

Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2005

B. Aschhoff, T. Doherr, B. Ebersberger, B. Peters,
C. Rammer und T. Schmidt

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH



infas



Fraunhofer

Institut
System- und
Innovationsforschung

Mannheim, März 2006

Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2005

Gespaltene Innovationskonjunktur

Die Innovationstätigkeit der deutschen Unternehmen zeigte im Jahr 2004 in unterschiedliche Richtungen:

- Die Innovationsaufwendungen stiegen um 2 % an, wobei neben den Großunternehmen auch die kleinen und mittleren Unternehmen (kmU) wieder mehr Mittel für Innovationsprojekte bereitstellten. Für 2005 und 2006 planen die Unternehmen mit weiteren Erhöhungen ihrer Innovationsbudgets um 1 bzw. 2 %.

- Der Anteil der mit Innovationen erfolgreichen Unternehmen an allen Unternehmen (Innovatorenquote) stieg dagegen im Jahr 2004 nicht an. Allerdings hat der Anteil der innovativ tätigen Unternehmen zugenommen, da eine größere Zahl von Unternehmen Innovationsaktivitäten neu aufgenommen hatte, wenngleich diese noch nicht zur Markteinführung neuer Produkte oder zur Implementation neuer Prozesse geführt haben. Für 2005 und 2006 ist mit einer stabilen Innovationsbeteiligung zu rechnen.

- Der Umsatzanteil, der mit neuen Produkten erzielt wurde, blieb im Mittel aller Branchen ebenfalls konstant. Insgesamt wenig Bewegung ist auch bei den durch Prozessinnovationen erreichten Stückkostensenkungen zu beobachten.

- In der Industrie zeigen die meisten Innovationsindikatoren 2004 nach oben: Sowohl die Innovationsaufwendungen und die Innovationsbeteiligung als auch der Innovationserfolg sind gestiegen. In den Dienstleistungsbranchen gingen dagegen die In-

novationsaufwendungen und -erfolge zurück, die Innovatorenquote blieb insgesamt auf niedrigem Niveau konstant.

Hinter diesen Zahlen stehen verschiedene Entwicklungen: Unternehmen, die sich permanent mit Innovationsprozessen beschäftigen und für die die Hervorbringung neuer Produkte und innovativer Verfahren eine zentrale Säule ihrer Wettbewerbsfähigkeit ist, haben das aufhellende weltwirtschaftliche Konjunkturlima sowie die verbesserte Gewinnsituation im Jahr 2004 für eine Expansion ihrer Innovationsanstrengungen genutzt. Dies gilt insbesondere für Industrieunternehmen.

KmU, die zuletzt nicht innovativ tätig waren, sehen in den gegenwärtigen Rahmenbedingungen offenbar unterschiedliche Anreize, Innovationsaktivitäten aufzunehmen: KmU aus der Industrie stiegen 2004 wieder vermehrt in das Innovationsgeschäft ein, während in den Dienstleistungsbranchen die Anzahl der kmU, die von Innovationsaktivitäten Abstand nahmen, jene der neu in Innovationsaktivitäten einsteigenden übertraf. Für den Verzicht auf Innovationsaktivitäten spielte den Angaben der Unternehmen zufolge in erster Linie die fehlende Nachfrage nach Innovationen eine Rolle, aber auch Finanzierungsprobleme sowie Regulierungen und lange Verwaltungsverfahren wirkten als Hemmnisse.

Innovatorenquote wenig verändert

Innerhalb der hier betrachteten Wirtschaftszweige (siehe Kasten rechts) blieb die Innovatorenquote im Jahr 2004 mit et-

wa 48 % gegenüber dem Vorjahr unverändert. Im verarbeitenden Gewerbe setzte sich allerdings der leichte Aufwärtstrend beim Anteil der mit Innovationen erfolgreichen Unternehmen fort. 60 % der Industrieunternehmen konnten neue Produkte im Markt platzieren bzw. neue Prozesse im Unternehmen einführen. Die Innovatorenquote liegt damit um zwei Prozentpunkte über dem Wert von 2002.

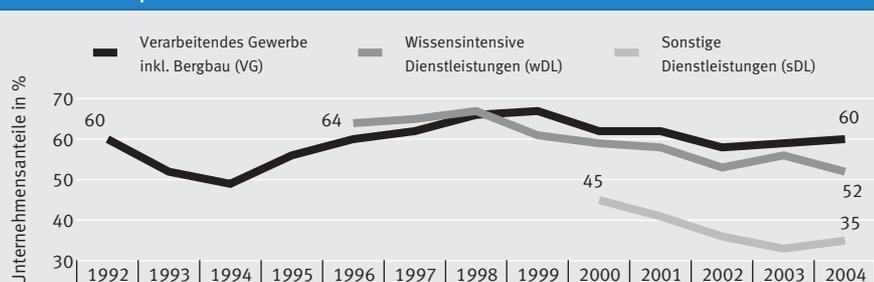
In den wissensintensiven Dienstleistungen ging diese Maßzahl dagegen von 56 auf 52 % zurück. Entscheidend für die Abwärtsentwicklung waren die technischen Dienstleister (Ingenieurbüros, Labors) und Unternehmensberater, während die Innovatorenquote in der Softwarebranche sowie im Kredit- und Versicherungsgewerbe anstieg. Unter den sonstigen Dienstleistern (Handel, Verkehr, Unternehmensdienste, Entsorgung) stieg der Anteil der erfolgreichen Innovatoren erstmals seit drei Jahren leicht von 33 auf 35 % an.

In allen drei Branchengruppen liegt die Innovatorenquote im Jahr 2004 weiterhin

Neue Brancheneinteilung im Dienstleistungssektor

Die Untergliederung des Dienstleistungssektors weicht in diesem Indikatorenbericht von derjenigen der Vorjahre ab. Die Dienstleistungssektoren werden nun in **wissensintensive Dienstleistungen** (Kredit- und Versicherungsgewerbe, Datenverarbeitung und Fernmeldedienste, technische Dienste wie Ingenieurbüros, FuE-Dienstleistungen und Labors sowie Unternehmensberatung und Werbung) und in **sonstige Dienstleistungen** (Großhandel, Transportdienstleistungen, Postdienste, Reinigung, Bewachung, Arbeitskräfteüberlassung, Bürodienste, Entsorgung) getrennt. Die neue Brancheneinteilung ergab sich aus einer Veränderung des Berichtskreises: Ab 2005 wurden zwei Dienstleistungsbranchen – Einzelhandel sowie Wohnungswesen/Vermietung – nicht mehr erfasst. Die Abgrenzung der Branchengruppe **verarbeitendes Gewerbe** (inkl. Bergbau, Recycling; kurz auch „Industrie“) blieb unverändert.

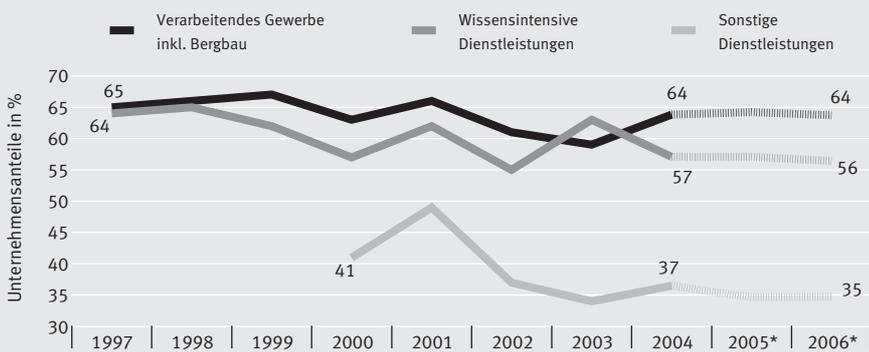
Innovatorenquote 1992 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Innovatorenquote: Innovatoren in % aller Unternehmen ab 5 Beschäftigte; Werte für 2003 und 2004 vorläufig und für den Dienstleistungssektor erst ab 1996 verfügbar. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nicht vergleichbar und daher nur ab 2000 ausgewiesen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Unternehmen mit Innovationsaktivitäten 1997 bis 2006



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
 Anmerkungen: Unternehmen mit Innovationsaktivitäten in % aller Unternehmen ab 5 Beschäftigte; Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Angaben für 2005 und 2006 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen zur Jahresmitte 2005. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nicht vergleichbar und daher nur ab 2000 ausgewiesen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

deutlich hinter dem Ende der 1990er Jahre erreichten Niveau zurück. Die leichten Anstiege im verarbeitenden Gewerbe und in den sonstigen Dienstleistungen reichen bei weitem nicht aus, um an die Höchstmarken von 1999 (66 % im verarbeitenden Gewerbe) bzw. 2000 (45 % in den sonstigen Dienstleistungen) heranzukommen. In den wissensintensiven Dienstleistungen stellt die Innovatorenquote von 52 % im Jahr 2004 sogar den niedrigsten Wert seit Beginn der Innovationserhebung dar.

