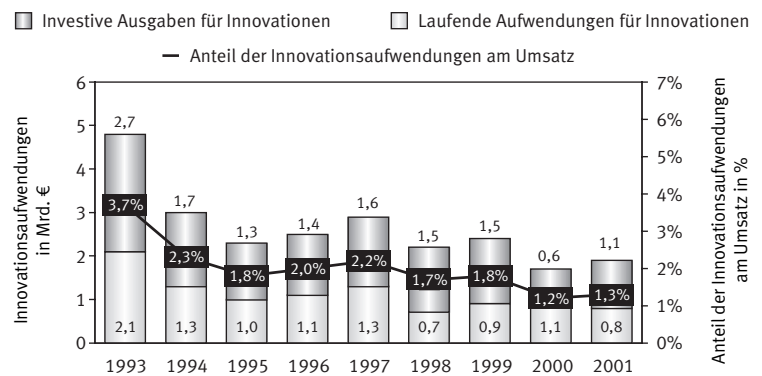
Auch der durch neue Verfahren und Prozesse eingesparte Anteil an den Kosten hat sich erhöht. Er stieg von 3,5% auf 4,2%. Nur 1998 und 1999 war er mit knapp 5% noch höher. Im Vergleich zur Industrie insgesamt, die 6,3% ihrer Kosten einsparen konnte, ist der Kostenreduktionsanteil allerdings immer noch gering.

### Marktneuheiten häufig bei großen Unternehmen zu finden

Marktneuheiten sind i.A. mit höheren Entwicklungskosten und damit mit hohem Risiko verbunden. Daher verwundert es nicht, dass besonders häufig große Ernährungs- und Tabakunternehmen ihren Kunden Marktneuheiten anbieten. Gut 40% der Unternehmen mit 200 und mehr Beschäftigten führten im Jahr 2001 marktneue Produkte ein, von den mittleren etwa 33%, von den kleinen nur 3%.

Bei den kleinen Unternehmen ist auch der Umsatzanteil von Marktneuheiten mit 0,3% am geringsten. Den größten Anteil am Umsatz haben marktneue Produkte bei den mittleren Unternehmen (50 bis 199 Beschäftigte). Der Anteil liegt in dieser Größenklasse bei über 5%. Die großen Unternehmen erwirtschafteten mit gänzlich neuen Produkten etwa 2,7% ihres Umsatzes.

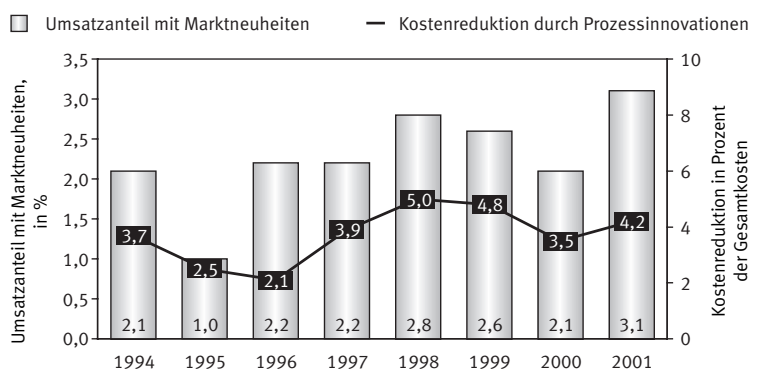
Abbildung 3: Innovationsaufwendungen in der Ernährungs- und Tabakindustrie (1993 bis 2001)



**Lesehilfe:** Im Jahr 2001 entfallen von den insgesamt 1,9 Mrd. € Innovationsaufwendungen 0,8 Mrd. € auf laufende und weitere 1,1 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität beträgt 1,3%.

