

ZEW Branchenreport

Jahrg. 13 · Nr. 6 · Mai 2006

Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2005

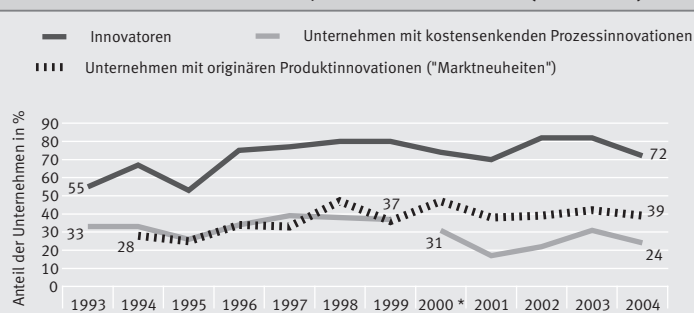
Chemie, Pharma und Mineralöl

Nach mehreren Jahren verstärkter Innovationsanstrengungen in der chemischen Industrie (inkl. Pharma- und Mineralölindustrie) Deutschlands stiegen 2004 die Innovationsaufwendungen nicht mehr weiter. Mit 11,8 Mrd. € konnte aber das hohe Vorjahresniveau gehalten werden. Für 2005 lassen die Planungen der Unternehmen von Mitte 2005 einen erneuten Anstieg auf 12,2 Mrd. € erwarten. Für 2006 rechneten die Chemieunternehmen sogar mit einem neuen Rekordwert der für Innovationsprojekte bereitgestellten Mittel von 12,7 Mrd. €. Mit einer Innovationsintensität von 5,1% liegt

die Chemieindustrie an vierter Stelle der Industriebranchen. Der Anteil der innovierenden Unternehmen – der wesentlich vom Verhalten der kleinen und mittelgroßen Unternehmen (KMU) geprägt wird – fiel 2004 merklich auf 72%, nach 82% im Jahr 2003. Für 2005 ist mit einer ähnlich hohen Innovationsbeteiligung wie im Jahr 2004 zu rechnen, für 2006 könnte der Anteil der innovativ tätigen Unternehmen wieder ansteigen. Allerdings hatten Mitte 2005 9% der Chemieunternehmen noch nicht entschieden, ob sie sich im Jahr 2006 in Innovationsprojekten engagieren werden.

Der Umsatzanteil, der mit Marktneuheiten erzielt werden konnten, sank 2004 um 1,8 Prozentpunkte auf nun 3%. Demgegenüber waren die Maßnahmen zur Kostensenkung im Jahr 2004 von Erfolg gekrönt. Die Chemieunternehmen konnten ihre Stückkosten mit Hilfe von Prozessinnovationen um 6,2% senken, nach 3,7% im Jahr 2003. Für 2005 und 2006 sind weiterhin hohe Rationalisierungserfolge mit Hilfe von neuen Verfahren wahrscheinlich. Jedenfalls plante eine zunehmende Zahl von Chemieunternehmen, sich in diesen Jahren mit Prozessinnovationen zu befassen.

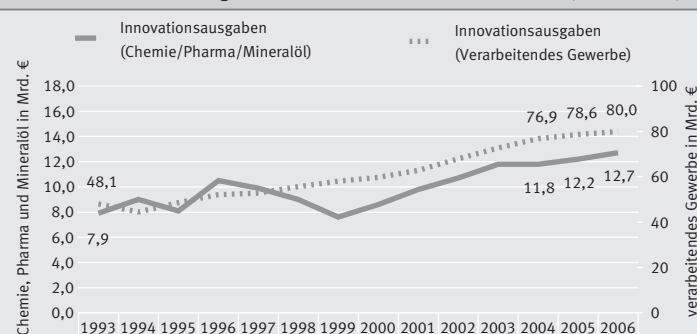
Anteil der Innovatoren in Chemie, Pharma und Mineralöl (1993-2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 konnten 72% der Unternehmen erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. * Werte für Unternehmen mit Kostenreduktion ab 2000 mit den Vorjahren nicht direkt vergleichbar. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Der Innovatorenanteil ist im Jahr 2004 nach dem Rekordhoch der Jahre 2002 und 2003 um 10 Prozentpunkte auf 72% deutlich gefallen.
- Der Anteil der Unternehmen, die mit Hilfe von neuen Verfahren ihre Stückkosten senken konnten, ist von 31% im Jahr 2003 auf 24% im Jahr 2004 zurückgegangen.
- Der Anteil der Unternehmen, die originäre Produktinnovationen („Marktneuheiten“) als erste auf den Markt bringen konnten, blieb trotz leichten Rückgangs mit 39% auf einem sehr hohen Wert.

