

## Elektroindustrie

Die deutsche Elektroindustrie konnte im Jahr 2005 das hohe Umsatzniveau des Vorjahres übertreffen. Auch für die Folgejahre ist eine Steigerung des Umsatzes zu erwarten. Vor diesem Hintergrund entwickelten sich die Innovationsaktivitäten der deutschen Elektroindustrie im Jahr 2005 überwiegend positiv. Die Innovationsaufwendungen verzeichneten einen sehr starken Anstieg um 15% auf 13,1 Mrd. €. Der Anteil der erfolgreich innovierenden Unternehmen nahm auf 77% zu.

Allerdings fiel der Innovationserfolg – gemessen am Umsatzanteil mit Marktneu-

heiten sowie den Kostensenkungen durch neue Verfahren – im Vergleich zum Vorjahr etwas schlechter aus, blieb aber noch deutlich über dem Niveau von 2003.

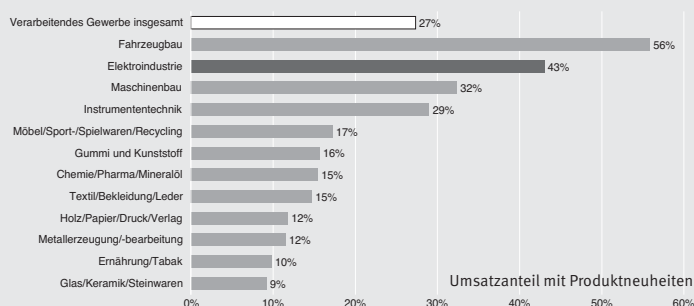
Für 2006 und 2007 ist kein weiterer merklicher Anstieg der Innovationsbudgets zu erwarten. Die Innovationsbeteiligung wird sich in den Jahren 2006 und 2007 voraussichtlich ebenfalls nicht erhöhen, vielmehr ist sogar ein leichter Rückgang nicht unwahrscheinlich.

Im Branchenvergleich zählt die Elektroindustrie gleichwohl zu den innovativsten Branchen Deutschlands. Dies gilt sowohl in

Bezug auf die Innovationsintensität (Innovationsaufwendungen in Prozent des Umsatzes), die 2005 bei 8,3% lag, als auch für den Umsatzanteil neuer Produkte. Produkte, die nicht älter als drei Jahre sind, machten 2005 43% des gesamten Branchenumsatzes aus.

Trotz aktuell rückläufiger Innovationserfolge konnte die Elektroindustrie im Branchenvergleich sehr hohe Werte erzielen: Mit Hilfe von Prozessinnovationen wurden 2005 branchenweit 8,6% der Stückkosten verringert. Der Umsatz mit originären Produktinnovationen erreichte knapp 10%.

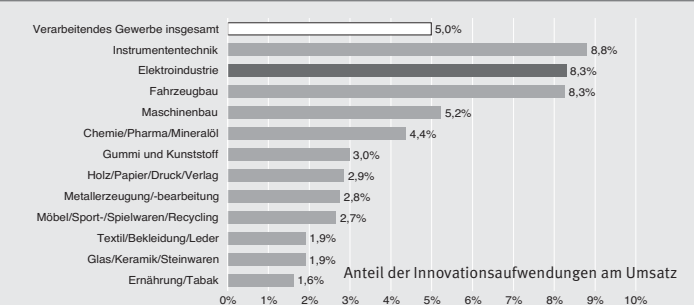
**Umsatzanteil mit Produktneuheiten nach Branchen des verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2005**



Lesehilfe: In der Elektroindustrie werden 43% 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.

- Mit einem Umsatzanteil mit neuen Produkten (d.h. Produkte, die nicht älter als 3 Jahre sind) von 43% lag die Elektroindustrie im Vergleich zu den anderen Branchen im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2005 an zweiter Stelle. Auf Platz 1 befindet sich der Fahrzeugbau (56%).
- Der Umsatzanteil mit Produktneuheiten liegt in der Elektroindustrie um 16 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.

