

# ZEW Branchenreport

## Gummi- und Kunststoffverarbeitung

Die Gummi und Kunststoff verarbeitende Industrie konnte 2008 den Wachstumskurs der vergangenen Jahre nur noch in einzelnen Segmenten fortsetzen, sodass bei der Kunststoffverarbeitung am Ende des Jahres 2 % Umsatzsteigerung und bei der Gummiverarbeitung 4 % Umsatzrückgang zu Buche standen. Dennoch zeichnete sich bei den Innovationsindikatoren ein überwiegend positives Bild ab. Die Innovatorenquote stieg sprunghaft von 51 % im Vorjahr auf 63 % im Jahr 2008. Dies ging einher mit einer Zunahme des Anteils der Unternehmen, die Marktneuheiten einführen konnten von 20 % auf 26 %. Noch deutlicher nahm der Anteil der Unternehmen mit kostensen-

kenden Prozessinnovationen zu: Er stieg um 8 Prozentpunkte auf 25 % an.

Die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung gaben 2008 1,98 Mrd. € für Innovationsprojekte aus und damit etwas mehr als 2007. Der Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz betrug im Jahr 2008 2,5 %.

Der mit neuen Produkten generierte Umsatzanteil konnte leicht auf 14 % erhöht werden. Verantwortlich hierfür waren höhere Umsätze mit Nachahmerinnovationen, während originär neue Produkte (Marktneuheiten) nur 3,7 % zum Gesamtumsatz der Gummi- und Kunststoffverarbeitung beitrugen. Durch Prozessinnovationen erreichte

die Branche Kostensenkungen von 3,6 % der Gesamtkosten und damit eine Steigerung von einem Prozentpunkt gegenüber dem Vorjahr.

Angesichts der Konjunkturschwäche planten die Unternehmen, ihre Innovationsaktivitäten im Jahr 2009 kräftig zurückzufahren. Die Innovationsaufwendungen sollen 2009 um über eine halbe Mrd. € auf nur mehr 1,41 Mrd. € und damit den niedrigsten Wert seit zehn Jahren fallen. Für 2010 ist eine Beibehaltung des niedrigen Niveaus geplant. Der Anteil der innovativ tätigen Unternehmen dürfte 2009 auf 55 % zurückgehen. Für 2010 planten nur 51 % der Unternehmen fest mit Innovationsaktivitäten.

**ACHTUNG:** Mit dem Berichtsjahr 2008 wurde im internationalen System der Wirtschaftsstatistik eine neue Systematik der Wirtschaftszweige (WZ08) eingeführt. Dadurch ändert sich mitunter die Branchenzuordnung von Unternehmen. Dies betrifft in geringem Ausmaß auch die Gummi- und Kunststoffverarbeitung. Die Branche umfasst nunmehr als WZ08-Abteilung 22 folgende Aktivitätsbereiche:

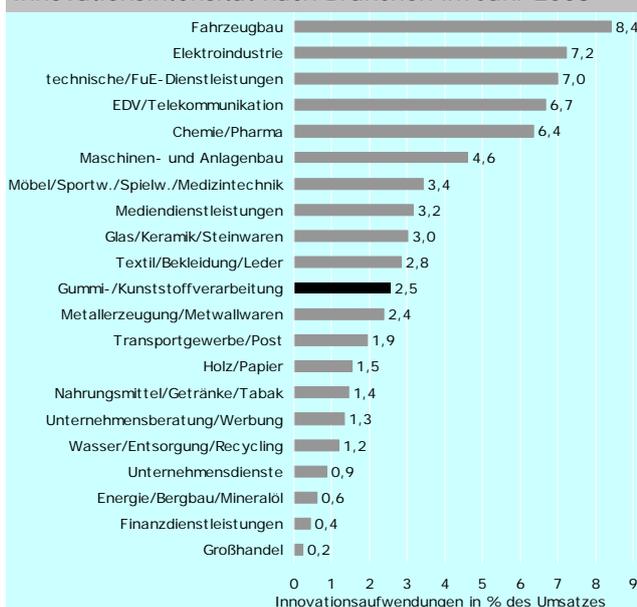
- Herstellung und Runderneuerung von Reifen, Herstellung von Gummiwaren, von Platten, Folien, Schläuchen und Profilen aus Kunststoffen, von Verpackungsmitteln und Baubedarfsartikeln aus Kunststoffen sowie von sonstigen Kunststoffwaren.