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

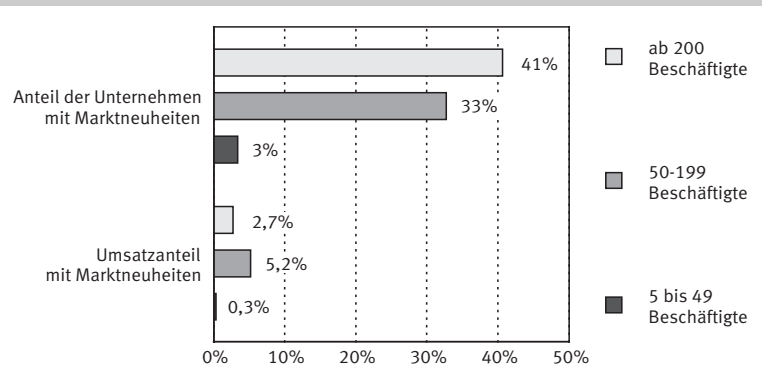
Abbildung 4: Marktneuheiten in der Ernährungs- und Tabakindustrie (1994 bis 2001)



**Lesehilfe:** Im Jahr 2001 liegt der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Branche mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 3,1%. Durch Prozessinnovationen sparten die Unternehmen 4,2% der Kosten ein.

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

Abbildung 5: Unternehmen mit Marktneuheiten und Umsatzanteile mit Marktneuheiten in der Ernährungs- und Tabakindustrie nach Größenklassen (2001)



**Lesehilfe:** In der Branche haben 41% der großen Unternehmen Marktneuheiten eingeführt und mit diesen 2,7% ihres Umsatzes erwirtschaftet.

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

**Hohe Kostenreduktion bei großen Unternehmen**

Für große Unternehmen der Ernährungs- und Tabakbranche sind Rationalisierungsinnovationen offensichtlich wichtiger als für kleine. In der obersten Größenklasse sind Prozessinnovationen, die zu Kostensenkungen führen, besonders weit verbreitet. 36% der großen Unternehmen der Branche (200 und mehr Beschäftigte) konnten Kosten einsparen, von den kleinen Unternehmen mit 5 bis 49 Mitarbeitern nur 16%. In der mittleren Größenklasse konnten immerhin noch 19% der Unternehmen erfolgreich Rationalisierungsinnovationen einführen.

Ebenfalls überdurchschnittlich hoch ist auch der Kostenreduktionsanteil bei den großen Unternehmen in der Ernährungs- und Tabakindustrie. Sie konnten ihre durchschnittlichen Kosten um 4,6% reduzieren, die kleineren nur um 2,4%.

**Beim Innovatorenanteil in der unteren Hälfte**

61% der deutschen Industrieunternehmen haben 2001 mindestens eine Innovation eingeführt. Mit einem Innovatorenanteil von 57% liegt die Ernährungs- und Tabakindustrie auf dem 8. Platz von 12 im verarbeitenden Gewerbe betrachteten Branchen, dicht gefolgt von der Metall verarbeitenden Industrie. Während der Abstand zu den hinteren Plätzen maximal 5 Prozentpunkte beträgt, ist der Abstand zur Medizin, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik auf Platz 7 mit 6 Prozentpunkten noch größer.

Den Spitzenwert beim Innovatorenanteil erreicht die Elektrotechnik mit weit über 70%, gefolgt von den anderen als hoch-innovativ bekannten Branchen, wie der Maschinenbau oder die Chemieindustrie. Auf dem letzten Platz liegt die Glas und Keramik verarbeitende Industrie mit 52%.

