

## Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling

Das Jahr 2008 war für die Wasserversorgungs-, Entsorgungs- und Recyclingbranche ein gutes Jahr, was sich auch in steigenden Umsätzen niederschlug. Dies hatte auch positive Rückwirkungen auf die Innovationsaktivitäten in der Branche. Die Innovationsquote - das ist der Anteil der Unternehmen, die neue Produkte oder Prozesse eingeführt haben - stieg im Vergleich zum Vorjahr um 2 Prozentpunkte auf 34 %. Die Innovationsaufwendungen blieben im Vergleich zu 2007 bei 0,66 Mrd. € in etwa konstant. Die Innovationsintensität (Innovationsausgaben in % des Umsatzes) ging sowohl in der Wasserversorgungsbranche (um 0,4 Prozentpunkte auf 1,4 %) als auch

in der Entsorgungs- und Recyclingbranche um 0,3 Prozentpunkte auf 1,1 %) zurück.

Für die Wettbewerbsfähigkeit der Wasser-, Entsorgungs- und Recyclingbranche spielen Innovationsaktivitäten eher eine geringe Rolle. Dies zeigt sich auch am niedrigen Umsatzanteil, der auf neue Produkte zurückgeht. Mit 4,7 % weist die Branche den niedrigsten Wert unter allen Wirtschaftszweigen auf. Immerhin stieg die Quote gegenüber dem Vorjahr etwas an. Positiv entwickelte sich auch die Verbreitung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten: 2008 betrieben 24 % der Unternehmen intern FuE. Dies entspricht einem Zuwachs von 9 Prozentpunkten. Vor allem

der Anteil der gelegentlich forschenden Unternehmen nahm sprunghaft von 11 auf 18 % zu. Die durch Prozessinnovationen erzielten Kosteneinsparungen blieben bei 3,3 % konstant.

Für das Jahr 2009 planen die Unternehmen der Wasserversorgungs-, Entsorgungs- und Recyclingbranche eine Zunahme der Innovationsaufwendungen auf 0,75 Mrd. €. 2010 sollen die Innovationsbudgets wieder auf das Niveau von 2008 sinken. Der Anteil der innovativ tätigen Unternehmen dürfte 2009 auf rund 37 % (nach 44 % in 2008) zurückgehen und 2010 weiter auf unter 35 % fallen. Vor allem Produktinnovationsaktivitäten sollen eingeschränkt 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. 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.



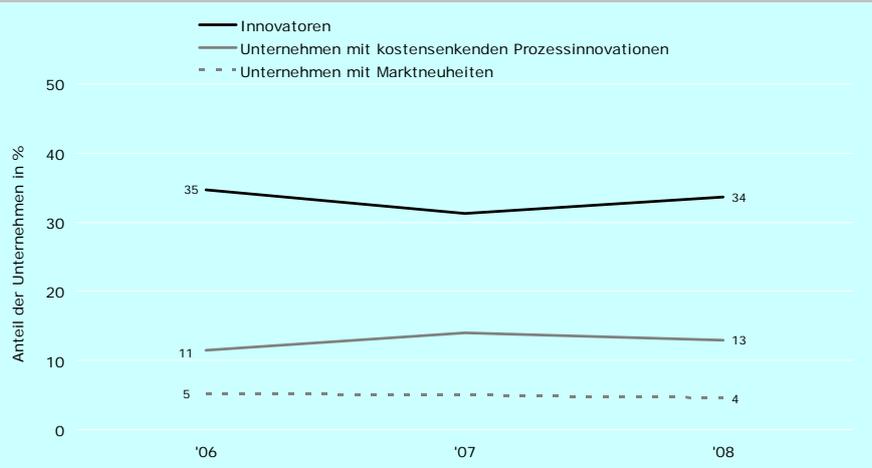
Lesehilfe: Die Unternehmen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling gaben im Jahr 2008 1,2 % ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus.

Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.



