

# ZEW Branchenreport

## Innovationen

Jahrg. 20 · Nr. 13 · Januar 2013

Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2012

## Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling

Die positive wirtschaftliche Entwicklung der Wasserversorgungs-, Entsorgungs- und Recyclingbranche im Jahr 2011 spiegelte sich nur teilweise in Innovationsaktivitäten wider. Nach dem Einbruch im Krisenjahr 2009 senkten die Unternehmen ihre Innovationsbudgets 2011 weiter auf 0,28 Mrd. €, womit sie deutlich unter den Werten der Jahre 2007/08 (jeweils rund 0,6 Mrd. €) lagen. Für 2012 ist aber wieder eine leichte Steigerung auf 0,36 Mrd. vorgesehen. Gemessen am Branchenumsatz machten die Innovationsausgaben im Berichtsjahr einen Anteil von 0,7 % (2010: 0,9 %) aus. Der Anteil der Unternehmen, die neue Produkte

oder Prozesse eingeführt haben, sank um einen Prozentpunkt auf 25 %. Nur 11 % der Unternehmen betrieben 2011 intern Forschung und Entwicklung, nach noch fast einem Viertel drei Jahre zuvor.

Ungünstig entwickelten sich die Erfolgsindikatoren, wenn auch produktseitig auf niedrigerem Niveau. Trotz neuen Dienstleistungsangeboten sank der erzielte Umsatzanteil auf 2,7 % in 2011. Damit belegte die Branche den letzten Rang unter allen Wirtschaftszweigen. Die Abnahme um 2,2 Prozentpunkte gegenüber dem Vorjahr beruhte vor allem auf weniger Nachahmerinnovationen. Der Rationalisierungserfolg durch Pro-

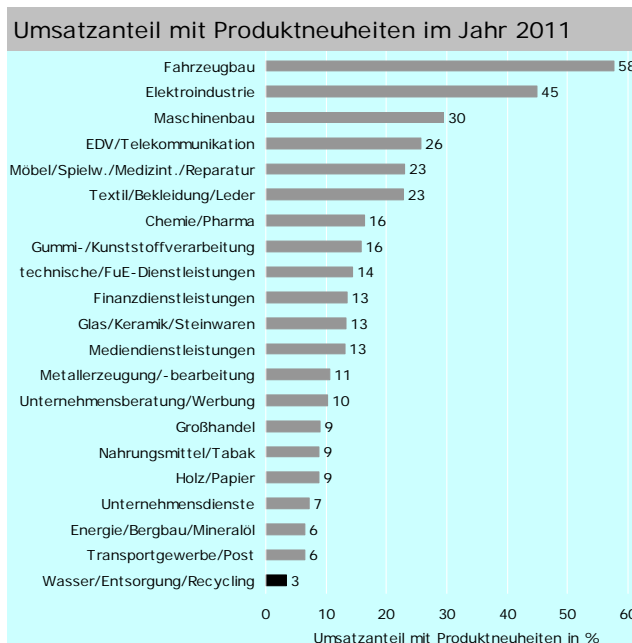
zessinnovationen fiel deutlich von 3,8 % (2010) auf 1,8 %. Mit Hilfe von Qualitätsverbesserungen konnten der Umsatz 2011 um 1,6 % gesteigert werden (2010: 1,3 %).

Der Anteil der innovativ tätigen Unternehmen, der 2011 bei 26 % lag, dürfte sich 2012 und 2013 leicht erhöhen. So planten für 2012 30 % der Unternehmen sicher mit Innovationsprojekten. Für 2013 sinkt dieser Anteil um drei Prozentpunkte. Allerdings waren 6 % bzw. 11 % der Unternehmen sich noch unsicher, ob sie 2012 bzw. 2013 Innovationsaktivitäten durchführen werden. Prozessinnovationsaktivitäten werden 2012 und 2013 an Gewicht gewinnen.