2005/06: Innovationsbeteiligung stabil

Im Jahr 2004 waren 64 % der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes innovativ tätig, d.h. sie haben Innovationsprojekte verfolgt. Dieser Anteil liegt meist höher als der Anteil der erfolgreichen Innovatoren (= Innovatorenquote), da ein Teil der innovativen Unternehmen seine Innovationsprojekte noch nicht erfolgreich durch die Markteinführung von neuen Produkten bzw. Dienstleistungen oder die Implementation neuer Prozesse abschließen konnte oder zwischenzeitlich abgebrochen hat. Im Vergleich zu 2003 nahm der Anteil der innovativen Industrieunternehmen deutlich zu. Dies deutet darauf hin, dass zahlreiche Unternehmen die verbesserten konjunkturellen Aussichten genutzt haben, um Innovationsprojekte neu aufzunehmen. Für 2005 und 2006 zeigen die Planangaben der Unternehmen, dass der Anteil der innovativen Industrieunternehmen bei 64 % stabil bleiben wird. Dabei ist zu beachten, dass die Planungen der Unternehmen im Frühjahr bzw. Frühsommer des Jahres 2005 abgegeben wurden. Zu diesem Zeitpunkt waren die Konjunkturaussichten für 2006 noch verhalten. Die Erfahrung zeigt,

dass bei günstigeren Erwartungen auch die Bereitschaft, in Innovationsprojekte zu investieren, steigt.

In den wissensintensiven Dienstleistungen ist dagegen der Anteil der innovativen Unternehmen im Jahr 2004 merklich auf 57 % (gegenüber 63 % im Jahr 2003) zurückgegangen. Für 2005 und 2006 ist mit keinem erneuten Anstieg zu rechnen. Ein ähnliches Bild zeigt sich für die sonstigen Dienstleistungen: 2004 waren hier 37 % der Unternehmen innovativ tätig, was zwar etwas mehr als noch 2003 ist, jedoch deutlich unter den Werten von 2000 und 2001 liegt. 2005 soll der Anteil innovativer Unternehmen wieder auf 35 % fallen und im Jahr 2006 auf diesem Niveau verbleiben.

Weniger Prozessinnovatoren im Dienstleistungssektor

Die leichte Zunahme der Innovatorenquote im verarbeitenden Gewerbe geht gleichermaßen auf eine etwas höhere Produktinnovatorenquote und einen leicht höheren Anteil von Prozessinnovatoren zurück. Im Jahr 2004 zählten 48 % der Industrieunternehmen zur Gruppe der Produktinnovatoren,

Innovatoren / Innovationen

Innovatoren sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums (d.h. für 2004: in den Jahren 2002 bis 2004) zumindest ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen, d.h. zumindest eine Innovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen diese Innovation bereits eingeführt hat. Wesentlich ist die Beurteilung aus Unternehmenssicht.

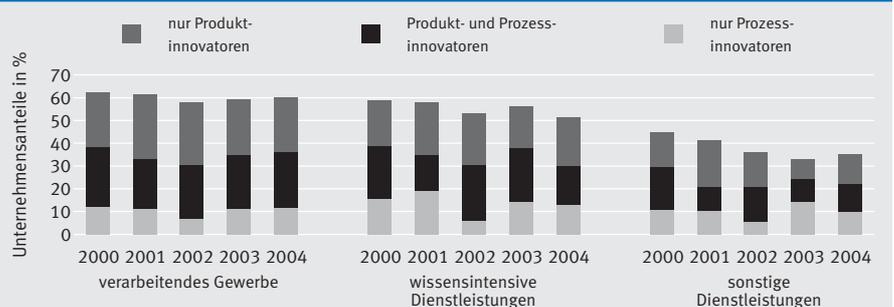
Produktinnovationen sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die ein Unternehmen auf den Markt gebracht hat. **Prozessinnovationen** sind neue oder merklich verbesserte Fertigungs- und Verfahrenstechniken bzw. Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen, die im Unternehmen eingeführt werden.

Innovative Unternehmen sind Unternehmen, die im Beobachtungsjahr Aufwendungen für Innovationsprojekte getätigt haben, unabhängig davon, ob diese erfolgreich abgeschlossen wurden. Die zu Grunde gelegten Definitionen und Abgrenzungen entsprechen denen von Eurostat und der OECD, die im so genannten Oslo-Manual festgelegt sind.

36 % führten Prozessinnovationen ein. Dies ist jeweils knapp ein Prozentpunkt mehr als im Vorjahr. Rund 24 % der Industrieunternehmen konnten sowohl neue Produkte als auch neue Verfahren einführen.

In den Dienstleistungssektoren ging der Anteil der Prozessinnovatoren von 2003 auf 2004 merklich zurück. In den wissensintensiven Dienstleistungen lag die Prozessinnovatorenquote 2004 nur mehr bei 30 % (2003: 38 %), in den sonstigen Dienstleistungen fiel sie von gut 24 % auf 22 %. Eine Erklärung kann darin liegen, dass die Ra-

Produkt- und Prozessinnovatoren 2000 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
 Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

tionalisierungspotenziale von Informationstechnologien abnehmen, nachdem im Zeitraum 2000 bis 2003 viele Dienstleistungsunternehmen durch die Nutzung informationstechnischer Soft- und Hardware ihre Prozesse effizienter gestaltet haben.

In den sonstigen Dienstleistungen stieg der Anteil der mit neuen Produkten erfolgreichen Unternehmen merklich von 19 auf 25 % an, wodurch der Rückgang bei der Prozessinnovatorenquote mehr als kompensiert wurde. In den wissensintensiven Dienstleistungen ging dagegen auch der Produktinnovatorenanteil zurück (von 42 % im Jahr 2003 auf 39 % im Jahr 2004). Hier nahm der Anteil der Unternehmen, die sowohl neue Produkte als auch neue Verfahren einführen konnten, besonders stark ab (17 % in 2004 gegenüber 24 % in 2003).

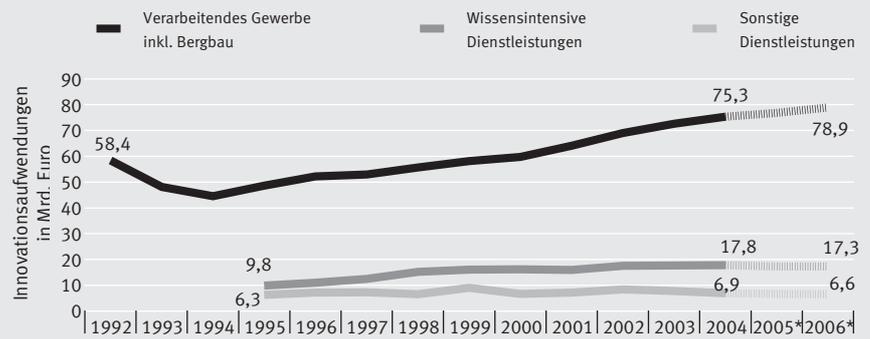
Innovationsaufwendungen steigen nur in der Industrie

Die Innovationsaufwendungen der deutschen Wirtschaft (in der hier verwendeten Branchenabgrenzung) beliefen sich im Jahr 2004 auf 100 Mrd. €, das sind nominell um 2 % mehr als im Vorjahr. Damit setzte sich der seit vielen Jahren beobachtbare Anstieg mit einem gegenüber 2003 (+3,5 %) etwas verringertem Tempo fort. Für das Jahr 2005 zeigen die Planungen der Unternehmen eine nur schwache Zunahme von +0,8 %. Für 2006 rechnen die Unternehmen mit einem Plus von 2 %. Dabei ist zu beachten, dass in den vergangenen Jahren die Planungen der Unternehmen vorsichtiger waren und unter den tatsächlich realisierten Werten lagen.

