ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) (Ed.)

Research Report

ZEW Branchenreport Innovationen. Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2012: Gummi- und Kunststoffverarbeitung

ZEW Branchenreport Innovationen, No. 5, Januar 2013

Provided in Cooperation with:
ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

Suggested Citation: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) (Ed.) (2013) : ZEW Branchenreport Innovationen. Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2012: Gummi- und Kunststoffverarbeitung, ZEW Branchenreport Innovationen, No. 5, Januar 2013, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/172089

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH
www.zew.de • www.zew.eu

ZEW Innovationen Branchenreport

Jahrg. 20· Nr. 5 · Januar 2013

Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2012

Gummi- und Kunststoffverarbeitung

Mit dem hohen Umsatzwachstum im Jahr 2011 hat die Gummi- und Kunststoffverarbeitung das Vorkrisenniveau weit übertroffen. Mit dem verbesserten Geschäftsklima ging eine deutliche Ausweitung der Innovationsausgaben einher, die von 1,79 Mrd. € in 2010 auf 2,08 Mrd. € in 2011 stiegen. Die Innovationsbudgets wurden stärker als der Umsatz erhöht, sodass der Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz (Innovationsintensität) um 0,2 Prozentpunkte auf 2,6 % zunahm.

Die Innovatorenquote blieb bei 62 % konstant. Während der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten von 31 % auf 23 % zurückging, stieg der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen von 22 % auf 34 %. Der Anteil der Unternehmen mit kontinuierlichen internen FuE-Aktivitäten erreichte 2011 mit 25 % einen neuen Spitzenwert. Der Anteil der gelegentlich forschenden Unternehmen nahm ebenfalls zu und liegt nun bei 21 %.

Der mit neuen Produkten generierte Umsatzanteil fiel 2011 um auf 12,9 % (2010: 16,1 %). Dies zeigt, dass das Umsatzwachstum primär auf höhere Absatzzahlen von alten Produkten zurückzuführen ist. Durch qualitätsverbessernde Prozessinnovationen konnte 2011 ein Umsatzanstieg von 2,5 % erreicht werden, nach 1,8 % in 2010. Gleichzeitig trugen neue Verfahren zu Kostensenkungen von 3,5 % bei. Dies ist ein deutlich Anstieg gegenüber 2010 (2,7 %) und entspricht dem Niveau von 2008.

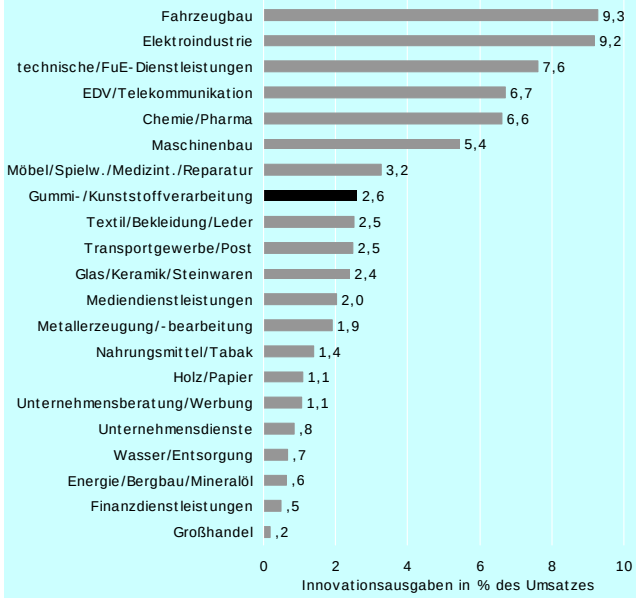
Für 2012 ist mit einer Zunahme der Innovationsbeteiligung der Unternehmen zu rechnen. Vor allem der Anteil der Unternehmen, die gleichzeitig Produkt- und Prozessinnovationen vorantreiben, dürfte merklich zulegen. Für 2013 zeichnet sich eine leicht rückläufige Innovationsbeteiligung bei einem hohen Anteil noch unsicherer Unternehmen ab. Die Innovationsausgaben werden 2012 voraussichtlich leicht auf 1,98 Mrd. € sinken. Für 2013 lassen die Planzahlen einen weiteren leichten Rückgang auf 1,93 Mrd. € erwarten.

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.