Nicht mehr zur Gummi- und Kunststoffverarbeitung zählen Unternehmen, die im Bereich der Reparatur von Gummi- und Kunststoffwaren, im Bereich der Installation von Kunststoffrohren und Ausbauartikeln aus Kunststoff sowie in der Herstellung bestimmter Kunststoffartikel für medizinische und Sicherheitszwecke tätig sind.

Die neue Brancheneinteilung wird zurück bis zum Berichtsjahr 2006 ausgewiesen. Zwischen 2005 und 2006 besteht ein Bruch in der Zeitreihe.

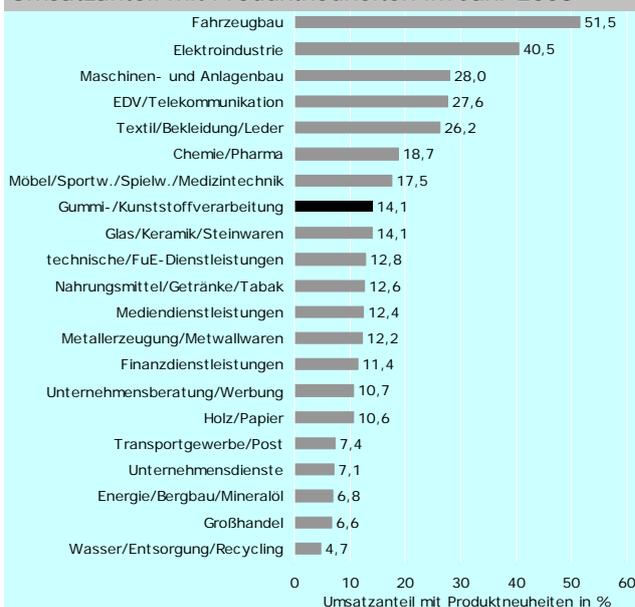
Der Bruch in der Zeitreihe wird außerdem dadurch verstärkt, dass gleichzeitig die statistischen Basiszahlen (Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten, Umsatz) ab 2006 aus dem Unternehmensregister des Statistischen Bundesamts und nicht mehr, wie zuvor, aus den Fachstatistiken stammen.

Innovationsintensität nach Branchen im Jahr 2008



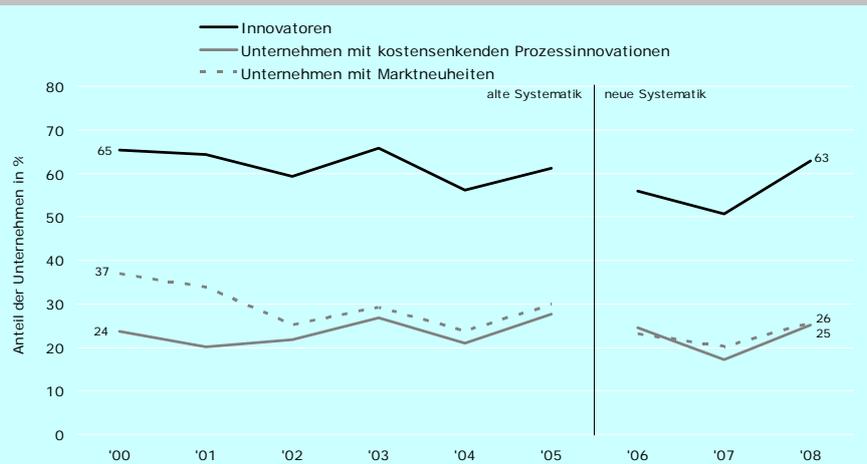
Lesehilfe: Die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung gaben im Jahr 2008 2,5 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.  
Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

Umsatzanteil mit Produktneuheiten im Jahr 2008



Lesehilfe: In der Gummi- und Kunststoffverarbeitung wurden im Jahr 2008 14,1 % des Branchenumsatzes mit Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) generiert.  
Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