Innovationsaufwendungen

Innovationsaufwendungen beziehen sich auf Aufwendungen für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte innerhalb eines Jahres. Sie setzen sich aus **laufenden Aufwendungen** (Personal- und Sachaufwendungen etc.) und **Ausgaben für Investitionen** zusammen. Zu den Innovationsaufwendungen zählen Aufwendungen für FuE, innovationsbezogene Aufwendungen für Maschinen, Anlagen und Software, externes Wissen (z.B. Patente, Lizenzen), Konstruktion, Design, Produktgestaltung, Dienstleistungskonzeption, Mitarbeiterschulung und Weiterbildung sowie Markteinführung und andere Vorbereitungen für Produktion und Vertrieb von Innovationen.

Innovationsaufwendungen 1992 bis 2006



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Werte für die Dienstleistungssektoren erst ab 1995 verfügbar. Angaben für 2005 und 2006 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen vom Frühjahr 2005. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Wissensintensive Dienstleistungen im Jahr 2001 ohne Aufwendungen für UMTS-Lizenzen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Ausschlaggebend für die positive Entwicklung ist das verarbeitende Gewerbe, das 75 % der gesamten Innovationsaufwendungen der erfassten Sektoren bestreitet. Hier stiegen die Ausgaben der Unternehmen für Innovationsprojekte auch im Jahr 2004 weiter an und erreichten mit gut 75 Mrd. € (+3,6 %) einen neuen Spitzenwert. Im Jahr 2000 waren es erst 60 Mrd. € gewesen. Hinter dem Anstieg von knapp 3 Mrd. € von 2003 auf 2004 stehen vor allem drei Branchen: der Fahrzeugbau (+1,7 Mrd.), die Elektroindustrie (+0,5 Mrd.) und der Maschinenbau (+0,65 Mrd.).

Auch für die kommenden Jahre gehen die Industrieunternehmen von in Summe noch steigenden Innovationsaufwendungen aus, wenngleich der Anstieg abflacht. Für 2005 rechneten die Industrieunternehmen im Frühjahr 2005 mit einer Zunahme um 2 % auf knapp 77 Mrd. €, 2006 weisen die Planzahlen auf Innovationsaufwendungen im verarbeitenden Gewerbe von 79 Mrd. € (+3 %) hin.

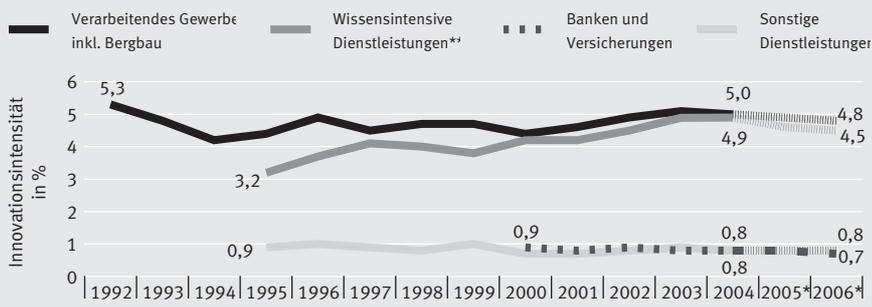
In den wissensintensiven Dienstleistungen änderte sich die Höhe der Innovationsaufwendungen dagegen kaum. Sie beliefen sich im Jahr 2004 auf 17,8 Mrd. €, nach 17,7 Mrd. € im Vorjahr. Für 2005 rechnen die wissensintensiven Dienstleister mit einem Rückgang auf 17,3 Mrd. € (-3 %). Dieses Ausgabenniveau wird dann auch für 2006 prognostiziert. Hinter dieser Entwicklung stehen unterschiedliche Branchentrends: Während die EDV- und Telekommunikationsunternehmen ihre Innovationsaufwendungen 2004 deutlich um 0,5 Mrd. € (+7 %) ausweiteten und auch im Kredit- und Versicherungsgewerbe ein leichter Anstieg (+1 %) zu verzeichnen war, gingen sie in den technischen Dienstleistungen um 6 % und in der Branche Unternehmensberatung/Werbung gar um 11 % zurück.

In den sonstigen Dienstleistungen verringerten sich die Innovationsaufwendungen im zweiten Jahr in Folge und erreichten 2004 mit 6,9 Mrd. € wieder etwa den Wert der Jahre 2000 und 2001, nachdem sie 2002 noch bei 8,4 Mrd. € gelegen hatten. Für 2005 und 2006 rechnen die Unternehmen in dieser Branchengruppe mit einem weiteren Rückgang der Innovationsaufwendungen auf etwa 6,5 Mrd. €. Die Höhe der Innovationsaufwendungen in dieser Branchengruppe wird wesentlich durch das Transportgewerbe, und hier wiederum durch Investitionen in neue Infrastruktur und Fahrzeuge bestimmt. Hier ließ nach 2002 die Investitionstätigkeit nach, was auch einen Rückgang der Innovationsaufwendungen nach sich zog.

Innovationsintensität nimmt nicht weiter zu

Der kräftige Anstieg der Innovationsaufwendungen im verarbeitenden Gewerbe seit 2001 bei einem gleichzeitig verhaltenen Umsatzwachstum in den Jahren 2001 bis 2003 führte zu einem merklichen Anstieg der Innovationsintensität, d.h. dem Verhältnis zwischen den gesamten Innovationsaufwendungen und dem Gesamtumsatz aller Unternehmen (innovative plus nicht innovative). Sie erreichte 2003 in der Industrie einen Wert von 5,1 %. Im Jahr 2004 konnte dieser Wert trotz der gestiegenen Innovationsaufwendungen nicht gehalten werden, da die Umsätze mit einem höheren Tempo ausgeweitet werden konnten. Für 2005 und 2006 ist mit einem weiteren Rückgang der Innovationsintensität im verarbeitenden Gewerbe zu rechnen, da den laut Planungen der Unternehmen nur mehr leicht steigenden Innovationsaufwendungen (+2-3 % pro Jahr) eine

Innovationsintensität 1992 bis 2006



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
 ** ohne Banken/Versicherungen
 Anmerkungen: Gesamte Innovationsaufwendungen in % des Umsatzes aller Unternehmen ab 5 Beschäftigte. Bei Banken und Versicherungen: in % der Bruttozins- und -provisionserträge bzw. der Beitragseinnahmen. Werte für 2003 und 2004 vorläufig, Werte für 2005 und 2006 geschätzt auf Basis von Planangaben der Unternehmen und Schätzungen zur Umsatzentwicklung in den drei Sektoren. Werte für die Dienstleistungssektoren vor 1995 nicht erhoben. Werte für Banken und Versicherungen vor 2000 nicht vergleichbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

wieder günstigere konjunkturelle Entwicklung gegenübersteht, die den Projektionen der verschiedenen Branchenverbände zufolge eine Ausweitung der nominellen Umsätze um 5-6 % pro Jahr erwarten lässt.

Auch in den wissensintensiven Dienstleistungen nahm die Innovationsintensität – wenn das Kredit- und Versicherungsgewerbe herausgerechnet wird – seit 1995 mehr oder minder kontinuierlich zu und erreichte 2003 mit knapp 5 % einen Spitzenwert. Die geringe Zunahme der Innovationsaufwendungen im Jahr 2004 bei wieder gestiegenen Umsätzen bedeutet eine gleichbleibende Innovationsintensität von 4,9 %. Für 2005 und 2006 ist bei rückläufigen Innovationsaufwendungen und steigenden Umsätzen allerdings ein Rückgang der Innovationsintensität zu erwarten, das Niveau der Jahre 2000 und 2001 wird jedoch nicht unterschritten werden. In den sonstigen Dienstleistungen und im Kredit- und Versicherungsgewerbe schwankte die Innovationsintensität in den vergangenen Jahren zwischen 0,7 und 0,9 %, ohne dass eine steigende oder fallende Tendenz auszumachen wäre. Für 2005 und 2006 ist mit

einer leichten Abnahme dieser Maßzahl in den beiden Sektorgruppen zu rechnen.

