

Metallindustrie

Die deutsche Metallindustrie konnte im Geschäftsjahr 2005 einerseits vom Aufschwung der Weltwirtschaft profitieren. Andererseits wurde ihre Entwicklung durch gestiegene Energiekosten negativ beeinflusst. Die insgesamt positive Entwicklung der Ertragslage hat zu steigenden Innovationsausgaben mit investivem Charakter geführt (2,5 Mrd. € im Jahr 2005). Damit ist der Anteil der investiven und insofern langfristig ausgerichteten Innovationsaufwendungen im dritten Jahr in Folge gestiegen. Aufgrund der ebenfalls gestiegenen laufenden Aufwendungen für Innovationen

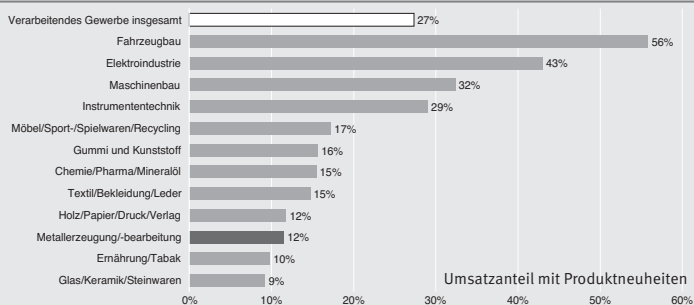
(2,2 Mrd. € im Jahr 2005) legten die gesamten Innovationsausgaben deutlich von 4,2 Mrd. € auf 4,8 Mrd. € im Jahr 2005 zu. Aufgrund der gleichzeitig stark gestiegenen Umsätze erhöhte sich die Innovationsintensität aber nur geringfügig um 0,1 Prozentpunkte auf 2,8%. Für 2006 rechnen die Unternehmen mit leicht rückläufigen Innovationsaufwendungen, 2007 sollen sie aber wieder auf 4,9 Mrd. € ansteigen.

Der Innovatorenanteil ist 2005 zum zweiten Mal in Folge zurückgegangen. Mit 52% liegt er aber noch über dem Niveau von 2002. Für 2007 ist noch ein hoher An-

teil der Unternehmen unsicher, ob sie Innovationsaktivitäten durchführen werden.

Gemessen am Umsatz mit Produktneuheiten bleibt die Metallindustrie im Branchenvergleich der Industrie im unteren Viertel. Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten ist zum zweiten Mal in Folge gefallen. Der Anteil der mit Hilfe neuer Prozessinnovationen erzielten Kostensenkungen konnte im Jahr 2005 auf 5,5% erhöht werden. Aufgrund der gestiegenen Rohstoff- und Energiekosten werden Prozessinnovationen künftig eine größere Rolle spielen.

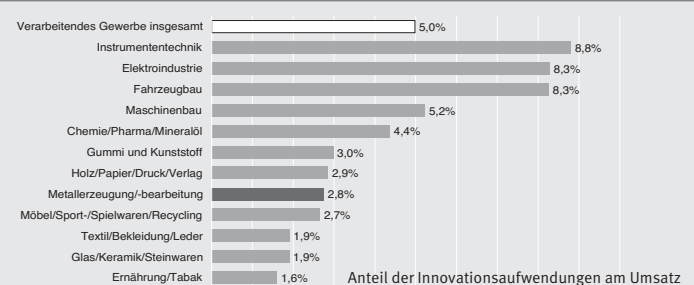
Umsatzanteil mit Produktneuheiten nach Branchen des verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2005



Lesehilfe: In der Metallindustrie wurden im Jahr 2005 11% des Umsatzes mit Produktneuheiten generiert, d.h. mit Produkten, die innerhalb der letzten drei Jahre neu eingeführt wurden. Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- In der Metallindustrie wurden 2005 11% des Umsatzes mit Produktneuheiten generiert, d.h. mit Produkten, die nicht älter als drei Jahre sind. Diese Quote liegt damit weit unter dem Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes (27%).
- Der Fahrzeugbau ist die Branche mit dem höchsten und die Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie die Branche mit dem niedrigsten Umsatzanteil mit Produktneuheiten im verarbeitenden Gewerbe.
- Der Umsatzanteil mit Produktneuheiten spiegelt u. a. die unterschiedlichen Produktlebensdauern in einzelnen Branchen wider.

