

Energie- und Wasserversorgung, Bergbau

Der Anteil der mit Innovationen erfolgreichen Unternehmen erreichte im Jahr 2004 in der Energie- und Wasserversorgung (inkl. Bergbau) den höchsten Wert seit 1998. 37% aller Unternehmen konnten neue Produkte oder neue Prozesse erfolgreich einführen. Für 2005 ist ein weiterer Anstieg der Innovationsbeteiligung nicht unwahrscheinlich, für 2006 waren sich zum Befragungszeitpunkt (Frühjahr 2005) allerdings noch viele Unternehmen unsicher, ob sie Innovationsprojekte durchführen werden. Die Innovationsaufwendungen stiegen dank höherer Investi-

tionen in neue Anlagen und Produkte wieder an und erreichten 1,4 Mrd. € (2003: 1,1 Mrd. €). Für 2005 rechneten die Unternehmen Mitte 2005 mit einem ähnlich hohem Ausgabenvolumen, für 2006 waren allerdings wieder rückläufige Innovationsbudgets (1,2 Mrd. €) geplant.

Trotz der höheren Innovationsaufwendungen und der größeren Zahl an erfolgreich innovierenden Unternehmen blieben die Innovationserfolge bescheiden. Neue Produkte machen nur einen sehr kleinen Anteil am Gesamtumsatz der Branche aus (2004: 3%). Originäre Produktinnovationen, die zuvor noch von keinem anderen Unternehmen angeboten wurden, weisen sogar nur einen Umsatzanteil von unter 1% auf. Kostenreduktionen durch Prozessinnovationen, die traditionell eine große Rolle spielen, erreichten im Jahr 2004 nur einen Wert von rund 3% der Gesamtkosten der Branche, nach über 4,5% in den Vorjahren. Gleichwohl machen sich Innovationen für die Unternehmen bezahlt: Renditestarke Unternehmen erzielen deutlich höhere Innovationserfolge. Hierbei spielen vor allem Rationalisierungserfolge neuer Prozesse eine entscheidende Rolle.

nen, die zuvor noch von keinem anderen Unternehmen angeboten wurden, weisen sogar nur einen Umsatzanteil von unter 1% auf. Kostenreduktionen durch Prozessinnovationen, die traditionell eine große Rolle spielen, erreichten im Jahr 2004 nur einen Wert von rund 3% der Gesamtkosten der Branche, nach über 4,5% in den Vorjahren. Gleichwohl machen sich Innovationen für die Unternehmen bezahlt: Renditestarke Unternehmen erzielen deutlich höhere Innovationserfolge. Hierbei spielen vor allem Rationalisierungserfolge neuer Prozesse eine entscheidende Rolle.

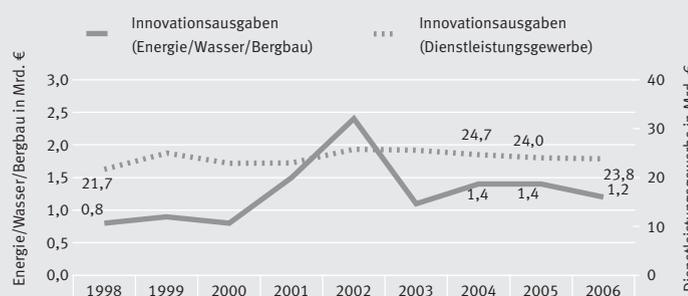
**Anteil der Innovatoren in der Branche
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (1998-2004)**



Lesehilfe: Im Jahr 2004 führten 37% der Unternehmen der Branche zerfolgrich neue Produkte oder neue Prozesse ein. 11% der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein. 5% der Unternehmen haben 2004 mindestens eine Marktneuheit angeboten. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Der Innovatorenanteil ist im Jahr 2004 erneut gestiegen und weist mit 37% den höchsten Wert seit 1998 auf.
- Der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten hat sich von 2% im Jahr 2003 auf 5% im Jahr 2004 erhöht.
- Der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen ist von 16% im Jahr 2003 auf 11% im Jahr 2004 gefallen.