**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. Gleichzeitig wurde die Einteilung der Branchengruppen für den ZEW Branchenreport Innovationen angepasst. Dabei wurde auch eine neue Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling eingeführt, die folgende Aktivitätsbereiche:

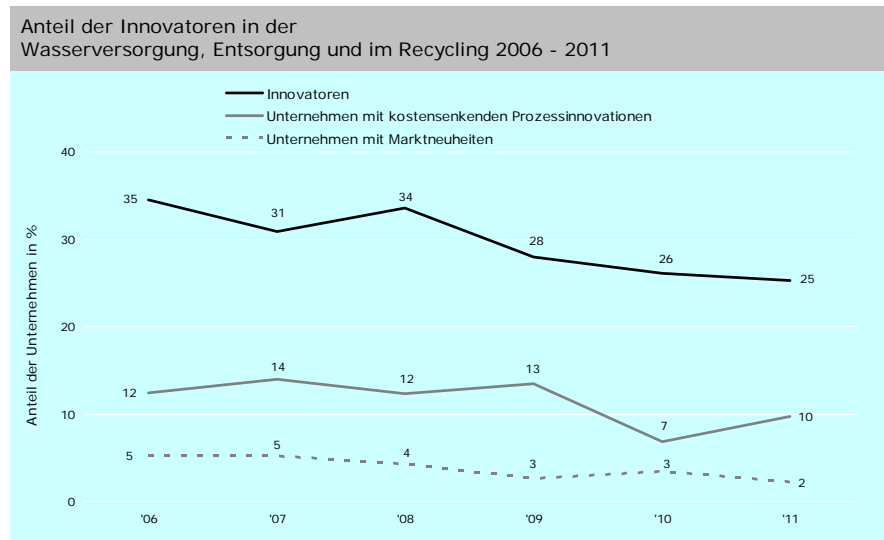
- Wasserver- und Abwasserentsorgung (WZ08 36-37): Trink- und Gebrauchswassergewinnung, Wasserverteilung, Betrieb von Sammelkanalisationen und Kläranlagen.
- Entsorgung und Recycling (WZ08 38-39): Sammlung von Abfällen, Behandlung und Beseitigung von Abfällen, Zerlegung von Altwaren, Rückgewinnung sortierter Werkstoffe, Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgungsdienstleistungen.

Die neue Brancheneinteilung wird ab dem Berichtsjahr 2006 ausgewiesen. Werte vor 2006 sind für die Branchengruppe Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling nicht verfügbar.



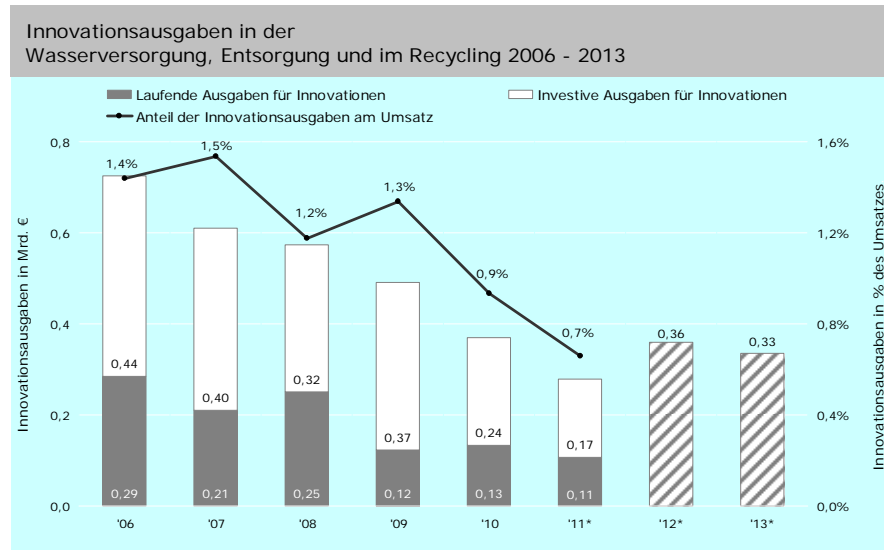
Lesehilfe: Die Unternehmen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling gaben im Jahr 2011 0,7 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.  
Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

Lesehilfe: In der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling gingen im Jahr 2011 3 % des Branchenumsatzes auf Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) zurück. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.



