

## Gummi- und Kunststoffverarbeitung

Der deutliche Umsatzrückgang in der Gummi und Kunststoff verarbeitenden Industrie im Jahr 2009 spiegelte sich auch in deren Innovationsaktivitäten wider. Die Innovationsausgaben gingen von 1,88 Mrd. € in 2008 auf 1,69 Mrd. € im Berichtsjahr zurück. Die Innovatorenquote nahm um sechs Prozentpunkte auf 57 % ab. Parallel dazu sank der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten auf 19 % im Jahr 2009 und der Anteil der Unternehmen mit qualitätsverbessernden Prozessinnovationen (2009: 21 %). Der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen blieb bei 24 % annähernd konstant.

Da die Abnahme des Innovationsbudgets in der Branche nicht so deutlich ausfiel wie der Umsatzrückgang, stieg der Anteil der Innovationsausgaben am Gesamtumsatz (Innovationsintensität) leicht an und erreichte 2009 einen Wert von 2,7 %. Somit lag die Gummi und Kunststoff verarbeitende Industrie fast genau im Branchendurchschnitt des verarbeitenden Gewerbes.

Der mit neuen Produkten generierte Umsatzanteil verringerte sich leicht auf 13,8 % (2008: 14,4 %), wobei die Umsätze mit Nachahmerinnovationen deutlich abnahmen. Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten konnte dagegen leicht auf 4,5 % (2009)

erhöht werden. Durch qualitätsverbessernde Prozessinnovationen erreichte die Branche Umsatzsteigerungen von 2,5 %. Dies waren 1,1 Prozentpunkte mehr als im Vorjahr.

Die Unternehmen planten für 2010/11 ihre Innovationsaktivitäten zu erhöhen. Die Innovationsausgaben sollen 2010 auf 1,76 Mrd. € und 2011 weiter auf 1,82 Mrd. € steigen. Der Anteil innovativ tätiger Unternehmen dürfte sich dank einer erheblichen Zunahme der Anzahl der Unternehmen, die im Jahr 2010 sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben wollen, auf rund 65 % erhöhen. Im Jahr 2011 sollte die Innovationsbereitschaft stabil bleiben.

**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:

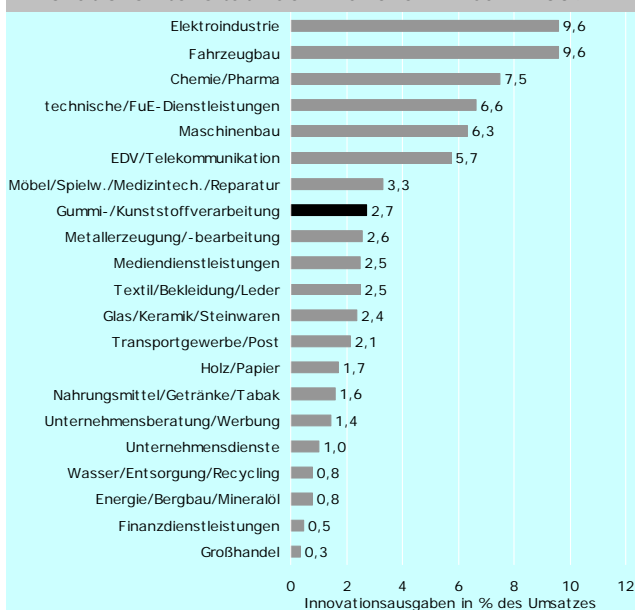
- Herstellung und Runderneuerung von Reifen, Herstellung von Gummiwaren, von Platten, Folien, Schläuchen und Profilen aus Kunststoffen, von Verpackungsmitteln und Baubedarfsartikeln aus Kunststoffen sowie von sonstigen Kunststoffwaren.

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.