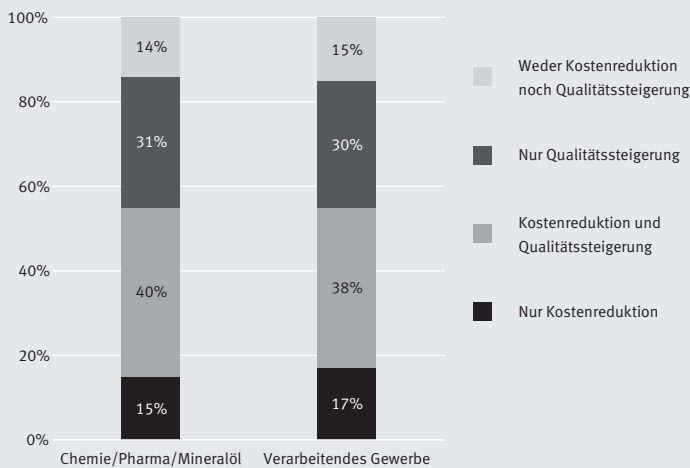
Innovationsaufwendungen in Chemie, Pharma und Mineralöl (1993-2006)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 gaben die Unternehmen der Chemieindustrie 11,8 Mrd. € für Innovationsprojekte aus. Für das Jahr 2005 planten sie mit Innovationsaufwendungen in Höhe von 12,2 Mrd. €. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Die Innovationsaufwendungen erreichten 2004 mit 11,8 Mrd. € erneut das sehr hohe Vorjahresniveau.
- Von 1999 bis 2003 stiegen die für Innovationsprojekte bereitgestellten Mittel in der Chemieindustrie stärker als im Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes.
- Für die Jahre 2005 und 2006 ist ein weiterer Anstieg der Innovationsaufwendungen auf 12,2 Mrd. € (2005) bzw. 12,7 Mrd. € (2006) geplant.

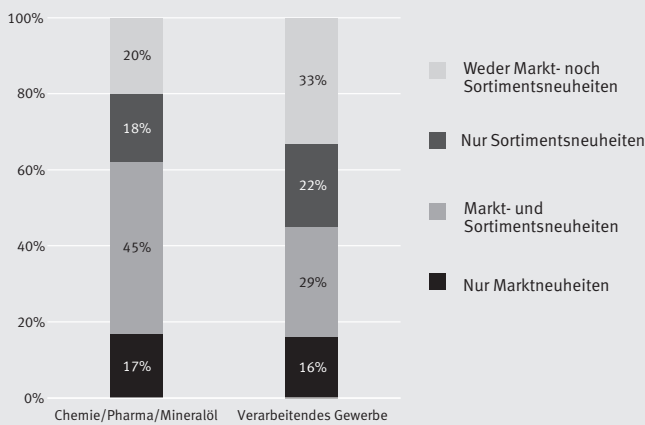
Effekte von Prozessinnovationen in Chemie, Pharma und Mineralöl (2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 haben 40% der Prozessinnovatoren in der Chemieindustrie durch Prozessinnovationen sowohl ihre durchschnittlichen Stückkosten gesenkt als auch die Qualität ihrer Produkte verbessert. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Im Jahr 2004 realisierten 55% der Chemieunternehmen, die neue Verfahren eingeführt hatten, eine Reduktion ihrer durchschnittlichen Stückkosten. Dies entspricht exakt dem Durchschnittswert für das verarbeitende Gewerbe.
- 71% der Prozessinnovatoren konnten mit Hilfe von neuen Verfahren die Qualität ihrer Produkte erhöhen. Dies ist etwas mehr als im Industrie-mittel.
- Im Vergleich zum Vorjahr nahm der Anteil der Prozessinnovatoren mit Kostensenkungen deutlich ab (-18 Prozentpunkte), während der Anteil der „qualitätsorientierten“ Prozessinnovatoren leicht zunahm (+3 Prozentpunkte). Dies ist auf einen höheren Anteil von Prozessinnovatoren zurückzuführen, die ausschließlich Qualitätsziele erreicht haben.

