

Innovationen ZEW Branchenreport

Jahrg. 18 · Nr. 6 · Januar 2011

Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2010

Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie

Die Auswirkungen der Wirtschaftskrise machten sich auch 2009 noch in fast allen Teilbranchen der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie bemerkbar, sodass der Umsatz der gesamten Branche im zweistelligen Prozentbereich zurückging. Die Innovationsausgaben brachen gegenüber 2008 um ein Drittel ein und betragen 2009 nur noch 0,90 Mrd. €. Vor allem Investitionen in neue Anlagen wurden zurückgefahren. Mit einem Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz von 2,4 % lag die Branche deutlich unter dem hohen Vorjahresniveau von 3,0 %. Die Innovatorenquote nahm um 8 Prozentpunkte auf 45 % ab. Insbesondere ging der Anteil

der Prozessinnovatoren mit qualitätsverbessernden Verfahren zurück. Allerdings hatte wie im Vorjahr die Verbesserung der Qualität gegenüber dem Kostensenkungsziel unter den Innovatoren Vorrang. Der Anteil der Unternehmen mit Sortimentsneuheiten nahm zu, während Unternehmen mit Marktneuheiten im Vergleich zum Vorjahr weniger stark vertreten waren.

Der mit Produktneuheiten generierte Umsatzanteil sank in der Branche im Jahr 2009 merklich auf 11,8 %. Dies war überwiegend auf Umsatzeinbußen mit Nachahmerinnovationen zurückzuführen. Mit Marktneuheiten wurde ein Umsatzanteil von

4,5 % erzielt (2008: 5,3 %). Durch Prozessinnovationen erreichte die Branche Kostensenkungen von 3,3 % (2008: 3,4 %). Qualitätsverbessernde Prozessinnovationen führten zu Umsatzsteigerungen von 2,2 %, das sind 0,5 Prozentpunkte mehr als 2008.

Für 2010 planten die Unternehmen leicht rückläufige Innovationsbudgets (0,88 Mrd. €) und für 2011 wieder eine geringfügige Erhöhung auf 0,92 Mrd. €. Der Anteil innovativ tätiger Unternehmen dürfte 2010 auf unter 50 % zurückgehen und 2011 stabil bleiben. Für 2011 wird der Anteil der Unternehmen, die gleichzeitig Produkt- und Prozessinnovationen anpeilen, steigen.

ACHTUNG: Mit dem Berichtsjahr 2008 wurde im internationalen System der Wirtschaftsstatistik eine neue Systematik der Wirtschaftszweige (WZ08) eingeführt. Dadurch ändert sich mitunter die Branchenordnung von Unternehmen. Dies betrifft in geringem Ausmaß auch die Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie. Die Branche umfasst nunmehr als WZ08-Abteilung 23 folgende Aktivitätsbereiche:

- Herstellung von Glas- und Glaswaren, feuerfesten keramischen Werkstoffen, keramischen Baumaterialien, Porzellan und sonstigen keramischen Erzeugnissen, Zement, Kalk und gebranntem Gips, Erzeugnissen aus Beton, Kalk und Gips, Schleifkörpern, Schleifmitteln und sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien sowie die Be- und Verarbeitung von Natursteinen.

Nicht mehr zur Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie zählen Unternehmen, die im Bereich der Reparatur von Glas- und Keramikwaren sowie im Bereich der Installation von Glas- oder Keramikrohren und Schleifkörpern tätig sind.

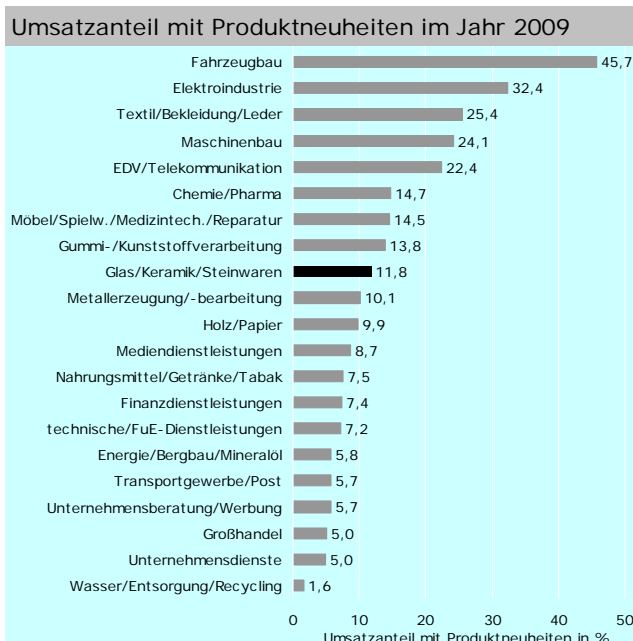
Die neue Brancheneinteilung wird zurück bis zum Berichtsjahr 2006 ausgewiesen. Zwischen 2005 und 2006 besteht ein Bruch in der Zeitreihe.

