

## INNOVATIONSVERHALTEN DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT

C 3

### **Überblick**

Die derzeit noch anhaltende Finanz- und Wirtschaftskrise hat die Rahmenbedingungen für Innovationsaktivitäten der Unternehmen verändert. Nachfragerückgänge, verbunden mit einer geringeren Verfügbarkeit von – vor allem internen – Finanzierungsmitteln wirken sich hemmend auf die Innovationsaktivitäten der Unternehmen aus. Chancen bieten sich dagegen, wenn die Unternehmen freiwerdende Personalkapazitäten nutzen, um Innovationsprojekte voranzutreiben und in der nächsten Aufschwungphase mit einer neuen Produktpalette und verbesserten Prozessen in den Wettbewerb treten zu können.

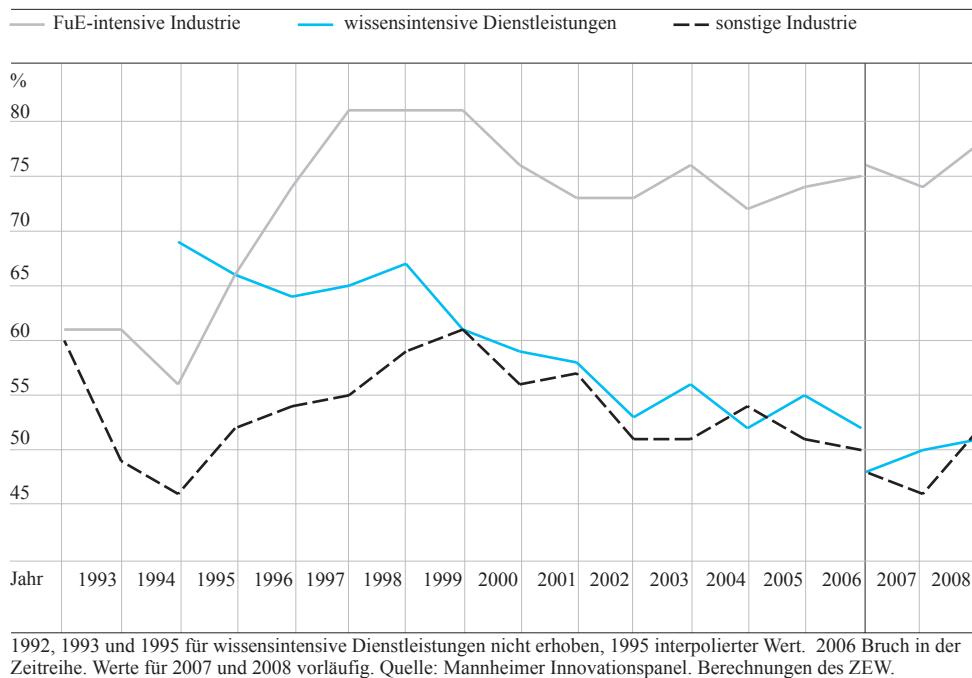
Bisher liegen noch keine endgültigen Daten dazu vor, wie die deutsche Wirtschaft mit ihren Innovationsaktivitäten auf die Krise reagiert hat. Die Innovations- und FuE-Indikatorik reicht aktuell nur bis 2008, für 2009 liegen erst Plandaten vor. Diese lassen jedoch eine erste Bewertung zu. Im Jahr 2008 hatte sich der beginnende Abschwung noch nicht negativ auf die Innovationsbeteiligung der Unternehmen ausgewirkt. Allerdings lassen die Planzahlen der Unternehmen von Frühjahr und Sommer 2009 auf einen deutlichen Rückgang der Innovationsaufwendungen im Jahr 2009 schließen.

