

Innovationsreport: Elektroindustrie

Die Innovationsaktivitäten der deutschen Elektroindustrie entwickelten sich im Jahr 2006 weiterhin sehr positiv. Die Innovationsaufwendungen erreichten im Jahr 2006 einen neuen Rekordwert von 14,3 Mrd. €. Analog dazu entwickelte sich der Innovatorenanteil, er stieg mit 81% auf den höchsten Wert seit 1998. Besonders Erfolg hatten Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen. 2006 konnten die Unternehmen 11,1% ihrer Kosten durch Prozessinnovationen einsparen, nach 8,3% im Jahr 2005. Der Umsatzanteil mit Markneuheiten hingen

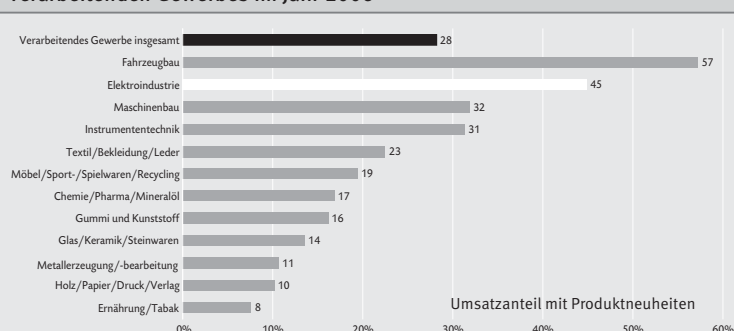
gen weist mit einem leichten, aber stetigen Rückgang seit 2004 auf eine gewisse Marktsättigung für radikale Produktneuheiten hin. Bei den Marketing- und Organisationsinnovationen lag die Elektroindustrie deutlich über dem Branchenschnitt.

Im Branchenvergleich zählt die Elektroindustrie zu den innovativsten Branchen. Dies gilt gleichermaßen in Bezug auf die Innovationsintensität (Innovationsaufwendungen in Prozent des Umsatzes), bei der die Elektroindustrie im Jahr 2006 mit 8,6% an erster Stelle lag, als auch für

den Umsatzanteil, der mit neuen Produkten erzielt wurden. Hier lag die Elektroindustrie mit 45% an zweiter Stelle hinter dem Fahrzeugbau.

Nachdem im Jahr 2006 84% der Unternehmen innovativ tätig waren (Unternehmen mit laufenden oder abgebrochenen Innovationsprojekten eingerechnet), planten für 2007 79% und für 2008 noch 75% bereits fest mit Innovationsaktivitäten, weitere 8-10% waren noch unsicher. Dies lässt eine konstant hohe Innovationsbeteiligung für 2007 und eine leicht rückläufige für 2008 erwarten.

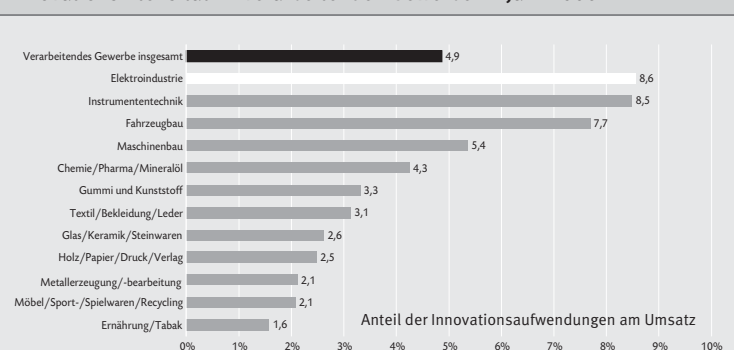
Umsatzanteil mit Produktneuheiten nach Branchen des verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2006



Lesehilfe: In der Elektroindustrie werden 45% des Umsatzes mit Produktneuheiten generiert.
Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- Mit einem Umsatzanteil mit neuen Produkten (d.h. Produkte, die nicht älter als 3 Jahre sind) von 45% lag die Elektroindustrie im Vergleich zu den anderen Branchen im verarbeitenden Gewerbe an zweiter Stelle. Auf Platz 1 lag der Fahrzeugbau mit 57%.
- Der Umsatzanteil mit Produktneuheiten liegt damit um 17 Prozentpunkte über dem Durchschnitt im verarbeitenden Gewerbe.
- Der hohe Umsatzanteil mit Produktneuheiten deutet auf die seit Mitte der 1990er Jahre verkürzten Produktlebenszyklen in der Elektroindustrie hin.