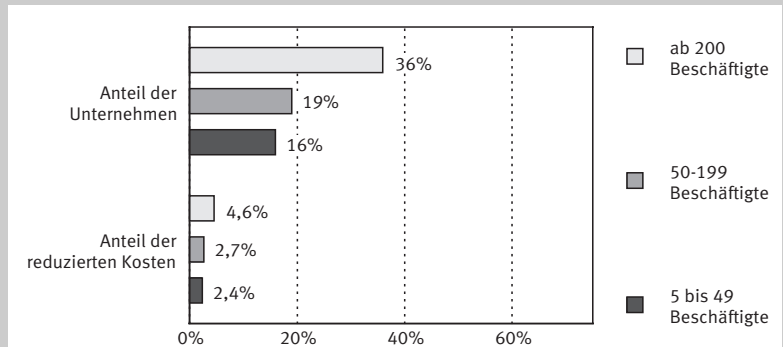
**Schlusslicht bei der Innovationsintensität**

Der viertgrößte Industriezweig Deutschlands, die Ernährungs- und Tabakindustrie, wendete 2001, trotz des oben beschriebenen Anstiegs, immer noch den geringsten Teil des Umsatzes für Innovationsaktivitäten auf. Mit 1,3% liegt die Innovationsintensität in der Branche um 0,6 Prozentpunkte niedriger als in der Glas- und Keramikindustrie, die den vorletzten Platz belegt.

Die ersten Plätze machen die schon aus den Vorjahren als hoch-innovative bekannten Branchen unter sich aus. Das finanzielle Engagement für Innovationsaktivitäten ist insbesondere in der Elektrotechnik und Elektronik sehr hoch. Als einzige Branche erreicht sie eine Innovationsintensität von über 7,5%.

In der Industrie insgesamt liegt der Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz bei 4,3%.

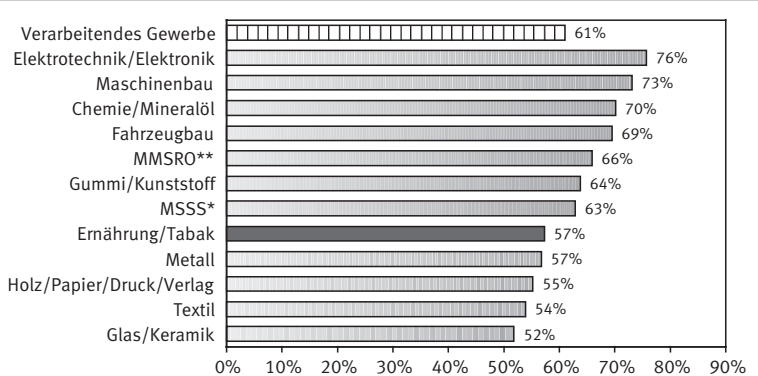
**Abbildung 6: Unternehmen mit Kostenreduktion und eingesparten Kosten in der Ernährungs- und Tabakindustrie nach Größenklassen (2001)**



**Lesehilfe:** 19% der Unternehmen mit 50-199 Beschäftigten der Branche führten Kosten reduzierende Prozessinnovationen durch. Dadurch verminderten sich die durchschnittlichen Kosten in dieser Größenklasse um 2,7%.

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

**Abbildung 7: Innovatorenanteil in ausgewählten Branchen des verarbeitenden Gewerbes (2001)**

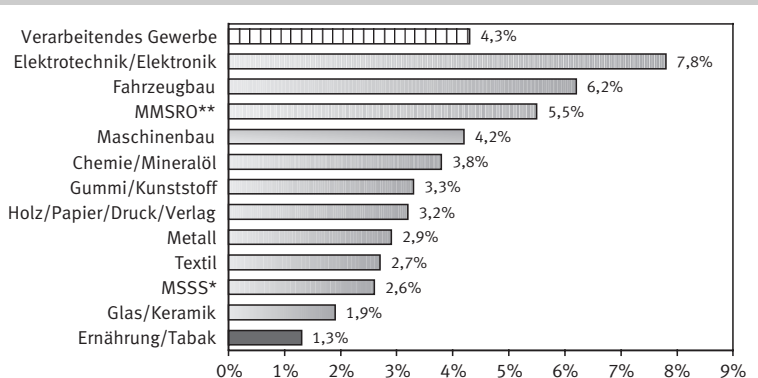


\*MSSS: Möbel, Schmuck, Spielwaren und Sportgeräte \*\*MMSRO: Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik

**Lesehilfe:** 70% der Chemie-Unternehmen führten im Jahr 2001 Innovationen ein.

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

**Abbildung 8: Innovationsintensität in ausgewählten Branchen des verarbeitenden Gewerbes (2001)**



\*MSSS: Möbel, Schmuck, Spielwaren und Sportgeräte \*\*MMSRO: Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik

**Lesehilfe:** Die Fahrzeugbauer gaben im Jahr 2001 6,2% ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.

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

## Rationalisierungserfolge für Umsatzwachstum von Bedeutung

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.