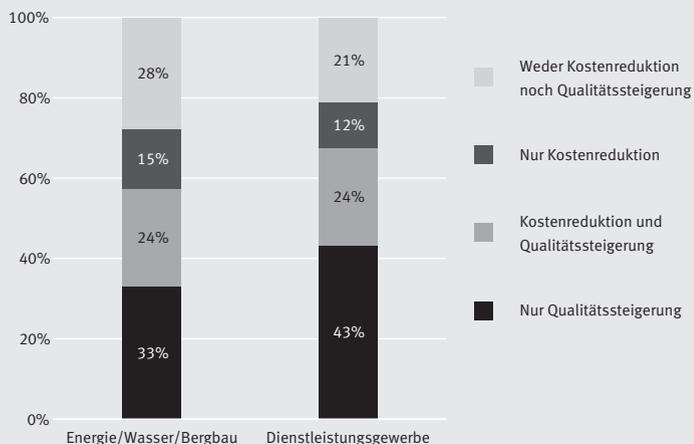
**Innovationsaufwendungen in der Branche
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (1998-2006)**



Lesehilfe: Im Jahr 2004 gaben die Unternehmen der Branche 8,4 Mrd. € für Innovationsprojekte aus. Für das Jahr 2005 planten sie mit Innovationsaufwendungen in Höhe von 9,7 Mrd. €. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Die Innovationsaufwendungen stiegen 2004 um 0,3 Mrd.€ auf 1,4 Mrd.€ (+27%).
- Die Wachstumsraten der Innovationsaufwendungen in der Branche Bergbau, Energie- und Wasserversorgung liegen seit 2001 über denen des gesamten Dienstleistungsgewerbes.
- In den Jahren 2005 und 2006 muss jedoch mit einer Stagnation bzw. mit einem leichten Rückgang der Innovationsaufwendungen gerechnet werden.

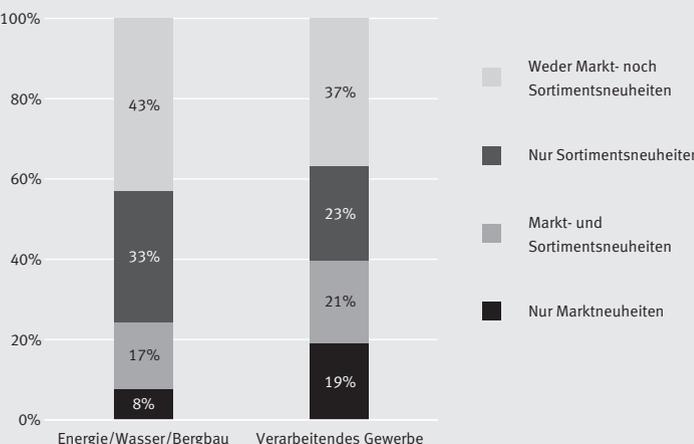
Effekte von Prozessinnovationen in der Branche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 haben 24% der Prozessinnovatoren durch Prozessinnovationen sowohl ihre durchschnittlichen Stückkostengesenkt als auch die Qualität ihrer Produkte / Dienstleistungen verbessert. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Der Anteil der Prozessinnovatoren, die Kostenreduktionen realisieren konnten, fiel von 53% im Jahr 2003 auf 39% im Jahr 2004.
- Auch der Anteil der Prozessinnovatoren, die Qualitätssteigerungen erzielen konnten, ist von 57% im Jahr 2003 auf 48% im Jahr 2004 gesunken.
- Weniger als ein Viertel aller Prozessinnovatoren konnte sowohl die Qualität steigern als auch die Kosten senken. Im Jahr 2003 war dies noch über ein Drittel der Prozessinnovatoren gelungen.
- Mehr als ein Viertel der Prozessinnovatoren konnte weder Qualitätsverbesserungen noch Kostenreduktionen erreichen.