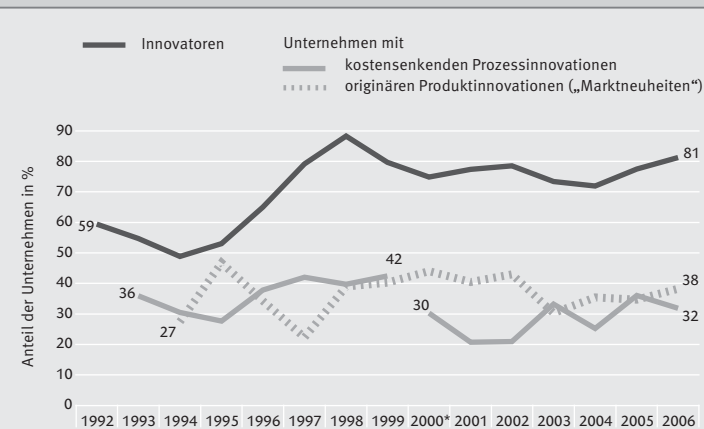
Innovationsintensität im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2006



Lesehilfe: Die Unternehmen der Elektroindustrie gaben im Jahr 2006 8,6% ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus. Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- Bezogen auf die Innovationsintensität befand sich die Elektroindustrie, zusammen mit der Instrumententechnik und dem Fahrzeugbau, ebenfalls in der Spitzengruppe des verarbeitenden Gewerbes.
- In der Elektroindustrie wurden 8,6% des Umsatzes für Innovationsprojekte aufgewendet. Das waren um 3,7 Prozentpunkte mehr als im Mittel des verarbeitenden Gewerbes.
- Der Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz stieg gegenüber dem Vorjahr um 0,3 Prozentpunkte gewonnen und übertraf damit den Wert der Instrumententechnik.

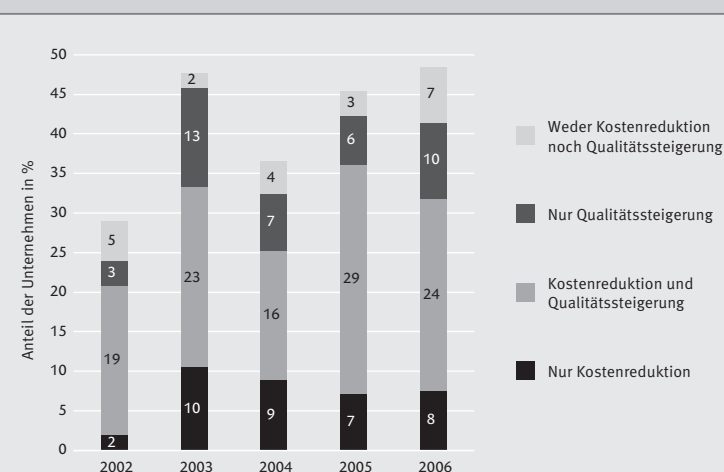
Anteil der Innovatoren in der Elektroindustrie 1992-2006



Lesehilfe: Im Jahr 2006 konnten 81% der Unternehmen der Elektroindustrie erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 32% der Unternehmen führten Kosten senkende Prozessinnovationen ein. 38% der Unternehmen haben 2006 mindestens eine Marktneuheit angeboten. *Werte für Unternehmen mit Kostenreduktion ab 2000 mit den Vorjahren nur eingeschränkt vergleichbar.
Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- Der Innovatorenanteil verzeichnete im Jahr 2006 einen Anstieg auf 81%. Das entsprach einem Zuwachs von 4 Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr und ist der höchste Wert seit 1998.
- Auch der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten ist nach einem leichten Rückgang im Vorjahr kräftig gestiegen. 2006 betrug er 38% gegenüber 32% im Jahr 2005.
- Dagegen ist der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen von 38% (2005) auf 32% gefallen.
- Aufgrund der kurzen Produktlebenszyklen und des intensiven Technologiewettbewerbs ist der Anteil der Innovatoren in der Elektroindustrie besonders hoch.