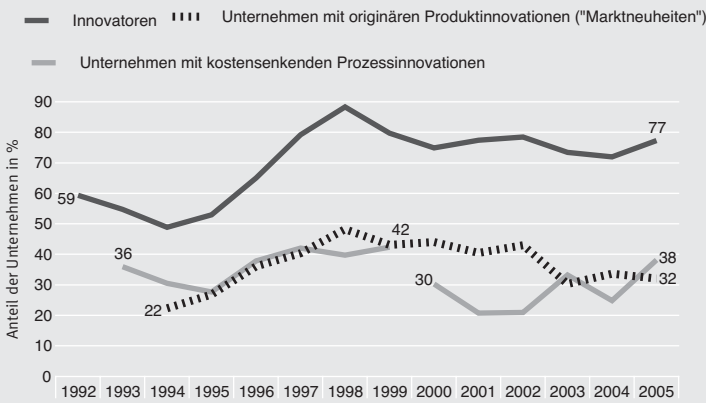
**Innovationsintensität nach Branchen des verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2005**



Lesehilfe: Die Unternehmen der Elektroindustrie gaben im Jahr 2005 8,3% ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.  
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Bezogen auf die Innovationsintensität befindet sich die Elektroindustrie, zusammen mit dem Instrumentenbau und dem Fahrzeugbau, ebenfalls in der Spitzengruppe des verarbeitenden Gewerbes.
- In der Elektroindustrie wurden im Jahr 2005 8,3% des Umsatzes für Innovationsprojekte aufgewendet. Das sind um 3,3 Prozentpunkte mehr als im Mittel des verarbeitenden Gewerbes.
- Eine niedrige Innovationsintensität von unter 2% melden die konsumgüterorientierten Branchen Textil-, Bekleidungs-, Glas-, Keramik und Steinwaren und die Ernährungs- und Tabakbranche.

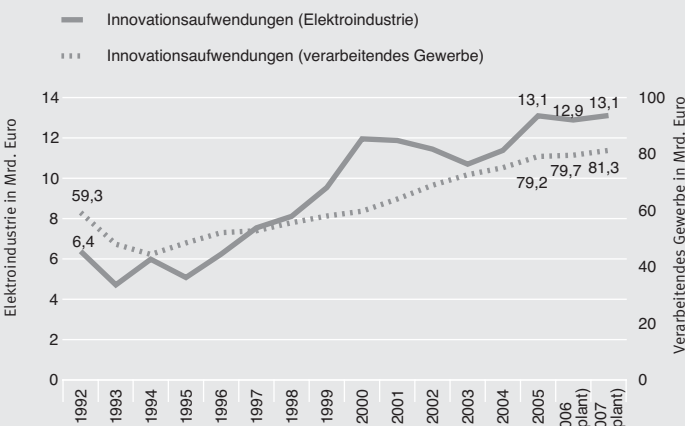
**Anteil der Innovatoren in der Elektroindustrie 1992-2005**



Lesehilfe: Im Jahr 2005 konnten 77% der Unternehmen der Elektroindustrie erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 38% der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein. 32% 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 verzeichnete im Jahr 2005 einen Anstieg auf 77%. Dies entspricht einem Niveau, das zuletzt 2000 und 2001, als zum Ende des New-Economy-Booms, erreicht wurde.
- Der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten blieb im Jahr 2005 mit 32% etwa auf dem Vorjahresniveau, jedoch unter den hohen Werten der Jahre 1998-2002.
- Dagegen ist der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen von 24% (2004) um auf 38% stark gestiegen. Dies ist der höchste Wert seit 2000. Im Jahr 2005 standen somit Rationalisierungsinnovationen stärker im Fokus.

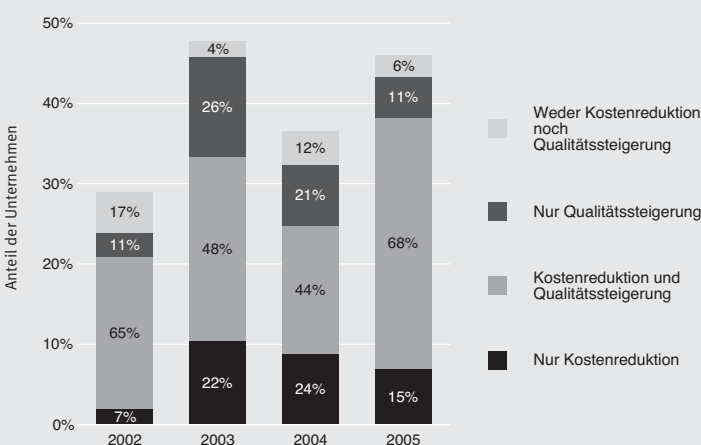
**Innovationsaufwendungen in der Elektroindustrie 1992-2007**