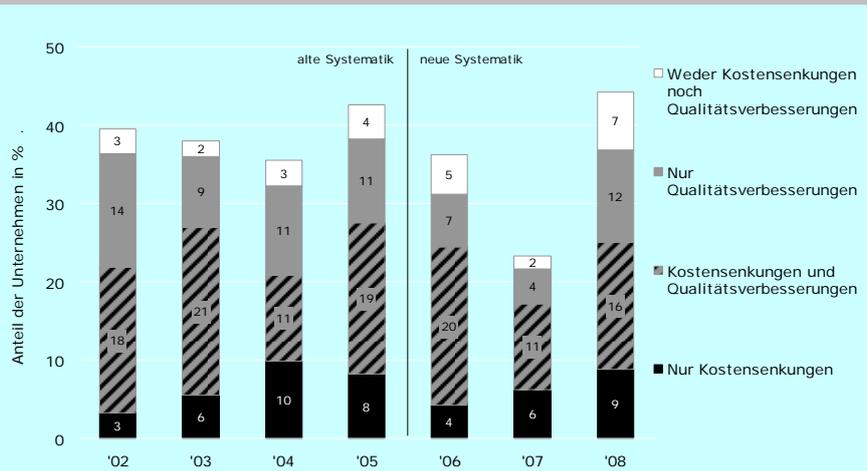
Anteil der Innovatoren in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2000 - 2008



Lesehilfe: Im Jahr 2008 konnten 63% der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 25% der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, 26% der Unternehmen haben 2008 mindestens eine Marktneuheit angeboten. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **Innovatoren** sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums zumindest ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen haben, d.h. zumindest eine Produkt- oder Prozessinnovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen diese Innovation bereits eingeführt hat.
- **Unternehmen mit Marktneuheiten** haben im zurückliegenden Dreijahreszeitraum zumindest ein neues oder merklich verbessertes Produkt als erster Anbieter auf dem für das Unternehmen relevanten Markt eingeführt. Der Indikator misst den Anteil der Unternehmen, die das Angebot einer Branche an originär neuen Produkten erweitern.
- **Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen** haben im zurückliegenden Dreijahreszeitraum zumindest einen neuen oder merklich verbesserten Prozess eingeführt, der zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten je Stück oder Vorgang geführt hat. Der Indikator misst somit den Anteil der Unternehmen, die mit Hilfe von Innovationen ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit verbessern.

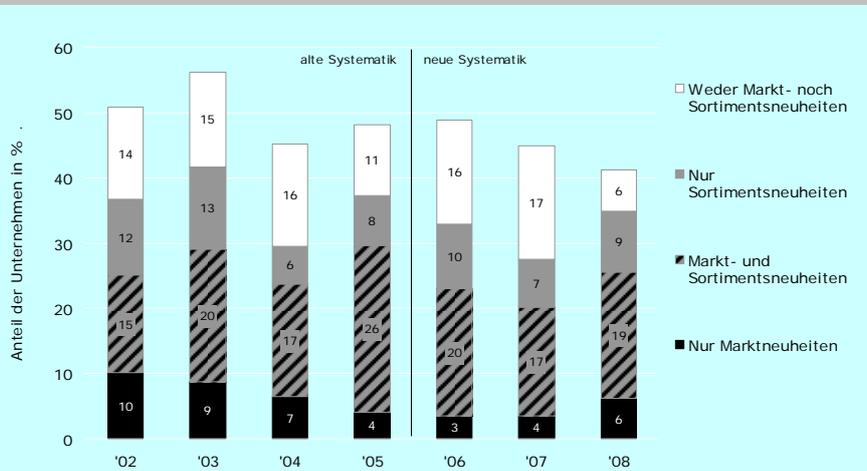
Effekte von Prozessinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2002 - 2008



Lesehilfe: Im Jahr 2008 haben 16% der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung durch Prozessinnovationen sowohl ihre durchschnittlichen Stückkosten gesenkt als auch die Qualität ihrer Produkte/Dienstleistungen verbessert. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **Prozessinnovationen** sind neue oder merklich verbesserte Fertigungs- und Verfahrenstechniken bzw. Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen oder zum Vertrieb von Produkten, die von einem Unternehmen innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums eingeführt wurden. Das Resultat sollte sich merklich auf Produktionsniveau, Kosten oder Qualität auswirken. Die Innovation muss neu für das Unternehmen, aber keine Branchenneuheit sein. Prozessinnovationen können vom innovierenden Unternehmen selbst oder von Dritten entwickelt worden sein. Rein organisatorische Veränderungen oder neuen Managementtechniken sind keine Prozessinnovationen.
- **Kostensenkende Prozessinnovationen** liegen vor, wenn die neuen Prozesse zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten pro Stück oder Vorgang geführt haben.
- **Qualitätsverbessernde Prozessinnovationen** liegen vor, wenn die neuen Prozesse die Produkt- bzw. Dienstleistungsqualität erhöhen. Durch die höhere Produktqualität verbessern diese Prozessinnovationen die Absatzchancen des Unternehmens.