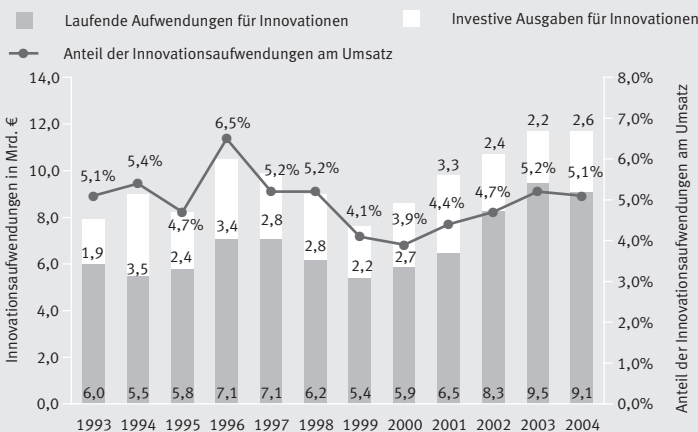
Arten von Produktinnovationen in Chemie, Pharma und Mineralöl (2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 haben 18% der Produktinnovatoren in der Chemieindustrie sowohl Sortimentsneuheiten (d.h. neue Produkte, die im Unternehmen kein Vorgängerprodukt haben) als auch Marktneuheiten (d.h. neue Produkte, die zuvor von keinem anderen Unternehmen im Markt angeboten wurden) eingeführt. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Der Anteil der Produktinnovatoren, die weder Sortiments- noch Marktneuheiten eingeführt haben, ist mit 20% deutlich niedriger als im verarbeitenden Gewerbe insgesamt.
- Gegenüber 2003 ist der Anteil der Produktinnovatoren mit Marktneuheiten von 58% auf 62% gestiegen. Er liegt damit deutlich über dem Wert für das verarbeitende Gewerbe insgesamt (45%).
- Der Anteil der Produktinnovatoren, die sowohl Markt- als auch Sortimentsneuheiten einführen konnten, betrug im Jahr 2004 45%, gegenüber 29% im verarbeitenden Gewerbe insgesamt.

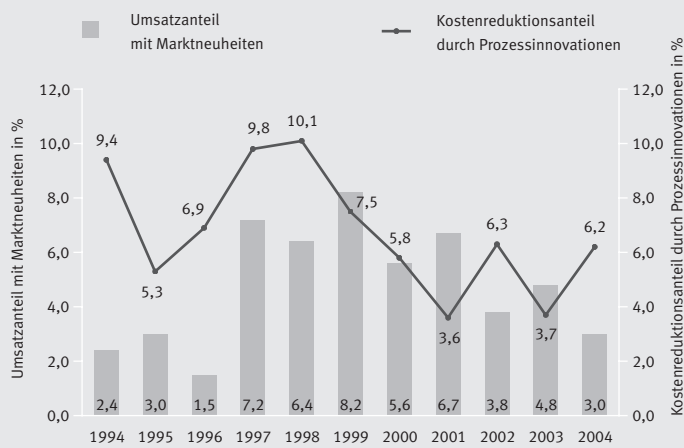
Struktur der Innovationsaufwendungen in Chemie, Pharma und Mineralöl (1993-2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 entfielen von insgesamt knapp 11,8 Mrd. € Innovationsaufwendungen gut 9,1 Mrd. € auf laufende und weitere gut 2,6 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsaufwendungen machten in diesem Jahr 5,1% des gesamten Branchenumsatzes aus. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Die gesamten Innovationsaufwendungen sind im Jahr 2004 gegenüber dem Vorjahr konstant geblieben.
- Die laufenden Innovationsaufwendungen gingen allerdings um 0,4 Mrd. € auf 9,1 Mrd. € zurück.
- Im gleichen Umfang erhöhten sich die Investitionen im Rahmen von Innovationsprojekten. Mit 2,6 Mrd. € überstiegen sie im Jahr 2004 deutlich die Vorjahreswerte, blieben aber noch unter dem Niveau von 2000 und 2001.
- Als Folge des starken Umsatzanstiegs in der Chemieindustrie im Jahr 2004 ging die Innovationsintensität leicht auf 5,1% zurück.

