

Schwerpunkt Innovationen

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEWnews · März 2013

Innovationsaktivitäten der deutschen Wirtschaft im Berichtsjahr 2011 mit gemischter Bilanz

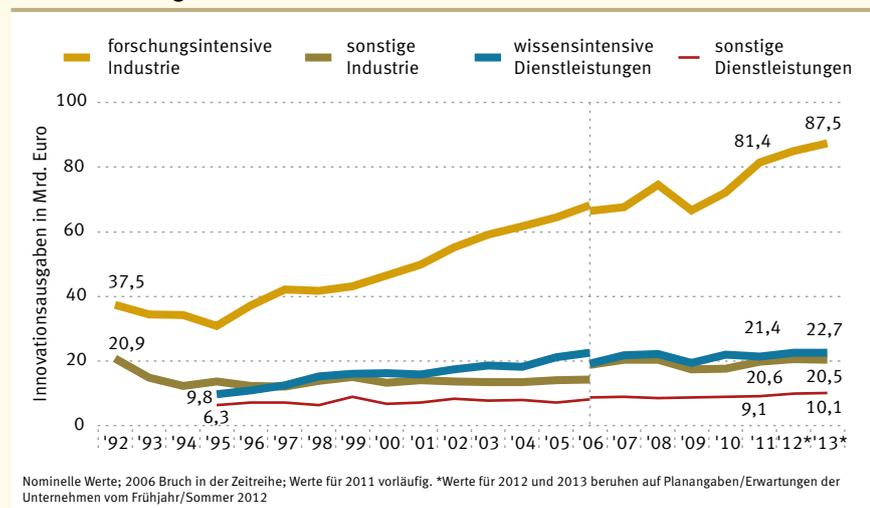
Trotz der recht stabilen Konjunktur in Deutschland fällt die Bilanz der Innovationsaktivität der deutschen Wirtschaft für das Jahr 2011 gemischt aus. Die Innovationsausgaben der Unternehmen stiegen zwar kräftig an. Verantwortlich hierfür waren in erster Linie allerdings die Großunternehmen und einige wenige Sektoren. In der Mehrzahl der Branchen waren die Innovationsausgaben dagegen rückläufig

benzuwachs verzeichneten die Unternehmen der forschungsintensiven Industrie und der sonstigen Industrie. So trugen insbesondere der Fahrzeugbau und die Elektroindustrie kräftig zur Ausweitung des Innovationsbudgets bei. Darüber hinaus ging das Budgetwachstum vor allem auf das Konto der Unternehmen des Maschinenbaus, der Chemie- und Pharma-

Insgesamt zählten im Jahr 2011 fast 109.000 Unternehmen zur Gruppe der Innovatoren.

- Die direkten Erträge der deutschen Wirtschaft aus Produkt- und Prozessinnovationen blieben 2011 etwa auf Vorjahresniveau. Der Umsatzanteil mit neuen Produkten erreichte 14,2 Prozent, nach 14,8 Prozent 2010. Der Rückgang betraf vor allem die weniger innovationsorientierten Branchen, während die forschungsintensive Industrie und die wissensintensive Dienstleistungen höhere Umsatzanteile mit Produktneuheiten erzielen konnten. Prozessinnovationen führten zu Kosteneinsparungen von 3,5 Prozent nach 3,7 Prozent 2010.
- Der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen blieb mit 12,2 Prozent nur leicht unter dem hohen Vorjahresniveau (2010: 12,7 Prozent). Insgesamt betrieben gut 33.000 Unternehmen kontinuierlich Forschung und Entwicklung (FuE).
- Für 2012 und 2013 planten die Unternehmen zum Befragungszeitraum mit erhöhten Innovationsaktivitäten. Die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft werden 2012 voraussichtlich auf 138 Milliarden Euro steigen und 2013 weiter leicht auf über 140,7 Milliarden Euro anwachsen. Der Anteil der Unternehmen, die Innovationsprojekte vorantreiben wollen, soll 2012 auf über 44 Prozent ansteigen (nach 42 Prozent im Jahr 2011) und 2013 wieder leicht zurückgehen.