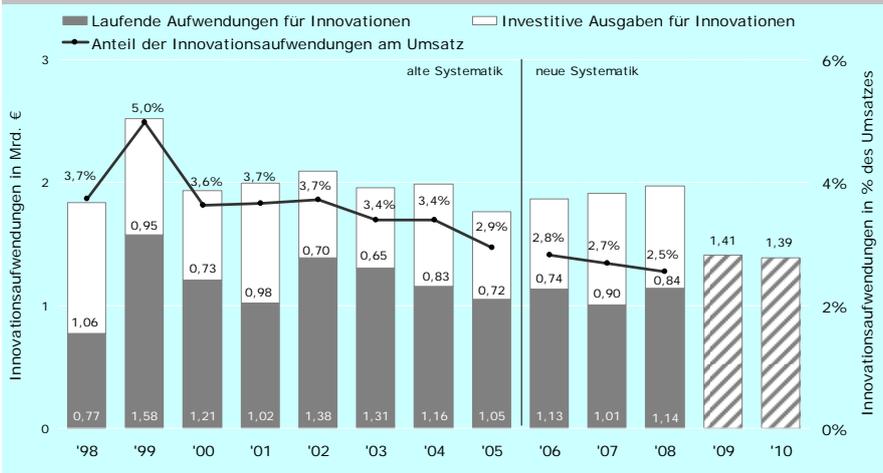
Arten von Produktinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2002 - 2008



Lesehilfe: Im Jahr 2008 haben 19% der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung Produktinnovationen eingeführt, für die es im eigenen Unternehmen keine Vorgängerprodukte gab („Sortimentsneuheiten“) und die gleichzeitig Marktneuheiten darstellten. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **Produktinnovationen** sind neue oder merklich verbesserte Produkte (inkl. Dienstleistungen), deren grundlegende Merkmale (technische Grundzüge, Komponenten, integrierte Software, Verwendungseigenschaften, Benutzerfreundlichkeit, Verfügbarkeit) entweder neu oder merklich verbessert sind. Die Innovation muss neu für das Unternehmen, aber keine Marktneuheit sein. Rein ästhetische Modifikationen sind ebenso keine Produktinnovationen wie der reine Verkauf von Innovationen, die ausschließlich von anderen Unternehmen entwickelt und produziert wurden.
- **Marktneuheiten** sind neue oder merklich verbesserte Produkte, die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem für das Unternehmen relevanten Markt eingeführt hat.
- **Sortimentsneuheiten** sind neue oder merklich verbesserte Produkte, die keine Vorgängerprodukte im Unternehmen haben. Durch Sortimentsneuheiten weiten Unternehmen ihre Angebotspalette aus und bedienen Kundenbedürfnisse, die bislang durch die Produkte des Unternehmens nicht abgedeckt wurden.

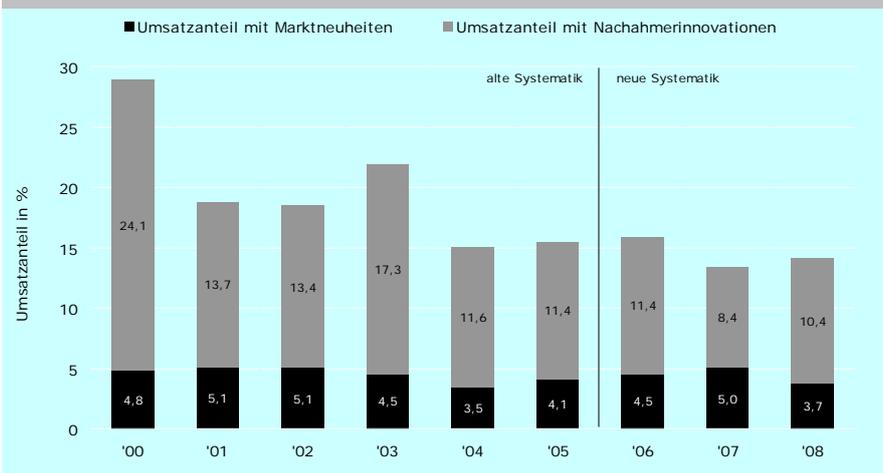
Innovationsaufwendungen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2010