Lesehilfe: Im Jahr 2005 gaben die Unternehmen der Elektroindustrie 13,1 Mrd. € für Innovationsprojekte aus. Für das Jahr 2006 planten sie mit Innovationsaufwendungen in Höhe von 12,9 Mrd. €. Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Die Innovationsaufwendungen der Elektroindustrie erreichten einen Rekordwert von 13,1 Mrd. €. Damit konnte der Aufwärtstrend des Vorjahres fortgesetzt werden.
- Die Planzahlen für 2006 und 2007 lassen keine großen Veränderungen im Umfang der Innovationsaufwendungen erwarten.
- Die Wachstumsraten der Innovationsaufwendungen in der Elektroindustrie lagen in den beiden letzten Jahren weit über denen des verarbeitenden Gewerbes insgesamt. Die vorsichtigen Planzahlen für 2006 und 2007 entsprechen dagegen dem Industrietrend.

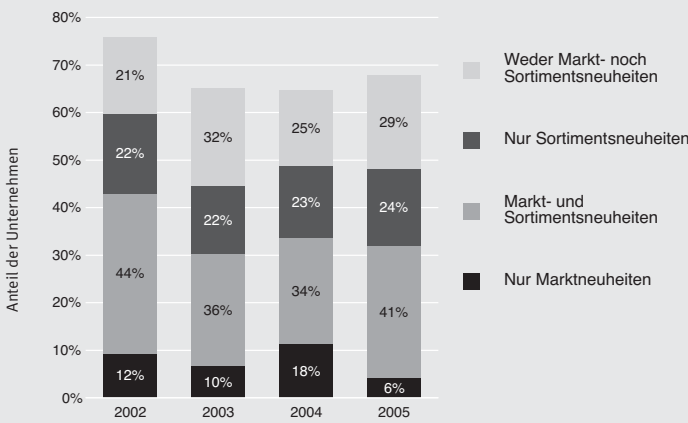
**Effekte von Prozessinnovationen in der Elektroindustrie 2002-2005**



Lesehilfe: Im Jahr 2005 haben 31% der Unternehmen in der Elektroindustrie 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, die Prozessinnovationen eingeführt haben, stieg im Jahr 2005 auf 46%.
- Der Anteil der Unternehmen, die Kostenreduktionen realisieren konnten, nahm erheblich von 25% im Jahr 2004 auf 38% im Jahr 2005 zu.
- Der Anteil der Unternehmen, die Qualitätssteigerungen erzielen konnten, konnte ebenso einen starken Anstieg von 24% im Jahr 2004 auf 36% im Jahr 2005 verzeichnen.
- Beachtliche 31% der Unternehmen konnten im Berichtsjahr mit neuen Verfahren sowohl die Qualität steigern als auch die Kosten senken.

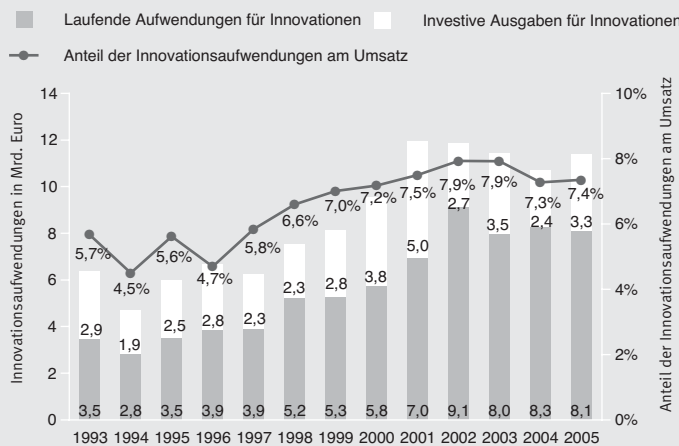
**Arten von Produktinnovationen in der Elektroindustrie 2002-2005**



