

## Holz- und Papierindustrie

Nach den Rückgängen in den Vorjahren zeigen die Innovationsindikatoren der Holz- und Papierindustrie im Jahr 2012 weitgehend positive Entwicklungen auf. Die Innovatorenquote - d.h. der Anteil der Unternehmen, die neue Produkte oder neue Prozesse eingeführt haben - stieg in der Holzindustrie um 4 Prozentpunkte und in der Papierindustrie um 7 Prozentpunkte. Auch der Umsatzanteil mit Marktneuheiten nahm von einem sehr niedrigen Vorjahreswert von 1,0 % auf 2,3 % zu. Nach wie vor leisten Nachahmerinnovationen den größeren Innovationsbeitrag zum Branchenumsatz. Er lag 2012 bei 13,4 % (2011: 10,5 %).

Die Innovationsausgaben der Branche, die 2011 auf einen Tiefstwert von 0,74 Mrd. € gefallen waren, stiegen 2012 wieder auf 0,92 Mrd. € an. Dies entspricht etwa dem Niveau von 2010. Dabei erhöhte die Papierindustrie ihr Innovationsbudget erheblich auf 0,64 Mrd. € während die Holzindustrie einen Rückgang auf 0,28 Mrd. € verbuchen musste. Mit einer Innovationsintensität (Innovationsausgaben in Prozent des Umsatzes) von 1,5 % gehört die Holz- und Papierindustrie wie im Vorjahr zu den weniger innovationsintensiven Branchen.

Qualitätsverbesserungen durch neue Verfahren führten 2012 zu Umsatzzuwäch-

sen von 1,4 %. Durch Prozessinnovationen erreichte die Branche durchschnittliche Stückkostensenkungen von 1,3 %. Im Vergleich zum Vorjahr verschlechterten sich beide Indikatoren des Prozessinnovationserfolgs um 0,8 Prozentpunkte.

In den Jahren 2013 und 2014 sollen die Innovationsausgaben den Planungen der Unternehmen zufolge weiter auf 0,91 Mrd. € und 1,03 Mrd. € steigen. Der Anteil innovativ tätiger Unternehmen dürfte 2013 deutlich auf 36 % (2012: 29 %) zunehmen. Für 2014 war ein sehr hoher Anteil der Unternehmen (24 %) noch unsicher, ob sie in Innovationsprojekte investieren werden.

**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:

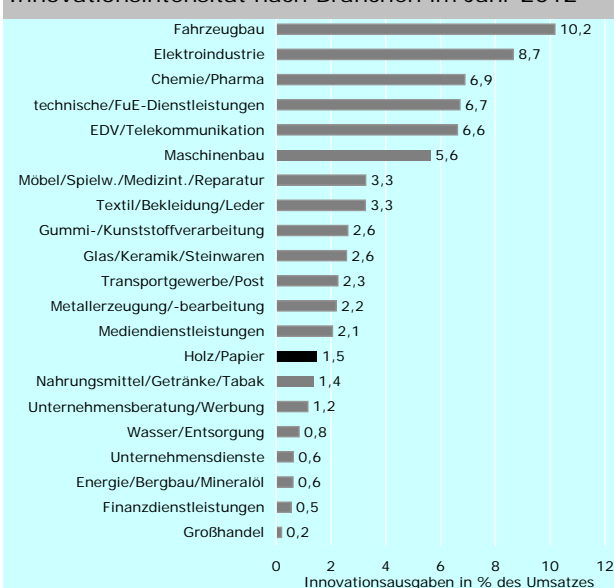
- Holzindustrie (WZ08 16): Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke, Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten, Parkettafeln, Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen, Ausbauelementen und Fertigteilbauten aus Holz, Verpackungsmitteln, Lagerbehältern und Ladungsträgern aus Holz, sonstigen 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 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.