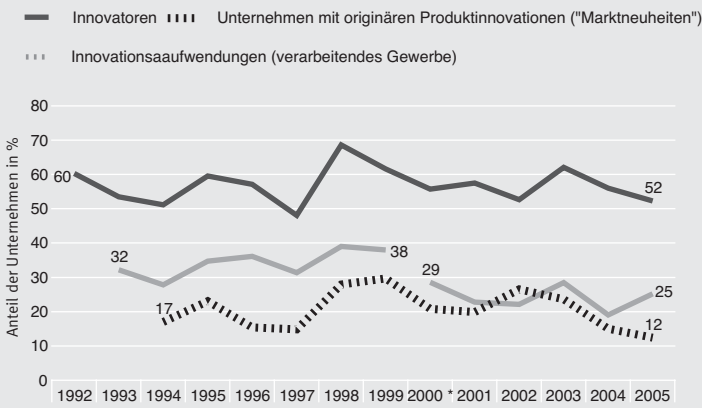
Innovationsintensität nach Branchen des verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2005



Lesehilfe: Die Unternehmen der Metallindustrie gaben im Jahr 2005 2,8% ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus. Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Trotz einer geringfügig gestiegenen Innovationsintensität von 2,8% im Jahr 2005 fiel die Metallindustrie im Branchenranking des verarbeitenden Gewerbes von Platz 7 im Jahr 2004 auf Platz 8 im Jahr 2005 zurück.
- Die Branche Möbel, Sport, Spielwaren und Recycling folgt auf Platz 9 (2,7%), die Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie nimmt Platz 10 ein (1,9%).
- Der Abstand der Metallindustrie zum Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes (5,0%) ist im Jahr 2005 im Vergleich zum Vorjahr leicht auf 2,2 Prozentpunkte gesunken.

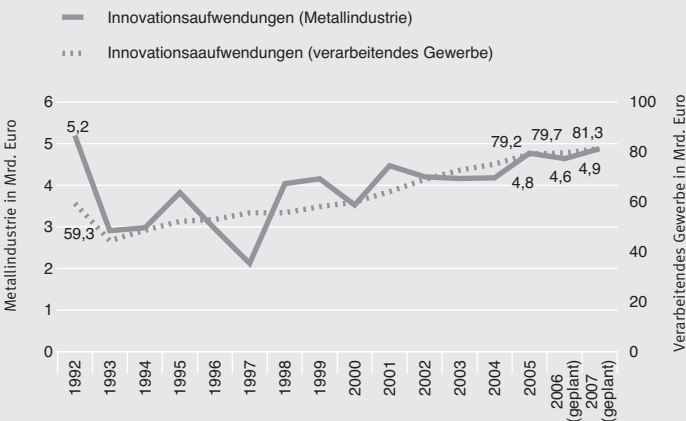
Anteil der Innovatoren in der Metallindustrie 1992-2005



Lesehilfe: Im Jahr 2005 konnten 52% der Unternehmen der Metallindustrie erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 25% der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein. 12% der Unternehmen haben 2005 mindestens eine Marktneuheit angeboten. *Werte für Unternehmen mit Kostenreduktion ab 2000 mit den Vorjahren nur eingeschränkt vergleichbar.
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Der Innovatorenanteil ist im zweiten Jahr in Folge gesunken. Im Berichtsjahr betrug er 52%. Das ist im langfristigen Vergleich ein sehr niedriger Wert, der nur 1994 und 1997 unterboten wurde.
- Nach starkem Rückgang im Jahr 2004 ist der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen 2005 wieder gestiegen. Er legte um 6 Prozentpunkte auf 25% zu.
- Der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten ist seit 2002 stark gesunken. Im Jahr 2005 hat er einen Tiefstand von 12% erreicht.
- Die Innovationsaktivitäten haben sich 2005 verstärkt in Richtung Rationalisierungsprojekte verschoben.