Innovationsausgaben 1992 bis 2013



oder stagnierten. Der Anteil der Unternehmen, die Innovationen eingeführt haben, sank auf unter 40 Prozent. Die zentralen Innovationsindikatoren im Überblick:

- Die Innovationsausgaben stiegen mit einem Plus von 9,2 Prozent auf einen neuen Spitzenwert von knapp 132 Milliarden Euro. Den größten Ausga-

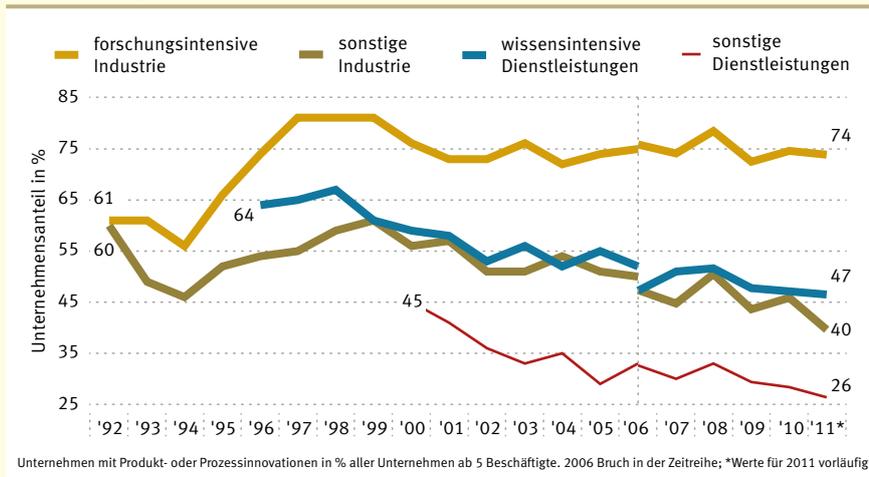
industrie sowie des Energiesektors.

- Der Anteil der Innovatoren, das sind Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben, sank im Jahr 2011 auf 39,5 Prozent. Damit liegt dieser Anteil um drei Prozentpunkte unter dem bereits niedrigen Niveau der Jahre 2009 und 2010.

Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) führt seit 1993 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und in Zusammenarbeit mit ifas Institut für angewandte Sozialwissenschaft sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) eine

jährliche repräsentative Erhebung zum Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland durch („Mannheimer Innovationspanel“). Im Jahr 2012 beteiligten sich rund 12.300 Unternehmen. Die Ergebnisse der Befragung fließen auch in die Europäische Statistik (Community Innovation Survey) ein.

Innovatorenquote 1992 bis 2011



132 Milliarden Euro für Innovationen

Die Unternehmen der deutschen Wirtschaft gaben im Jahr 2011 rund 132 Milliarden Euro für Innovationsaktivitäten aus. Damit lag das Innovationsbudget der deutschen Wirtschaft um 1,9 Milliarden Euro über den Planwerten für 2011 aus der Vorjahreserhebung. Den größten Zuwachs verzeichnete die forschungsintensive Industrie (+12,9 Prozent) und die sonstige Industrie (+12,7 Prozent). In den wissensintensiven Dienstleistungen lag der Anstieg im Jahr 2011 nur bei 2,5 Prozent, in den sonstigen Dienstleistungen änderte sich mit einem Aufwuchs der Innovationsausgaben von 1,5 Prozent kaum etwas.

In den Jahren 2012 und 2013 werden die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft voraussichtlich weiter zunehmen. Die im Frühjahr und Sommer 2012 abgegebenen Planzahlen legen einen Anstieg der Innovationsausgaben im Jahr

2012 um 4,6 Prozent auf 138,0 Milliarden Euro nahe. Für das Jahr 2013 zeichnet sich ein Zuwachs von 2,0 Prozent auf 140,7 Milliarden Euro ab. Besonders hohe Mehrausgaben für Innovationen planen die sonstigen Dienstleistungen und die forschungsintensive Industrie. In den wissensintensiven Dienstleistungen und der sonstigen Industrie sollen die Innovationsausgaben von 2011 bis 2013 moderat zunehmen.

Ausgabendynamik von Großunternehmen getragen

Der Anstieg der Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft in den letzten eineinhalb Jahrzehnten wurde im Wesentlichen von den Großunternehmen (500 und mehr Beschäftigte) getragen. Sie steigerten ihre nominellen Innovationsbudgets von rund 35 Milliarden Euro im Jahr 1995 auf fast 100 Milliarden Euro im Jahr 2011. Das entspricht einer durchschnitt-

lichen jährlichen Wachstumsrate von 6,7 Prozent. Die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) erhöhten ihre Innovationsausgaben von 1995 bis 2011 dagegen nur um jahresdurchschnittlich 1,5 Prozent, von 25,7 auf 32,4 Milliarden Euro. KMU sind hier definiert als Unternehmen mit mindestens fünf und weniger als 500 Beschäftigten. Vom gesamten nominalen Ausgabenzuwachs gingen 91 Prozent auf das Konto von Großunternehmen und nur neun Prozent auf das der KMU.