Mehr Investitionen für Innovationen

Der Anstieg der Innovationsaufwendungen der deutschen Wirtschaft im Jahr 2004 ist alleine auf gestiegene Investitionen für Innovationsprojekte zurückzuführen. Die investiven Aufwendungen nahmen von 2003 auf 2004 um 2,4 Mrd. € auf 35,5 Mrd. € zu, während die laufenden Aufwendungen (insbesondere für Personalkosten, Sachaufwand und extern vergebene Dienstleistungen) um 1 % auf 64,5 Mrd. € abnahmen. Besonders kräftig stiegen die Investitionen für Innovationsprojekte in der Industrie (+12 %), wo sie mit 24,5 Mrd. € annähernd das Niveau von 1999 erreichten. Ihr Anteil an den gesamten Innovationsaufwendungen nahm zum ersten Mal seit 1999 wieder zu und stieg von 30 auf 33 %. Dies ist allerdings im langjährigen Vergleich noch immer unterdurchschnittlich.

In den wissensintensiven Dienstleistungen stieg diese Quote von 33 auf 37 %, die investiven Innovationsaufwendungen nah-

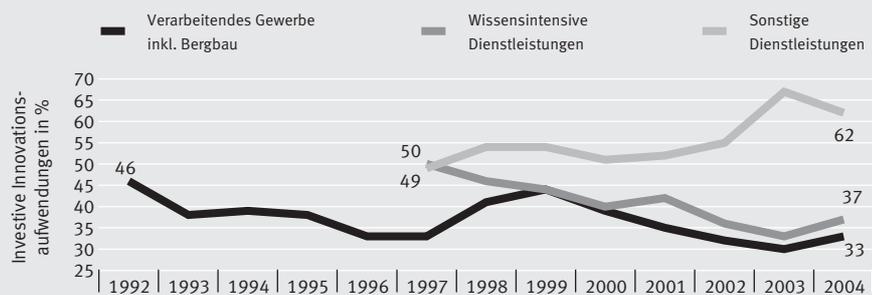
men von 2003 auf 2004 um fast 13 % zu. Aber auch hier liegen die für Innovationsprojekte vorgenommenen Investitionen sowohl in absoluten Werten als auch anteilig an den Gesamtaufwendungen noch deutlich hinter dem Niveau von Ende der 1990er Jahre und Anfang des neuen Jahrzehnts zurück. In den sonstigen Dienstleistungen ging ihr Anteil dagegen von dem sehr hohen Wert des Jahres 2003 auf 62 % zurück, was noch immer deutlich über dem Niveau der Jahre 1997 bis 2002 liegt. Neben größeren Investitionen in neue Infrastrukturen im Bereich der Transportdienstleister ist der weiterhin hohe Investitionsanteil auch Ergebnis der rückläufigen laufenden Ausgaben für die Markteinführung neuer Dienstleistungsangebote.

Diese Entwicklung geht parallel zur Zunahme der Investitionstätigkeit der deutschen Wirtschaft im Jahr 2004. Die Bruttoinvestitionen in Ausrüstungen und sonstige Anlagen stiegen nominell um 2,2 %, in der Industrie um 2,7 %. Da der Anstieg der Investitionen für Innovationen aber gleichzeitig deutlich über den Gesamtanstieg der Bruttoinvestitionen liegt, zeigt dies eine verstärkte Ausrichtung der Investitionsvorhaben auf Innovationsprojekte. Der rechnerische Anteil der für Innovationen aufgewendeten Investitionsmittel an den gesamten Bruttoanlageinvestitionen (wegen abweichender Definitionen ist ein Vergleich nur eingeschränkt möglich; so enthalten z.B. die Investitionen für Innovationen auch solche in immaterielle Wirtschaftsgüter wie Patent- und Markenrechte) stieg in der Industrie von 37 % im Jahr 2003 auf 41 % im Jahr 2004. Dies kann auch als ein Zeichen gewertet werden, dass die Unternehmen wiedervermehrt bereit sind, Kapazitäten für die Herstellung neuer Produkte aufzubauen. Der höhere Investitionsanteil hängt allerdings auch mit den verstärkten Anstrengungen zur Kostensenkung und Effizienzsteigerung zusammen, die u.a. durch die Einführung neuer Verfahren zu erreichen versucht werden. Solche Verfahrensinnovationen gehen häufig mit Investitionen in Sachmittel einher.

Weniger originäre Neuheiten unter den Produktinnovationen

Der Anteil der mit neuen Produkten im Markt erfolgreichen Unternehmen war im verarbeitenden Gewerbe 2004 mit 48 % nur geringfügig höher als im Vorjahr. In den wissensintensiven Dienstleistungen ging der Produktinnovatorenanteil parallel zum Innovatorenanteil zurück (von 42 auf 39 %),

Anteil der Investitionen an den gesamten Innovationsaufwendungen 1992 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
 Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Werte für die Dienstleistungssektoren vor 1997 nicht erhoben. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Marktneuheiten, Produktimitationen, Sortimentsneuheiten

Marktneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem Markt eingeführt hat.

Produktimitationen sind von einem Unternehmen erstmals angebotene Produkte bzw. Dienstleistungen, die von Wettbewerbern bereits im Markt angeboten werden. Der relevante Markt ist aus Sicht der Unternehmen definiert.

Sortimentsneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die keine Vorgängerprodukte bzw. -dienstleistungen im Unternehmen haben. Durch Sortimentsneuheiten weiten Unternehmen ihre Angebotspalette aus und bedienen Kundenbedürfnisse, die bislang durch die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens nicht abgedeckt wurden. Sortimentsneuheiten wurden erstmals 2002 erfasst.

während in den sonstigen Dienstleistungen ein Anstieg dieses Indikators (von 19 auf 25 %) zu verzeichnen war.

In der Industrie konnten 22 % der Unternehmen (2003: 23 %) originäre Innovationen platzieren, also Produkte, die zuvor noch nicht im Markt angeboten wurden („Marktneuheiten“). Im verarbeitenden Gewerbe waren im Jahr 2004 somit rund 45 % aller Produktinnovatoren (auch) mit Marktneuheiten erfolgreich. In den vergangenen beiden Jahren ist diese Quote deutlich zurückgegangen, sie lag 2002 noch bei 55 % und 2003 bei 49 %. In den wissensintensiven Dienstleistungen konnten 2004 – ebenso wie 2003 – etwa 15 % aller Unternehmen Marktneuheiten

auf den Markt bringen. Damit waren 40 % der Produktinnovatoren mit originären Innovationen erfolgreich. 2002 waren es noch 42 %. In den sonstigen Dienstleistungen sind Marktneuheiten vergleichsweise selten, der Anteil von originären Produktinnovatoren an allen Unternehmen lag 2004 bei gut 6 %. Dies entspricht einem Viertel aller Produktinnovatoren in diesem Sektor.

Der rückläufige Anteil der Produktinnovatoren, die mit Marktneuheiten erfolgreich sind, bedeutet umgekehrt, dass ein zunehmender Anteil von Unternehmen lediglich Produktimitationen auf den Markt bringt, d.h. Nachahmerprodukte. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass innovierende Unternehmen derzeit ein geringeres Marktrisiko einzugehen versuchen und auf riskante, wenngleich wachstums- und profitträchtige „radikale“ Innovationen verzichten.

Eine zweite Dimension von Neuheit betrifft die Position, die ein neues Produkt innerhalb des Sortiments einnimmt. Neue Produkte, die keine Vorgängerprodukte im Unternehmen haben, werden als „Sortimentsneuheiten“ bezeichnet. In der Regel erweitern sie den Kundenkreis und helfen, neue Nachfragerschichten zu erschließen. Bei Sortimentsneuheiten kann es sich sowohl um originäre Produktinnovationen als auch um Produktimitationen handeln. Der Anteil der Unternehmen mit Sortimentsneuheiten blieb 2004 im verarbeitenden Gewerbe mit 25 % konstant. Das bedeutet, dass jeder zweite Produktinnovator mit Hilfe von neuen Produkten sein Sortiment erweitert hat. In den wissensintensiven Dienstleistungen fiel der Anteil der Unternehmen mit Sortimentsneuheiten dagegen von 27 % (2003) auf 22 % (2004). Führten 2003 noch zwei Drittel aller Produktinnovatoren in diesem Sektor neue Dienstleistungen ein, für die es kein

Vorgängerangebot im Unternehmen gab, lag diese Quote 2004 nur mehr bei 55 %. In den sonstigen Dienstleistungen zählten 11 % der Unternehmen zu dieser Gruppe von Innovatoren, der Anteil an allen Produktinnovatoren blieb mit 44 % gegenüber dem Vorjahr stabil.