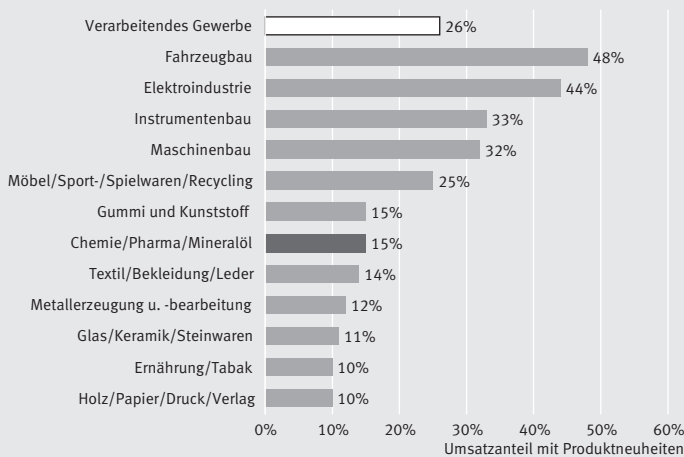
Umsatzanteile mit Marktneuheiten und Kostenreduktionsanteile in Chemie, Pharma und Mineralöl (1994-2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Branche mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 3,0%. Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen ihre Stückkosten um 6,2%.
Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Im Jahr 2004 haben Prozessinnovationen in der Branche Chemie, Pharma und Mineralöl zu Kostenreduktionen von durchschnittlich 6,2% geführt. Dies sind 2,5 Prozentpunkte mehr als 2003.
- Die sehr hohen Kostenreduktionsanteile der späten 1990er Jahre von bis zu 10% konnten jedoch noch nicht wieder erreicht werden.
- Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten war 2004 so niedrig wie seit 1996 nicht mehr. Von jedem umgesetzten Euro entfielen 3 Cent auf erstmals im Markt angebotene Produkte. Dieser niedrige Wert hängt auch mit den langen Lebenszyklen von Produkten der Chemie-, Pharma- und Mineralölindustrie und der langen Dauer, bis innovative Produkte eine große Verbreitung finden, zusammen.

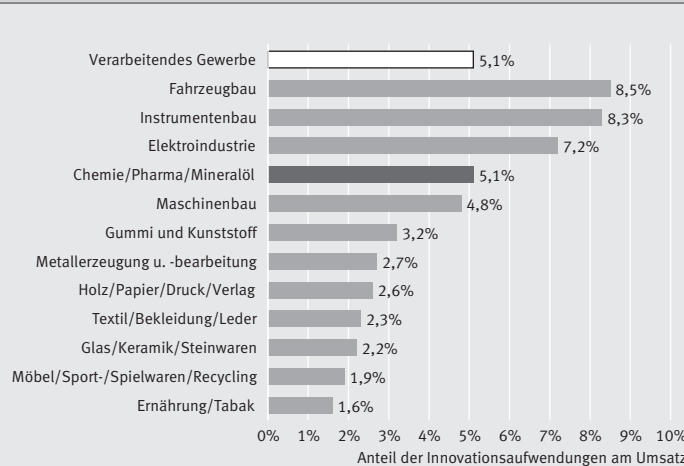
Umsatzanteil mit Produktneuheiten nach Branchen des verarbeitenden Gewerbes (2004)