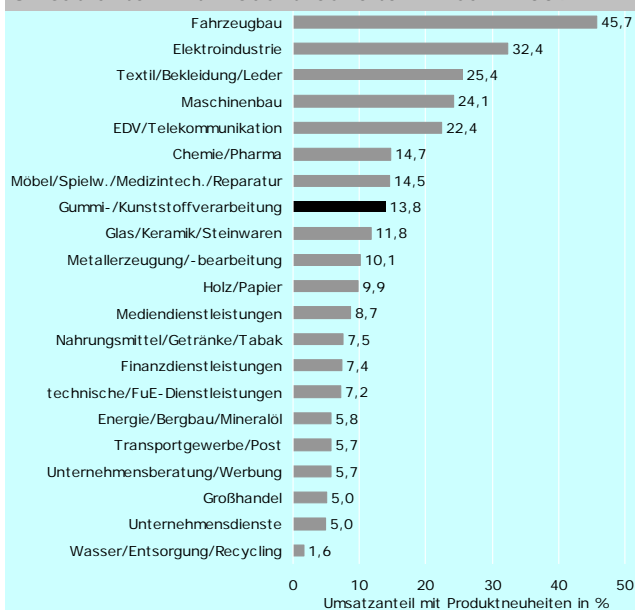
Innovationsintensität nach Branchen im Jahr 2009



Lesehilfe: Die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung gaben im Jahr 2009 2,7 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.

Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

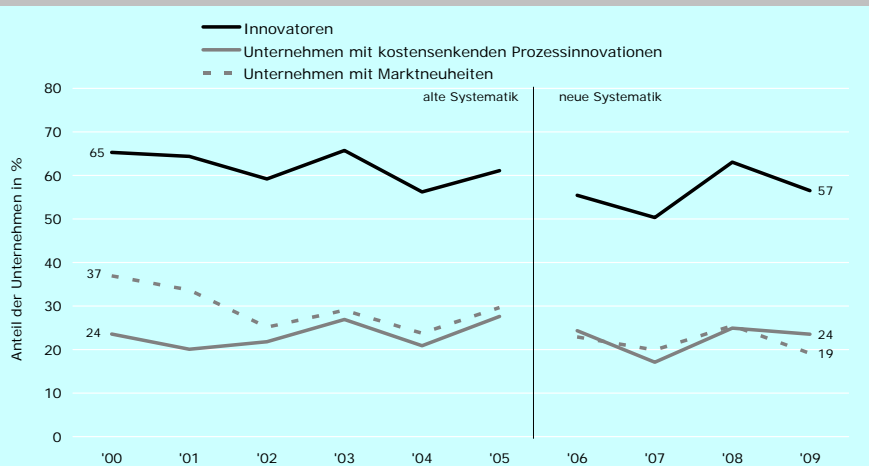
Umsatzanteil mit Produktneuheiten im Jahr 2009



Lesehilfe: In der Gummi- und Kunststoffverarbeitung wurden im Jahr 2009 13,8 % des Branchenumsatzes mit Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) generiert.

Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

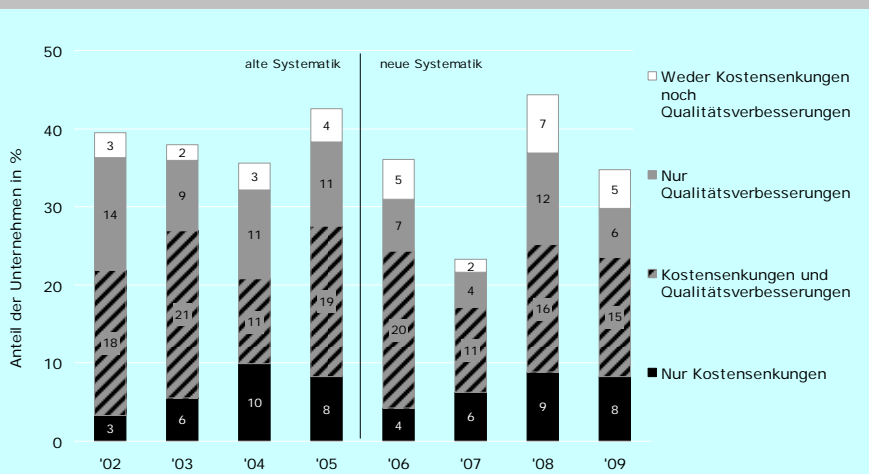
Anteil der Innovatoren in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2000 - 2009



Lesehilfe: Im Jahr 2009 konnten 57 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 24 % der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, 19 % der Unternehmen haben 2009 mindestens eine Marktneuheit angeboten. Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

- **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.