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.



Lesehilfe: Die Unternehmen der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie gaben im Jahr 2009 2,4 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.

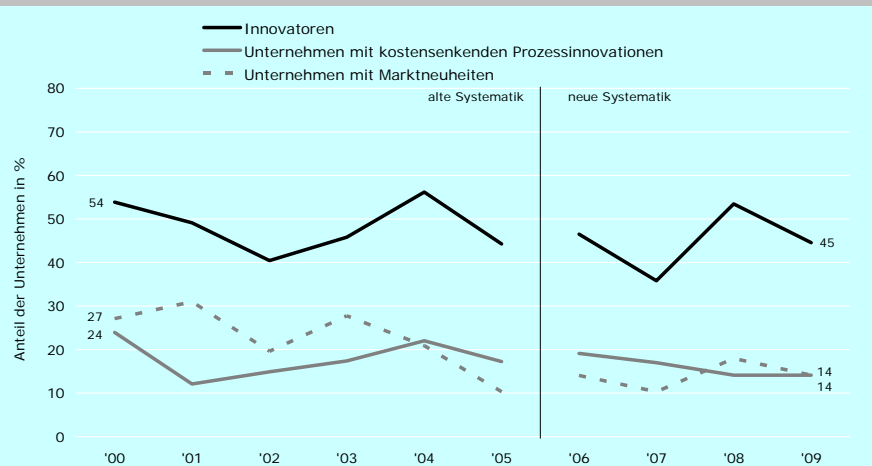
Quelle: ZEW/ISI (2011): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2010.



Lesehilfe: In der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie wurden im Jahr 2009 11,8 % des Branchenumsatzes mit Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) generiert.

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

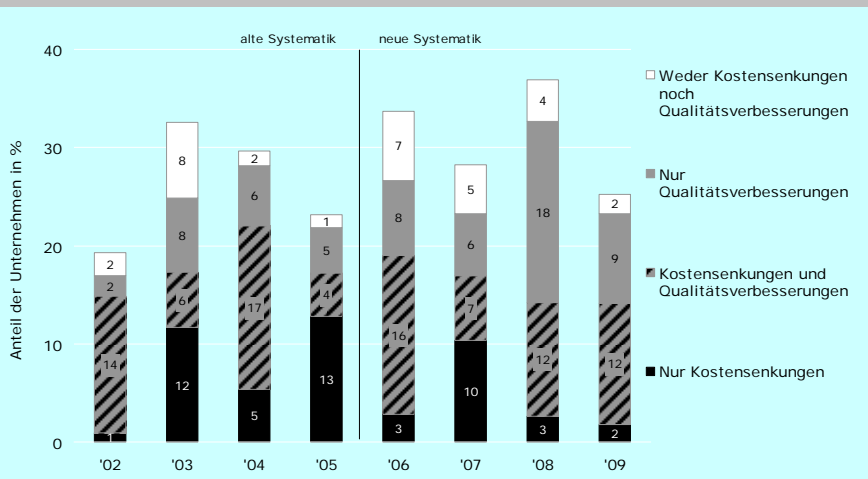
Anteil der Innovatoren in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 2000 - 2009



Lesehilfe: Im Jahr 2009 konnten 45 % der Unternehmen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie neue Produkte oder Prozesse einführen. 14 % der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, ebenfalls 14 % 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.

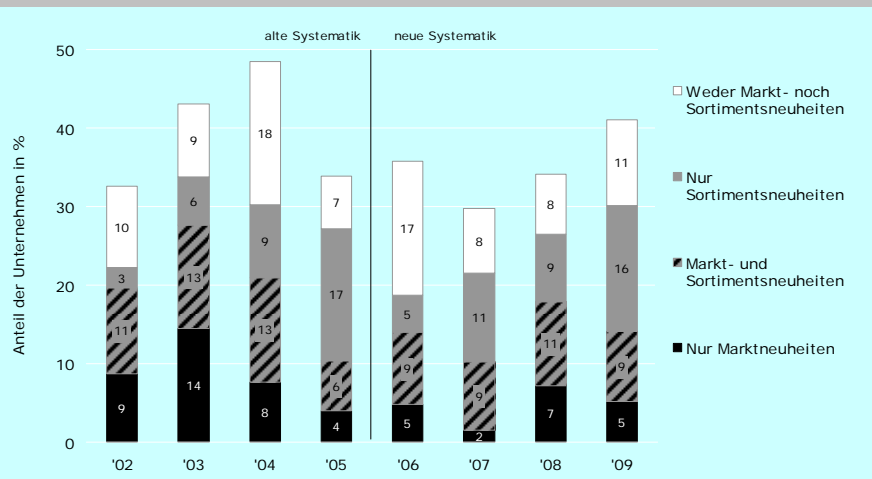
Effekte von Prozessinnovationen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 2002 - 2009



Lesehilfe: Im Jahr 2009 haben 12 % der Unternehmen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 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.