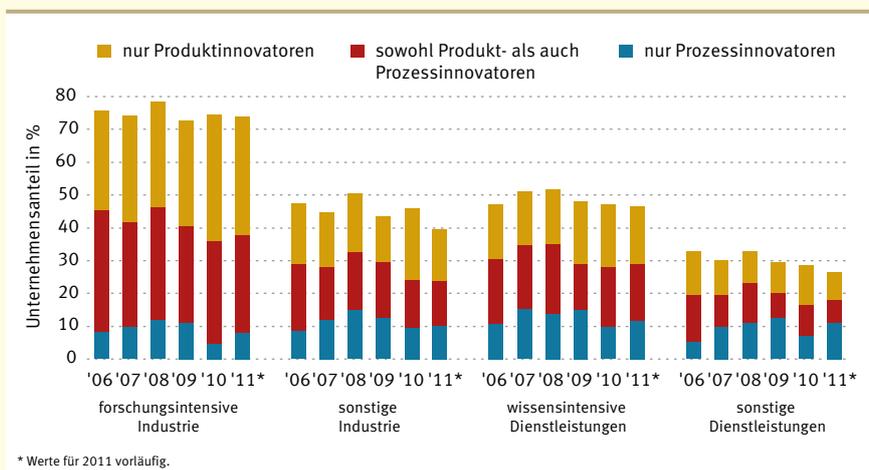
Die schwächere Ausgabendynamik setzt sich auch in den Planzahlen für die Jahre 2012 und 2013 fort. Für das Jahr 2012 planen die KMU eine Ausweitung ihrer Innovationsausgaben um knapp vier Prozent auf 33,6 Milliarden Euro, für das Jahr 2013 einen Rückgang um gut ein Prozent auf 33,2 Milliarden Euro. Die Großunternehmen gehen dagegen für das Jahr 2012 von einem Zuwachs von fünf Prozent aus, im Jahr 2013 sollen ihre Innovationsbudgets dann um weitere drei Prozent steigen.

Innovatorenquote gesunken

Der Anteil der Unternehmen der deutschen Wirtschaft, die Produkt- oder Prozessinnovationen einführen konnten („Innovatoren“), sank im Jahr 2011 auf 39,5 Prozent. Einer stabilen Entwicklung in der forschungsintensiven Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen stehen deutliche Rückgänge in der sonstigen Industrie und in den sonstigen Dienstleistungen gegenüber. Differenziert nach einzelnen Branchen zeigen 2011 die EDV/Telekommunikation, die Chemie- und Pharmaindustrie, der Maschinenbau und die Elektroindustrie die höchsten Innovatorenquoten. Niedrige Innovatorenquoten berichten Bergbau und Energieversorgung, die Wasserversorgung und Entsorgung sowie das Transportgewerbe.

Zusätzlich zu den Innovatoren haben auch eine große Zahl weiterer Unternehmen im Zeitraum 2009 bis 2011 Innovationsaktivitäten durchgeführt, die jedoch bis Ende 2011 nicht in einer Einführung neuer Produkte oder Prozesse mündeten. In diesen Unternehmen sind Innovationsprojekte entweder noch nicht abgeschlossen worden oder sie wurden eingestellt. Dies betraf 2011 etwa zehn Prozent aller Unternehmen. Zählt man diesen Anteil zur Innovatorenquote hinzu, so waren im Jahr 2011 über 49 Prozent der Unternehmen in Deutschland „innovationsaktiv“.

Produkt- und Prozessinnovatoren 2006 bis 2011



Innovationsaktivitäten können entweder auf die Einführung neuer Produkte (inklusive Dienstleistungen) oder neuer Prozesse für Produktion, Dienstleistungserbringung oder Vertrieb abzielen. Im Jahr 2011 haben 15 Prozent aller Unternehmen sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen eingeführt. 13,5 Prozent aller Unternehmen haben nur Produkt- jedoch keine Prozessinnovationen realisiert und elf Prozent haben nur Prozessinnovationen eingeführt. Im Vergleich zum Jahr 2010 stieg die Prozessinnovatorenquote leicht an, während der Anteil der Produktinnovatoren deutlich zurückging. Dabei sank vor allem der Anteil der Unternehmen, die sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen eingeführt haben (von 19 auf 15 Prozent). Der Anteil der reinen Produktinnovatoren ging um 1,5 Prozentpunkte zurück, während der Anteil der Unternehmen, die ausschließlich Prozessinnovationen eingeführt haben, von acht auf 10,5 Prozent anstieg.