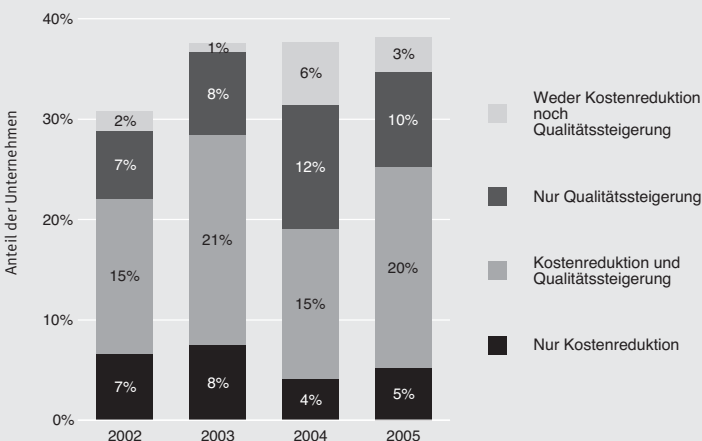
Innovationsaufwendungen in der Metallindustrie 1992-2007



Lesehilfe: Im Jahr 2005 gaben die Unternehmen der Metallindustrie 4,8 Mrd. € für Innovationsprojekte aus. Für das Jahr 2006 planen sie mit Innovationsaufwendungen in Höhe von 4,6 Mrd. €. Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Nach einer konstanten Entwicklung der Innovationsaufwendungen in der Metallindustrie in den Vorjahren stiegen sie 2005 kräftig um 0,5 Mrd. € auf 4,8 Mrd. €. Dies ist der höchste Wert der letzten zehn Jahre.
- Für die Jahre 2006 und 2007 planen die Unternehmen mit Innovationsaufwendungen in Höhe von 4,6 Mrd. € bzw. 4,9 Mrd. €.
- Die Wachstumsrate der Innovationsaufwendungen in der Metallindustrie lag von 2001 bis 2004 unterhalb der des verarbeitenden Gewerbes insgesamt, 2005 stiegen die Aufwendungen für Innovationsprojekte dagegen überdurchschnittlich.

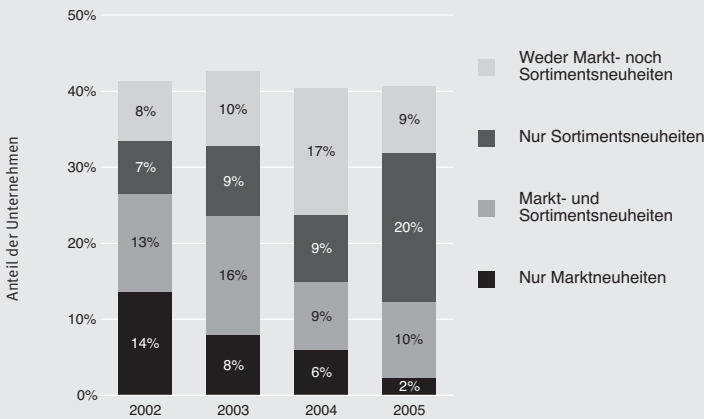
Effekte von Prozessinnovationen in der Metallindustrie 2002-2005