Lesehilfe: 15% des Umsatzes der Chemie, Pharma und Mineralöl-Unternehmen im Jahr 2004 ging auf Produkte zurück, die nicht älter als drei Jahre sind.
Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- In der Chemie-, Pharma- und Mineralölindustrie wurden 2004 15% des Umsatzes mit Produktneuheiten generiert, d.h. mit Produkten, die nicht älter als drei Jahre sind.
- Der Umsatzanteil mit Produktneuheiten liegt damit um 11 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes.
- Der niedrige Wert spiegelt die langen durchschnittlichen Produktlebensdauern in dieser Branche wider.
- Auf Platz 1 liegt der Fahrzeugbau (48%), gefolgt von der Elektroindustrie (44%). In diesen Branchen führen kurze Produktzyklen und häufige Weiterentwicklungen und Verbesserungen der Produktpalette zu hohen Umsatzbeiträgen junger Produkte.

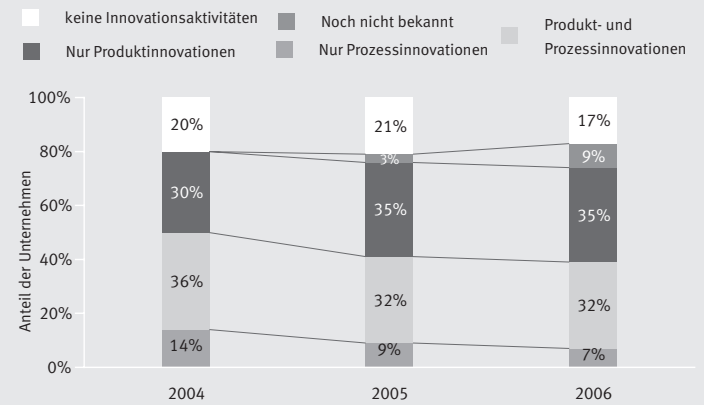
Innovationsintensität nach Branchen des verarbeitenden Gewerbes (2004)



Lesehilfe: Die Unternehmen der Branche Chemie, Pharma und Mineralöl gaben im Jahr 2004 5,1% ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.
Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Mit einer Innovationsintensität von 5,1% im Jahr 2004 liegt die Chemieindustrie an vierter Stelle der Branchenrangliste im verarbeitenden Gewerbe.
- Lag die Innovationsintensität der chemischen Industrie 2003 noch etwas unter dem Wert für das verarbeitende Gewerbe insgesamt, so hat sie im Jahr 2004 exakt den Durchschnittswert erreicht.
- Die höchste Innovationsintensität wies im Jahr 2004 der Fahrzeugbau auf. Er verdrängte die Branche Instrumententechnik (Optik, Mess-, Steuer-, Regel-, Medizintechnik) auf den zweiten Rang.
- Zwischen diesen beiden Branchen und der Chemieindustrie liegt die Elektroindustrie an dritter Stelle.

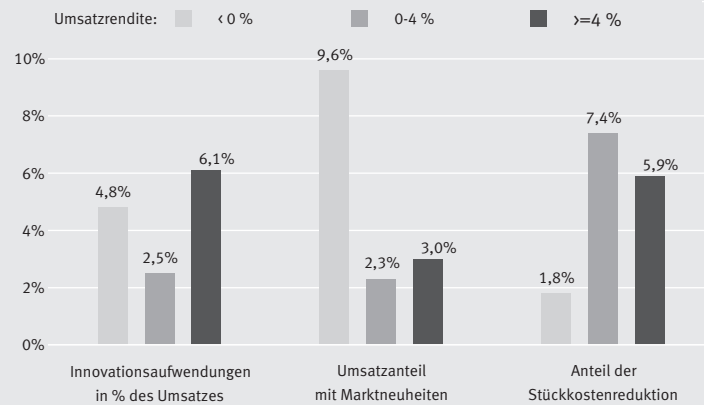
Geplante Innovationsaktivitäten in Chemie, Pharma und Mineralöl (2004-2006)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 waren 80% der Chemie-Unternehmen innovativ tätig. Für das Jahr 2005 planten zum Befragungszeitpunkt (Frühjahr 2005) 76% der Unternehmen mit Innovationsaktivitäten, 3% waren sich noch unsicher. Der Anteil der Unternehmen mit Produktinnovationsaktivitäten wird voraussichtlich von 66% (2004) auf zumindest 68% (2005) steigen. Für das Jahr 2006 planten im Frühjahr 2005 bereits 74% der Unternehmen fest mit Innovationsaktivitäten, weitere 9% waren sich noch unsicher. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- 80% der Unternehmen der Branche Chemie/Pharma/Mineralöl waren 2004 innovativ tätig. Dieser Wert liegt höher als der Innovatorenanteil (vgl. Abb. 1), da hier auch Unternehmen mit noch laufenden oder zwischenzeitlich eingestellten Innovationsprojekten mitgezählt werden.
- 76% der Unternehmen planten Mitte 2005 fest damit, auch im Jahr 2005 Innovationsprojekte durchzuführen. Für 2006 waren sich Mitte 2005 bereits 73% der Unternehmen sicher, innovativ tätig zu werden. Die ist weit mehr als in anderen Branchen des verarbeitenden Gewerbes.
- Der Anteil der Unternehmen, die sich über ihre Innovationstätigkeit in den Jahren 2005 und 2006 noch unsicher sind, ist mit 3% (2005) und 9% (2006) sehr niedrig.