Die im Folgenden dargestellten Daten zum Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft beruhen auf der seit 1993 jährlich durchgeführten Innovationserhebung des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), dem Mannheimer Innovationspanel (MIP).<sup>181</sup> Das MIP ist eine Erhebung, in der rechtlich selbstständige Unternehmen mit fünf oder mehr Beschäftigten aus der Industrie und ausgewählten Dienstleistungssektoren zu ihren Innovationsaktivitäten befragt werden. Es stellt den deutschen Beitrag zu den *Community Innovation Surveys* (CIS) der Europäischen Kommission dar. Mit der MIP-Erhebungswelle 2009 erfolgten mehrere methodische Änderungen, die Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der Innovationsindikatoren über die Zeit haben. Alle methodischen Änderungen wurden rückwirkend bis zum Berichtsjahr 2006 umgesetzt, so dass für drei Jahre (2006–2008) Innovationsindikatoren nach der neuen Methodik vorliegen. Hinweise auf europäische Vergleichsländer beruhen auf Daten aus der CIS-Erhebung 2007 und beziehen sich auf Großbritannien, Italien, Spanien, Schweden, Österreich, Dänemark, Belgien, Finnland und Norwegen.

### **Untersuchte Indikatoren:**

- Innovatorenquote in der Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen Deutschlands
- Unternehmen mit kontinuierlicher bzw. mit gelegentlicher FuE-Tätigkeit in der verarbeitenden Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen Deutschlands
- Innovationsintensität in der Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen Deutschlands
- Anteil des Umsatzes mit neuen Produkten in der Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen Deutschlands
- Geplante Innovationsaufwendungen in der Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen Deutschlands

### C 3–1 INNOVATORENQUOTE IN DER INDUSTRIE UND IN DEN WISSENSINTENSIVEN DIENSTLEISTUNGEN DEUTSCHLANDS



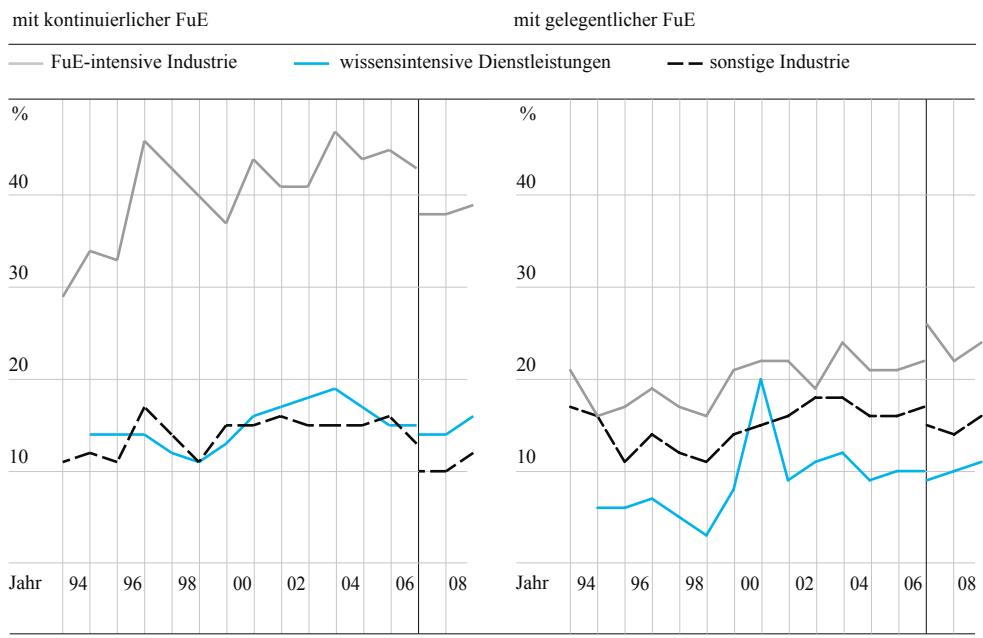
**Innovatorenquote:** Anteil der Unternehmen, die innerhalb eines Dreijahreszeitraums zumindest ein neues Produkt auf den Markt gebracht oder einen neuen Prozess eingeführt haben.