Lesehilfe: Im Jahr 2008 entfielen von den insgesamt 1,98 Mrd. € Innovationsaufwendungen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1,14 Mrd. € auf laufende und 0,84 Mrd. € auf investive Innovationsaufwendungen. Die Innovationsintensität betrug 2,5%.  
Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **Innovationsaufwendungen** beziehen sich auf die Aufwendungen für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte, die die Entwicklung und Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen zum Ziel haben. Dazu zählen interne und externe FuE sowie innovationsbezogene Ausgaben für Sachanlagen und immaterielle Wirtschaftsgüter, Weiterbildung, Marketing, Konzeption, Konstruktion, Design sowie Produktions- und Vertriebsvorbereitung.
- **Laufende Innovationsaufwendungen** umfassen Personal- und Sachaufwendungen inkl. Dienstleistungsaufträge an Dritte, **investive Ausgaben für Innovationen** umfassen Investitionen in Maschinen, Fahrzeuge, Geräte, Gebäude, Software und gewerbliche Schutzrechte.
- Die **Innovationsintensität** misst die gesamten Innovationsaufwendungen der Unternehmen einer Branche in % des gesamten Branchenumsatzes (inkl. des Umsatzes nicht innovativ tätiger Unternehmen).
- **Planzahlen** für die Innovationsaufwendungen der Jahre 2009 und 2010 wurden im Frühjahr und Sommer 2009 erhoben.

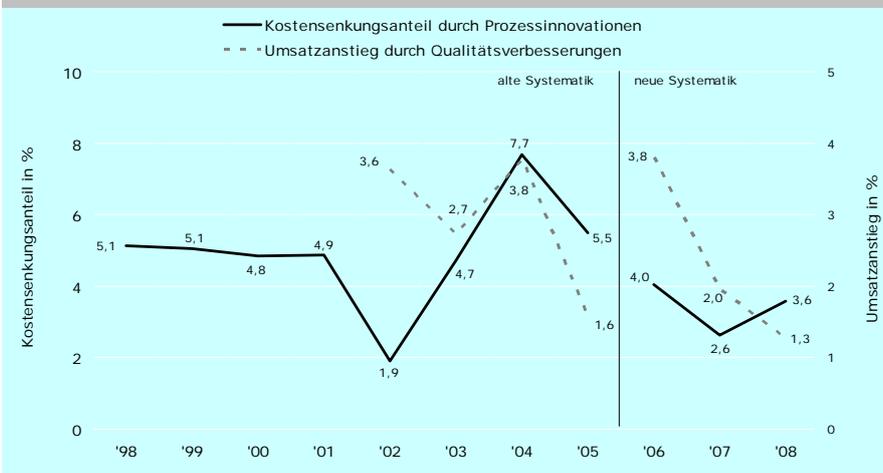
Umsatzanteil mit Produktneuheiten in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2000 - 2008



Lesehilfe: Im Jahr 2008 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 3,7%. 10,4% des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten 2008 somit insgesamt 14,1% des Branchenumsatzes aus. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- Der **Umsatzanteil mit Marktneuheiten** bzw. mit **Nachahmerinnovationen** misst den Umsatz, der von den Unternehmen einer Branche mit den entsprechenden Innovationen erzielt wurde, in Prozent des gesamten Branchenumsatzes (inkl. des Umsatzes nicht innovativ tätiger Unternehmen).
- **Marktneuheiten** sind neue Produkte, die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem für das Unternehmen relevanten Markt eingeführt hat.
- **Nachahmerinnovationen** sind neue Produkte eines Unternehmens, die zum Einführungszeitpunkt schon von anderen Unternehmen in gleicher oder sehr ähnlicher Form angeboten wurden.
- Der Umsatz mit Marktneuheiten bzw. Nachahmerinnovationen bezieht sich auf entsprechende Innovationen, die im **zurückliegenden Dreijahreszeitraum** (für 2008: 2006-2008) eingeführt wurden.
- Die Umsatzanteile von Marktneuheiten und Nachahmerinnovationen ergeben zusammen den **Umsatzanteil mit Produktneuheiten**.