Lesehilfe: Im Jahr 2005 haben 28% der Unternehmen in der Elektroindustrie 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 Produktinnovatoren stieg im Jahr 2005 leicht von 65% auf 68%.
- Gegenüber 2004 blieb der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten leicht bei 32% nahezu konstant.
- Dagegen ist der Anteil der Unternehmen mit Sortimentsneuheiten im Jahr 2005 auf 44% merklich gestiegen. Produktinnovationen werden somit zunehmend zur Erschließung neuer Marktsegmente und Gewinnung neuer Kundengruppen genutzt.
- Leicht angestiegen ist auch der Anteil der Unternehmen, die Nachahmerinnovationen im bestehenden Produktsortiment eingeführt haben (2005: 20%).

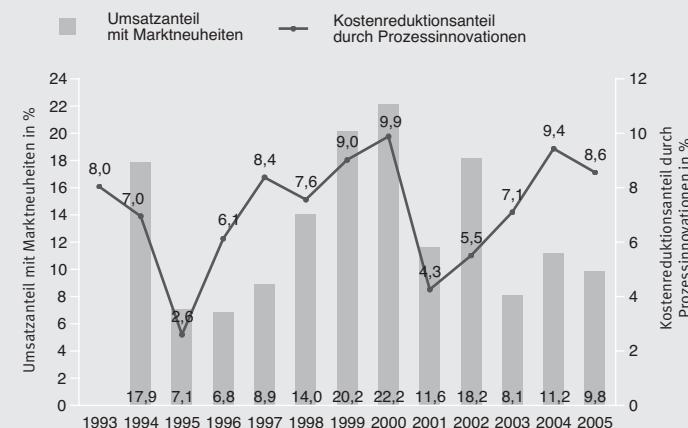
**Struktur der Innovationsaufwendungen in der Elektroindustrie 1992-2005**



Lesehilfe: Im Jahr 2005 entfielen von den insgesamt 13,1 Mrd. € Innovationsaufwendungen in der Elektroindustrie 9,7 Mrd. € auf laufende und 3,4 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 8,3%.  
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Die laufenden Innovationsaufwendungen erreichten im Jahr 2005 ein Rekordhoch von 9,7 Mrd. €. Zu ihnen zählen neben den FuE-Aufwendungen auch innovationsbezogene Ausgaben für Konzeption, Konstruktion, Design Schulung und Marketing.
- Die investiven Innovationsaufwendungen stiegen 2005 geringfügig auf 3,4 Mrd. €.
- Der Anteil des Umsatzes, der für Innovationsaktivitäten bereitgestellt wurde („Innovationsintensität“), erreichte im Jahr 2005 mit 8,3% den höchsten Wert seit Beginn der Innovationserhebung.

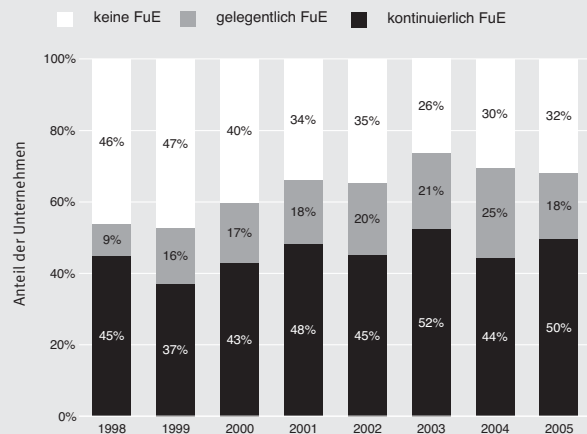
**Umsatzanteil mit Marktneuheiten und Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen in der Elektroindustrie 1993-2005**



Lesehilfe: Im Jahr 2005 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Elektroindustrie mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 9,8%. Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen ihre durchschnittlichen Stückkosten um 8,6%.  
Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Die Kostenreduktionsbemühungen der Unternehmen der Elektroindustrie waren im Jahr 2005 wieder sehr erfolgreich. Mit einer durchschnittlichen Reduktion der Stückkosten um 8,6% wurde der hohe Vorjahreswert zwar nicht ganz erreicht, dennoch liegt der Rationalisierungserfolg über dem langjährigen Mittel.
- Nach dem starken Anstieg des Umsatzanteils mit Marktneuheiten im Vorjahr (11,2%) ist dieser wieder auf 9,8% gesunken. Die Spitzenwerte der Jahre 1999 und 2000 von rund 20% bleiben weiter außer Reichweite.
- Im Vergleich zu anderen Branchen ist sowohl der Umsatzanteil mit Marktneuheiten als auch die prozessinnovationsbedingte Kosteneinsparung weit überdurchschnittlich.

## Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in der Elektroindustrie 1998-2005

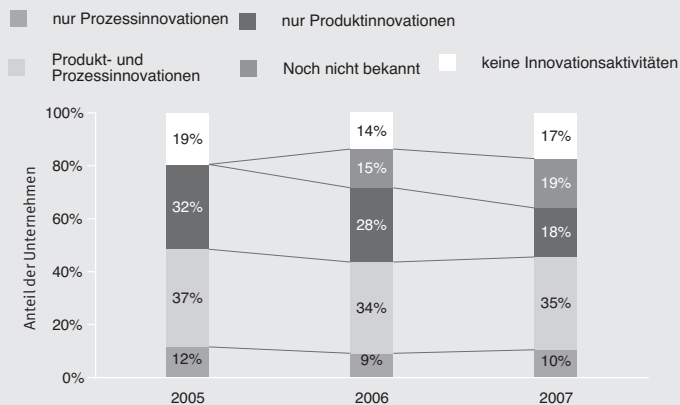


Lesehilfe: 50% der Unternehmen der Elektroindustrie betrieben 2005 kontinuierlich Forschung und Entwicklung (FuE). Weitere 18% betrieben FuE gelegentlich, 32% der Unternehmen führten 2005 keine FuE-Aktivitäten durch.

Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- Der Anteil der FuE betreibenden Unternehmen ist 2005 im zweiten Jahr in Folge leicht gesunken. Mit einem Anteil von 68% kontinuierlich oder gelegentlich forschenden Unternehmen zählt die Elektroindustrie gleichwohl zu den Branchen mit einer sehr hohen Forschungsorientierung der Unternehmen.
- Rückläufig war 2005 der Anteil der nur gelegentlich forschenden Unternehmen (18%, nach 25% 2004), während der Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher FuE auf 50% anstieg.
- Nachdem von 1999 bis 2003 die FuE-Beteiligung angestiegen war, scheint nun der Plafond erreicht.

## Geplante Innovationsaktivitäten in der Elektroindustrie 2006 und 2007



Lesehilfe: 19% der Unternehmen in der Elektroindustrie waren 2005 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr 2006 planten 14% der Unternehmen, im Jahr 2006 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 15% waren noch unsicher, 28% wollten ausschließlich Produktinnovationen, 9% ausschließlich Prozessinnovationen und 34% sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben.

Quelle: ZEW/ISI (2007): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2006.

- 81% der Unternehmen waren im Jahr 2005 innovativ tätig. Neben den erfolgreichen Innovatoren zählen hierzu auch Unternehmen mit noch laufenden oder abgebrochenen Innovationsaktivitäten im Jahr 2005.
- Für das Jahr 2006 planten im Frühjahr 2006 71% bereits fest mit Innovationsaktivitäten, weitere 15% waren sich noch unsicher. Für 2007 planten erst 64% fest mit der Durchführung von Innovationsprojekten, 19% hatten sich noch nicht entschieden.
- Diese Zahlen lassen eine konstante Innovationsbeteiligung für 2006 und eine rückläufige für 2007 erwarten.
- Tendenziell verschiebt sich die Innovationstätigkeit weiter in Richtung Prozessinnovationen.

Die Elektroindustrie umfasst die in der europäischen Wirtschaftszweigsystematik (NACE) in den Unterabschnitten 30 bis 32 zusammengefassten Branchen. 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 2005 in Deutschland rund 638.000 Arbeitnehmer beschäftigt.

Definitionen und Abgrenzungen der Innovationsvariablen sowie weitere Zahlen zu Ihrer Branche finden Sie unter: [www.zew.de/branchen](http://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](http://www.zew.de), [www.zew.eu](http://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](mailto:t.schubert@isi.fraunhofer.de) Heide Löhlein, Telefon 0621/1235-179, Telefax 0621/1235-170, E-Mail: [loehlein@zew.de](mailto: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](http://www.zew.de/innovation)