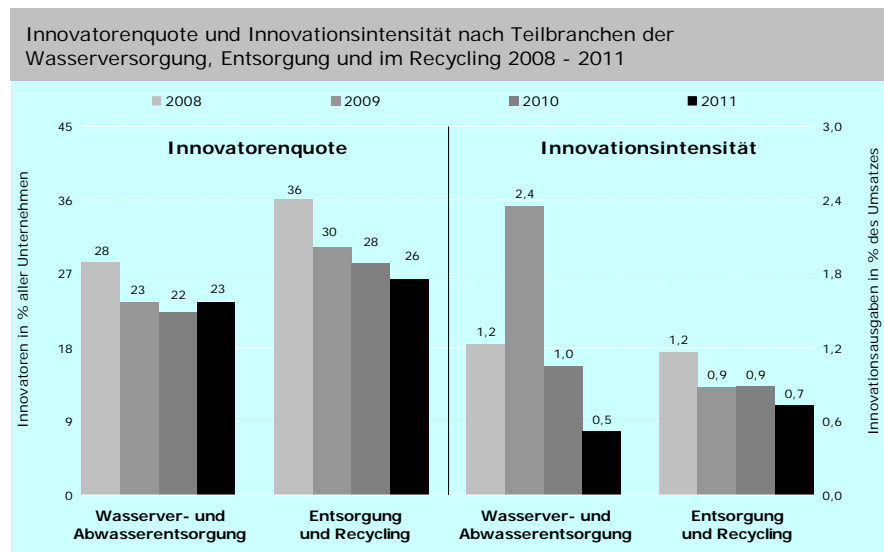
Lesehilfe: Im Jahr 2011 konnten 25 % der Unternehmen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und im Recycling erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 10 % der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, 2 % haben 2011 mindestens eine Marktneuheit angeboten. Quelle: ZEW/ISI (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.



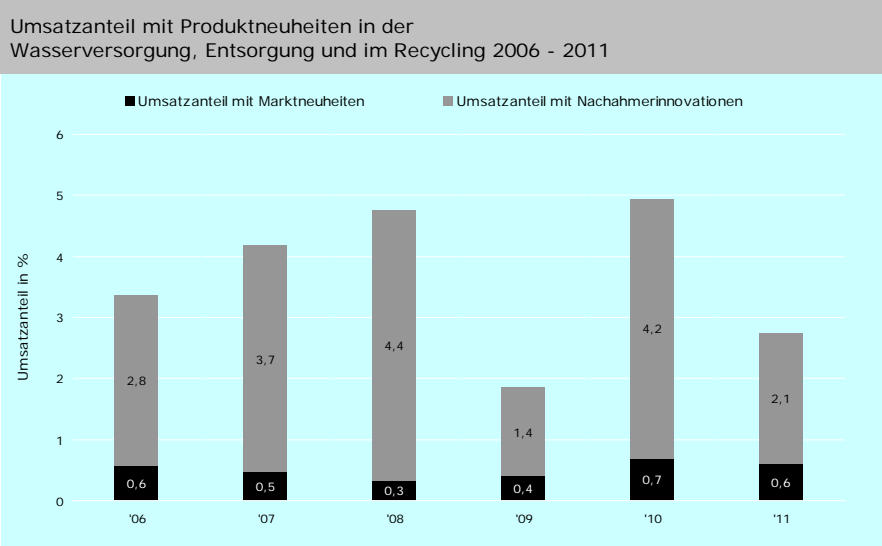
Lesehilfe: Im Jahr 2011 entfielen von den insgesamt 0,28 Mrd. € Innovationsausgaben der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling 0,11 Mrd. € auf laufende und 0,17 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität betrug 0,7 %. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **Innovationsausgaben** beziehen sich auf die Aufwendungen für laufende 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.