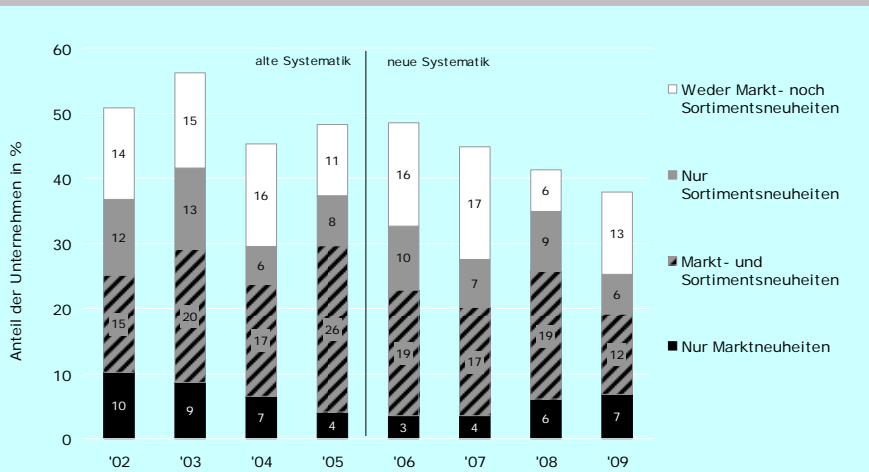
Effekte von Prozessinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2002 - 2009



Lesehilfe: Im Jahr 2009 haben 15 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung durch Prozessinnovationen sowohl ihre durchschnittlichen Stückkosten gesenkt als auch die Qualität ihrer Produkte/Dienstleistungen verbessert. Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

- **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.

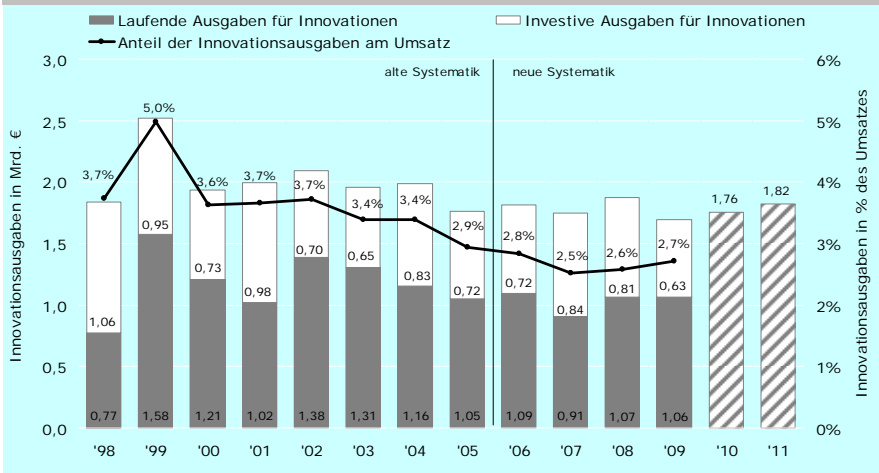
Arten von Produktinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2002 - 2009



Lesehilfe: Im Jahr 2009 haben 12 % 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 (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

- **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.

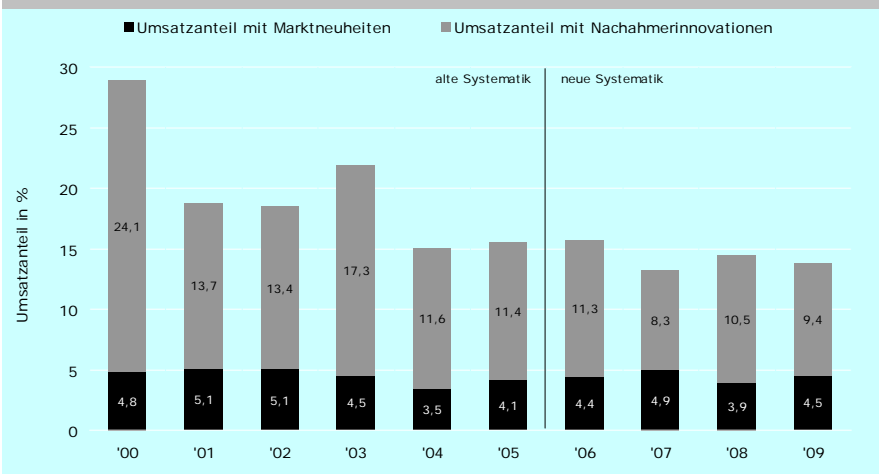
**Innovationsausgaben in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2011**