Weniger Umsatz mit Marktneuheiten

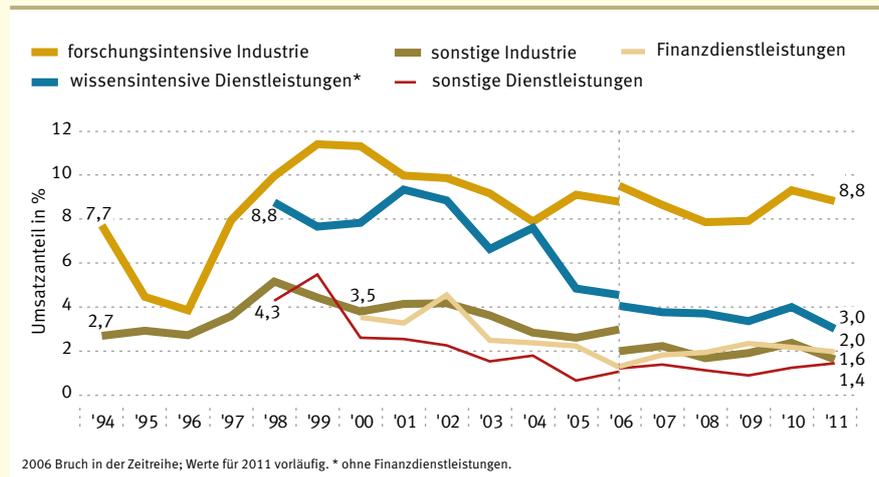
Die deutsche Wirtschaft erzielte im Jahr 2011 mit Produktinnovationen einen Umsatz von rund 728 Milliarden Euro. Dies entspricht 14,2 Prozent des gesamten Umsatzes in den hier betrachteten Sektoren. Der Umsatzanteil mit neuen Produkten lag damit leicht unter dem Vorjahresniveau von 14,8 Prozent. In der forschungsintensiven Industrie stieg die „Neuproduktquote“ leicht von 35 auf 36 Prozent. Die wissensintensiven Dienstleistungen verzeichneten ebenfalls eine leichte Zunahme von 11,5 auf 12,4 Prozent. Rückläufig war der Umsatzanteil mit neuen Produkten in der sonstigen Industrie (von 10 auf acht Prozent) und in den sonstigen Dienstleistungen (von 6,5 auf 5,8 Prozent). Der Rückgang des Umsatzanteils mit neuen Produkten ist primär auf niedrigere Umsätze mit Marktneuheiten zurückzuführen. Marktneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte (inklusive Dienstleistungen), die von Unternehmen als erste Anbieter auf dem Markt eingeführt wurden. Der Umsatz mit Marktneuheiten sank von 166 Milliarden Euro im Jahr 2010 auf 163 Milliarden Euro im Jahr 2011.

Dagegen blieb der Umsatzanteil mit Nachahmerinnovationen, das sind von einem Unternehmen erstmals angebotene Produkte, die von Wettbewerbern bereits im Markt angeboten werden, auf Vor-

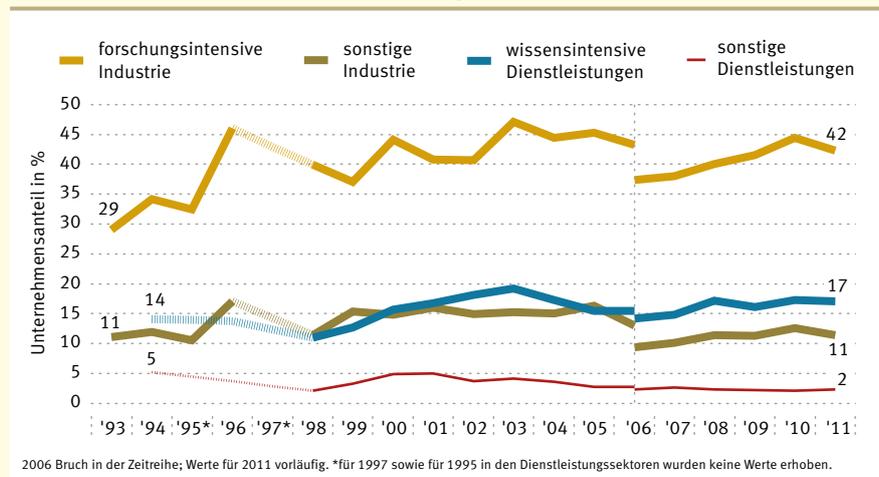
jahresniveau stabil. Der Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten war im Jahr 2011 ebenfalls rückläufig, wenngleich nicht so stark wie bei Marktneuheiten. Sortimentsneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte (inklusive Dienst-