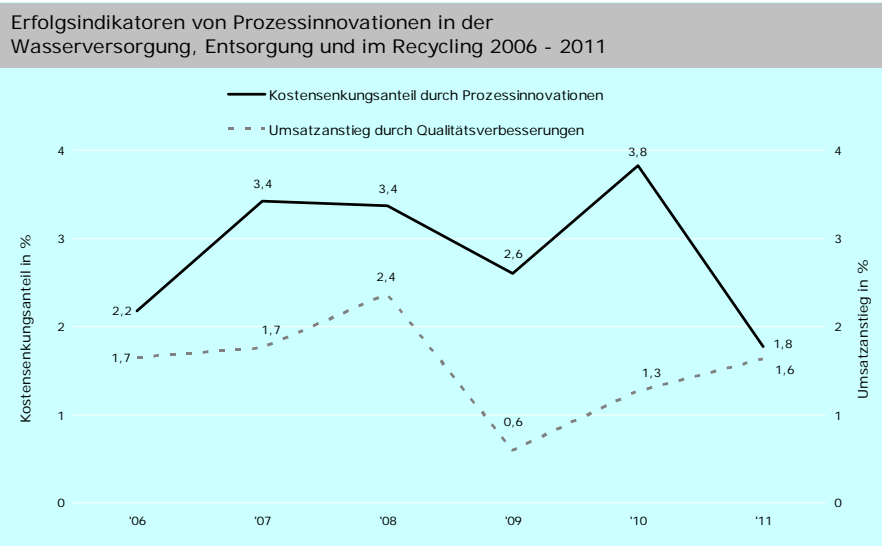
Lesehilfe: In der Wasserver- und Abwasserentsorgung lag die Innovatorenquote 2011 bei 23 %, in der Entsorgung und dem Recycling bei 26 %. Die Innovationsintensität betrug in der Wasserver- und Abwasserentsorgung 2011 0,5 % und in der Entsorgung und dem Recycling 0,7 %. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.

- **Wasserver- und Abwasserentsorgung (WZ08 36-37):** Trink- und Gebrauchswassergewinnung, Wasserverteilung, Betrieb von Sammelkanalisationen und Kläranlagen.
- **Entsorgung und Recycling (WZ08 38-39):** Sammlung von Abfällen, Behandlung und Beseitigung von Abfällen, Zerlegung von Altwaren, Rückgewinnung sortierter Werkstoffe, Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgungsdienstleistungen.
- Die Branche wurde mit der Einführung der Wirtschaftszweigsystematik 2008 neu gebildet. Die Teilbranchen waren davor in den Branchenreports „Energie- und Wasserversorgung, Bergbau“, „Möbel-, Sport-/Spielwarenindustrie, Recycling“ sowie „Unternehmensdienste“ enthalten.
- Die **Zuordnung der Unternehmen** zu einer Branche erfolgt auf Basis der umsatzstärksten Produktgruppe.