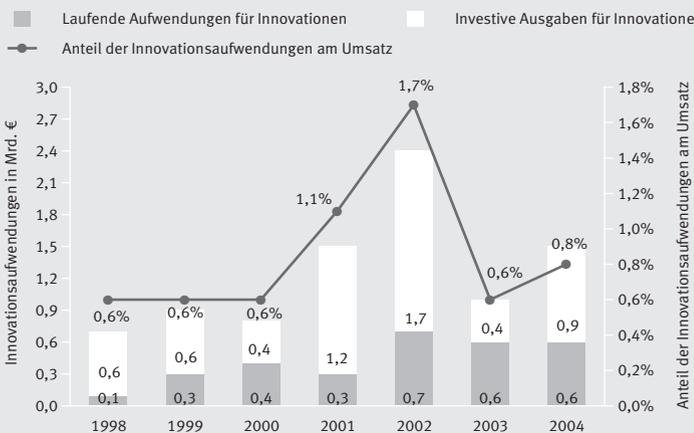
Arten von Produktinnovationen in der Branche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 haben 43% der Produktinnovatoren neue Produkte auf den Markt gebracht, die weder Sortimentsneuheiten noch Marktneuheiten darstellten. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Der Anteil der Produktinnovatoren ohne Markt- und Sortimentsneuheiten ist in der Branche Energie- und Wasserversorgung mit 43% höher als im Dienstleistungsgewerbe (37%).
- Gegenüber 2003 ist der Anteil der Produktinnovatoren mit Marktneuheiten stark gestiegen und liegt 2004 bei 25%. Der Anteil liegt aber nach wie vor unter dem Durchschnitt des Dienstleistungsgewerbes.
- Die Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung sowie des Bergbaus versuchten 2004 verstärkt, über Produktinnovationen neue Marktsegmente zu erschließen. Der Anteil der Produktinnovatoren mit Sortimentsneuheiten betrug im Jahr 2004 rund 50%.

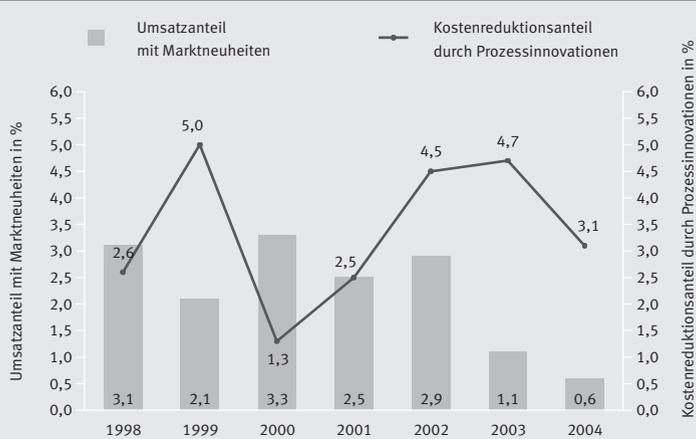
Struktur der Innovationsaufwendungen in der Branche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (1998-2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 entfielen von den insgesamt 1,4 Mrd. € Innovationsaufwendungen knapp 0,6 Mrd. € auf laufende und weitere knapp 0,9 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 0,8%. Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Die investiven Innovationsaufwendungen konnten von 2003 auf 2004 mehr als verdoppelt werden und betragen im Jahr 2004 fast 900 Mio. €.
- Die laufende Innovationsaufwendungen blieben 2004 konstant bei knapp 0,6 Mrd. € und unterliegen seit dem Anstieg im Jahr 2002 nur einer sehr geringen Fluktuation.
- Nach einem starken Rückgang der Innovationsintensität stiegen im Jahr 2003 die Aufwendungen für Innovation am Umsatz im Jahr 2004 nur mehr leicht an. Trotz dieses Zuwachses war die Innovationsintensität 2004 verglichen mit 2002 nur etwa halb so hoch. Die hohen Werte in den Jahren 2001 und 2002 sind auf einzelne Großinvestitionen in neue, innovative Anlagen zurückzuführen.

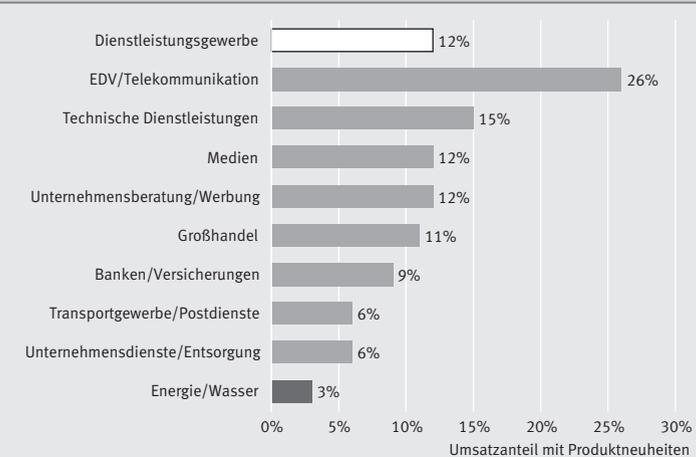
Umsatzanteile mit Marktneuheiten und Kostenreduktionsanteile in der Branche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (1998-2004)