forschenden Unternehmen leicht zurück. Im langfristigen Vergleich ist das Niveau gleichwohl sehr hoch und entspricht dem Wert im Vorkrisenjahr 2008. Mit 42 Prozent weist die forschungsintensive Industrie den höchsten Anteil von kontinu-

Umsatzanteil von Marktneuheiten 1994 bis 2011



Unternehmen mit kontinuierlicher FuE-Tätigkeit 1993 bis 2011



leistungen), die keine Vorgängerprodukte im Unternehmen haben. Mit Hilfe von Sortimentsneuheiten weiten Unternehmen ihre Angebotspalette aus und bedienen Kundenbedürfnisse, die bislang durch die Produkte des Unternehmens nicht abgedeckt wurden.

Leichter Rückgang bei Unternehmen mit kontinuierlicher FuE

Im Jahr 2011 betrieben in Deutschland über 33.000 Unternehmen kontinuierlich FuE. Dies sind 12,2 Prozent aller Unternehmen. Im Vergleich zum Jahr 2010 ging der Anteil der kontinuierlich

ierlich forschenden Unternehmen auf. In der sonstigen Industrie zählen nur elf Prozent der Unternehmen zu den kontinuierlich forschenden Unternehmen. In beiden Sektoren ging die Quote 2011 nach vier Jahren gleichmäßigen Anstiegs zurück. Die wissensintensiven Dienstleistungen erreichten wie im Vorjahr einen Wert von 17 Prozent, in den sonstigen Dienstleistungen betrieben weiterhin nur zwei Prozent der Unternehmen kontinuierlich FuE.

Der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen nimmt mit der Unternehmensgröße zu. Die meisten Großunternehmen betreiben kontinuierlich FuE. Dadurch ist der Anteil der Beschäftig-

ten, die in kontinuierlich forschenden Unternehmen arbeiten, mit 44 Prozent sehr hoch. In der forschungsintensiven Industrie befinden sich sogar 84 Prozent der Arbeitsplätze in solchen Unternehmen, in den sonstigen Dienstleistungen sind es immerhin noch 19 Prozent. In der sonstigen Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen arbeiten 43 beziehungsweise 42 Prozent der Beschäftigten in kontinuierlich forschenden Unternehmen.

Zusätzlich zu den kontinuierlich forschenden Unternehmen befasst sich ein weiterer Teil der Unternehmen anlassbezogen mit FuE, sogenannter „gelegentlicher FuE“. Ihr Anteil lag im Jahr 2011 bei neun Prozent. Dies ist ein Prozentpunkt weniger als im Vorjahr.