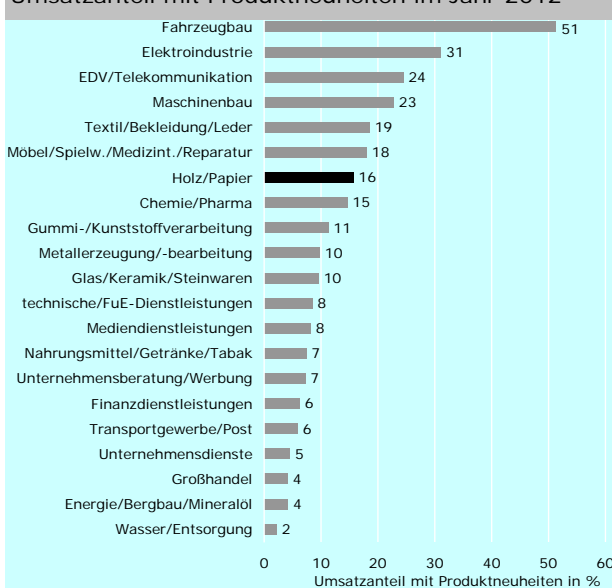
Innovationsintensität nach Branchen im Jahr 2012



Lesehilfe: Die Unternehmen der Holz- und Papierindustrie gaben im Jahr 2012 1,5 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.

Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

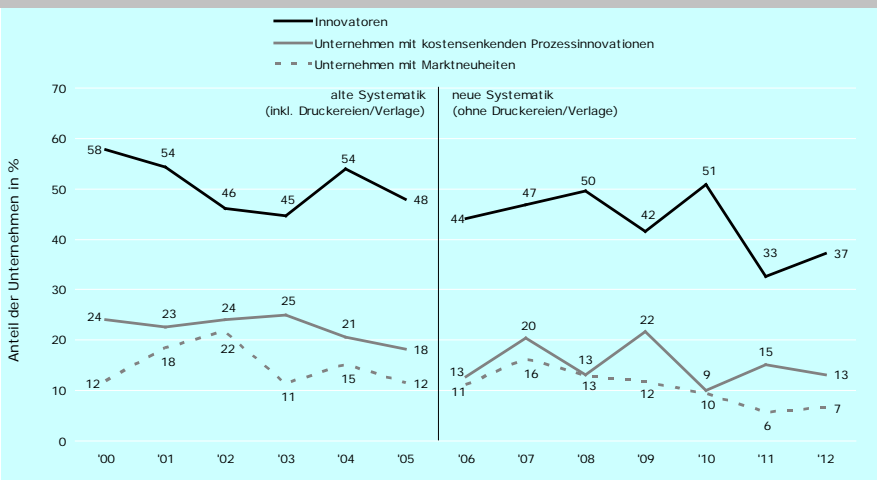
Umsatzanteil mit Produktneuheiten im Jahr 2012



Lesehilfe: In der Holz- und Papierindustrie wurden im Jahr 2012 16 % des Branchenumsatzes mit Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) generiert.

Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

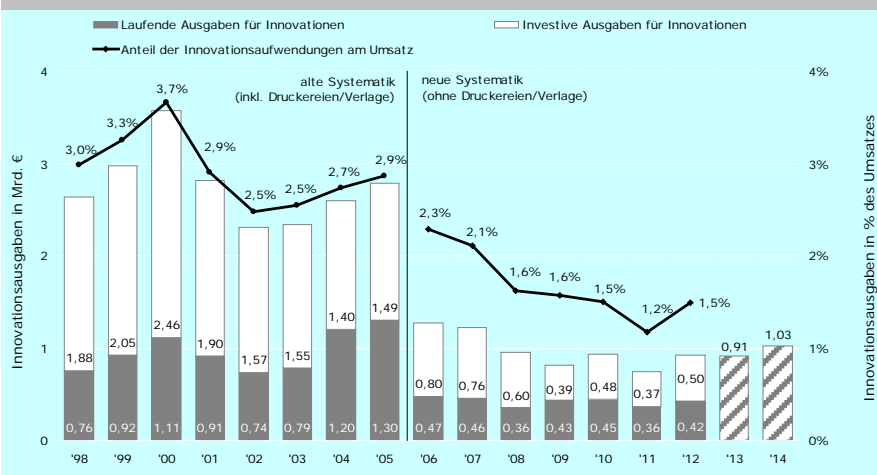
### Anteil der Innovatoren in der Holz- und Papierindustrie 2000 - 2012