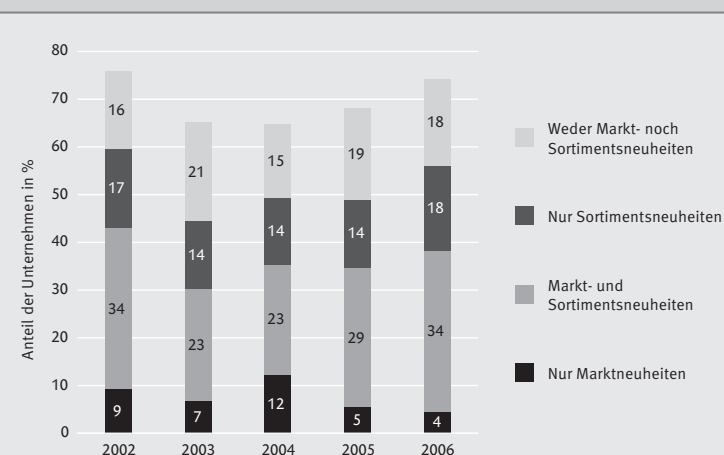
Effekte von Prozessinnovationen in der Elektroindustrie 2002-2006



Lesehilfe: Im Jahr 2006 haben 24% der Unternehmen durch Prozessinnovationen sowohl ihre durchschnittlichen Stückkosten gesenkt als auch die Qualität ihrer Produkte/Dienstleistungen verbessert.
Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- Der Anteil der Unternehmen, die Prozessinnovationen durchführten, stieg im Jahr 2006 auf 49% (Vorjahr: 45%).
- Der Anteil der Unternehmen, die Kostenreduktionen realisieren konnten, fiel nach einem starken Anstieg im Vorjahr um 4 Prozentpunkte auf 32%.
- Auch der Anteil der Unternehmen, die Qualitätssteigerungen erzielen konnten, verzeichnete nur einen geringfügigen Rückgang von 35% (2005) auf 34% (2006).
- 24% der Unternehmen konnten im Berichtsjahr sowohl die Qualität steigern als auch die Kosten senken. Auch dieser Wert ist gegenüber dem Vorjahr gesunken.

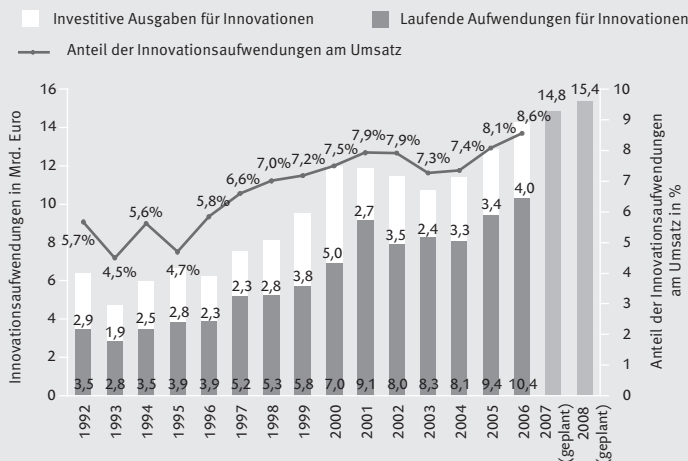
Arten von Produktinnovationen in der Elektroindustrie 2002-2006



Lesehilfe: Im Jahr 2006 haben 34% der Unternehmen 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 (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007