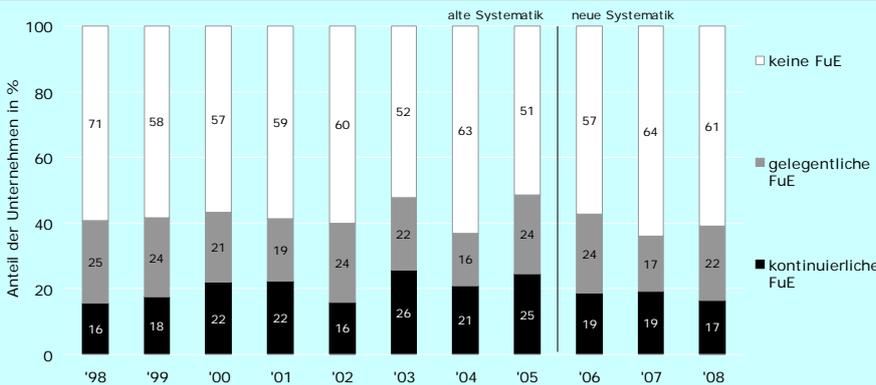
Erfolgsindikatoren von Prozessinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2008



Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2008 um 3,6%. Qualitätsverbesserungen führten 2008 zu einem Umsatzanstieg von 1,3%.  
Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- Der **Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen** bezieht sich auf die Kosten je Stück bzw. Vorgang des betreffenden Jahres, die durch Prozessinnovationen eingespart werden konnten, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführt worden waren. Der Indikator drückt den Umfang der innovationsbedingten Kostensenkungen in einer Branche an den Gesamtkosten aller Unternehmen der Branche aus.
- Der **Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen** misst die Umsatzausweitung im Vergleich zum Vorjahresumsatz, die auf Qualitätsverbesserungen zurückgeführt werden kann, die mit Hilfe von im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführten Prozessinnovationen erreicht wurden. Der durch Qualitätsverbesserungen erzielte zusätzliche Umsatz wird dabei in Bezug zum Gesamtumsatz aller Unternehmen der Branche gesetzt. Der Indikator gibt somit das nominelle Umsatzwachstum in einer Branche an, das auf Qualitätsverbesserungen zurückgeht. Der Indikator wird erst seit 2002 erhoben.

Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2008



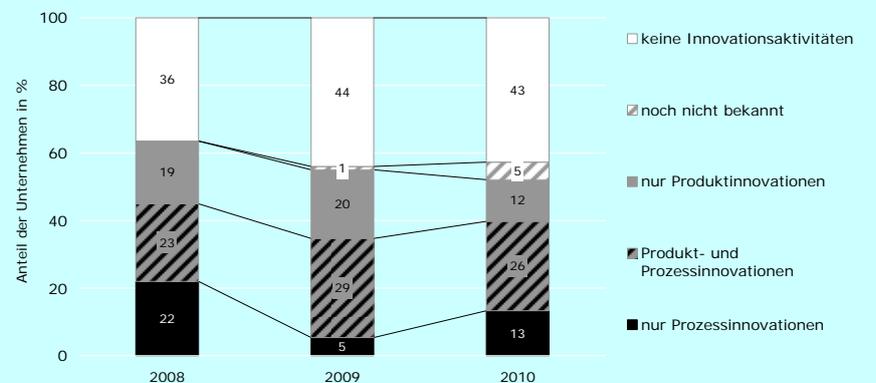
Lesehilfe: 61 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung führten 2008 keine FuE-Aktivitäten durch, 17 % betriebenen FuE auf kontinuierlicher Basis. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

■ **Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE)** ist die systematische schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens und die Nutzung des so gewonnenen Wissens zur Entwicklung neuer Anwendungen wie z.B. neuer oder merklich verbesserter Produkte bzw. Dienstleistungen oder Prozesse bzw. Verfahren.

■ **Kontinuierliche FuE** bezeichnet FuE-Aktivitäten von Unternehmen, die dauerhaft durchgeführt werden. Typischerweise sind einzelne Mitarbeiter überwiegend oder ausschließlich mit FuE-Aktivitäten betraut, in vielen Unternehmen geht eine kontinuierliche FuE-Tätigkeit mit dem Vorhandensein einer eigenen FuE-Abteilung oder eigener FuE-Infrastruktur (Labors etc.) einher.