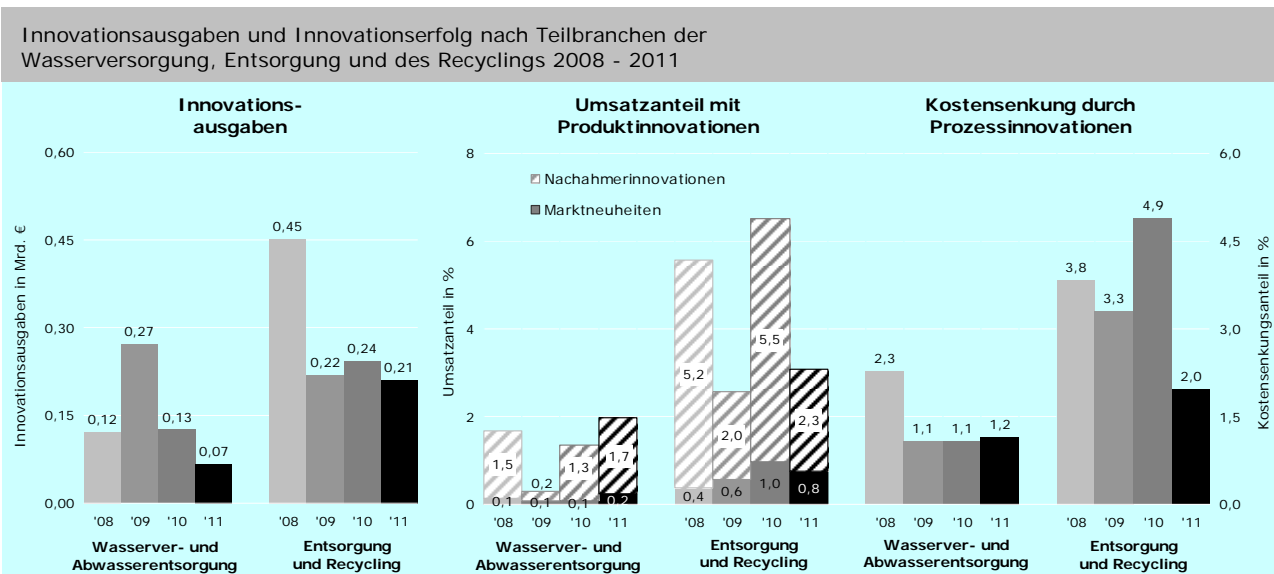
Lesehilfe: Im Jahr 2011 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Wasserversorgung, Entsorgung und des Recyclings mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 0,6 %. 2,1 % des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten insgesamt 2,7 % des Branchenumsatzes aus. Quelle: ZEW/ISI (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**.

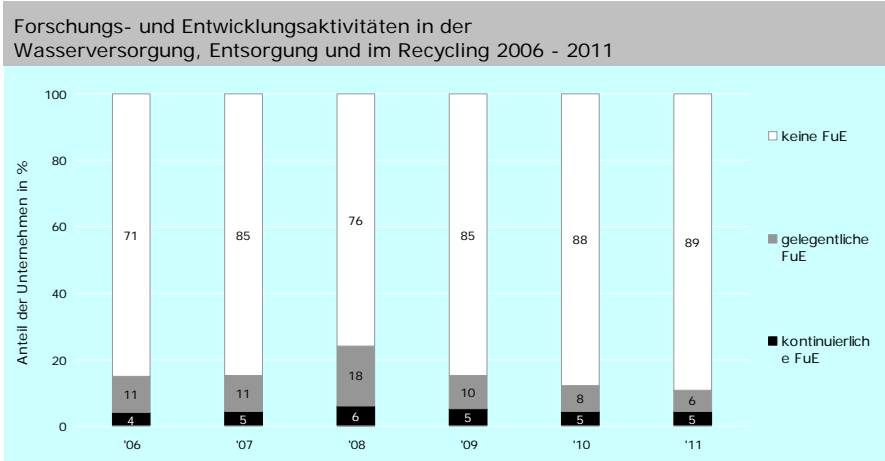


Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2011 um 1,8 %. Qualitätsverbesserungen führten 2011 zu einem Umsatzanstieg von 1,6 %. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, 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.

