

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) (Ed.)

Research Report

ZEW Branchenreport Innovationen. Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2012: Holz- und Papierindustrie

ZEW Branchenreport Innovationen, No. 3, 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: Holz- und Papierindustrie, ZEW Branchenreport Innovationen, No. 3, Januar 2013, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/172087>

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.

Innovationen ZEW Branchenreport

Jahrg. 20 · Nr. 3 · Januar 2013

Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2012

Holz- und Papierindustrie

Die Holz- und Papierindustrie konnte im Jahr 2011 ihre Umsätze deutlich ausweiten. Die Innovationsindikatoren spiegeln die verbesserte Wirtschaftslage jedoch kaum wider. Die Innovatorenquote (d.i. der Anteil der Unternehmen, die neue Produkte oder Prozesse eingeführt haben) ging in der Holzindustrie beträchtlich von 51 % im Jahr 2010 auf 30 % zurück. In der Papierindustrie zählten 2011 38 % der Unternehmen zu den Innovatoren (2010: 51 %). Zugenommen hat allerdings der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen, er stieg von 10 auf 15 %. Der mit Marktneuheiten erzielte Umsatzanteil sank

von 2,3 auf 1,0 %. Mit Nachahmerinnovationen wurden im Jahr 2011 10,6 % des Branchenumsatzes erzielt und damit mehr als 2010 (7,1 %). Qualitätsverbesserungen durch neue Verfahren führten 2011 zu einem Umsatzanstieg von 2,1 % (2010: 2,5 %). Kostensenkungen durch Prozessinnovationen machten 2011 2,0 % (2010: 2,2%) aus.

Die Innovationsausgaben der Holz- und Papierindustrie gingen von 0,94 Mrd. € in 2010 auf 0,73 Mrd. € in 2011 deutlich zurück. Nach einer erheblichen Steigerung im Jahr 2010 senkte die Holzindustrie ihr Innovationsbudget auf 0,33 Mrd. €. Auch

die Papierindustrie verbuchte einen Rückgang um 0,12 Mrd. € auf nunmehr 0,43 Mrd. €. Die Innovationsintensität (Innovationsausgaben in % des Umsatzes) sank weiter von 1,5 auf 1,1 %.

2012 sollten die Innovationsausgaben wieder auf 0,82 Mrd. € ansteigen, für 2013 planen die Unternehmen allerdings einen Rückgang auf 0,64 Mrd. €. Der Anteil innovativ tätiger Unternehmen dürfte 2012 um 3 Prozentpunkte auf über 40 % ansteigen und 2013 auf diesem Niveau stabil bleiben. Dabei steigt insbesondere der Anteil der Unternehmen, die gleichzeitig Produkt- und auch Prozessinnovationen vorantreiben.

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 Umfang auch die Holz- und Papierindustrie. Die Branche umfasst nunmehr folgende Aktivitätsbereiche:

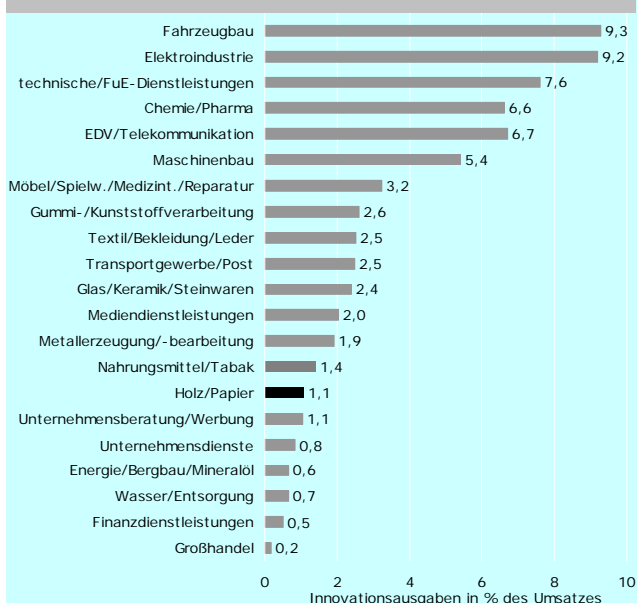
- Holzindustrie (WZ08 16): Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke, Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfasern- und Holzspanplatten, Parketttafeln, Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen, Ausbauelementen und Fertigteilmontagen aus Holz, Verpackungsmitteln, Lagerbehältern und Ladungsträgern aus Holz, sonstigen Holzwaren sowie Kork-, Flecht- und Korbbwaren.
- Papierindustrie (WZ08 17): Herstellung von Holz- und Zellstoff, Papier, Karton und Pappe, Wellpapier und -pappe sowie von Verpackungsmitteln aus Papier, Karton und Pappe, Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikeln aus Zellstoff, Papier und Pappe, Schreibwaren und Bürobedarf aus Papier, Karton und Pappe, Tapeten sowie sonstigen Waren aus Papier, Karton und Pappe.