- Der Anteil der Produktinnovatoren stieg im Jahr 2006 weiter von 67% auf 74%.
- Auch der Anteil der Unternehmen, die im Jahr 2006 mindestens eine Marktneuheit anboten, ist gegenüber 2005 um 4 Prozentpunkte auf 38% gestiegen.
- Einen noch stärkeren Anstieg verzeichnete der Anteil der Unternehmen mit Sortimentsneuheiten. Nachdem dieser bereits im Vorjahr um 6 Prozentpunkte zulegen konnte, stieg er im Jahr 2006 weiter um 9 Prozentpunkte auf nunmehr 52%. Diese Entwicklung weist auf eine erhöhte Bedeutung von Sortimentsneuheiten als Zielrichtung von Produktinnovationsaktivitäten hin.
- 34% der Unternehmen konnten sowohl Markt- als auch Sortimentsneuheiten auf den Markt bringen.

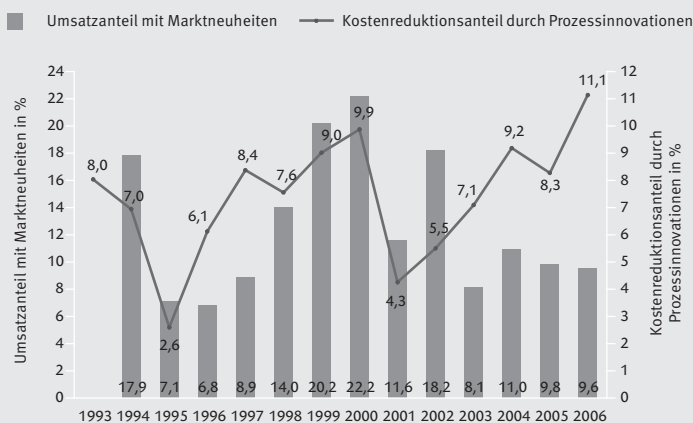
Innovationsaufwendungen in der Elektroindustrie 1992-2008



Lesehilfe: Im Jahr 2006 entfielen von den insgesamt 14,4 Mrd. € Innovationsaufwendungen in der Elektroindustrie 10,4 Mrd. € auf laufende und 4,0 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 8,6%. Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- Die laufenden Innovationsaufwendungen erreichten im Jahr 2006 erneut ein Rekordhoch. Sie stiegen um rund 1 Mrd. € auf 10,4 Mrd. €.
- Auch die investiven Innovationsaufwendungen stiegen weiter an, lagen mit 4,0 Mrd. € jedoch noch deutlich unter dem Wert des Boomjahres 2000.
- Ebenfalls gestiegen ist der Anteil des Umsatzes, der für Innovationsaktivitäten bereitgestellt wurde („Innovationsintensität“). Dieser Wert erreichte mit 8,6% den höchsten Stand seit Beginn der Erhebung.
- Für die Jahre 2007 und 2008 ist ein weiterer Anstieg der Innovationsaufwendungen auf 14,8 Mrd. € bzw. 15,4 Mrd. € vorgesehen.

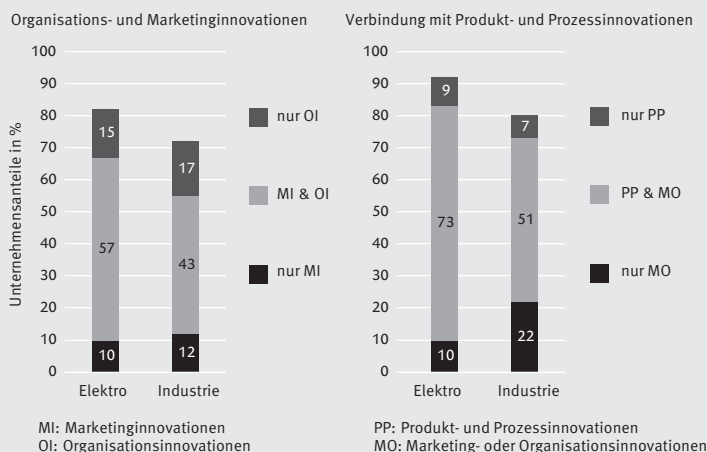
Umsatzanteil mit Marktneuheiten und Kostenreduktionsanteil in der Elektroindustrie 1993-2006