Lesehilfe: Im Jahr 2009 entfielen von den insgesamt 1,69 Mrd. € Innovationsausgaben der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1,06 Mrd. € auf laufende und 0,63 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 2,7 %.  
Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

- **Innovationsausgaben** 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 Innovationsausgaben** 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 Innovationsausgaben der Unternehmen einer Branche in % des gesamten Branchenumsatzes (inkl. des Umsatzes nicht innovativ tätiger Unternehmen).
- **Planzahlen** für die Innovationsausgaben der Jahre 2010 und 2011 wurden im Frühjahr und Sommer 2010 erhoben.

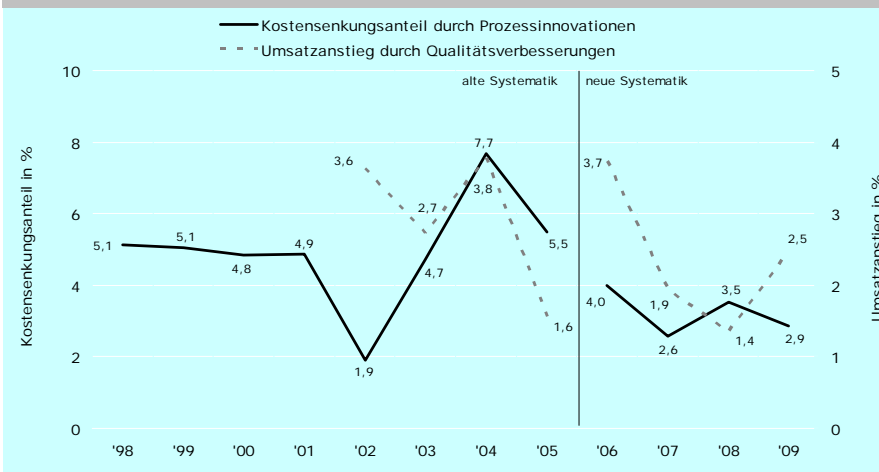
**Umsatzanteil mit Produktneuheiten in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2000 - 2009**



Lesehilfe: Im Jahr 2009 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 4,5 %, 9,4 % des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten 2009 somit insgesamt (gerundet) 13,8 % des Umsatzes aus. Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

- 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 2009: 2007-2009) eingeführt wurden.
- Die Umsatzanteile von Marktneuheiten und Nachahmerinnovationen ergeben zusammen den **Umsatzanteil mit Produktneuheiten**.

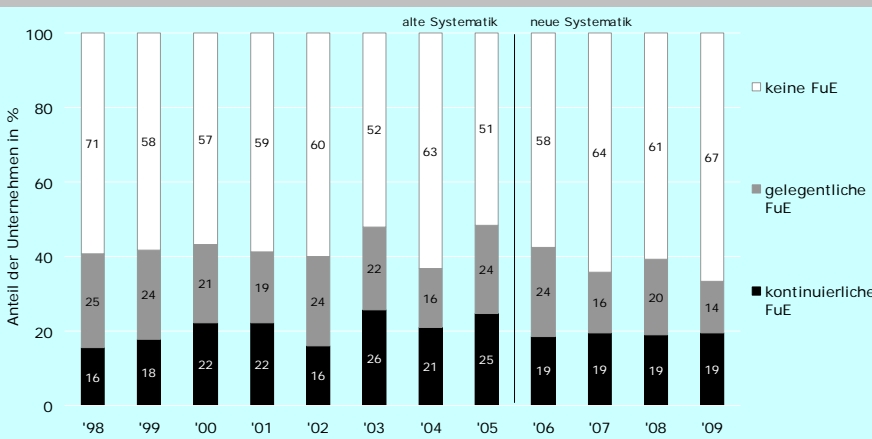
**Erfolgsindikatoren von Prozessinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2009**



Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2009 um 2,9 %. Qualitätsverbesserungen führten 2009 zu einem Umsatzanstieg von 2,5 %.  
Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

- 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.