Das Druckerei- und Verlagsgewerbe ist nach der neuen Brancheneinteilung nicht mehr Teil der Holz- und Papierindustrie, sondern zählt zu den Mediendienstleistungen.

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.

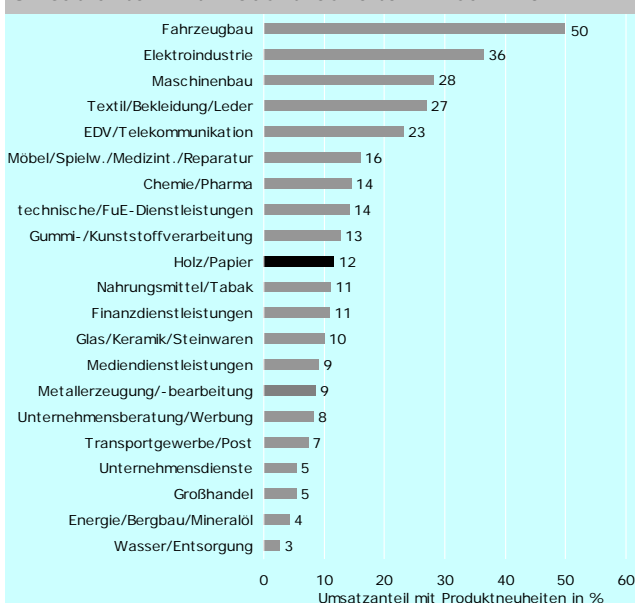
Innovationsintensität nach Branchen im Jahr 2011



Lesehilfe: Die Unternehmen der Holz- und Papierindustrie gaben im Jahr 2011 1,1 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.

Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

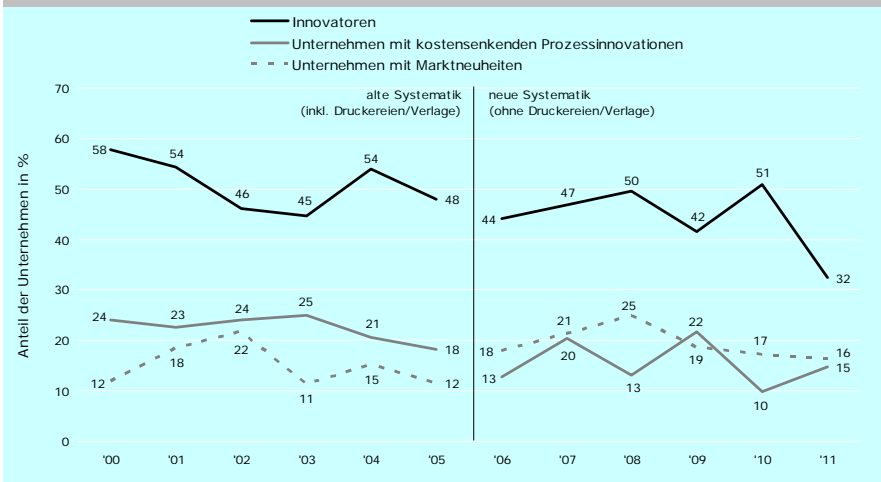
Umsatzanteil mit Produktneuheiten im Jahr 2011



Lesehilfe: In der Holz- und Papierindustrie wurden im Jahr 2011 12 % des Branchenumsatzes mit Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) generiert.

Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

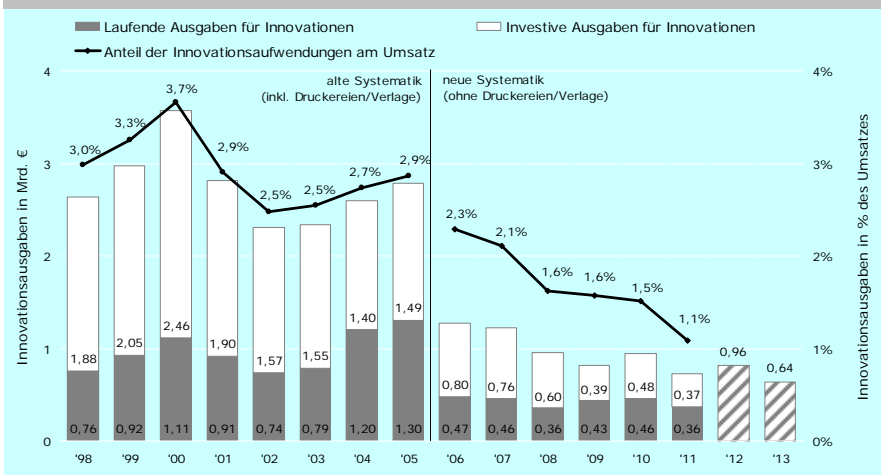
Anteil der Innovatoren in der Holz- und Papierindustrie 2000 - 2011



Lesehilfe: Im Jahr 2011 konnten 32 % der Unternehmen der Holz- und Papierindustrie erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 15 % der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, 16 % 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.

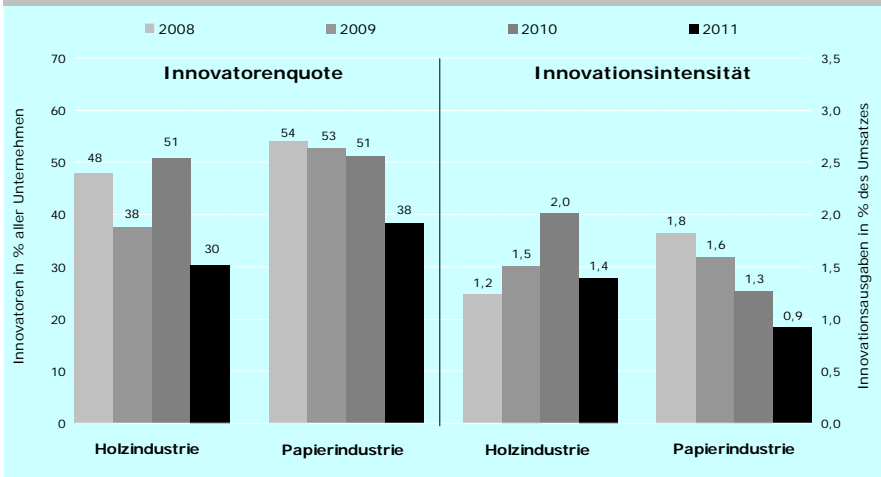
Innovationsausgaben in der Holz- und Papierindustrie 1998 - 2013



Lesehilfe: Im Jahr 2011 entfielen von den insgesamt 0,73 Mrd. € Innovationsausgaben der Holz- und Papierindustrie 0,36 Mrd. € auf laufende und 0,37 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 1,1 %. 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.

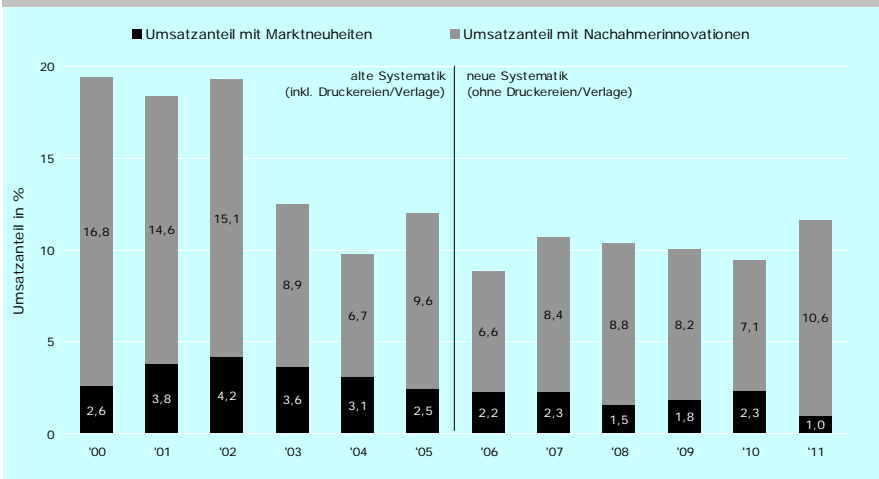
Innovatorenquote und Innovationsintensität nach Teilbranchen der Holz- und Papierindustrie 2008 - 2011