#### Hohe Innovationsbeteiligung deutscher Unternehmen

Im Jahr 2008 schlug sich die beginnende Finanz- und Wirtschaftskrise noch nicht auf die Innovationsbeteiligung der Unternehmen nieder. Die Innovatorenquote lag sowohl in der FuE-intensiven Industrie als auch in der sonstigen Industrie und den wissensintensiven Dienstleistungen über dem Wert des Vorjahrs. In der FuE-intensiven Industrie betrug sie 78 Prozent und war damit um vier Prozentpunkte höher als im Jahr 2007. In der sonstigen Industrie war die Innovatorenquote im selben Zeitraum um sechs Prozentpunkte auf 52 Prozent angestiegen. Deutlich geringer fiel der Zuwachs in den wissensintensiven Dienstleistungen aus, wo sich der Anteil der Innovatoren von 50 Prozent im Jahr 2007 auf 51 Prozent im Jahr 2008 erhöhte. Die langfristige Betrachtung zeigt, dass die Innovatorenquote in der FuE-intensiven Industrie seit Mitte der 1990er Jahre relativ stabil geblieben ist. In den wissensintensiven Dienstleistungen ist hingegen ein abnehmender Trend festzustellen; dies gilt seit dem Jahr 2000 auch für die sonstige Industrie. Innovationen, die eine Marktneuheit darstellen, wurden im Jahr 2008 von 32 Prozent der Unternehmen der FuE-intensiven Industrie eingeführt. In der sonstigen Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen lag der Anteil von Unternehmen mit Marktneuheiten bei 14 bzw. 15 Prozent. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern ist die Innovationsbeteiligung der deutschen Unternehmen in allen drei betrachteten Sektoren als sehr hoch einzuschätzen. Beim Anteil der Unternehmen, die Marktneuheiten eingeführt haben, weisen jedoch kleinere Länder höhere Werte auf.

## UNTERNEHMEN MIT KONTINUIERLICHER BZW. GELEGENTLICHER FUE-TÄTIGKEIT

C 3–2



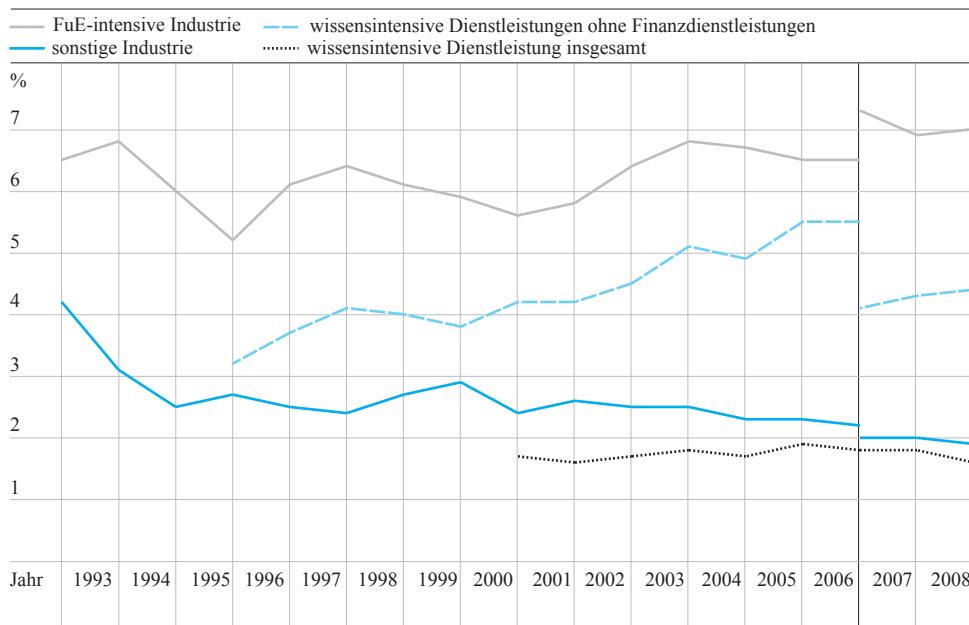
**Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher bzw. gelegentlicher FuE-Tätigkeit: Unternehmen, die im vorausgegangenen Dreijahreszeitraum unternehmensintern kontinuierlich bzw. gelegentlich FuE betrieben haben.**

### Steigende FuE-Beteiligung deutscher Unternehmen

Für die Einführung neuer Produkte, die sich von den bisherigen Marktangeboten unterscheiden, ist in der Regel eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeit notwendig. Zudem ist es für die Umsetzung von externen Anstößen für Innovationen – z. B. Kundenwünsche oder neue Technologien bzw. neuartige Materialien, die Lieferanten anbieten – meistens erforderlich, eigene FuE zu betreiben. Insofern stellt FuE den „Kern“ der Innovationsaktivitäten dar.