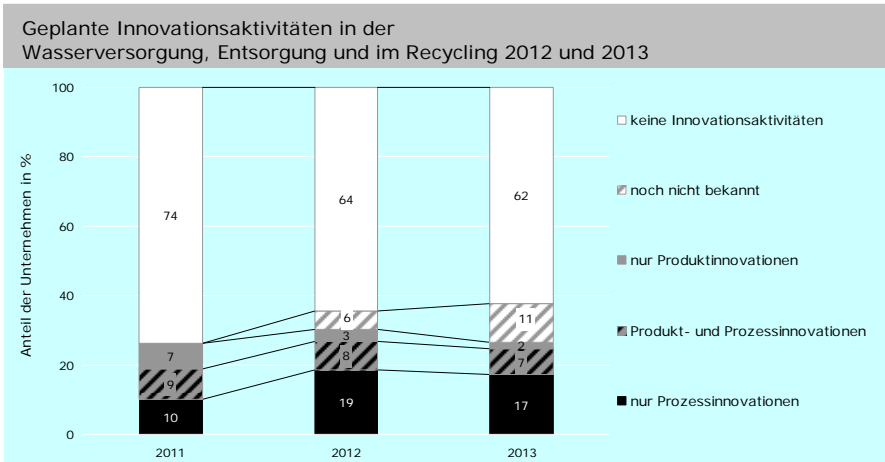


Lesehilfe: Die Innovationsausgaben der Wasserver-/Abwasserentsorgung beliefen sich 2011 auf 0,07 Mrd. € und in der Entsorgung und dem Recycling auf 0,21 Mrd. €. In der Wasserver- und Abwasserentsorgung lag der Umsatzanteil mit Marktneuheiten 2011 bei 0,2 %, in der Entsorgung und dem Recycling bei 0,8 %. Der Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen betrug 2011 in der Wasserver-/Abwasserentsorgung 1,2 % und in der Entsorgung und dem Recycling 2,0 %. Quelle: ZEW/ISI (2013): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2012.



Lesehilfe: 89 % der Unternehmen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling führten 2011 keine FuE-Aktivitäten durch, 5 % 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: 74 % der Unternehmen in der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling waren 2011 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2012 planten 64 % der Unternehmen, im Jahr 2012 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 6 % war noch unsicher. 3 % wollten ausschließlich Produktinnovationen, 19 % ausschließlich Prozessinnovationen und 8 % 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 aus.

**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
Wasserver- und Abwasserentsorgung (WZ08 36-37)	28	23	22	23	1	4	1	2	7	12	7	9	0,12	0,27	0,13	0,07	1,2	2,4	1,0	0,5
Entsorgung und Recycling (WZ08 38-39)	36	30	28	26	6	2	5	2	15	14	7	10	0,45	0,22	0,24	0,21	1,2	0,9	0,9	0,7
<b>Wasserversorg., Entsorgung, Recycling (WZ08 36-39)</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>0,58</b>	<b>0,49</b>	<b>0,37</b>	<b>0,28</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>
Wasserver- und Abwasserentsorgung (WZ08 36-37)	0,1	0,1	0,1	0,2	1,5	0,2	1,3	1,7	0,1	0,1	0,1	0,7	2,3	1,1	1,1	1,2	1,7	0,5	0,3	1,1
Entsorgung und Recycling (WZ08 38-39)	0,4	0,6	1,0	0,8	5,2	2,0	5,5	2,3	1,4	0,8	0,8	0,9	3,8	3,3	4,9	2,0	2,5	0,6	1,7	1,9
<b>Wasserversorg., Entsorgung, Recycling (WZ08 36-39)</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>4,4</b>	<b>1,4</b>	<b>4,2</b>	<b>2,1</b>	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>3,4</b>	<b>2,6</b>	<b>3,8</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,3</b>	<b>1,6</b>
Wasserver- und Abwasserentsorgung (WZ08 36-37)	2	2	1	5	11	3	7	2	32	19	27	30	0	0	2	6	0,13	0,07	0,08	0,09
Entsorgung und Recycling (WZ08 38-39)	8	7	6	5	21	13	8	9	35	30	32	25	0	0	7	13	0,24	0,21	0,28	0,25
<b>Wasserversorg., Entsorgung, Recycling (WZ08 36-39)</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>0,37</b>	<b>0,28</b>	<b>0,36</b>	<b>0,33</b>

\* 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 491 aus der Wasserversorgung, Entsorgung und Recyclingindustrie.



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