Benchmarking: Umsatzrendite und Innovationsaktivitäten in Chemie, Pharma und Mineralöl (2004)



Lesehilfe: Die Unternehmen mit einer Umsatzrendite von mehr als 4% wendeten 2004 6,1% ihres Umsatzes für Innovationsprojekte auf, erzielten mit Marktneuheiten 3,0% ihres Umsatzes und konnten ihre Stückkosten mit Hilfe von Prozessinnovationen um 5,9% verringern. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Eine hohe Umsatzrendite geht mit einer hohen Innovationsintensität einher. Die Unternehmen in der höchsten Renditeklasse wenden 6,1% ihres Umsatzes für Innovationen auf. Hierfür sind insbesondere Pharmaunternehmen verantwortlich.
- Eine mittlere und hohe Umsatzrendite geht mit hohen Kostensenkungserfolgen durch Prozessinnovationen einher.
- Hohe Umsatzanteile mit Marktneuheiten scheinen keinen direkten Effekt auf hohe Umsatzrenditen zu haben. Renditestarke Unternehmen erzielen nur durchschnittliche Umsatzanteile mit originären Produktinnovationen, während die (relativ wenigen) Unternehmen mit negativer Rendite hier sehr hohe Werte erreichen.

Die Chemieindustrie umfasst die in den NACE-Klassifikationen 23 bis 24 genannten Teilbranchen. Hierzu gehören die Bereiche Organika, Anorganika, Pharmazeutika, Chemiefasern, Pflanzenschutzmittel, Pflegemittel, Farben und Anstrichmittel sowie die Kokerei und Mineralölverarbeitung. Die Branche beschäftigte im Jahr 2004 über 500.000 Mitarbeiter.

Definitionen und Abgrenzungen der Innovationsvariablen sowie 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 (BMBF) in Zusammenarbeit mit ifas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft Bonn und für das Jahr 2005 auch mit dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), das Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Ein repräsentativer Querschnitt von über 5.000 Unternehmen gibt jährlich zu seinen Innovationsaktivitäten und -strategien Auskunft. Zusätzlich werden über 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 2004 vorläufige) Grundgesamtheit in Deutschland. Die Werte für 2003 und 2004 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, www.zew.eu
 Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Franz (Präsident)
Redaktion: Dr. Bernd Ebersberger, Telefon 0721 6809 134, Telefax 0721 6809 260, E-Mail: b.ebersberger@isi.fraunhofer.de
 Heide Löhlein, Telefon 0621/1235-179, Telefax 0621/1235-170, E-Mail: loehlein@zew.de
Projektteam: Dr. Christian Rammer, Birgit Aschhoff, PD Dr. Knut Blind, Thorsten Doherr, Dr. Bernd Ebersberger, Dr. Sandra Gottschalk, Heide Löhlein, Bettina Peters, Tobias Schmidt
Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars
 © Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2006
 Weitere Informationen: www.zew.de/innovation