In der FuE-intensiven Industrie führten im Jahr 2008 39 Prozent der Unternehmen kontinuierlich und 24 Prozent gelegentlich FuE durch. Besonders hoch war die FuE-Beteiligung in der chemischen Industrie sowie in der Elektronik, Messtechnik und Optik. In der sonstigen Industrie lag der Anteil der Unternehmen, die kontinuierlich FuE betrieben, bei zwölf Prozent. Der Anteil der Unternehmen mit gelegentlicher FuE lag bei 16 Prozent. In den wissens-intensiven Dienstleistungen ist die Relation umgekehrt; hier führten 16 Prozent der Unternehmen kontinuierlich und elf Prozent gelegentlich FuE durch. Eine deutlich überdurchschnittliche FuE-Beteiligung wiesen hier die FuE-Dienstleistungen auf. In allen drei betrachteten Sektorengruppen stieg die FuE-Beteiligung im Jahr 2008 an. Die deutsche Wirtschaft weist eine relativ starke FuE-Orientierung auf. In der FuE-intensiven Industrie ist der Anteil kontinuierlich FuE-betreibender Unternehmen so hoch wie in keinem der europäischen Vergleichsländer. Im Mittel aller Branchen weist Deutschland außerdem den höchsten Anteil gelegentlich forschender Unternehmen auf.

### C 3–3 INNOVATIONSINTENSITÄT IN DER INDUSTRIE UND IN DEN WISSENSINTENSIVEN DIENSTLEISTUNGEN DEUTSCHLANDS



2006 Bruch in der Zeitreihe.

Quelle: Mannheimer Innovationspanel. Berechnungen des ZEW.

**Innovationsintensität: Innovationsaufwendungen der Unternehmen bezogen auf den Gesamtumsatz.**

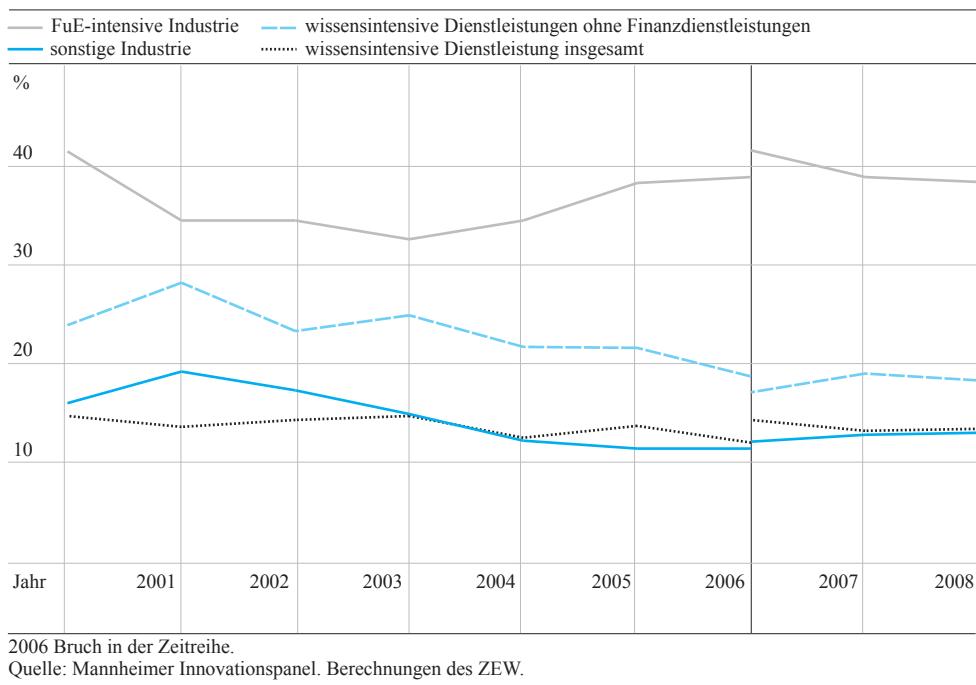
#### Innovationsintensität in den wissensintensiven Dienstleistungen mit steigender Tendenz

Die Innovationsaufwendungen der Unternehmen umfassen Ausgaben für interne und externe FuE, Patente und Lizenzen, Maschinen und Sachmittel für Innovationen, Produktgestaltung, die Markteinführung neuer Produkte sowie sonstige innovationsbezogene Güter und Dienstleistungen. Sie lagen im Jahr 2008 in der FuE-intensiven Industrie, in der sonstigen Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen bei insgesamt knapp 117 Milliarden Euro.