Lesehilfe: In der Holzindustrie lag die Innovatorenquote im Jahr 2011 bei 30 %, in der Papierindustrie bei 38 %. Die Innovationsintensität der Holzindustrie betrug 2011 1,4 %, in der Papierindustrie beliefen sich die Innovationsausgaben auf 0,9 % des Umsatzes. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **Holzindustrie (WZ08 16):** Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke, Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfasern- und Holzspanplatten, Parketttafeln, Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen, Ausbauelementen und Fertigteilbauten aus Holz, Verpackungsmitteln, Lagerbehältern und Ladungsträgern aus Holz, sonstigen Holzwaren sowie Kork-, Flecht- und Korbwaren.
- **Papierindustrie (WZ08 17):** Herstellung von Holz- und Zellstoff, Papier, Karton und Pappe, Wellpapier und -pappe sowie von Verpackungsmitteln aus Papier, Karton und Pappe, Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikeln aus Zellstoff, Papier und Pappe, Schreibwaren und Bürobedarf aus Papier, Karton und Pappe, Tapeten sowie sonstigen Waren aus Papier, Karton und Pappe.
- Das Druckerei- und Verlagsgewerbe ist nach der neuen Brancheneinteilung rückwirkend bis zum Berichtsjahr 2006 nicht mehr Teil dieser Branche.
- Die **Zuordnung der Unternehmen** zu einer Branche erfolgt auf Basis der umsatzstärksten Produktgruppe.

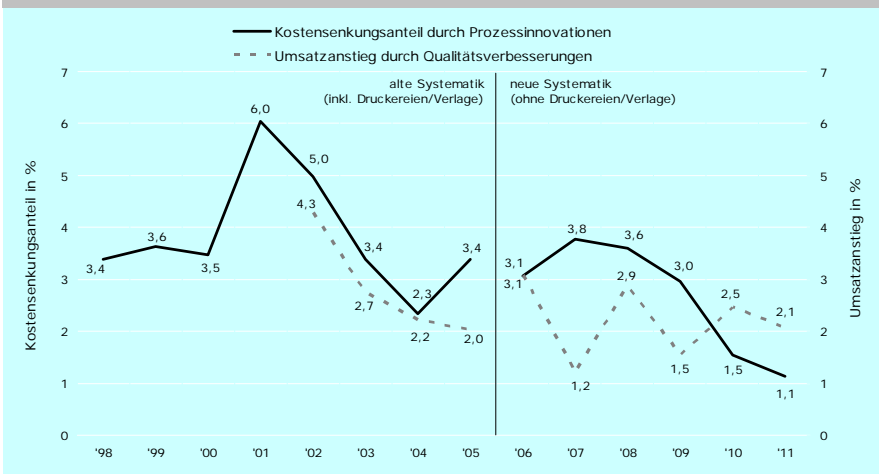
Umsatzanteil mit Produktneuheiten in der Holz- und Papierindustrie 2000 - 2011



Lesehilfe: Im Jahr 2011 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Holz- und Papierindustrie mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 1,0 %. 10,6 % des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten 2011 insgesamt 11,6 % des Branchenumsatzes 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**.