Lesehilfe: Im Jahr 2004 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Branche mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 0,6%. Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen ihre Stückkosten um 3,1%.
Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Prozessinnovationen haben in der Branche Bergbau, Energie- und Wasserversorgung im Jahr 2004 zu Kostenreduktionen von durchschnittlich 3,1% geführt. Nach den hohen Kostenreduktionseffekten in den Jahren 2002 und 2003 verringerte sich die Kostenreduktion 2004 um 1,6 Prozentpunkte.
- Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten fiel 2004 zum zweiten Mal in Folge auf weniger als die Hälfte des Vorjahreswertes. Der Anteil liegt mit 0,6% auch deutlich unter dem Durchschnitt des Dienstleistungsgewerbes.
- Die Bedeutung von originären Innovationen für den Umsatz ist erheblich gesunken. In den Jahren 2000-2003 konnten noch ca. 3% des Branchenumsatzes mit Marktneuheiten (z.B. grüner Strom) erzielt werden.

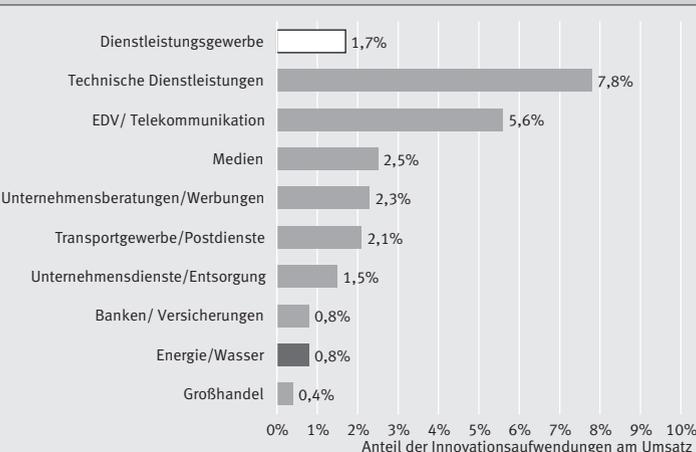
Umsatzanteil mit Produktneuheiten in ausgewählten Branchen des Dienstleistungsgewerbes (2004)



Lesehilfe: In der Branche Energie/Wasser wurden im Jahr 2004 3% des Umsatzes mit neuen Produkten erzielt, d.h. mit Produkten, die nicht älter als 3 Jahre sind.
Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- In der Energie- und Wasserversorgung werden 3% des Umsatzes mit Produktneuheiten generiert. Dieser Anteil liegt damit um 9 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt des Dienstleistungsgewerbes.
- Damit liegt die Energie- und Wasserversorgung auf dem letzten Platz beim Branchenvergleich im Dienstleistungsgewerbe.
- Der sehr geringe Umsatzanteil mit Produktinnovationen in der Energie- und Wasserversorgung ist auf die langen Produktlebenszyklen durch die hohen Infrastrukturkosten in der Branche zurückzuführen. Ausserdem ist ein großer Teil der Produkte aufgrund seiner technischen Eigenschaften kaum „erneuerbar“.

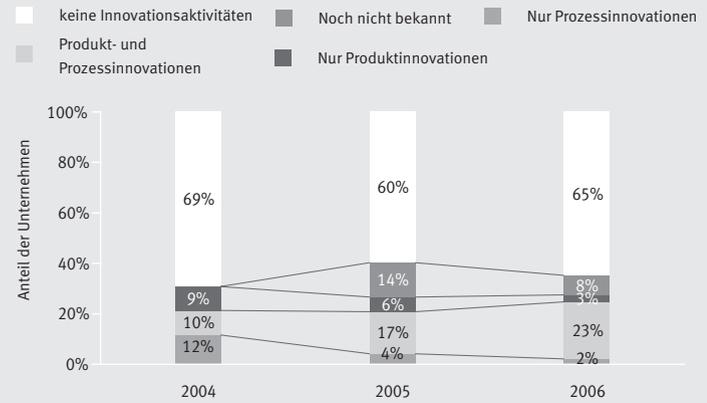
Innovationsintensität in ausgewählten Branchen des Dienstleistungsgewerbes (2004)



Lesehilfe: Die Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung (inkl. Bergbau) gaben im Jahr 2004 0,8% ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.
Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- Mit einer Innovationsintensität von 0,8% im Jahr 2004 verbesserte sich die Energie- und Wasserversorgung, im Branchenvergleich gegenüber 2003 um einen Platz.
- Nur der Großhandel gab 2004 einen geringeren Anteil des Umsatzes für Innovationsaktivitäten aus.
- Die Innovationsintensität der Branche liegt 0,9 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt des Dienstleistungsgewerbes. Damit ist der Abstand zwischen der Energie- und Wasserversorgung, und dem Dienstleistungsgewerbe insgesamt 2004 gegenüber im Jahr 2003 konstant geblieben.