Allein die Unternehmen der FuE-intensiven Industrie verausgabten im Jahr 2008 77,2 Milliarden Euro für Innovationen. Dies entspricht etwa sieben Prozent des Gesamtumsatzes der Sektorengruppe. Im Zeitraum von 1992 bis 2008 hat sich die Innovationsintensität in der FuE-intensiven Industrie kaum erhöht. Der Anstieg der Werte in den Stagnationsjahren 2001 bis 2003 ist vor allem der schwachen Umsatzentwicklung geschuldet. Seitdem ist in der FuE-intensiven Industrie eine leicht fallende Tendenz der Innovationsintensität festzustellen. In der sonstigen Industrie tätigten die Unternehmen im Jahr 2008 Innovationsaufwendungen in Höhe von 18 Milliarden Euro. Die Innovationsintensität lag mit 1,9 Prozent deutlich unter dem entsprechenden Wert der FuE-intensiven Industrie und zeigt zudem einen rückläufigen Trend. Die Unternehmen in den wissensintensiven Dienstleistungen wendeten im Jahr 2008 21,6 Milliarden Euro für Innovationen auf. Dies entspricht 1,6 Prozent des Gesamtumsatzes dieser Sektorengruppe. Schließt man die Finanzdienstleistungen bei dieser Berechnung aus, lag die Innovationsintensität mit 4,4 Prozent im Jahr 2008 deutlich höher und wies außerdem eine größere Dynamik auf.

## ANTEIL DES UMSATZES MIT NEUEN PRODUKTEN IN DER INDUSTRIE UND DEN WISSENSINTENSIVEN DIENSTLEISTUNGEN DEUTSCHLANDS

C 3–4



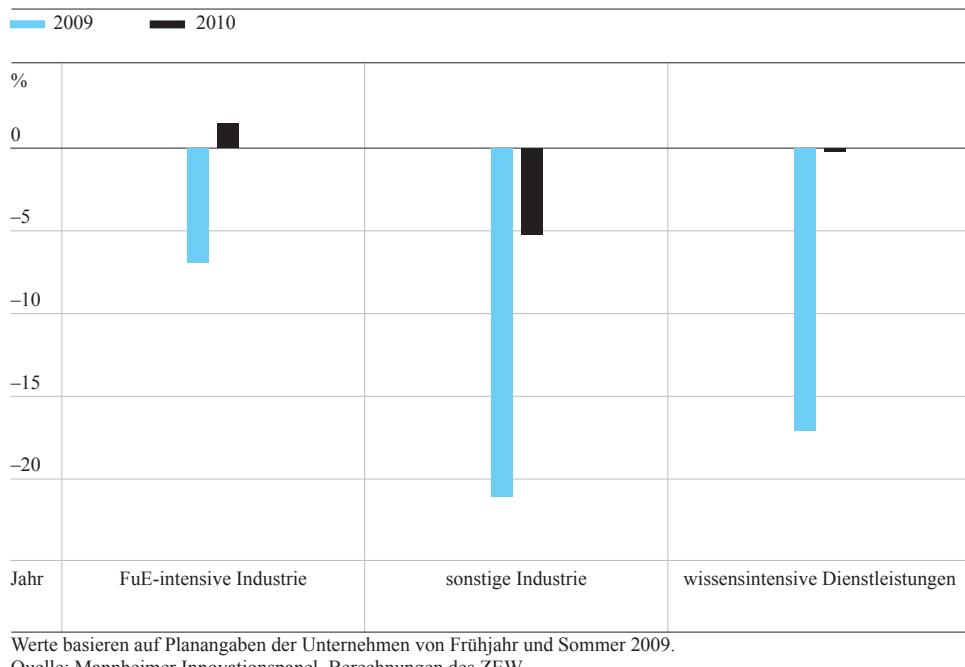
Anteil des Umsatzes mit neuen Produkten: Umsatz mit neuen oder merklich verbesserten Produkten, die in den vorangegangenen drei Jahren erstmals von dem innovierenden Unternehmen eingeführt wurden, im Verhältnis zum gesamten Umsatz.