FuE-Beteiligung nach Branchen

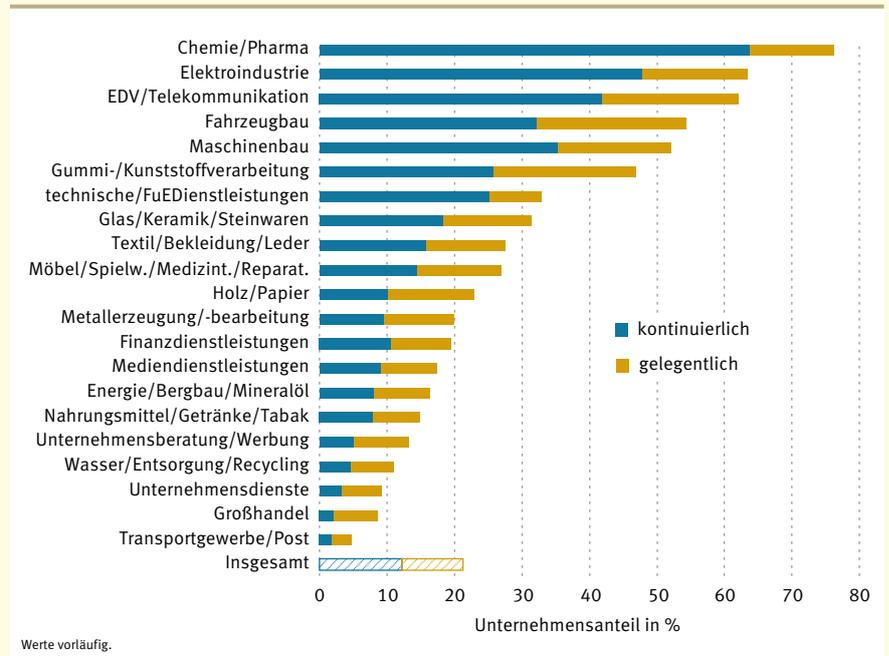
Die Branchenunterschiede in der FuE-Beteiligung sind ein wichtiger Indikator für die Bedeutung von FuE als Wettbewerbsfaktor. In der Chemie- und Pharmaindustrie sind über drei Viertel der Unternehmen mit FuE befasst, 64 Prozent betreiben FuE kontinuierlich. In der Elektroindustrie forschten im Jahr 2011 fast zwei Drittel der Unternehmen, 48 Prozent wiesen kontinuierliche FuE-Aktivitäten auf. Eine hohe FuE-Beteiligung von über 50 Prozent zeigen außerdem die EDV/Telekommunikation (62 Prozent, darunter 42 Prozent kontinuierlich), der Fahrzeugbau (54 beziehungsweise 32 Prozent) sowie der Maschinenbau (52 beziehungsweise 35 Prozent). Mit unter zehn Prozent sehr niedrig ist der Anteil der FuE-betreibenden Unternehmen in den Unternehmensdiensten, dem Transportgewerbe und dem Großhandel.

Das Innovationsverhalten der Unternehmen in Ostdeutschland ist durch strukturelle Besonderheiten der ostdeutschen Wirtschaft geprägt, zu denen unter

anderem das Fehlen von Großunternehmen und Konzernzentralen und die wesentlich größere Bedeutung von KMU zählen. Die geringere Innovationsbeteiligung von KMU und deren schlechtere Inno-

ventionsintensiven Industrie das Westniveau. Allerdings bleiben die Innovationserfolge der ostdeutschen Unternehmen weiterhin hinter denen Westdeutschlands zurück. Gerade hier, wo es um die

FuE-Beteiligung 2011 nach Branchengruppe



tionsperformance ziehen daher auch die Innovationsindikatoren der ostdeutschen Wirtschaft nach unten. Gleichwohl konnte in den vergangenen Jahren der Abstand zu Westdeutschland bei einigen Indikatoren verringert werden.

Niedriger Innovationserfolg der ostdeutschen Wirtschaft

So erreicht die Innovatorenquote in der Industrie westdeutsches Niveau. Der Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen ist in allen Sektoren im Osten höher als im Westen, und die Innovationsintensität der ostdeutschen Wirtschaft übersteigt mit Ausnahme der for-

Durchsetzungsfähigkeit in durch intensiven Wettbewerb geprägten Märkten sowie die Nutzung von Skalen- und Verbundvorteilen geht, machen sich größenbedingte Nachteile besonders bemerkbar. Der Umsatzanteil mit neuen Produkten lag in der ostdeutschen Wirtschaft 2011 wie im Vorjahr bei zehn Prozent, gegenüber 15 Prozent im Westen. Beim Umsatzanteil mit Marktneuheiten (1,5 Prozent, gegenüber 3,3 Prozent) und den Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen (2,2 Prozent gegenüber 3,6 Prozent) sind die relativen Unterschiede noch größer. Die Innovationserfolge liegen in allen vier Sektoren in Ostdeutschland deutlich unter dem westdeutschen Niveau.



Schwerpunkt Innovationen – basiert auf den Ergebnissen der ZEW-Innovationserhebung 2012.
Redaktion und Verantwortung: Dr. Christian Rammer, Telefon 0621/1235-184, Telefax 0621/1235-170, E-Mail rammer@zew.de
Projektteam: Dr. Christian Rammer, Dr. Birgit Aschhoff, Dirk Crass, Thorsten Doherr, Martin Hud, Dr. Sandra Gottschalk, Christian Köhler, Hiltrud Niggemann, Dr. Bettina Peters, Franz Schwiebächer
 Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim · L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postfach 103443
 68034 Mannheim · Telefon 0621/1235-01 · Fax 0621/1235-224 · Internet: www.zew.de