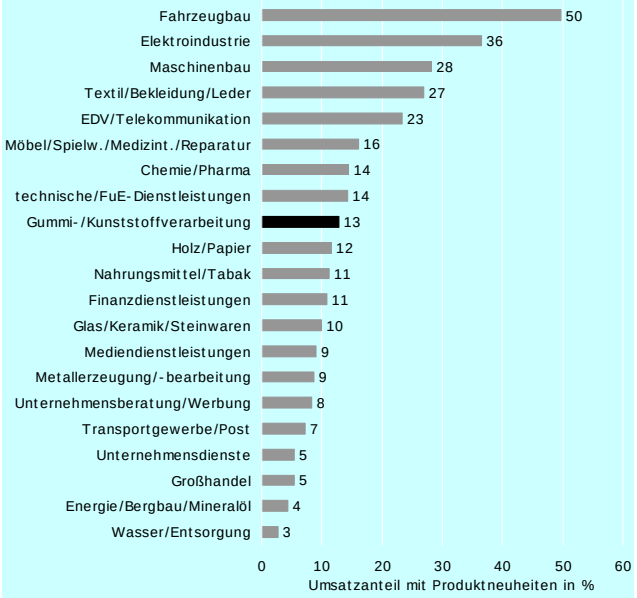
Nicht mehr zur Gummi- und Kunststoffverarbeitung zählen Unternehmen, die im Bereich der Reparatur von Gummi- und Kunststoffwaren, im Bereich der Installation von Kunststoffrohren und Ausbauartikeln aus Kunststoff sowie in der Herstellung bestimmter Kunststoffartikel für medizinische und Sicherheitszwecke 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 2011



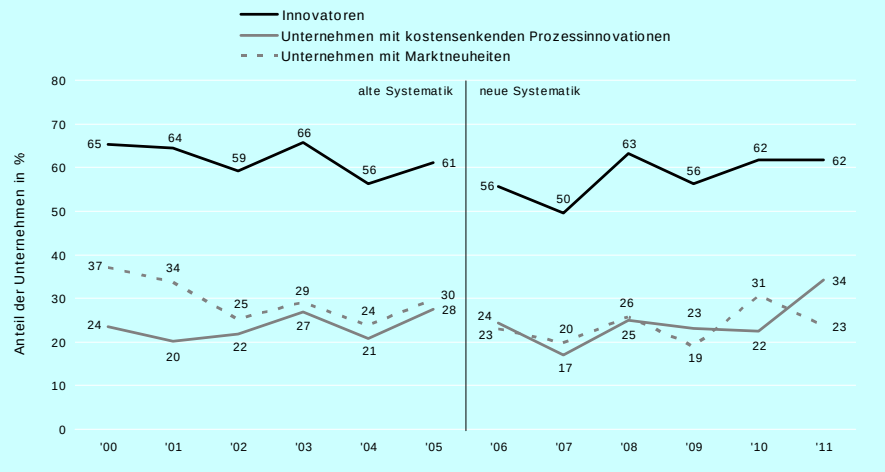
Lesehilfe: Die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung gaben im Jahr 2011 2,6 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.
Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

Umsatzanteil mit Produktneuheiten im Jahr 2011



Lesehilfe: In der Gummi- und Kunststoffverarbeitung wurden im Jahr 2011 13 % des Branchenumsatzes mit Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) generiert.
Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

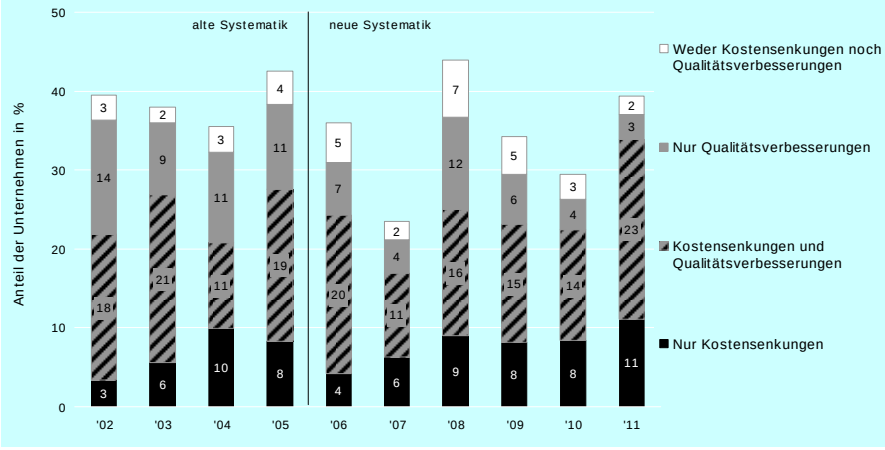
Anteil der Innovatoren in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2000 - 2011



Lesehilfe: Im Jahr 2011 konnten 62 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 34 % der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, 23 % der Unternehmen haben 2011 mindestens eine Marktneuheit angeboten. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **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.