Lesehilfe: In der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling gingen im Jahr 2008 4,7 % des Branchenumsatzes auf Produktneuheiten (= Produkte, die jünger als 3 Jahre sind) zurück. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

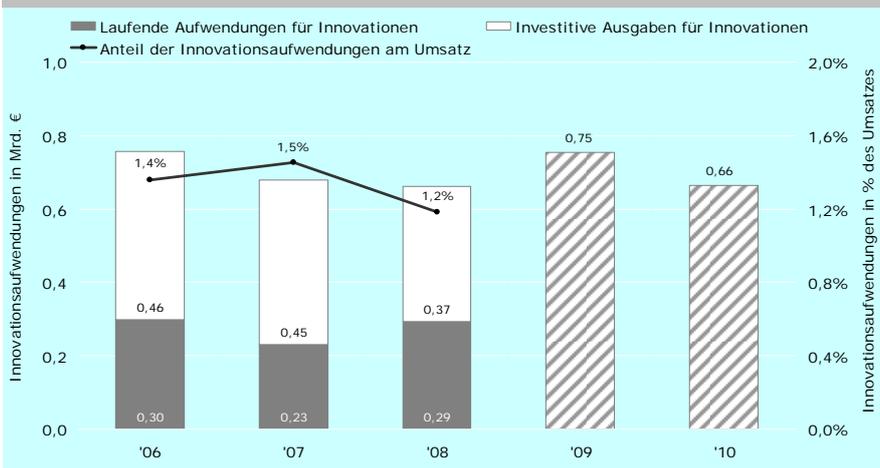
Anteil der Innovatoren in der Wasserversorgung, Entsorgung und im Recycling 2006 - 2008



Lesehilfe: Im Jahr 2008 konnten 34 % der Unternehmen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen. 13 % der Unternehmen führten kostensenkende Prozessinnovationen ein, 4 % haben 2008 mindestens eine Marktneuheit angeboten. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **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.

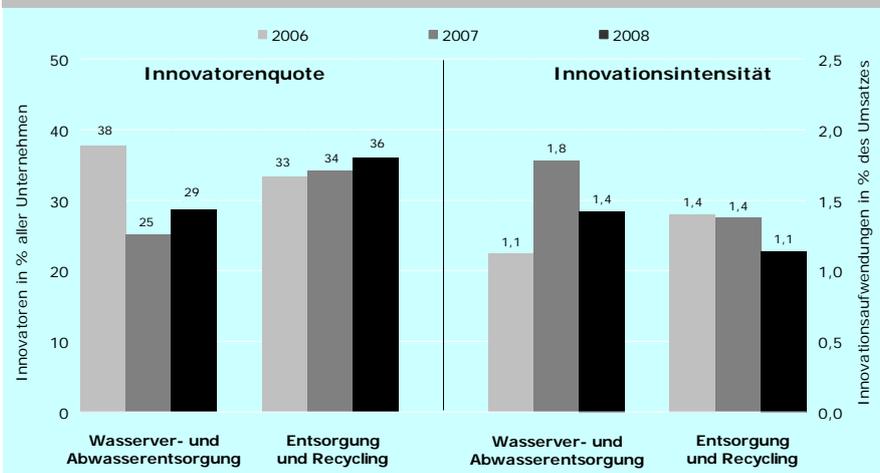
Innovationsaufwendungen in der Wasserversorgung, Entsorgung und im Recycling 2006 - 2010



Lesehilfe: Im Jahr 2008 entfielen von den insgesamt 0,66 Mrd. € Innovationsaufwendungen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling 0,29 Mrd. € auf laufende und 0,37 Mrd. € auf investive Innovationsaufwendungen. Die Innovationsintensität betrug 1,2 %. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **Innovationsaufwendungen** 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 Innovationsaufwendungen** 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 Innovationsaufwendungen der Unternehmen einer Branche in % des gesamten Branchenumsatzes (inkl. des Umsatzes nicht innovativ tätiger Unternehmen).
- **Planzahlen** für die Innovationsaufwendungen der Jahre 2009 und 2010 wurden im Frühjahr und Sommer 2009 erhoben.

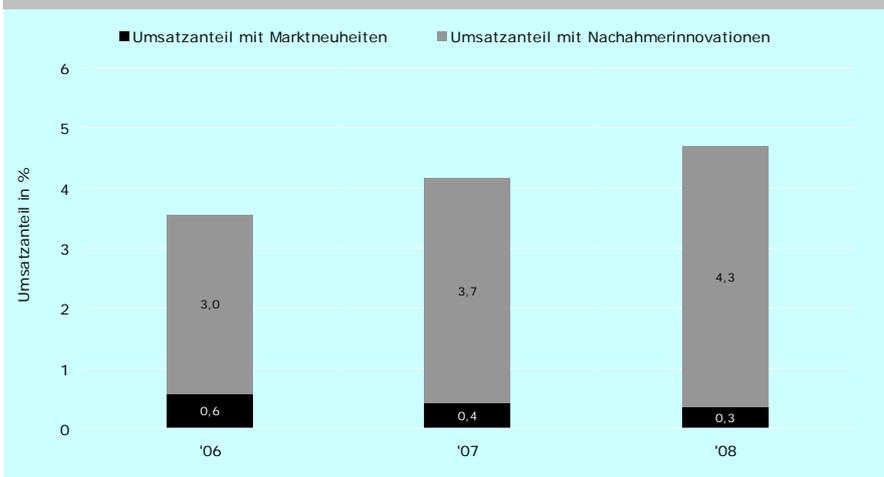
Innovatorenquote und Innovationsintensität nach Teilbranchen der Wasserversorgung, Entsorgung und im Recycling 2006 - 2008