Lesehilfe: Im Jahr 2005 haben 20% der Unternehmen der Metallindustrie durch Prozessinnovationen sowohl ihre durchschnittlichen Stückkosten gesenkt als auch die Qualität ihrer Produkte/Dienstleistungen verbessert.
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Der Anteil der Unternehmen mit Prozessinnovationen blieb mit 38% gegenüber den beiden Vorjahren faktisch unverändert.
- Der Anteil der Unternehmen, die mit neuen Verfahren ihre Stückkosten senken konnten, stieg von 19% im Jahr 2004 auf 25% im Jahr 2005.
- Der Anteil der Unternehmen mit prozessinnovationsbedingten Qualitätssteigerungen nahm ebenfalls zu, und zwar von 27% im Jahr 2004 auf 30% im Jahr 2005.
- 20% der Unternehmen konnten im Berichtsjahr mit Prozessinnovationen sowohl die Qualität steigern als auch die Kosten senken.

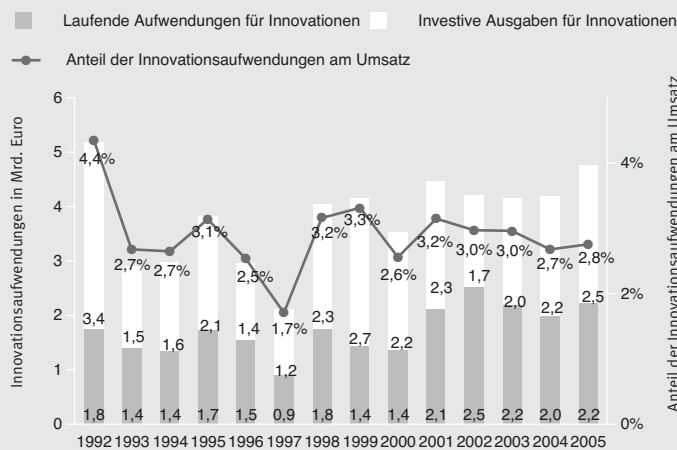
Arten von Produktinnovationen in der Metallindustrie 2002-2005



Lesehilfe: Im Jahr 2005 haben 10% der Unternehmen der Metallindustrie Produktinnovationen eingeführt, für die es im eigenen Unternehmen keine Vorgängerprodukte gab („Sortimentsneuheiten“) und die gleichzeitig noch von keinem anderen Unternehmen im Markt angeboten wurden („Marktneuheiten“).
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Der Anteil der Unternehmen mit Produktinnovationen blieb im Jahr 2005 mit 41% auf dem Vorjahresniveau.
- Gegenüber 2004 sank allerdings der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten. Mit 12% lag er 2005 deutlich unter dem Wert aus den Jahren 2002 und 2003 (27 bzw. 24%).
- Der Anteil der Unternehmen mit Sortimentsneuheiten stieg im Jahr 2005 erheblich auf 30%. Der Unterschied von 12 Prozentpunkten im Vergleich zum Vorjahr weist darauf hin, dass Produktinnovationen verstärkt zum Einstieg in neue Marktsegmente und zur Produktdiversifikation eingesetzt werden.

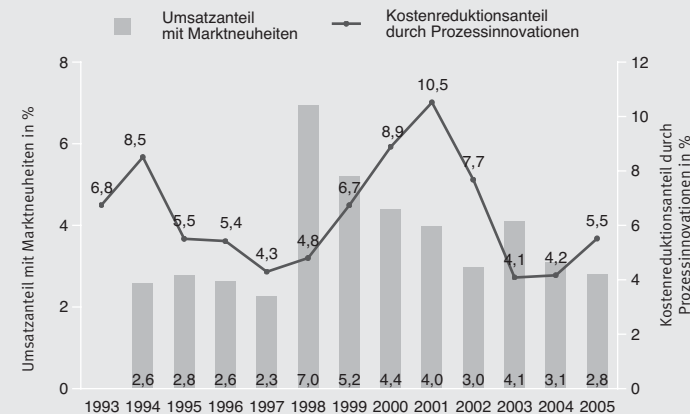
Struktur der Innovationsaufwendungen in der Metallindustrie 1992-2005