Lesehilfe: Im Jahr 2012 konnten 37 % der Unternehmen der Holz- und Papierindustrie erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 13 % der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, 6 % haben 2012 mindestens eine Marktneuheit angeboten. Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

- **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.

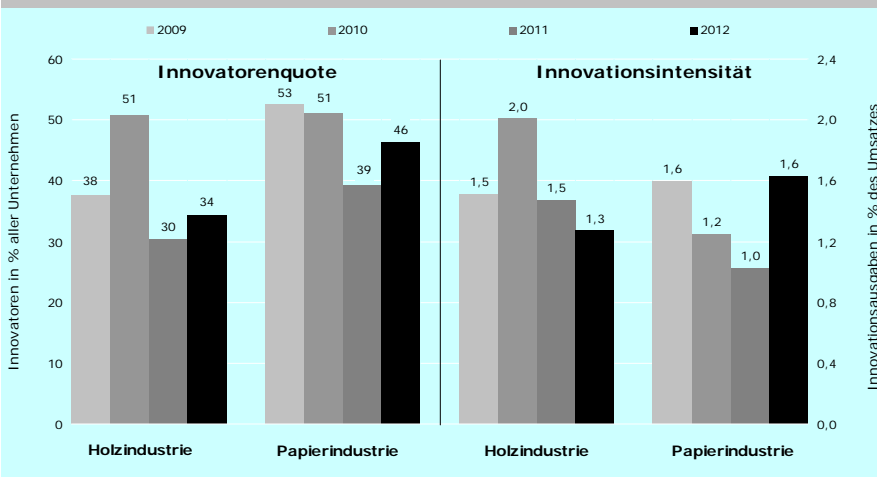
### Innovationsausgaben in der Holz- und Papierindustrie 1998 - 2014



Lesehilfe: Im Jahr 2012 entfielen von den insgesamt 0,92 Mrd. € Innovationsausgaben der Holz- und Papierindustrie auf laufende und 0,50 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 1,5 %. Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

- **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 2013 und 2014 wurden im Frühjahr und Sommer 2013 erhoben.

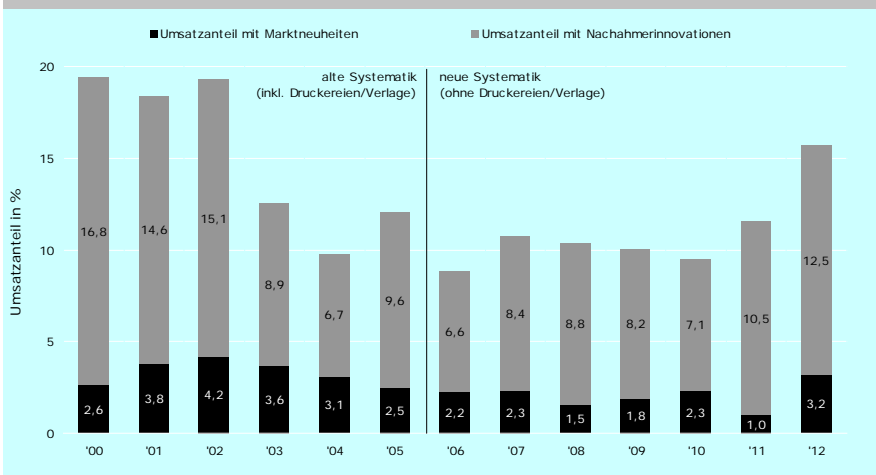
### Innovatorenquote und Innovationsintensität nach Teilbranchen der Holz- und Papierindustrie 2009 - 2012



Lesehilfe: In der Holzindustrie lag die Innovatorenquote im Jahr 2012 bei 34 %, in der Papierindustrie bei 46 %. Die Innovationsintensität der Holzindustrie betrug 2012 1,3 %, in der Papierindustrie beliefen sich die Innovationsausgaben auf 1,6 % des Umsatzes. Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

- **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.