Lesehilfe: Im Jahr 2006 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Branche mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 9,6%. Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen ihre durchschnittlichen Stückkosten um 11,1%. Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- Die Kostenreduktionsbemühungen der Unternehmen der Elektroindustrie zeigten nach dem weniger günstigen Vorjahr im Jahr 2006 große Erfolge. 11,1% der durchschnittlichen Stückkosten konnten durch Prozessinnovationen eingespart werden.
- Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten ist im Jahr 2006 zum zweiten Mal in Folge gesunken. Nach den Boomjahren 2000 und 2002 weist dies auf eine langsame Sättigung des Marktes hin.
- Im Vergleich zu anderen Branchen ist sowohl der Umsatzanteil mit Marktneuheiten als auch die prozessinnovationsbedingte Kosteneinsparung weit in der Elektroindustrie überdurchschnittlich.

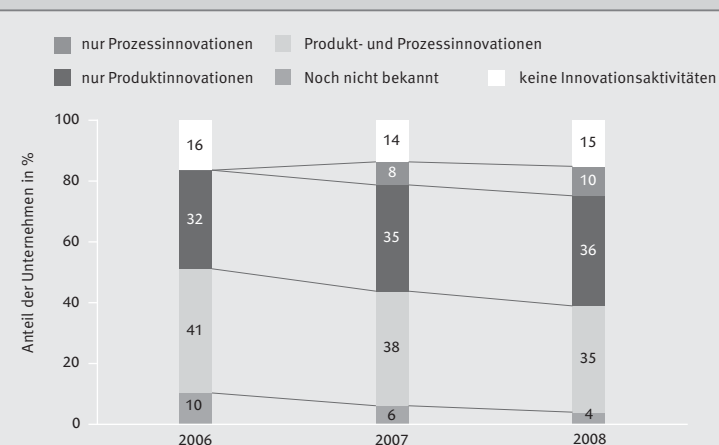
Marketing- und Organisationsinnovationen in der Elektroindustrie 2006



Lesehilfe: 82% der Unternehmen führten 2006 Produkt- oder Prozessinnovationen ein, 83% führten Marketing- oder Organisationsinnovationen ein. 73% der Unternehmen konnten in beiden Bereichen innovieren. Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- Der Anteil der Unternehmen, die Marketing- oder Organisationsinnovationen einführen, lag 2006 bei 83%.
- 67% der Unternehmen führten Marketinginnovationen ein, 72% Organisationsinnovationen. 57% der Unternehmen innovierten in beiden Bereichen.
- Nimmt man Marketing- und Organisationsinnovationen sowie Produkt- und Prozessinnovationen zusammen, so lag der Anteil der innovativen Unternehmen bei 92%. Nur 9% der Unternehmen führten Produkt- und Prozessinnovationen ein, ohne gleichzeitig Marketing- und Organisationsinnovationen umgesetzt zu haben.
- Gering ist auch der Anteil der „reinen“ Marketing- und Organisationsinnovatoren (10%).

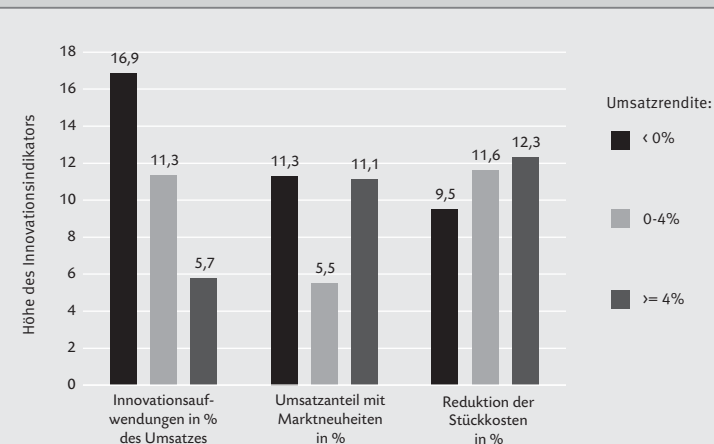
Geplante Innovationsaktivitäten in der Elektroindustrie 2007 und 2008