Lesehilfe: Im Jahr 2005 entfielen in der Metallindustrie 2,2 Mrd. € auf laufende und 2,5 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 2,8%.
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Die gesamten Innovationsaufwendungen sind im Jahr 2005 zum ersten Mal seit drei Jahren gestiegen. Mit über 10% fiel der Zuwachs beträchtlich aus.
- Die laufenden Innovationsaufwendungen nahmen dabei um 10% (+0,2 Mrd. €) auf 2,2 Mrd. € zu.
- Die Investitionen im Rahmen von Innovationsprojekten stiegen überdurchschnittlich stark auf 2,5 Mrd. € (+0,3 Mrd. €).
- Die Innovationsintensität nahm nur leicht auf 2,8% zu, da parallel auch die Umsätze in der Branche kräftig zulegten.

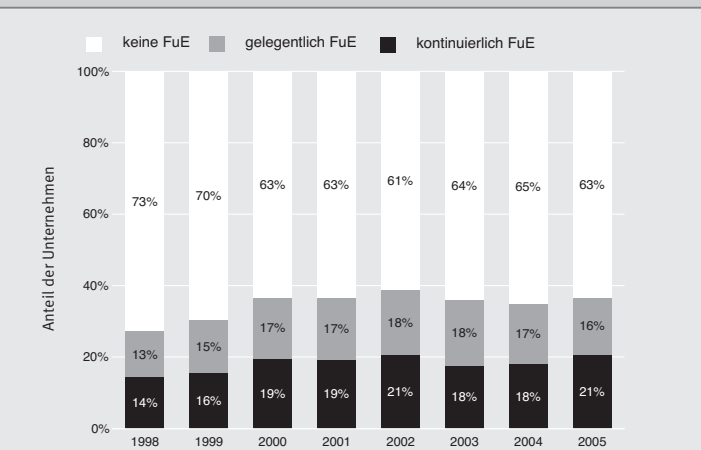
Umsatzanteil mit Marktneuheiten und Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen in der Metallindustrie 1993-2005



Lesehilfe: Im Jahr 2005 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Metallindustrie mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 2,8%. Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen ihre durchschnittlichen Stückkosten um 5,5%.
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Prozessinnovationen führten in der Metallindustrie 2005 zu Kostenreduktionen von durchschnittlich 5,5%.
- Nachdem der Kostensenkungserfolg durch Prozessinnovationen in den Jahren 2002 und 2003 sehr stark zurückgegangen war, konnte 2005 der Trend umgekehrt werden. Die hohen Werte der Jahre 1999 bis 2002 bleiben aber noch außer Reichweite.
- Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten fiel 2005 um 0,3 Prozentpunkte auf nur noch 2,8%. Seit 1998 hat sich diese Quote mehr als halbiert. Offenbar fällt es den Unternehmen der Metallindustrie zunehmend schwer, originär neue Produkte zu entwickeln und auch erfolgreich zu vermarkten.

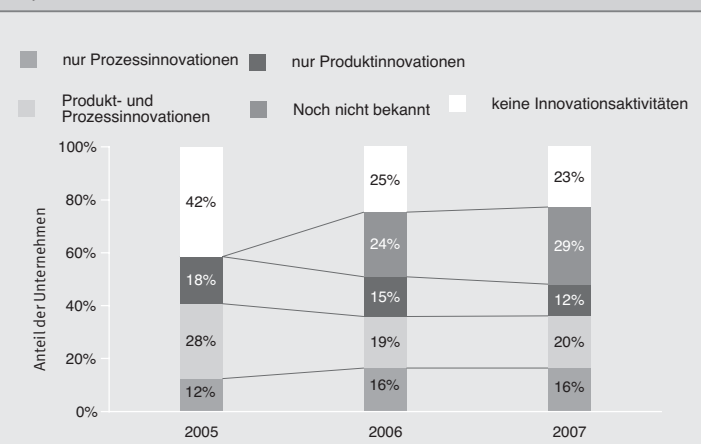
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in der Metallindustrie 1998-2005