Lesehilfe: In der Wasserver- und Abwasserentsorgung lag die Innovatorenquote 2008 bei 29 %, in der Entsorgung und dem Recycling bei 36 %. Die Innovationsintensität betrug in der Wasserver- und Abwasserentsorgung 2008 1,4 % und in der Entsorgung und dem Recycling 1,1 %. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **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.

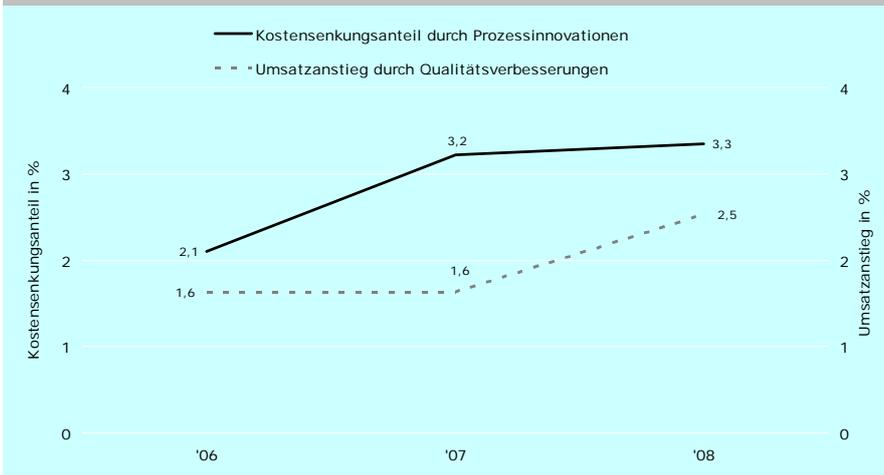
Umsatzanteil mit Produktneuheiten in der Wasserversorgung, Entsorgung und im Recycling 2006 - 2008



Lesehilfe: Im Jahr 2008 lag der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Wasserversorgung, Entsorgung und des Recyclings mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 0,3 %. 4,3 % des Branchenumsatzes waren Nachahmerinnovationen. Produktneuheiten machten insgesamt 4,7 % des Branchenumsatzes aus. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- 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 2008: 2006-2008) eingeführt wurden.
- Die Umsatzanteile von Marktneuheiten und Nachahmerinnovationen ergeben zusammen den **Umsatzanteil mit Produktneuheiten**.

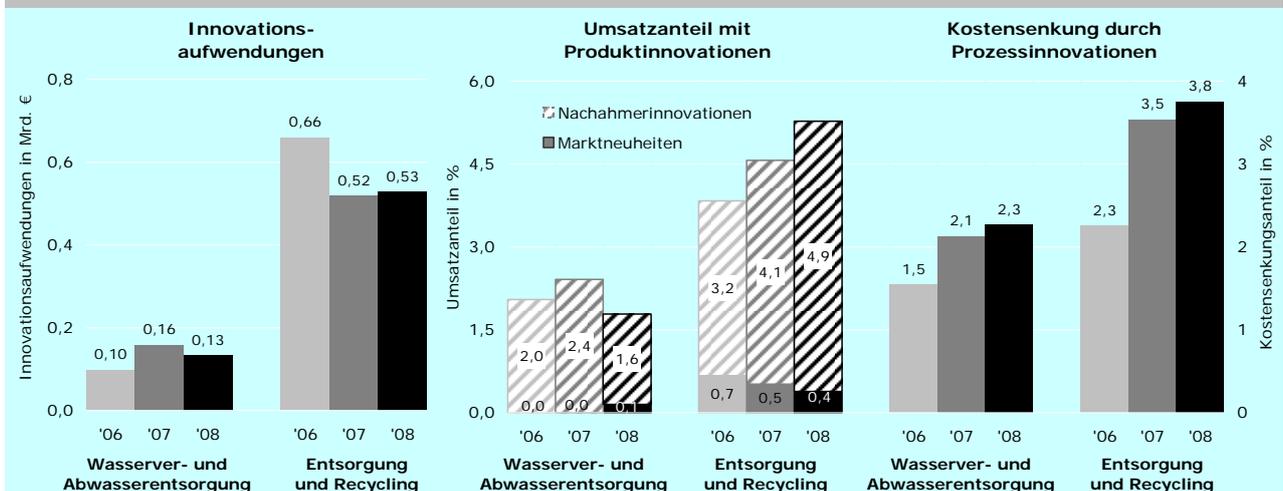
Erfolgsindikatoren von Prozessinnovationen in der Wasserversorgung, Entsorgung und im Recycling 2006 - 2008