Lesehilfe: 16% der Unternehmen in der Elektroindustrie waren 2006 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr 2007 planten 14% der Unternehmen, im Jahr 2007 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 8% waren noch unsicher. 35% wollten ausschließlich Produktinnovationen, 6% ausschließlich Prozessinnovationen und 38% sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben.
Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- 84% der Unternehmen waren im Jahr 2006 innovativ tätig. Neben den erfolgreichen Innovatoren zählen hierzu auch Unternehmen mit noch laufenden oder abgebrochenen Innovationsaktivitäten im Jahr 2006.
- Für das Jahr 2007 planten im Frühjahr 2007 bereits 79% der Unternehmen fest mit Innovationsaktivitäten, 8% waren sich noch unsicher. Für 2008 planten 75% fest mit der Durchführung von Innovationsprojekten, 10% hatten sich noch nicht entschieden.
- Diese Zahlen lassen eine konstant hohe Innovationsbeteiligung für 2007 und eine leicht rückläufige für 2008 erwarten.

Benchmarking: Umsatzrendite und Innovationsaktivitäten in der Elektroindustrie 2006



Lesehilfe: Unternehmen mit einer Umsatzrendite von weniger als 0% wendeten 16,9% ihres Umsatzes für Innovationen auf, Unternehmen mit einer Umsatzrendite von 0-4% wendeten 11,3% ihres Umsatzes für Innovationen auf. Bei Unternehmen mit einer Umsatzrendite von mehr als 4% betrugen die Aufwendungen 5,7% des Umsatzes. Quelle: ZEW/ISI (2008): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2007.

- Unternehmen, die im Jahr 2006 eine negative Umsatzrendite erzielt haben, wendeten 16,9% ihres Umsatzes für Innovationen auf. Offensichtlich wird in dieser Branche in verstärkte Innovationstätigkeit ein Ausweg aus einer schlechter Renditesituation gesehen. Zum anderen stehen gerade die besonders innovationsintensiven Segmente (z.B. Elektronik) in starkem Preiswettbewerb, der die Margen drückt.
- Bei der Reduktion der Stückkosten verhält es sich genau umgekehrt. Unternehmen mit einer negativen Umsatzrendite konnten ihre Stückkosten um durchschnittlich 9,5% senken. Unternehmen mit einer Umsatzrendite > 4% erreichten dagegen 12,3% Kosteneinsparungen.
- Hohe Umsatzanteile mit Marktneuheiten sind sowohl für renditestarke wie renditeschwache Unternehmen zu beobachten.

Die Elektroindustrie umfasst die NACE-Klassen 30, 31 und 32. Hierzu gehört die Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen, Geräten zur Elektrizitätserzeugung und -verteilung, Geräten zur Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik sowie elektronischen Bauelementen. In der Branche waren im Jahr 2006 in Unternehmen mit 5 oder mehr Beschäftigten rund 636.000 Arbeitnehmer tätig.

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 5.500 Unternehmen gibt jährlich zu seinen Innovationsaktivitäten und -strategien Auskunft. Zusätzlich werden über 4.500 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 2006 vorläufige) Grundgesamtheit in Deutschland. Die Werte für 2005 und 2006 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 Fier, Telefon 0621/1235-179, Telefax 0621/1235-170, E-Mail: fier@zew.de

Projektteam: Dr. Christian Rammer, Birgit Aschhoff, Prof. Dr. Knut Blind, Thorsten Doherr, Dr. Sandra Gottschalk, Heide Fier, Christian Köhler, Dr. Bettina Peters, Torben Schubert, Franz Schwiebacher

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars

© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2008

Weitere Informationen: www.zew.de/innovation