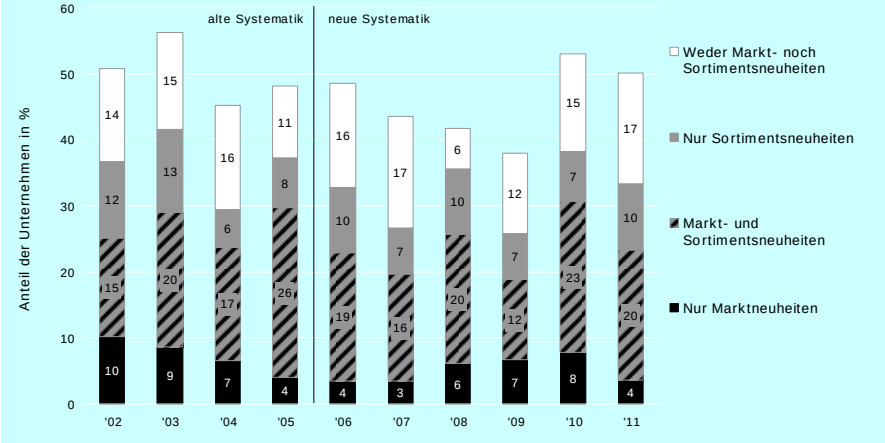
Effekte von Prozessinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2002 - 2011



Lesehilfe: Im Jahr 2011 haben 23 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung durch Prozessinnovationen sowohl ihre durchschnittlichen Stückkosten gesenkt als auch die Qualität ihrer Produkte/Dienstleistungen verbessert.
Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **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.

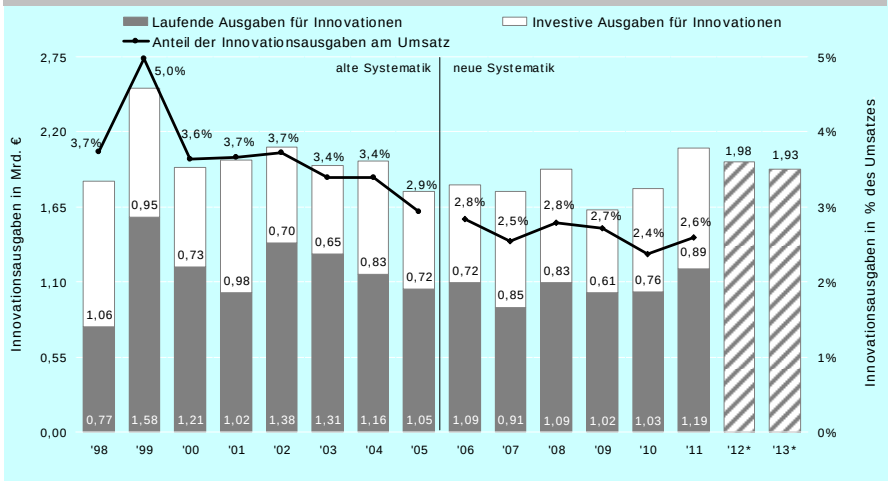
Arten von Produktinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2002 - 2011



Lesehilfe: Im Jahr 2011 haben 20 % 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 (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **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.

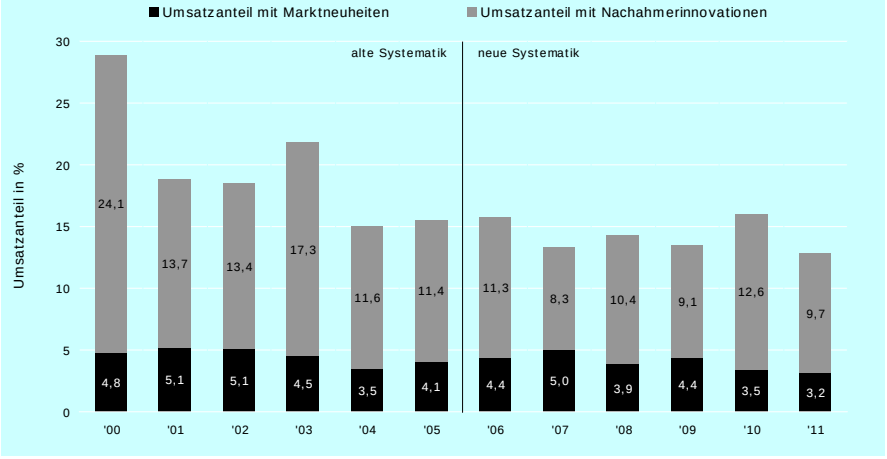
Innovationsausgaben in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2013