Weniger Prozessinnovatoren mit Kostensenkung und Qualitätsverbesserung

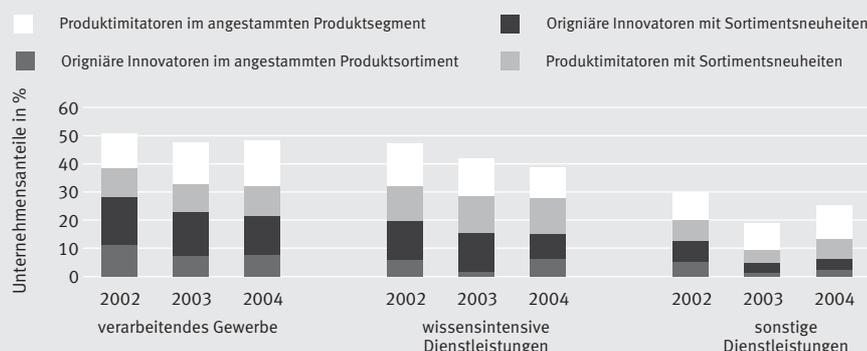
Der Anteil der Prozessinnovatoren stieg im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2004 leicht an und betrug 36 % (2003: 35 %). In den wissensintensiven Dienstleistungen ging diese Quote dagegen deutlich von 38 % auf 30 % zurück, und auch in den sonstigen Dienstleistungen gelang es 2004 weniger Unternehmen, erfolgreich neue Prozesse unternehmensintern einzuführen (22 % nach 24 % in 2003).

In allen drei Sektorgruppen nahm der Anteil der Prozessinnovatoren ab, die mit Hilfe neuer Verfahren sowohl eine Senkung ihrer Stückkosten als auch eine Erhöhung der Qualität der erstellten Waren und Dienstleistungen erzielen konnten. Diese tendenziell komplexere Prozessinnovationstätigkeit wurde zum einen zugunsten von Verfahrensneuerungen, die ausschließlich eine Qualitätsverbesserung bewirkten, zurückgestellt. Zum anderen nahm auch der Anteil der Unternehmen, die mit Prozessinnovationen weder Kostensenkungen noch Qualitätserhöhungen erreichen konnten, zu. Dabei kann es sich z.B. um neue Verfahren

Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung

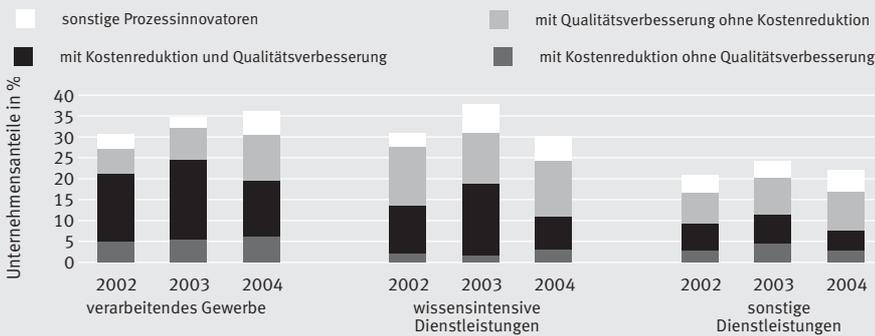
Kostensenkende Prozessinnovationen sind Prozessinnovationen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten pro Stück bzw. Vorgang geführt haben und denen damit tendenziell ein Rationalisierungsmotiv zu Grunde liegt. Sie tragen zu einer Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens bei. **Qualitätsverbessernde Prozessinnovationen** sind Prozessinnovationen, die im Ergebnis die Produkt- bzw. Dienstleistungsqualität erhöhen. Sie gehen häufig mit Produktinnovationen einher. Durch die höhere Produktqualität verbessern diese Prozessinnovationen die Absatzchancen des Unternehmens. Qualitätsverbesserungen durch Prozessinnovationen wurden erstmals 2002 erfasst.

Produktinnovatoren mit Marktneuheiten und mit Sortimentsneuheiten 2002 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung durch Prozessinnovationen 2002 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

handeln, die für die Herstellung neuer Produkte notwendig sind.

Der Anteil der Unternehmen, die kosten-senkende Prozessinnovationen einführen konnten, sank im verarbeitenden Gewerbe von 25 % (2003) auf 20 % (2004), in den wissensintensiven Dienstleistungen von 19 % auf 11 % und in den sonstigen Dienstleistungen von 12 % auf 8 %. Damit ging in allen drei Sektorgruppen der Anteil von „Rationalisierungsinnovatoren“ an allen Prozessinnovatoren deutlich zurück (verarbeitendes Gewerbe: von 71 % 2003 auf 55 % im Jahr 2004, wissensintensive Dienstleistungen: von 50 auf 36 %, sonstige Dienstleistungen: 47 auf 35 %). Aber auch der Anteil der Unternehmen mit qualitätserhöhenden Prozessinnovationen nahm ab. Gemessen an allen Unternehmen lag ihr Anteil im verarbeitenden Gewerbe 2004 bei 24 % (2003: 27 %), in den wissensintensiven Dienstleistungen bei 21 % (2003: 29 %) und in den sonstigen Dienstleistungen bei 14 % (2003: 16 %). Damit konnten 2004 etwa zwei Drittel der Prozessinnovatoren die Produktqualität mit Hilfe neuer Verfahren verbessern, 2003 waren es noch drei von vier gewesen.

Dieser Befund deutet auf eine verstärkte Fokussierung von Prozessinnovationen auf bestimmte Zielsetzungen hin. Der abnehmende Anteil von Prozessinnovatoren, die sowohl Kosten- als auch Qualitätsziele zu erreichen vermochten – und der gleichzeitig gestiegene Anteil von Prozessinnovatoren, die keines der beiden Ziele erreichen konnten –, kann aber auch auf Verzögerungseffekte im Erreichen von Prozesszielen zurückzuführen sein. Gerade Unternehmen, die im Jahr 2004 erstmals seit längerem wieder Prozessinnovationen vornahmen, haben möglicherweise noch keine der angestrebten Auswirkungen realisieren können. Im Bereich der Stückkostensenkung ist

auch zu beachten, dass zeitgleich die Preise für Energie, Rohstoffe und Vorprodukte in vielen Branchen angestiegen sind, wodurch innovationsbedingte Kostensenkungseffekte möglicherweise neutralisiert wurden.

In der längerfristigen Betrachtung zeigt sich, dass der Anteil der mit Kostensenkungen erfolgreichen Prozessinnovatoren im Jahr 2004 in allen drei Sektoren seinen niedrigsten Wert erreicht hat. In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre konnten noch über 30 % der Industrieunternehmen und über 20 % der wissensintensiven Dienstleister erfolgreich kosten-senkende Prozessinnovationen einführen – d.h. um über zehn Prozentpunkte mehr als aktuell. In den sonstigen Dienstleistungen lag die Verbreitung von Rationalisierungsinnovationen im Jahr 2004 nur halb so hoch wie im Jahr 1999.

Ebenfalls seit mehreren Jahren rückläufig ist der Anteil von originären Produktinnovatoren. Im verarbeitenden Gewerbe entsprach die Quote von 22 % im Jahr 2004 dem Niveau, das zuletzt Mitte der 1990er Jahre erreicht wurde, während zwischen 1998 und 2002 jeweils um die 30 % der Un-

ternehmen Marktneuheiten eingeführt hatten. In den wissensintensiven Dienstleistungen waren 2004 nur 15 % der Unternehmen in der Lage, originäre Innovationen erfolgreich zu platzieren, zwischen 1998 und 2000 lag diese Quote noch zwischen 21 und 25 %. In den sonstigen Dienstleistungen entspricht der Anteil von 6 % dem zweitniedrigsten seit 1998 gemessenen Wert.