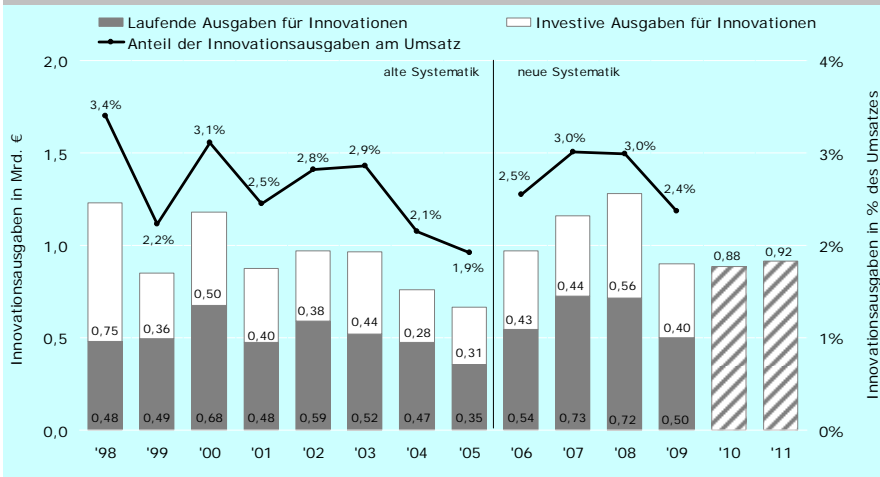
Arten von Produktinnovationen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 2002 - 2009



Lesehilfe: Im Jahr 2009 haben 9 % der Unternehmen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 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.

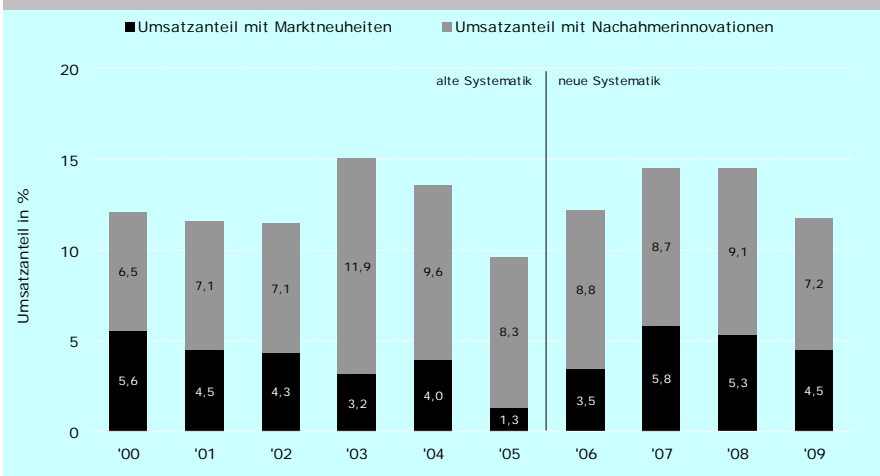
Innovationsausgaben in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 1998 - 2011



Lesehilfe: Im Jahr 2009 entfielen von den insgesamt 0,90 Mrd. € Innovationsausgaben der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 0,50 Mrd. € auf laufende und 0,40 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 2,4 %.
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.

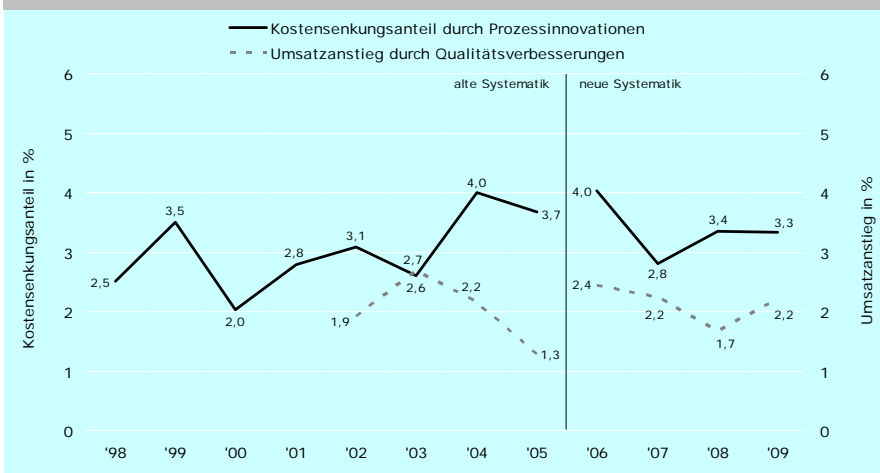
Umsatzanteil mit Produktneuheiten in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 2000 - 2009



Lesehilfe: Im Jahr 2009 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 4,5 %. 7,2 % des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten 2009 insgesamt (gerundet) 11,8 % 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**.