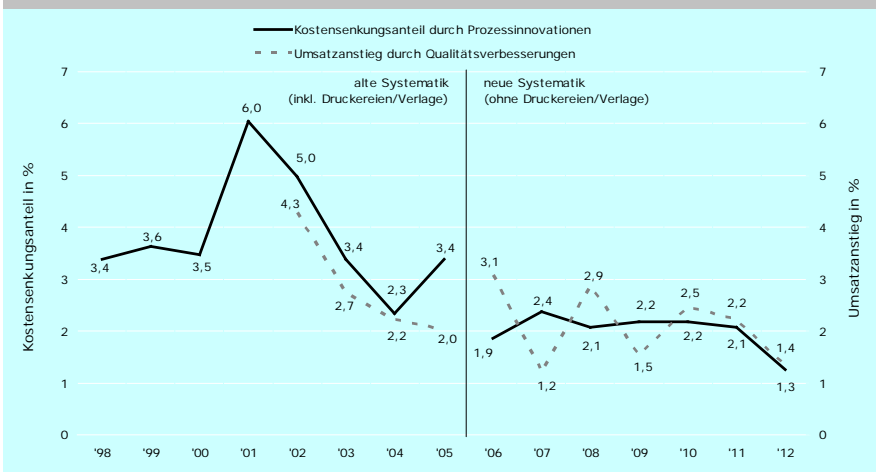
Umsatzanteil mit Produktneuheiten in der Holz- und Papierindustrie 2000 - 2012



Lesehilfe: Im Jahr 2012 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Holz- und Papierindustrie mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 2,3 %. 13,4 % des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten 2012 insgesamt 15,7% des Branchenumsatzes aus. Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

- 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 2012: 2010-2012) eingeführt wurden.
- Die Umsatzanteile von Marktneuheiten und Nachahmerinnovationen ergeben zusammen den **Umsatzanteil mit Produktneuheiten**.

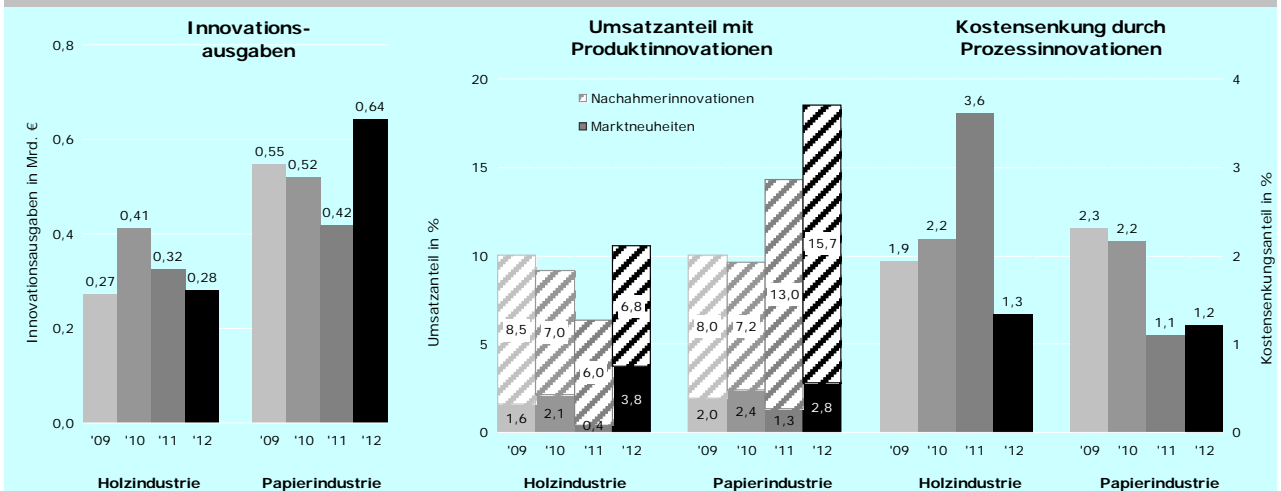
Erfolgsindikatoren von Prozessinnovationen in der Holz- und Papierindustrie 1998 - 2012



Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen der Holz- und Papierindustrie ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2012 um 1,3 %. Qualitätsverbesserungen führten 2012 zu einem Umsatzanstieg von 1,4 %. Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

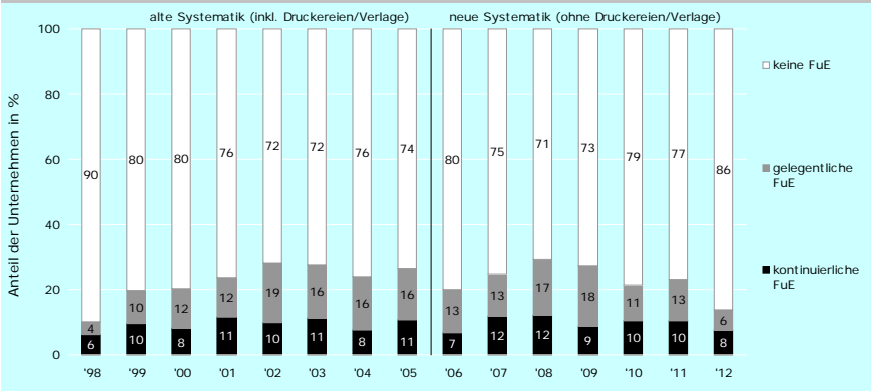
- Der **Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen** bezieht sich auf die Kosten je Stück bzw. Vorgang des betreffenden Jahres, die durch Prozessinnovationen eingespart werden konnten, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführt worden waren. Der Indikator drückt den Umfang der innovationsbedingten 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 2009 - 2012



Lesehilfe: Die Innovationsausgaben der Holzindustrie beliefen sich im Jahr 2012 auf 0,28 Mrd. € und in der Papierindustrie auf 0,64 Mrd. €. In der Holzindustrie lag der Umsatzanteil mit Marktneuheiten im Jahr 2012 bei 3,8 %, in der Papierindustrie bei 1,4 %. Der Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen betrug 2012 in der Holzindustrie 1,3 % und in der Papierindustrie 1,2 %. Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

**Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in der Holz- und Papierindustrie 1998 - 2012**



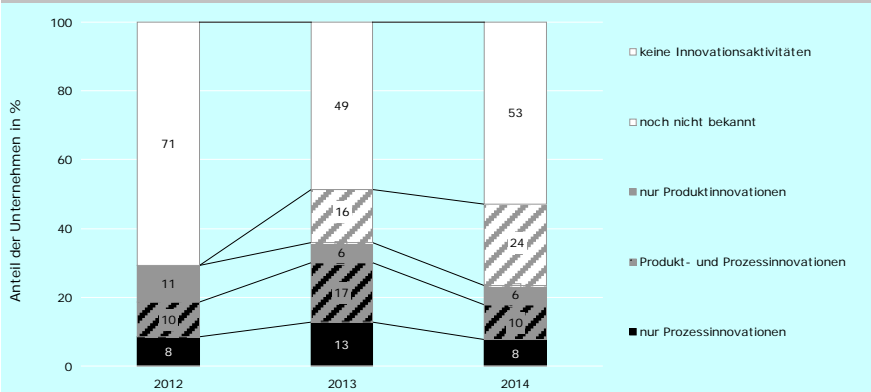
Lesehilfe: 86 % der Unternehmen der Holz- und Papierindustrie führten 2012 keine FuE-Aktivitäten durch, 8 % betrieben FuE auf kontinuierlicher Basis. Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