Lesehilfe: Im Jahr 2011 entfielen von den insgesamt 2,08 Mrd. € Innovationsausgaben der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1,19 Mrd. € auf laufende und 0,89 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 2,6 %.
Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **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 2012 und 2013 wurden im Frühjahr und Sommer 2012 erhoben.

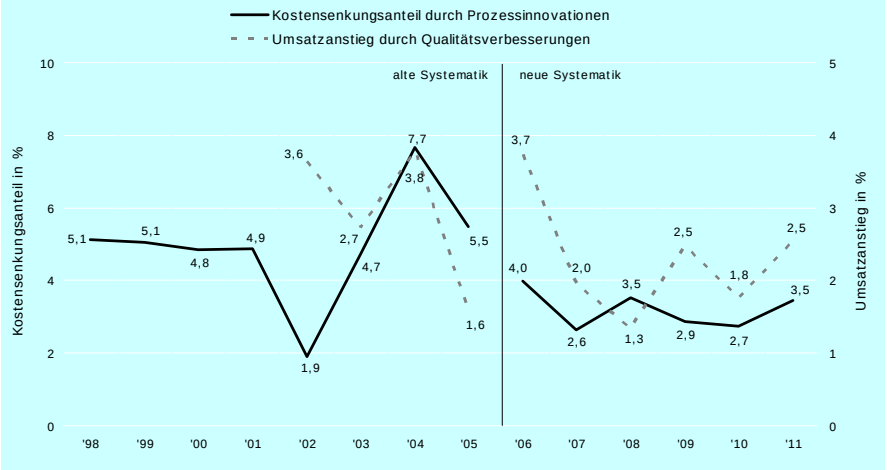
Umsatzanteil mit Produktneuheiten in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 2000 - 2011



Lesehilfe: Im Jahr 2011 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 3,2 %. 9,7 % des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten 2011 somit insgesamt 12,9 % des Umsatzes aus. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- 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 2011: 2009-2011) eingeführt wurden.
- Die Umsatzanteile von Marktneuheiten und Nachahmerinnovationen ergeben zusammen den **Umsatzanteil mit Produktneuheiten**.

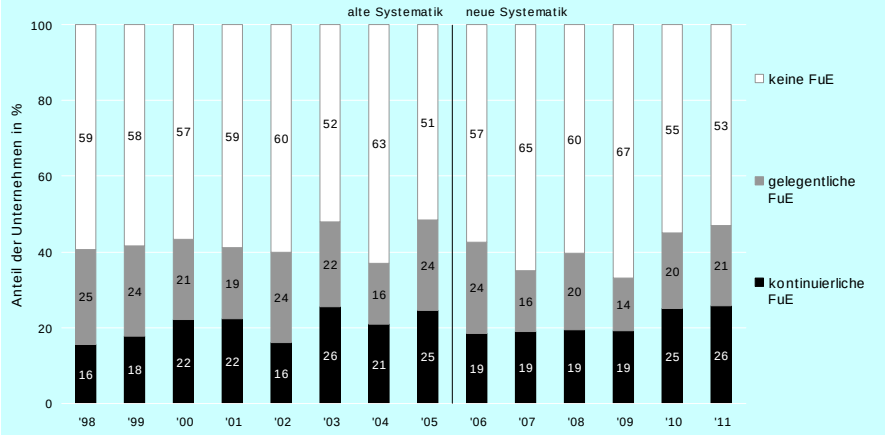
Erfolgsindikatoren von Prozessinnovationen in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2011



Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2011 um 3,5 %. Qualitätsverbesserungen führten 2011 zu einem Umsatzanstieg von 2,5 %.
Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- 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.