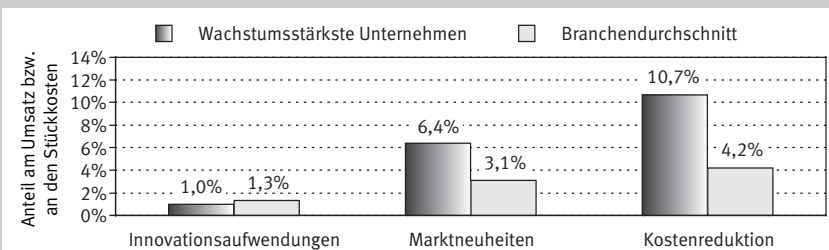
Bereits bei den vorangegangenen Erhebungen hatte sich gezeigt, dass die wachstumsstärksten Unternehmen der Ernährungs- und Tabakbranche einen geringeren Teil ihres Umsatzes für Innovationsprojekte zur Verfügung stellen, als die Branche im Durchschnitt. Auch 2001 haben die weniger stark gewachsenen Unternehmen wieder eine höher Innovationsintensität vorzuweisen, als die stark gewachsenen. Der Anteil

der Innovationsaufwendungen am Umsatz erreicht in der Benchmark-Gruppe 1,0%. Im Branchenmittel wendeten die Unternehmen dagegen 1,3% ihres Umsatzes für Innovationsaktivitäten auf.

Wie wichtig marktneue Produkte für das Umsatzwachstum der Branche sind, zeigt sich beim Umsatzanteil mit Marktneuheiten. Während im Branchenmittel Marktneuheiten nur gut 3% zum Umsatz der Unternehmen beigetragen haben, waren es bei den dynamischeren Unternehmen über 6%. Zusammen mit der niedrigen Innovationsintensität deutet dieses Ergebnis darauf hin, dass sich die Unternehmen auf den Verkauf ihrer Marktneuheiten konzentriert haben und weniger auf die häufig teure Entwicklung derselben.

Noch deutlicher ist der Unterschied zwischen Benchmark-Gruppe und Branche bei der Effizienz von Rationalisierungsinnovationen. Die Unternehmen der Referenzgruppe sparten durch neue Prozesse über 10% ihrer Material- und Personalkosten ein. Im Branchendurchschnitt konnten die Kosten dagegen nur um gut 4% reduziert werden.

Abbildung 9: Benchmarking für Innovationsinput und -ergebnis in der Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung (2001)



**Lesehilfe:** Die wachstumsstärksten Unternehmen der Branche erzielten 6,4% ihres Umsatzes mit Marktneuheiten, während der Umsatzanteil mit Marktneuheiten im Branchendurchschnitt bei 3,1% lag. Das Wachstum bezieht sich auf die Veränderung des Umsatzes zwischen 2000 und 2001.

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

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

### Definitionen und Abgrenzungen

Das **Ernährungsgewerbe und die Tabakverarbeitung** setzen sich aus zehn unterschiedlichen Geschäftszweigen zusammen. Hierzu gehören die Fleisch-, Fisch-, Milch-, Obst- und Gemüseverarbeitung, die Herstellung von Ölen und Fetten, Stärkeerzeugnissen, Futtermitteln und Getränken sowie die Verarbeitung von Tabak. Die Branche beschäftigt rund 615.000 Personen.

**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.

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