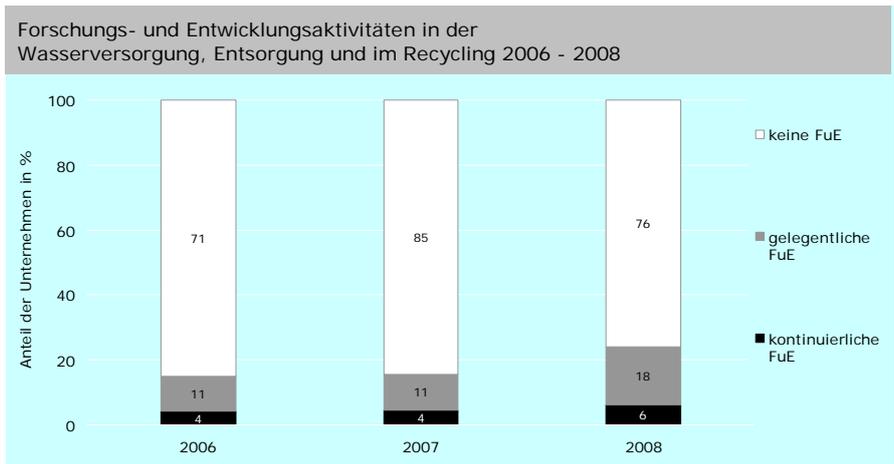
Lesehilfe: Durch Prozessinnovationen verringerten die Unternehmen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling ihre durchschnittlichen Stückkosten im Jahr 2008 um 3,3 %. Qualitätsverbesserungen führten 2008 zu einem Umsatzanstieg von 2,5 %. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- 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.

Innovationsaufwendungen und Innovationserfolg nach Teilbranchen der Wasserversorgung, Entsorgung und des Recyclings 2006 - 2008

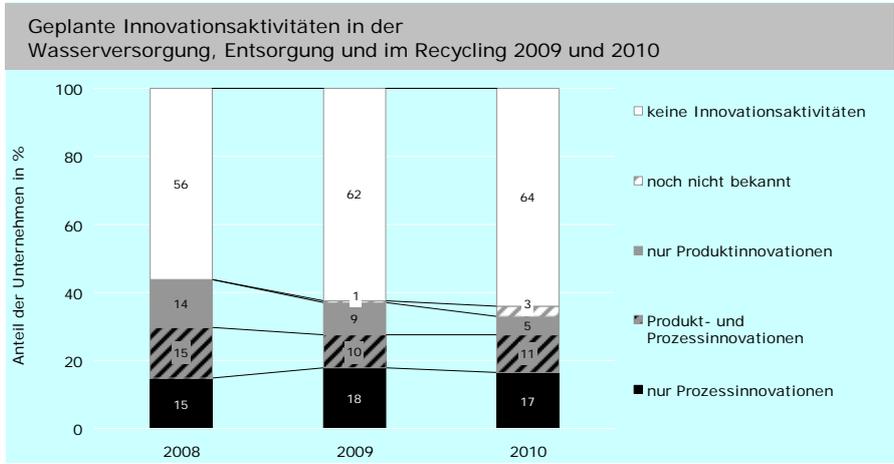


Lesehilfe: Die Innovationsaufwendungen der Wasserver-/Abwasserentsorgung beliefen sich 2008 auf 0,13 Mrd. € und in der Entsorgung und dem Recycling auf 0,53 Mrd. €. In der Wasserver-/Abwasserentsorgung lag der Umsatzanteil mit Marktneuheiten 2008 bei 0,1 %, in der Entsorgung und dem Recycling bei 0,4 %. Der Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen betrug 2008 in der Wasserver-/Abwasserentsorgung 2,3 % und in der Entsorgung und dem Recycling 3,8 %. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.