Höherer Umsatzanteil mit Marktneuheiten in den Dienstleistungen

Der unmittelbare ökonomische Erfolg von Innovationsaktivitäten kann über den Umsatzanteil, der auf Produktinnovationen zurückgeht, sowie über den Anteil der mit Hilfe von Prozessinnovationen reduzierten Stückkosten gemessen werden. Zu berücksichtigen ist dabei, dass zwischen der Einführung einer Innovation und dem Eintreten merklicher Innovationserfolge einige Zeit vergehen kann. Insofern muss ein Anstieg oder Fall der Zahl erfolgreicher Innovatoren nicht unmittelbar zu einer entsprechenden Veränderung des ökonomischen Erfolgs aus Innovationsaktivitäten führen. Außerdem wird der quantitative Innovationserfolg stark von den Werten der Großunternehmen bestimmt, während der Anteil der mit Innovationen erfolgreichen Unternehmen durch das Verhalten der kmU determiniert wird.

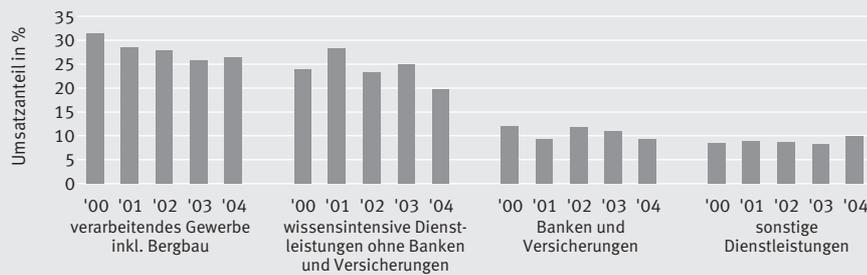
Auf Seite der Produktinnovationen ist gleichwohl eine solche Parallelität zu beobachten: Der geringfügig gestiegene Produktinnovatorenanteil im verarbeitenden Gewerbe geht mit einem leicht höheren Umsatzanteil mit Produktneuheiten (d.h. Produkten, die im vorangegangenen Dreijahreszeitraum eingeführt worden waren) einher. Er stieg 2004 um einen Prozentpunkt auf 26,5 %. In den wissensintensiven

Marktneuheiten und kostensenkende Prozessinnovationen 1993 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Marktneuheiten wurden für das verarbeitende Gewerbe erstmals 1994 und für die Dienstleistungssektoren erstmals 1998 erhoben. Kostensenkende Prozessinnovationen wurden für die Dienstleistungssektoren erstmals 1997 erhoben. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Umsatzanteil mit Produktinnovationen 2000 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Dienstleistungen ist diese Kennzahl dagegen stark rückläufig (von 25 auf 20 % außerhalb des Finanzsektors, im Kredit- und Versicherungsgewerbe von 11 auf 9%), was der Entwicklungsrichtung beim Produktinnovatorenanteil entspricht. Umgekehrt ist die Situation in den sonstigen Dienstleistungen: Einer höheren Produktinnovatorenquote steht ein etwas höherer Umsatzanteil mit Produktneheiten gegenüber.

Obwohl der Anteil der originären Produktinnovatoren in allen Sektoren rückläufig ist, konnten zumindest die Dienstleistungsunternehmen ihren Innovationserfolg mit Marktneheiten erhöhen. Deren Umsatzanteil stieg sowohl in den wissensintensiven als auch in den sonstigen Dienstleistungsbranchen an. Am stärksten war der Zuwachs in den wissensintensiven Dienstleistungen unter Herausrechnung der Banken und Versicherungen (die wegen ihrer hohen Umsätze das Gesamtbild in diesem Sektor ganz wesentlich bestimmen würden): Die Quote nahm hier von 6,6 % (2003) auf 7,5 % (2004) zu und liegt somit wieder auf dem Niveau der Jahre 1999 und 2000. Die hohen Werte der Jahre 2001 und 2002, als viele während des New-Economy-Booms eingeführten originär neuen Dienstleistungsangebote bedeutende Umsatzanteile erzielten, wurden jedoch nicht erreicht.

Im verarbeitenden Gewerbe fiel dagegen der Umsatzanteil mit Marktneheiten im fünften Jahr in Folge, wenngleich er mit 6,5 % noch immer deutlich höher als Mitte der 1990er Jahre liegt. Von 1998 bis 2000 konnten die Industrieunternehmen allerdings über 8 % ihres Umsatzes mit originären Produktneheiten erzielen.

Höhere Kosteneinsparungen in der Industrie

Die mit Hilfe von Prozessinnovationen erreichten Stückkostensenkungen entwickelten sich 2004 je nach Sektorgruppe unterschiedlich. Im verarbeitenden Gewerbe nahm der Rationalisierungserfolg trotz eines deutlich gesunkenen Anteils von mit kostensenkenden Prozessinnovationen erfolgreichen Unternehmen merklich zu. 2004 konnten im Mittel aller Unternehmen 5,6 % der Stückkosten mit Hilfe von neuen Verfahren eingespart werden, 2003 waren es noch 4,5 % gewesen. Vor allem Großunternehmen waren mit Rationalisierungsinnovationen erfolgreich. In den Banken und Versicherungen sowie in den sonstigen Dienstleistungsbranchen nahm diese Maßzahl ebenfalls zu.

In den wissensintensiven Dienstleistungen (exklusive Banken und Versicherungen) ging das Ausmaß der prozessinnovations-

Indikatoren zum Innovationserfolg

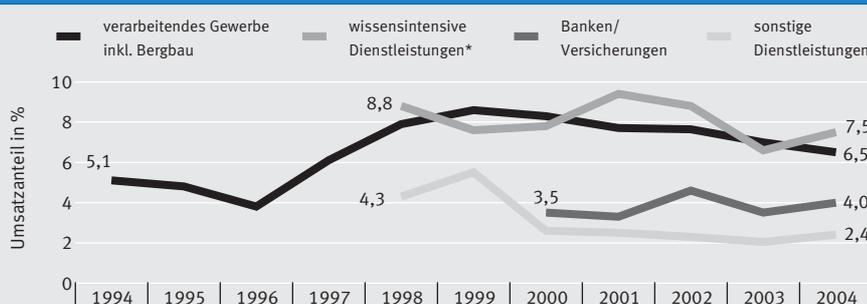
Umsatzanteile mit Produktinnovationen beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres, der mit neuen oder merklich verbesserten Produkten/Dienstleistungen des zurückliegenden Dreijahreszeitraums erzielt worden ist. **Umsatzanteile mit Marktneheiten** bzw. Umsatzanteile mit Sortimentsneheiten beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres mit in den vorangegangenen drei Jahren eingeführten Markt- bzw. Sortimentsneheiten.

Kostensenkungsanteile durch Prozessinnovationen beziehen sich auf die Kosten je Stück bzw. Vorgang des betreffenden Jahres, die durch Prozessinnovationen eingespart werden konnten, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführt wurden. **Der Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen** misst die Umsatzausweitung gegenüber dem Vorjahr, die auf Qualitätsverbesserungen zurückgeführt werden kann, die mit Hilfe von im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführten Prozessinnovationen erzielt wurden.

getriebenen Kostenreduktion dagegen im dritten Jahr in Folge zurück und erreichte nur mehr einen Wert von 3,3 %. Dies ist der niedrigste Stückkostensenkungsanteil in diesem Sektor, der seit 1997 gemessen wurde und beträgt weniger als die Hälfte des Spitzenwerts aus dem Jahr 2001 (knapp 7 %). Eine mögliche Erklärung für die verringerten Rationalisierungserfolge mag in der Erschöpfung von Kostensenkungspotenzialen durch den Einsatz von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien liegen. In dem sehr kleinbetrieblich geprägten Sektor der wissensintensiven Dienstleistungen außerhalb des Kredit- und Versicherungsgewerbes scheint es schwierig, mit Hilfe dieser Technologien dauerhaft Effizienzvorteile zu lukrieren.