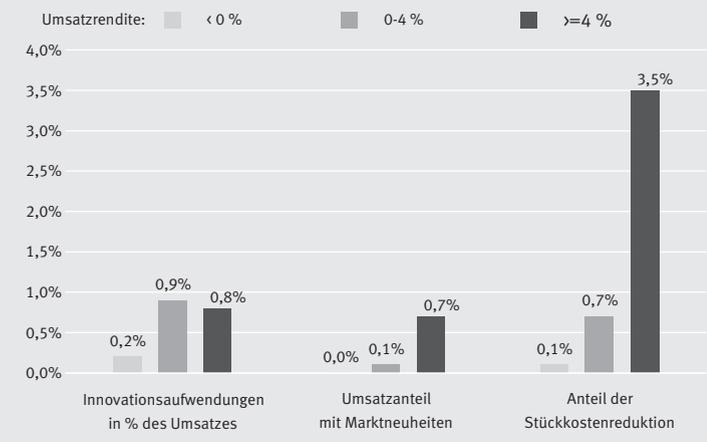
Geplante Innovationsaktivitäten in der Branche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (2004-2006)



Lesehilfe: 31% der Unternehmen in der Branche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau führten 2004 Innovationsprojekte durch. Zum Befragungszeitpunkt (Frühjahr 2005) gaben 27% der Unternehmen an, dass sie im Jahr 2005 innovativ tätig sein werden. 14% der Unternehmen waren sich zum Befragungszeitpunkt noch unsicher, 60% werden 2005 keine Innovationsaktivitäten verfolgen.
Quelle: ZEW (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- 31% der Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung waren 2004 innovativ tätig. 19% der Unternehmen zielten auf Produktinnovationen, 22% auf Prozessinnovationen ab.
- 27% bzw. 28% der Unternehmen gehen sicher davon aus, im Jahr 2005 bzw. 2006 innovativ tätig zu sein. 14% bzw. 8% sind noch unsicher. Daher kann noch nicht abgeschätzt werden, ob der Innovatorenanteil 2005 bzw. 2006 steigen oder sinken wird. Für 2005 ist jedoch ein Anstieg nicht unwahrscheinlich.
- Die größte Unsicherheit über die geplanten Innovationsaktivitäten scheint es bei Unternehmen zu geben, die ausschließlich auf Produkt- oder ausschließlich auf Prozessinnovationen abzielen.

Benchmarking: Innovationen und Umsatzrendite in der Branche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (2004)



Lesehilfe: Die Unternehmen der Branche mit einer Umsatzrendite von mehr als 4% erzielten im Jahr 2004 0,7% ihres Umsatzes mit Marktneuheiten.
Quelle: ZEW/ISI (2006): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2005.

- In der untersten Renditeklasse liegen die Innovationsaufwendungen nur bei 0,2% des Umsatzes. In der höchsten Renditeklasse beträgt die Innovationsintensität dagegen 0,8%.
- Bei Unternehmen der höchsten Renditeklasse gehen 0,7 Cent von jedem umgesetzten Euro auf Marktneuheiten zurück. Bei Unternehmen mit negativer und mittlerer Umsatzrendite sind dies weniger als 0,1 Cent.
- Kostensenkungserfolge sind für eine hohe Rendite entscheidend: Die Unternehmen mit negativer Umsatzrendite konnten ihre Kosten nur um 0,1% senken, während die Unternehmen mit der mittleren und der höchsten Renditeklasse Kostenreduktionen von 0,7% bzw. 3,5% realisieren konnten.

Die Branche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau umfasst die Wirtschaftszweige 10-14, 40, 41. Hierzu gehören die Versorgung mit Elektrizität, Gas oder Fernwärme und die Wasserversorgung sowie der Kohlebergbau, die Torfgewinnung, die Gewinnung von Erdöl und Erdgas, der Erzbergbau, die Gewinnung von Steinen und Erden. Die Branche beschäftigte im Jahr 2004 etwa 360.000 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 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