### Erfolge in Branchen mit hoher Innovationsintensität und kurzen Produktzyklen

In der FuE-intensiven Industrie wurde im Jahr 2008 etwa 38 Prozent des Umsatzes mit neuen Produkten erwirtschaftet. Im Automobilbau und im Bereich Elektronik, Messtechnik und Optik lagen die Anteile mit 53 bzw. 45 Prozent weit über diesem Durchschnittswert. Beide Branchen weisen eine hohe Innovationsintensität und kurze Produktzyklen auf. In der pharmazeutischen und in der chemischen Industrie lagen die Umsatzanteile mit neuen Produkten hingegen – trotz hoher Innovationsintensitäten – bei jeweils knapp 19 Prozent und damit unterhalb des Durchschnitts. In diesen Branchen geht ein intensiver Innovationswettbewerb mit langen Produktzyklen und Entwicklungszeiten einher.

In der sonstigen Industrie wurden im Jahr 2008 13 Prozent des Umsatzes mit neuen Produkten getätigt. Etwa ebenso hoch war der Anteil bei den wissensintensiven Dienstleistungen. Ohne den Finanzsektor liegt der Umsatzanteil mit neuen Produkten hier bei 18 Prozent. Überdurchschnittliche Innovationserfolge wiesen in dieser Sektorengruppe die FuE-Dienstleistungen und der Bereich EDV und Kommunikation mit Werten von etwa 29 bzw. 28 Prozent auf. Im europäischen Vergleich ist die deutsche Wirtschaft in allen drei Sektorengruppen beim Umsatzanteil mit neuen Produkten gut positioniert. Dies ist aber primär auf den Erfolg bei nachahmenden Innovationen zurückzuführen – beim Umsatzanteil mit Marktneuheiten liegt Deutschland klar zurück.

### C 3-5 GEPLANTE INNOVATIONSAUFWENDUNGEN IN DER INDUSTRIE UND IN DEN WISSENSINTENSIVEN DIENSTLEISTUNGEN DEUTSCHLANDS



**Geplante Innovationsaufwendungen: Aus den Planzahlen der Unternehmen ermittelte Angaben zur Veränderung der Innovationsaufwendungen gegenüber dem Vorjahr.**

#### **Finanz- und Wirtschaftskrise führt im Jahr 2009 zu deutlich sinkenden Innovationsaufwendungen**

Angesichts der schweren Finanz- und Wirtschaftskrise stellt sich die Frage, wie sich die Innovationsaktivitäten der deutschen Wirtschaft im Jahr 2009 entwickelt haben. Hierzu liegen bisher nur Planzahlen der Unternehmen vor. Die im Frühjahr und Sommer 2009 von den Unternehmen gemachten Angaben zu den von ihnen geplanten Innovationsaufwendungen lassen für das Jahr 2009 einen erheblichen Rückgang der für Innovationsprojekte bereitgestellten Mittel erwarten. Seit 1995 waren die Innovationsaufwendungen der Unternehmen in jedem Jahr gewachsen. Dieser Trend wurde in 2009 mit großer Wahrscheinlichkeit unterbrochen. In der FuE-intensiven Industrie wurden die Innovationsbudgets – gemäß den Planzahlen – gegenüber dem Vorjahr um sieben Prozent gekürzt. Eine besonders ungünstige Entwicklung zeichnet sich im Maschinenbau und in der Elektronik, Messtechnik und Optik ab. Für die Innovationsaufwendungen in der sonstigen Industrie und in den wissensintensiven Dienstleistungen sind Rückgänge von 21 bzw. 17 Prozent zu erwarten. Insgesamt ergibt sich in den drei betrachteten Sektorengruppen für das Jahr 2009 ein Rückgang von elf Prozent. Im Jahr 2010 werden sich die Innovationsaufwendungen der drei betrachteten Sektorengruppen nach Angaben der Unternehmen wieder stabilisieren. In der FuE-intensiven Industrie sollen die Innovationsbudgets wieder ansteigen, während die sonstige Industrie weitere Einschnitte plant. In den wissensintensiven Dienstleistungen ist insgesamt eine stabile Entwicklung der Innovationsaufwendungen vorgesehen.