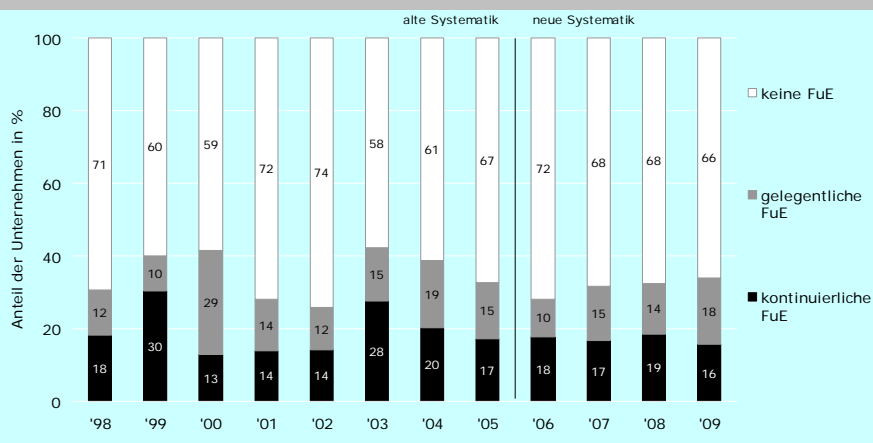
Erfolgsindikatoren von Prozessinnovationen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 1998 - 2009



Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2009 um 3,3 %. Qualitätsverbesserungen führten 2008 zu einem Umsatzanstieg von 2,2 %.
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.

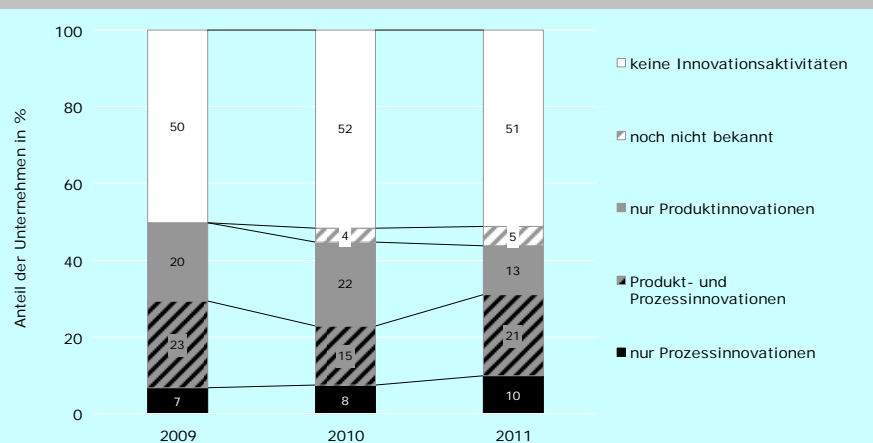
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 1998 - 2009



Lesehilfe: 66 % der Unternehmen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie führten 2009 keine FuE-Aktivitäten durch, 16 % 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 Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie 2010 und 2011



Lesehilfe: 50 % der Unternehmen in der Glas-, Keramik- und Steinwarenindustrie waren 2009 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2010 planten 52 % der Unternehmen, im Jahr 2010 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 4 % waren noch unsicher. 22 % wollten ausschließlich Produktinnovationen, 8 % ausschließlich Prozessinnovationen und 15 % 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 Frühjahrgutachten 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 %)			
Glas-/Keramik-/Steinwarenindustrie (WZ08 23)	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09	'06	'07	'08	'09
	47	36	53	45	14	10	18	14	19	17	14	14	0,97	1,16	1,27	0,90	2,5	3,0	3,0	2,4
Glas-/Keramik-/Steinwarenindustrie (WZ08 23)	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
	3,5	5,8	5,3	4,5	8,8	8,7	9,1	7,2	2,3	4,5	3,7	3,4	4,0	2,8	3,4	3,3	2,4	2,2	1,7	2,2
Glas-/Keramik-/Steinwarenindustrie (WZ08 23)	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*
	18	17	19	16	10	15	14	18	52	50	45	44	0	0	4	5	1,27	0,90	0,88	0,92

* 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 Europaweiten 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 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, 2011

Weitere Informationen: www.zew.de/innovation