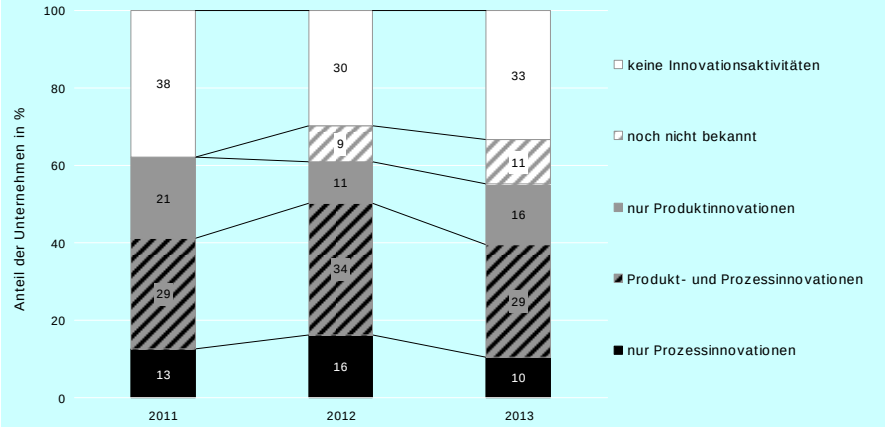
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in der Gummi- und Kunststoffverarbeitung 1998 - 2011



Lesehilfe: 53 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung führten 2011 keine FuE-Aktivitäten durch, 26 % betrieben FuE auf kontinuierlicher Basis. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **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 2012 und 2013



Lesehilfe: 30 % der Unternehmen der Gummi- und Kunststoffverarbeitung waren 2011 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2012 planten 30 % der Unternehmen, im Jahr 2012 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 9 % waren noch unsicher. 11 % wollten ausschließlich Produktinnovationen, 16 % ausschließlich Prozessinnovationen und 34 % sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **Innovationsaktivitäten** stellen alle mit finanziellen Aufwendungen verbundenen Aktivitäten dar, die auf Produkt- oder Prozessinnovationen abzielen.
- Die für 2012 und 2013 **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 2012 und 2013 basieren auf **Planangaben und Erwartungen** der Unternehmen und sind stark von den im Befragungszeitraum - März bis Juli 2012 - verfügbaren Informationen über die die wahrscheinliche wirtschaftliche Entwicklung in der 2. Jahreshälfte 2012 und im Jahr 2013 beeinflusst. Im Frühjahresgutachten 2012 gingen die Wirtschaftsforschungsinstitute von einem leichten realen Anstieg des BIP im Jahr 2012 von 0,9 % aus. Für 2013 wurde ein reales Wirtschaftswachstum von 2,0 % vorausgesagt.

Datentabelle

	Innovatorenquote (in %)				Anteil Unternehmen mit Marktneuheiten (in %)				Anteil Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen (in %)				Innovationsausgaben (in Mrd. €)				Innovationsintensität (in %)			
	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11
Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)	**63**	**56**	**62**	**62**	**26**	**19**	**31**	**23**	**25**	**23**	**22**	**34**	**1,92**	**1,63**	**1,78**	**2,08**	**2,8**	**2,7**	**2,4**	**2,6**
	Umsatzanteil mit Marktneuheiten (in %)				Umsatzanteil mit Nachahmerinnovationen (in %)				Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten (in %)				Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen (in %)				Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen (in %)			
	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11
Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)	**3,9**	**4,4**	**3,5**	**3,2**	**10,4**	**9,1**	**12,6**	**9,7**	**3,4**	**3,4**	**3,9**	**3,7**	**3,5**	**2,9**	**2,7**	**3,5**	**1,3**	**2,5**	**1,8**	**2,5**
	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 %)				Anteil Unternehmen mit noch unsicheren Innovationsaktivitäten (in %)			
	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'10	'11	'12*	'13*	'10	'11	'12*	'13*	'10	'11	'12*	'13*
Gummi- und Kunststoffverarbeitung (WZ08 22)	**19**	**19**	**25**	**26**	**20**	**14**	**20**	**21**	**64**	**62**	**61**	**55**	**0**	**0**	**9**	**11**	**1,78**	**2,08**	**1,98**	**1,93**

* Planzahlen vom Frühjahr/Sommer 2012. Werte für 2011 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 2012 haben sich über 12.200 Unternehmen beteiligt (= 59 % des Stichprobenumfangs), darunter 379 aus der Gummi- und Kunststoffverarbeitung.

ZEW
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH

ZEW Branchenreport Innovationen – erscheint jährlich
Herausgeber: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim · L 7, 1 · 68161 Mannheim
Postanschrift: Postfach 103443 · 68034 Mannheim · Internet: www.zew.de, www.zew.eu
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Franz (Präsident) · Thomas Kohl (Kaufmännischer Direktor)
Redaktion: Prof. 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, 2013
Weitere Informationen: www.zew.de/innovation