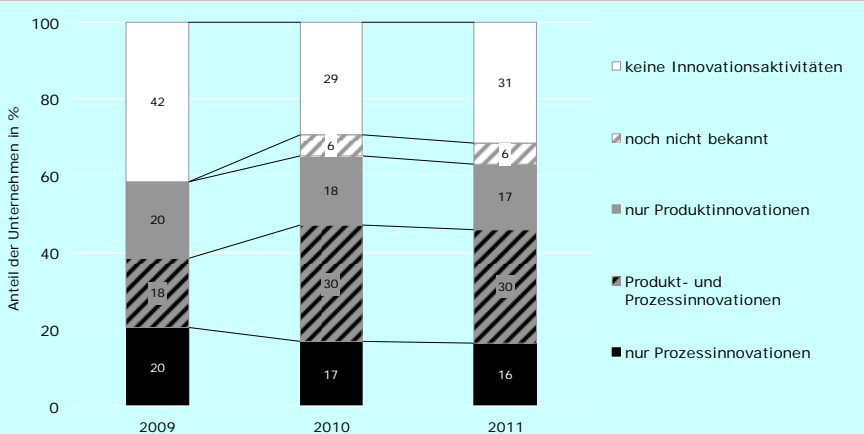
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2009



Lesehilfe: 67 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung führten 2009 keine FuE-Aktivitäten durch, 19 % betrieben FuE auf kontinuierlicher Basis. Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

- **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 2010 und 2011



Lesehilfe: 42 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung waren 2009 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2010 planten 29 % der Unternehmen, im Jahr 2010 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 6 % waren noch unsicher. 18 % wollten ausschließlich Produktinnovationen, 17 % ausschließlich Prozessinnovationen und 30 % sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben. Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.

- **Innovationsaktivitäten** stellen alle mit finanziellen Aufwendungen verbundenen Aktivitäten dar, die auf Produkt- oder Prozessinnovationen abzielen.
- Die für 2010 und 2011 **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 2010 und 2011 basieren auf **Planangaben und Erwartungen** der Unternehmen und sind stark von den im Befragungszeitraum - März bis August 2010 - verfügbaren Informationen über die die wahrscheinliche wirtschaftliche Entwicklung in der 2. Jahreshälfte 2010 und im Jahr 2011 beeinflusst. Im Frühjahresgutachten 2010 gingen die Wirtschaftsforschungsinstitute von einem BIP-Anstieg von 1,5 % für 2010 und von 1,4 % für 2011 aus.

Datentabelle

	Innovatorenquote (in %)				Anteil Unternehmen mit Marktneuheiten (in %)				Anteil Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen (in %)				Innovationsausgaben (in Mrd. €)				Innovationsintensität (in %)			
	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09
<b>Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)</b>	55	50	63	57	23	20	25	19	24	17	25	24	1,81	1,75	1,88	1,69	2,8	2,5	2,6	2,7
<b>Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)</b>	Umsatzanteil mit Marktneuheiten (in %)				Umsatzanteil mit Nachahmerinnovationen (in %)				Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten (in %)				Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen (in %)				Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen (in %)			
	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09
	4,4	4,9	3,9	4,5	11,3	8,3	10,5	9,4	5,1	2,8	3,3	3,5	4,0	2,6	3,5	2,9	3,7	1,9	1,4	2,5
<b>Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)</b>	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 Innovationsausgaben (in Mrd. €)			
	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'08	'09	'10*	'11*	'08	'09	'10*	'11*	'08	'09	'10*	'11*
	19	19	19	19	24	16	20	14	64	58	65	63	0	0	6	6	1,88	1,69	1,76	1,82

\* Planzahlen vom Frühjahr/Sommer 2010. Werte für 2008 und 2009 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 Europäischen Innovationserhebung (Community Innovation Survey - CIS). Alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen ab 5 Beschäftigte in Deutschland. An der Innovationserhebung 2010 haben sich über 12.100 Unternehmen beteiligt (= 61 % des Stichprobenumfanges).



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, 2011

Weitere Informationen: www.zew.de/innovation