■ **Gelegentliche FuE** bezeichnet FuE-Aktivitäten von Unternehmen, die anlassbezogen aufgenommen werden, z.B. um ein bestimmtes technisches Problem im Rahmen eines Innovationsprojektes zu lösen.

Geplante Innovationsaktivitäten in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2009 und 2010



Lesehilfe: 36 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung waren 2008 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2009 planten 44 % der Unternehmen, im Jahr 2009 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 1 % war noch unsicher. 20 % wollten ausschließlich Produktinnovationen, 5 % ausschließlich Prozessinnovationen und 29 % sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

■ **Innovationsaktivitäten** stellen alle mit finanziellen Aufwendungen verbundenen Aktivitäten dar, die auf Produkt- oder Prozessinnovationen abzielen.

■ Die für 2009 und 2010 **geplanten Innovationsaktivitäten** werden getrennt nach den beiden Innovationstypen erfasst. Unternehmen, die zum Befragungszeitpunkt noch nicht angeben konnten, ob sie Innovationsaktivitäten in diesen Jahren durchführen werden bzw. ob diese auf Produkt- oder Prozessinnovationen abzielen, sind unter „noch nicht bekannt“ zusammengefasst.

■ Die Werte für 2009 und 2010 basieren auf **Planangaben und Erwartungen** der Unternehmen und sind stark von den im Befragungszeitraum - März bis August 2009 - verfügbaren Informationen über die künftige wirtschaftliche Entwicklung beeinflusst. Die Wirtschaftsforschungsinstitute gingen in ihrem Frühjahrgutachten 2009 von einem Rückgang des BIP in Deutschland im Jahr 2009 von 6,0 % und in 2010 von 0,5 % aus.

Datentabelle

	Innovatorenquote (in %)			Anteil Unternehmen mit Marktneuheiten (in %)			Anteil Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen (in %)			Innovationsaufwendungen (in Mrd. €)			Innovationsintensität (in %)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)	56	51	63	23	20	26	25	17	25	1,87	1,91	1,98	2,8	2,7	2,5
	Umsatzanteil mit Marktneuheiten (in %)			Umsatzanteil mit Nachahmerinnovationen (in %)			Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten (in %)			Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen (in %)			Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen (in %)		
Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)	4,5	5,0	3,7	11,4	8,4	10,4	5,1	2,8	3,3	4,0	2,6	3,6	3,8	2,0	1,3
	Anteil Unternehmen mit kontinuierlicher FuE (in %)			Anteil Unternehmen mit gelegentlicher FuE (in %)			Anteil Unternehmen mit fest geplanten Innovationsaktivitäten (in %)			Anteil Unternehmen mit noch unsicheren Innovationsaktivitäten (in %)			Geplante Innovationsaufwendungen (in Mrd. €)		
Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)	19	19	17	24	17	22	64	55	52	0	1	5	1,98	1,41	1,39

\* Planzahlen vom Frühjahr/Sommer 2009. Werte für 2007 und 2008 sind vorläufig.

Deutsche Innovationserhebung

Die deutsche Innovationserhebung wird im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW, Mannheim) seit 1993 in Zusammenarbeit mit infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft) sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) durchgeführt. Die Erhebung zielt auf alle Unternehmen in Deutschland mit mindestens 5 Beschäftigten und einem wirtschaftlichen Schwerpunkt in einer der auf S. 1 angeführten Branchengruppen ab. Die Definitionen und Messkonzepte entsprechen den internationalen Standards von OECD und Eurostat. Die Innovationserhebung ist alle zwei Jahre Teil der von Eurostat koordinierten Europaweiten Innovationserhebung (Community Innovation Survey - CIS). Alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen ab 5 Beschäftigte in Deutschland. An der Innovationserhebung 2009 haben sich 12.486 Unternehmen beteiligt (= 42 % des Stichprobenumfangs).



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) · Thomas Kohl (Kaufmännischer Direktor)

Redaktion: Dr. Torben Schubert, Telefon 0721 6809 357, Telefax 0721 6809 260, E-Mail: t.schubert@isi.fraunhofer.de  
Dr. Christian Rammer, Telefon 0621/1235-184, Telefax 0621/1235-170, E-Mail: rammer@zew.de

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

© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2010

Weitere Informationen: www.zew.de/innovation