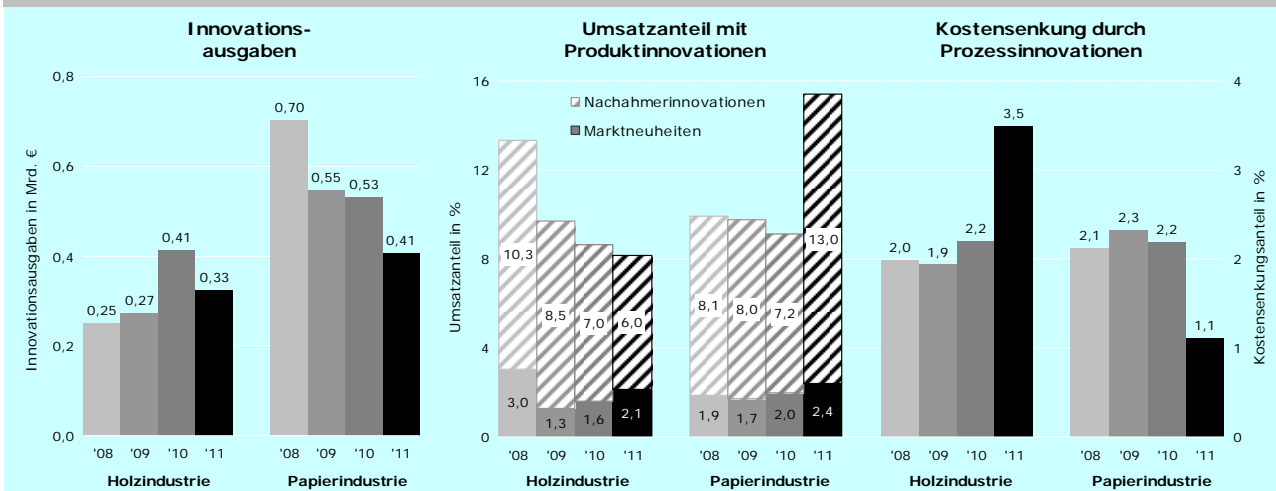
Erfolgsindikatoren von Prozessinnovationen in der Holz- und Papierindustrie 1998 - 2011



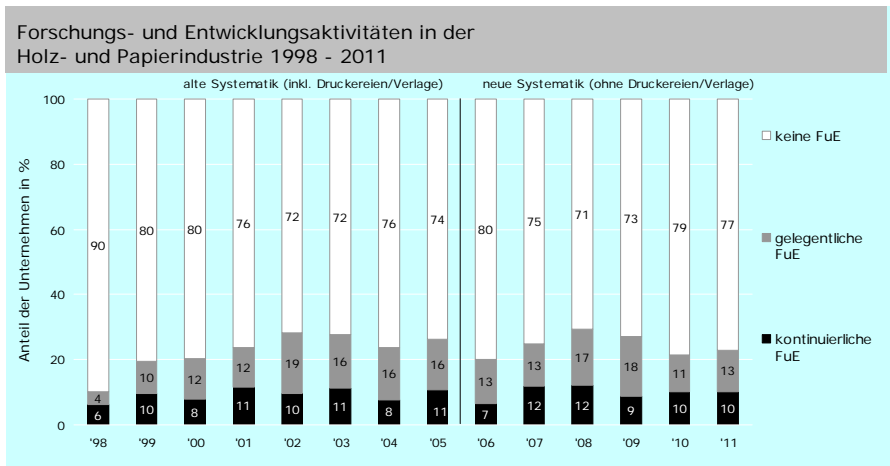
Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen der Holz- und Papierindustrie ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2011 um 1,1 %. Qualitätsverbesserungen führten 2011 zu einem Umsatzanstieg von 2,1 %. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- 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.

Innovationsausgaben und Innovationserfolg nach Teilbranchen der Holz- und Papierindustrie 2008 - 2011