Für zwei weitere Erfolgsmaße der Innovationstätigkeit stehen Werte nur für die vergangenen drei Jahre zur Verfügung, da diese Indikatoren zuvor nicht erhoben wurden. Der Umsatzanteil mit Sortimentsneheiten weist dabei in allen Sektorgruppen im Jahr 2004 eine rückläufige Tendenz auf. Besonders stark sank der Wert in der Gruppe der wissensintensiven Dienstleistungen außerhalb des Kredit- und Versicherungsgewerbes. Nachdem in diesem Sektor die Unternehmen im Jahr 2003 noch gut 7 % ihres Umsatzes mit Dienstleistungen erzielen

Umsatzanteil mit Marktneheiten 1994 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

* ohne Banken/Versicherungen

Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Werte für Dienstleistungssektoren vor 1998 nicht erhoben. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Kostensenkung durch Prozessinnovationen 1993 bis 2004



FuE-Aktivitäten

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. neue oder merklich verbesserte Produkte/Dienstleistungen oder Prozesse/Verfahren (einschließlich Softwareentwicklung). Die Definition entspricht derjenigen im Oslo-Manual, und sie stimmt damit auch mit dem Frascati-Manual der OECD überein, das der offiziellen FuE-Statistik der Wirtschaftsstatistik im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zugrundeliegt.

konnten, die in den vorangegangenen drei Jahren neu eingeführt wurden und gleichzeitig keine Vorgängerangebote im Unternehmen hatten, lag dieser Wert 2004 nur mehr bei 4 %. In der Industrie ging dieser Indikator im zweiten Jahr in Folge zurück und zeigt damit eine parallele Entwicklung zum Umsatzanteil mit Marktneuheiten.

Der quantitative Effekt von qualitätsverbessernden Prozessinnovationen, der anhand der Umsatzausweitung gemessen wird, die auf diese Qualitätsverbesserungen zurückzuführen ist, blieb im verarbeitenden Gewerbe, in den wissensintensiven Dienstleistungen (ohne Banken und Versicherungen) und in den sonstigen Dienstleistungen in den vergangenen drei Jahren annähernd konstant. Im verarbeitenden Gewerbe lag er 2004 bei 4 %, in den wissensintensiven Dienstleistungen bei 4,7 % und in den sonstigen Dienstleistungen bei gut 3 %. Nur bei den Banken und Versicherungen ist ein deutlicher Rückgang von gut 6 % (2002) auf nunmehr 3,5 % zu beobachten. Während in der Industrie der Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen im Jahr 2004 unter dem Gesamtzuwachs des Umsatzes lag, überstiegen die qualitätsverbesserungsbe-

dingten Umsatzzuwächse in den Dienstleistungsbranchen jeweils das Wachstum des Gesamtumsatzes.

Leicht rückläufige FuE-Beteiligung

Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE) ist eine der zentralen Komponenten der Innovationsaktivitäten. Aktuell entfallen rund 55 % der gesamten Innovationsaufwendungen im verarbeitenden Gewerbe auf FuE, im Dienstleistungssektor liegt dieser Anteil im Mittel bei etwa 35 %. In den vergangenen zehn Jahren hat die Bedeutung von FuE für Innovationsaktivitäten in der Tendenz zugenommen.

Der Anteil der Unternehmen, die kontinuierlich unternehmensintern FuE betreiben, ist eine Maßzahl für die Ausrichtung der Innovationsaktivitäten auf die Hervorbringung neuen Wissens und somit ein Indikator für den Anspruch, den Innovationsvorhaben an die Entwicklung neuer Technologien und neuer Methoden stellen. Die FuE-Beteiligung hat im Jahr 2004 leicht abgenommen, nachdem zuvor seit 1998 in der Tendenz eine Zunahme des Anteils kontinuierlich forschenden

der Unternehmen zu beobachten war. Im Jahr 2004 betrieben 24 % der Industrieunternehmen (2003: 25 %), 18 % der Unternehmen in den wissensintensiven Dienstleistungen (2003: knapp 20 %) und 3 % der sonstigen Dienstleistungsunternehmen (2003: 4 %) auf kontinuierlicher Basis FuE.

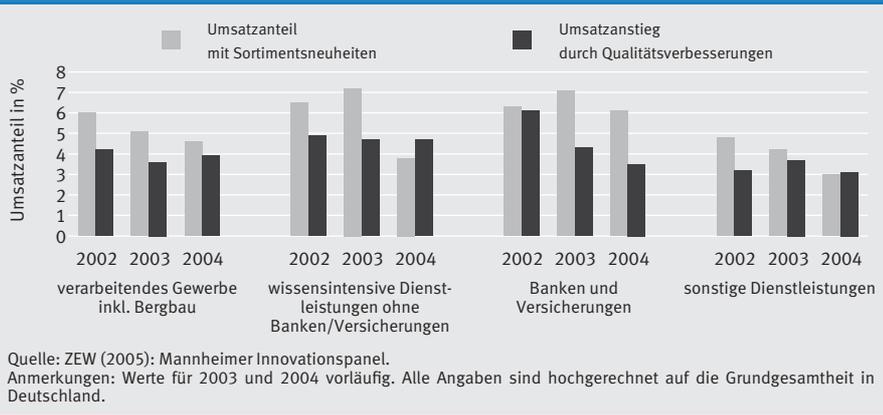
Die rückläufige FuE-Beteiligung bei einer insgesamt stabilen Innovationsbeteiligung (gemessen an der Innovatorenquote) bedeutet, dass erstmals seit vielen Jahren der Anteil der forschenden Unternehmen unter allen Innovatoren zurückgegangen ist. Im verarbeitenden Gewerbe war dieser Anteil von 30 % (1998) auf 43 % (2003) angestiegen und liegt 2004 bei 41 %. In den wissensintensiven Dienstleistungen nahm diese Quote von 1998 bis 2003 von 19 % auf 34 % zu und blieb 2004 unverändert auf diesem Niveau. In den sonstigen Dienstleistungen spielt FuE im Innovationsprozess eine geringere Rolle, dementsprechend liegt der Anteil der forschenden Innovatoren an allen Innovatoren 2004 nur bei 10 %.

Innovationsorientierung von Branchen

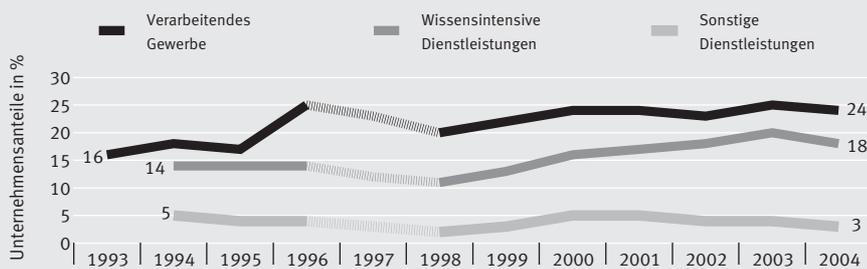
In der Innovationstätigkeit bestehen große Branchenunterschiede. Je nach Indikator erweisen sich unterschiedliche Branchen als am „innovationsintensivsten“:

■ Hinsichtlich der Innovationsbeteiligung lag im Jahr 2004 die EDV- und Telekommunikationsbranche mit einer Innovatorenquote von 78% voran. Dahinter folgten der Maschinenbau (75 %), die Chemie- und Elektroindustrie (jeweils 72 %) sowie die Instrumententechnik (Medizin-, Mess-, Steuer-, Regelungstechnik, Optik, 70 %). Die höchste FuE-Beteiligung wies die Chemieindustrie auf (53 % aller Unternehmen

Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten und Umsatzanstieg durch Qualitätsverbesserungen 2002 bis 2004



Unternehmen mit kontinuierlicher FuE-Tätigkeit 1993 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Werte für 1997 sowie für 1995 in den Dienstleistungssektoren wurden nicht erhoben und sind in der Darstellung interpoliert. Werte für die Dienstleistungssektoren erst ab 1994 verfügbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

betrieben kontinuierlich FuE), gefolgt von Instrumententechnik (48 %), Elektroindustrie (44 %), Maschinenbau (42 %) und EDV/Telekommunikation (42 %). Hohe Werte bei der Innovations- und FuE-Beteiligung bedeuten, dass Innovation und FuE in der Gruppe der kmU breit verankert sind.

■ Von der absoluten Höhe der Innovationsaufwendungen her liegt der Fahrzeugbau mit Aufwendungen von knapp 28 Mrd. € im Jahr 2004 klar voran. Die nächstfolgenden Branchen der Chemieindustrie (11,8 Mrd.) und der Elektroindustrie (11,2 Mrd.) erreichen zusammen nicht das Ausgabenniveau der Hersteller von Straßen-, Luft-, Schienen-

und Wasserfahrzeugen. Auf den Fahrzeugbau entfällt damit mehr als ein Viertel der gesamten Innovationsaufwendungen der deutschen Wirtschaft.