Lesehilfe: 21% der Unternehmen der Metallindustrie betrieben 2005 kontinuierlich Forschung und Entwicklung (FuE). Weitere 16% betrieben FuE gelegentlich, 63% der Unternehmen führten 2005 keine FuE-Aktivitäten durch.
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Der Anteil der FuE betreibenden Unternehmen in der Metallindustrie ist im Jahr 2005 geringfügig auf 37% gestiegen.
- Dabei hat der Anteil der Unternehmen mit kontinuierlichen FuE-Aktivitäten zugenommen. Mit 21% hat er wieder den Wert des Jahres 2002 erreicht.
- Der Anteil der Unternehmen, die nur gelegentlich forschen, liegt mit 16% auf dem bereits seit vielen Jahren zu beobachtenden Niveau.
- Insgesamt zeigt sich beim Anteil der forschenden Unternehmen wenig Dynamik.

Geplante Innovationsaktivitäten in der Metallindustrie 2006 und 2007



Lesehilfe: 42% der Unternehmen in der Metallindustrie waren 2005 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr 2006 planten 25% der Unternehmen, im Jahr 2006 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 24% waren noch unsicher, 15% wollten ausschließlich Produktinnovationen, 16% ausschließlich Prozessinnovationen und 19% sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben.
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- 58% der Unternehmen der Metallindustrie waren 2005 innovativ tätig. Neben den erfolgreichen Innovatoren zählen hierzu auch die Unternehmen mit noch laufenden oder abgebrochenen Innovationsaktivitäten.
- 51% bzw. 48% der Unternehmen gingen im Frühjahr 2006 davon aus, im Jahr 2006 bzw. 2007 innovativ tätig zu sein. 24% bzw. 29% waren sich noch unsicher. Sollte jedes zweite der unsicheren Unternehmen tatsächlich Innovationsaktivitäten durchführen, würde die Innovationsbeteiligung in der Branche ansteigen.
- Tendenziell zunehmen dürfte der Anteil der Unternehmen Prozessinnovationsaktivitäten.

Die Metallindustrie umfasst die in der europäischen Wirtschaftszweigsystematik (NACE) in den Unterabschnitten 27 und 28 zusammengefassten Branchen („Metallerzeugung und -bearbeitung“, „Herstellung von Metallerzeugnissen“). Dies entspricht nicht der tarifpolitischen Abgrenzung der Metallbranche. Zur Metallerzeugung und -bearbeitung gehören die Erzeugung und Bearbeitung von Roheisen, Stahl und Nichteisen-Metallen, die Herstellung von Rohren sowie die Gießereindustrie. Zur Herstellung von Metallerzeugnissen gehören der Stahl- und Leichtmetallbau, der Kessel- und Behälterbau, die Herstellung von Dampfkesseln, die Herstellung von Schneidewaren, Werkzeugen, Schlägeln, die Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen sowie die Oberflächenveredlung, Wärmebehandlung und Mechanik. Die Branche beschäftigte im Jahr 2005 in Deutschland über 877.000 Personen.

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 seit dem Jahr 2005 auch mit dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), das Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Ein repräsentativer Querschnitt von etwa 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 2005 vorläufige) Grundgesamtheit in Deutschland. Die Werte für 2004 und 2005 sind vorläufig.



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 · Postanschrift: Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Internet: www.zew.de, www.zew.eu
 Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Franz (Präsident)
Redaktion: Torben Schubert, Telefon 0721 6809 357, Telefax 0721 6809 260, E-Mail: t.schubert@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. Sandra Gottschalk,
 Heide Löhlein, Dr. Bettina Peters, Tobias Schmidt, Torben Schubert, Franz Schwiebacher
Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars
 © Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2007
 Weitere Informationen: www.zew.de/innovation