Lesehilfe: 76 % der Unternehmen der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling führten 2008 keine FuE-Aktivitäten durch, 6 % betrieben FuE auf kontinuierlicher Basis. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **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: 56 % der Unternehmen in der Branche Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling waren 2008 nicht innovativ tätig. Im Frühjahr/Sommer 2009 planten 62 % der Unternehmen, im Jahr 2009 keine Innovationsaktivitäten durchzuführen, 1 % war noch unsicher. 9 % wollten ausschließlich Produktinnovationen, 18 % ausschließlich Prozessinnovationen und 10 % sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vorantreiben. Quelle: ZEW/ISI (2010): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2009.

- **Innovationsaktivitäten** stellen alle mit finanziellen Aufwendungen verbundenen Aktivitäten dar, die auf Produkt- oder Prozessinnovationen abzielen.
- Die für 2009 und 2010 **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 2009 und 2010 basieren auf **Planangaben und Erwartungen** der Unternehmen und sind stark von den im Befragungszeitraum - März bis August 2009 - verfügbaren Informationen über die künftige wirtschaftliche Entwicklung beeinflusst. Die Wirtschaftsforschungsinstitute gingen in ihrem Frühjahrgutachten 2009 von einem Rückgang des BIP in Deutschland im Jahr 2009 von 6,0 % und in 2010 von 0,5 % aus.

**Datentabelle**

	Innovatorenquote (in %)			Anteil Unternehmen mit Marktneuheiten (in %)			Anteil Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen (in %)			Innovationsaufwendungen (in Mrd. €)			Innovationsintensität (in %)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Wasserver- und Abwasserentsorgung (WZ08 36-37)	38	25	29	0	0	1	7	11	8	0,10	0,16	0,13	1,1	1,8	1,4
Entsorgung und Recycling (WZ08 38-39)	33	34	36	8	7	6	14	15	15	0,66	0,52	0,53	1,4	1,4	1,1
<b>Wasserversorg., Entsorgung, Recycling (WZ08 36-39)</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>0,76</b>	<b>0,68</b>	<b>0,66</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,2</b>
	Umsatzanteil mit Marktneuheiten (in %)			Umsatzanteil mit Nachahmerinnovationen (in %)			Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten (in %)			Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen (in %)			Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen (in %)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Wasserver- und Abwasserentsorgung (WZ08 36-37)	0,0	0,0	0,1	2,0	2,4	1,6	0,2	0,2	0,2	1,5	2,1	2,3	0,8	0,7	3,1
Entsorgung und Recycling (WZ08 38-39)	0,7	0,5	0,4	3,2	4,1	4,9	2,5	1,7	1,3	2,3	3,5	3,8	1,8	1,8	2,4
<b>Wasserversorg., Entsorgung, Recycling (WZ08 36-39)</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>3,0</b>	<b>3,7</b>	<b>4,3</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>	<b>1,1</b>	<b>2,1</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>2,5</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 Innovationsaufwendungen (in Mrd. €)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2008	2009*	2010*	2008	2009*	2010*	2008	2009*	2010*
Wasserver- und Abwasserentsorgung (WZ08 36-37)	3	3	2	5	10	11	39	35	31	0	0	4	0,13	0,10	0,09
Entsorgung und Recycling (WZ08 38-39)	5	5	8	13	11	21	46	38	34	0	1	2	0,53	0,66	0,57
<b>Wasserversorg., Entsorgung, Recycling (WZ08 36-39)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>44</b>	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0,66</b>	<b>0,75</b>	<b>0,66</b>

\* Planzahlen vom Frühjahr/Sommer 2009. Werte für 2007 und 2008 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 2009 haben sich 12.486 Unternehmen beteiligt (= 42 % des Stichprobenumfangs).

**ZEW**  
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](http://www.zew.de), [www.zew.eu](http://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](mailto:t.schubert@isi.fraunhofer.de)  
Dr. Christian Rammer, Telefon 0621/1235-184, Telefax 0621/1235-170, E-Mail: [rammer@zew.de](mailto:rammer@zew.de)

**Nachdruck und sonstige Verbreitung** (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars  
© Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), Mannheim, 2010  
Weitere Informationen: [www.zew.de/innovation](http://www.zew.de/innovation)