■ **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 Holz- und Papierindustrie 2013 und 2014**



Lesehilfe: 71 % der Unternehmen in der Holz- und Papierindustrie waren 2012 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2013 planten 49 % der Unternehmen, im Jahr 2013 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 16 % waren noch unsicher. 6 % wollten ausschließlich Produktinnovationen, 13 % ausschließlich Prozessinnovationen und 17 % sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben. Quelle: ZEW/ISI (2014): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2013.

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

■ Die für 2013 und 2014 **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 2013 und 2014 basieren auf **Planangaben und Erwartungen** der Unternehmen und sind stark von den im Befragungszeitraum - März bis Juli 2013 - verfügbaren Informationen über die die wahrscheinliche wirtschaftliche Entwicklung in der 2. Jahreshälfte 2013 und im Jahr 2014 beeinflusst. Im Frühjahrsgutachten 2013 gingen die Wirtschaftsforschungsinstitute von einem realen BIP-Wachstum von 0,8 % für 2013 und von 1,9 % für 2014 aus.

**Datentabelle**

	Innovatorenquote (in %)				Anteil Unternehmen mit Marktneuheiten (in %)				Anteil Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen (in %)				Innovationsausgaben (in Mrd. €)				Innovationsintensität (in %)			
	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12
Holzindustrie (WZ08 16)	38	51	30	34	10	8	4	4	19	7	17	12	0,27	0,41	0,32	0,28	1,5	2,0	1,5	1,3
Papierindustrie (WZ08 17)	53	51	39	46	16	14	11	13	29	19	10	17	0,55	0,52	0,42	0,64	1,6	1,2	1,0	1,6
<b>Holz- und Papierindustrie. (WZ08 16-17)</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>0,82</b>	<b>0,93</b>	<b>0,74</b>	<b>0,92</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>
	Umsatzanteil mit Marktneuheiten (in %)				Umsatzanteil mit Nachahmerinnovationen (in %)				Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten (in %)				Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen (in %)				Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen (in %)			
	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12
Holzindustrie (WZ08 16)	1,6	2,1	0,4	3,8	8,5	7,0	6,0	6,8	0,7	1,7	1,0	4,1	1,9	2,2	3,6	1,3	1,9	3,2	4,1	2,2
Papierindustrie (WZ08 17)	2,0	2,4	1,3	1,4	8,0	7,2	13,0	17,1	4,1	1,5	1,1	3,9	2,3	2,2	1,1	1,2	1,4	2,1	1,2	0,9
<b>Holz- und Papierindustrie. (WZ08 16-17)</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>1,0</b>	<b>2,3</b>	<b>8,2</b>	<b>7,1</b>	<b>10,5</b>	<b>13,4</b>	<b>3,0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,1</b>	<b>4,0</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,4</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. €)			
	'09	'10	'11	'12	'09	'10	'11	'12	'11	'12	'13*	'14*	'11	'12	'13*	'14*	'11	'12	'13*	'14*
Holzindustrie (WZ08 16)	6	7	7	5	18	12	14	6	36	24	30	16	0	0	18	26	0,32	0,28	0,28	0,23
Papierindustrie (WZ08 17)	18	19	19	16	19	9	10	9	45	45	53	45	0	0	8	16	0,42	0,64	0,63	0,80
<b>Holz- und Papierindustrie. (WZ08 16-17)</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>38</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>0,74</b>	<b>0,92</b>	<b>0,91</b>	<b>1,03</b>

\* Planzahlen vom Frühjahr/Sommer 2013. Werte für 2012 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 2013 haben sich über 16.100 Unternehmen beteiligt (= 53 % des Stichprobenumfangs), darunter 475 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. Clemens Fuest (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, 2014

Weitere Informationen: www.zew.de/innovation