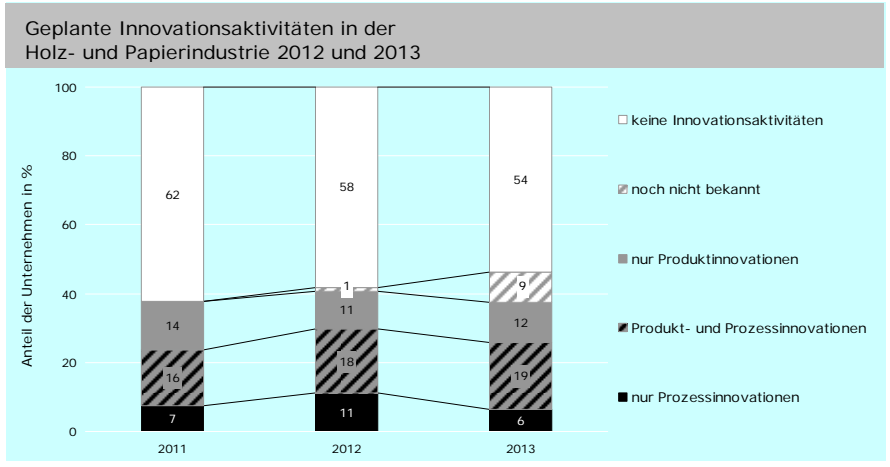


Lesehilfe: Die Innovationsausgaben der Holzindustrie beliefen sich im Jahr 2011 auf 0,33 Mrd. € und in der Papierindustrie auf 0,41 Mrd. €. In der Holzindustrie lag der Umsatzanteil mit Marktneuheiten im Jahr 2011 bei 2,1 %, in der Papierindustrie bei 2,4 %. Der Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen betrug 2011 in der Holzindustrie 3,5 % und in der Papierindustrie 1,1 %. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.



Lesehilfe: 77 % der Unternehmen der Holz- und Papierindustrie führten 2011 keine FuE-Aktivitäten durch, 10 % 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.



Lesehilfe: 62 % der Unternehmen in der Holz- und Papierindustrie waren 2011 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2012 planten 58 % der Unternehmen, im Jahr 2012 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 1 % waren noch unsicher. 11 % wollten ausschließlich Produktinnovationen, 11 % ausschließlich Prozessinnovationen und 18 % 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 Frühjahrsgutachten 2012 gingen die Wirtschaftsforschungsinstitute von einem realen BIP-Wachstum von 0,9 % für 2012 und von 2,0 % für 2013.

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
Holzindustrie (WZ08 16)	48	38	51	30	12	10	8	4	9	19	7	17	0,25	0,27	0,41	0,33	1,2	1,5	2,0	1,4
Papierindustrie (WZ08 17)	54	53	51	38	14	16	14	11	25	29	18	9	0,70	0,55	0,53	0,41	1,8	1,6	1,3	0,9
Holz- und Papierindustrie. (WZ08 16-17)	50	42	51	32	13	12	9	6	13	22	10	15	0,96	0,82	0,94	0,73	1,6	1,6	1,5	1,1
	Umsatzanteil mit Marktneuheiten (in %)				Umsatzanteil mit Nachahrerinnovationen (in %)				Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten (in %)				Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen (in %)				Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen (in %)			
	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11
Holzindustrie (WZ08 16)	1,3	1,6	2,1	0,4	10,3	8,5	7,0	6,0	3,1	0,7	1,7	1,1	2,0	1,9	2,2	3,5	2,6	1,9	3,2	3,8
Papierindustrie (WZ08 17)	1,7	2,0	2,4	1,4	8,1	8,0	7,2	13,0	3,9	4,1	1,5	1,2	2,1	2,3	2,2	1,1	3,0	1,4	2,1	1,1
Holz- und Papierindustrie. (WZ08 16-17)	1,5	1,8	2,3	1,0	8,8	8,2	7,1	10,6	3,6	3,0	1,5	1,1	2,1	2,2	2,2	2,0	2,9	1,5	2,5	2,1
	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. €)			
	'08	'09	'10	'11	'08	'09	'10	'11	'10	'11	'12*	'13*	'10	'11	'12*	'13*	'10	'11	'12*	'13*
Holzindustrie (WZ08 16)	11	6	8	7	17	18	12	13	57	36	37	34	0	0	0	10	0,41	0,33	0,36	0,29
Papierindustrie (WZ08 17)	15	18	18	18	16	19	9	11	57	44	51	47	0	0	4	6	0,53	0,41	0,45	0,35
Holz- und Papierindustrie. (WZ08 16-17)	12	9	10	10	17	18	11	13	57	38	41	37	0	0	1	9	0,94	0,73	0,82	0,64

* 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 ifas (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 2012 haben sich über 12.200 Unternehmen beteiligt (= 59 % des Stichprobenumfangs), darunter 358 aus der Holz- und Papierindustrie.



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