■ Die Innovationsintensität ist im Fahrzeugbau mit 8,5 % am höchsten, die Instrumententechnik wendet mit 8,3 % einen ähnlich hohen Anteil ihres Umsatzes für Innovationsprojekte auf. Die technischen und FuE-Dienstleister kommen auf eine Quote von 7,8 % und die Elektroindustrie auf 7,2 %. Im Großhandel und im Kredit- und Versicherungsgewerbe liegt die Innovationsintensität dagegen bei unter einem Prozent.

■ Beim Umsatz, der mit neuen Produkten erzielt wird, liegt der Fahrzeugbau mit rund 155 Mrd. € auch im Jahr 2004 ganz klar an der Spitze. Er realisiert 26 % des gesamten Umsatzes mit Produktinnovationen der deutschen Wirtschaft. In Relation zum Gesamtumsatz des Fahrzeugbaus machen Produktneuheiten 48 % aus, was ebenfalls den Spitzenplatz im Branchenvergleich bedeutet. Hohe absolute Innovationsumsätze erzielen außerdem das Kredit- und Versicherungsgewerbe, die Elektroindustrie, der Großhandel und der Maschinenbau. Während in der Elektroindustrie mit 44 % und im Maschinenbau mit 32 % ein bedeutender Anteil des Gesamtumsatzes mit Produktneuheiten erzielt wird, machen die hohen absoluten Innovationsumsätze bei den Banken und Versicherungen nur 9 % der gesamten Erlöse in dieser Branche aus. Hohe Umsatzanteile mit neuen Produkten erzielen außerdem die Instrumententechnik (33 %) und die EDV- und Telekommunikationsunternehmen (26 %). Dabei ist zu beachten, dass diese Maßzahl stark von der durchschnittlichen Produktlebensdauer in einer Branche beeinflusst wird. Aus diesem Grund liegt beispielsweise die Chemie- und Pharmaindustrie bei diesem Indikator

Kennzahlen zur Innovationstätigkeit von Branchen im Jahr 2004

| Branchen | Innovatorenquote (%) | kontinuierlich FuE Betreibende (%) | Innovationsaufwendungen (Mrd. €) | Innovationsintensität (%) | Umsatz mit neuen Produkten (Mrd. €) | Umsatzanteil mit neuen Produkten (%) | Umsatzanteil mit Marktneuheiten (%) | Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten (%) | Kostenreduktion durch Prozessinnovationen (%) | Umsatzwachstum durch Qualitätsverbesserungen (%) |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|
| Bergbau | 32 | 10 | 0,2 | 1,2 | 0 | 2 | 0,1 | 0,2 | 2,8 | 0,8 |
| Nahrungsmittel/Tabak | 54 | 14 | 2,5 | 1,6 | 16 | 10 | 1,6 | 2,6 | 3,3 | 2,8 |
| Textil/Bekleidung/Leder | 54 | 18 | 0,6 | 2,3 | 4 | 14 | 3,8 | 3,1 | 1,5 | 2,3 |
| Holz/Papier/Druck/Verlag | 54 | 8 | 2,4 | 2,6 | 10 | 10 | 3,6 | 2,4 | 2,3 | 2,2 |
| Chemie/Pharma/Mineralöl | 72 | 53 | 11,8 | 5,1 | 35 | 15 | 3,0 | 3,4 | 6,2 | 4,4 |
| Gummi-/Kunststoffverarbeitung | 56 | 21 | 1,9 | 3,2 | 9 | 15 | 3,1 | 4,4 | 4,9 | 3,4 |
| Glas/Keramik/Steinwaren | 57 | 21 | 0,8 | 2,2 | 4 | 11 | 3,7 | 1,6 | 4,4 | 2,2 |
| Metallerzeugung/-bearbeitung | 55 | 18 | 4,2 | 2,7 | 18 | 12 | 3,0 | 2,8 | 4,1 | 2,9 |
| Maschinenbau | 75 | 42 | 8,4 | 4,8 | 56 | 32 | 8,9 | 4,1 | 5,2 | 3,9 |
| Elektroindustrie | 72 | 44 | 11,2 | 7,2 | 69 | 44 | 15,2 | 7,1 | 9,2 | 5,1 |
| Instrumententechnik | 70 | 48 | 3,0 | 8,3 | 12 | 33 | 6,9 | 4,4 | 7,5 | 3,6 |
| Fahrzeugbau | 65 | 37 | 27,7 | 8,5 | 155 | 48 | 10,1 | 7,7 | 6,9 | 5,3 |
| Möbel/Sport-/Spielw./Recycling | 56 | 16 | 0,6 | 1,9 | 8 | 25 | 3,7 | 4,3 | 2,8 | 1,8 |
| Großhandel | 35 | 4 | 2,5 | 0,4 | 66 | 11 | 2,6 | 3,5 | 3,5 | 2,7 |
| Verkehr/Post | 30 | 3 | 3,6 | 2,1 | 11 | 6 | 2,1 | 1,9 | 2,4 | 4,6 |
| Banken/Versicherungen | 63 | 18 | 6,4 | 0,8 | 74 | 9 | 4,0 | 6,1 | 4,2 | 3,5 |
| Software/Telekommunikation | 78 | 42 | 6,9 | 5,6 | 33 | 26 | 11,9 | 4,6 | 4,3 | 6,5 |
| Technische/FuE-Dienstleistungen | 55 | 26 | 2,7 | 7,8 | 5 | 15 | 3,3 | 3,4 | 2,9 | 3,4 |
| Unternehmensberatungen | 43 | 9 | 1,8 | 2,3 | 9 | 12 | 2,3 | 2,8 | 2,0 | 2,4 |
| Bewachung/Reinig./ANÜ/Entsorg. | 45 | 3 | 0,8 | 1,5 | 3 | 6 | 0,4 | 1,6 | 2,2 | 3,0 |

Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte vorläufig. ANÜ: Arbeitnehmerüberlassung. Die 3 Branchen mit den höchsten Werten sind fett gedruckt. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

zurück, da deren Produkte oft 10-20 Jahre im Markt sind, während bei den auf Informations- und Kommunikationstechnologien ausgerichteten Branchen die Produktzyklen oft nur 2-5 Jahre betragen.

■ Beim Umsatzanteil, der auf Marktneuheiten zurückgeht, lag 2004 die Elektroindustrie wieder an der Spitze (gut 15 %), während im Fahrzeugbau dieser Indikatorwert von 14 % im Vorjahr auf 10 % im Jahr 2004 zurückging. Hohe Umsatzanteile mit originären Produktneuheiten erzielten außerdem die EDV- und Telekommunikationsbranche (knapp 13 %) und der Maschinenbau (9 %). Eine ähnliche Rangfolge zeigt sich beim Umsatzanteil mit Sortimentsneuheiten, wobei hier im Jahr 2004 der Fahrzeugbau mit 7,7 % vor der Elektroindustrie (7,1 %) lag und der dritthöchste Wert von den Banken und Versicherungen stammt (6,1 %).

■ Bei den unmittelbaren ökonomischen Erfolgen der Prozessinnovationstätigkeit kann ebenfalls die Elektroindustrie die höchsten Werte verbuchen: Über 9 % der Stückkosten konnten mit Hilfe von Prozessinnovationen verringert werden. In der Instrumententechnik und im Fahrzeugbau sind diese Quoten mit 7,5 bzw. 7 % ebenfalls überdurchschnittlich hoch. Die Umsatzausweitung, die auf prozessinnovationsinduzierte Qualitätssteigerungen zurückgeht, war 2004 in der EDV- und Telekommunikationsbranche am höchsten. Hohe Beiträge zum Umsatzwachstum durch Qualitätsverbesserungen erzielten auch der Fahrzeugbau und die Elektroindustrie (jeweils über 5 %).

Die Entwicklung der Innovationsindikatoren im langfristigen Vergleich für einzelne Branchen ist in den „Branchenreports Innovation“ dargestellt (www.zew.de/innovation).

Verbesserte Innovationsperformance der kmU in der Industrie

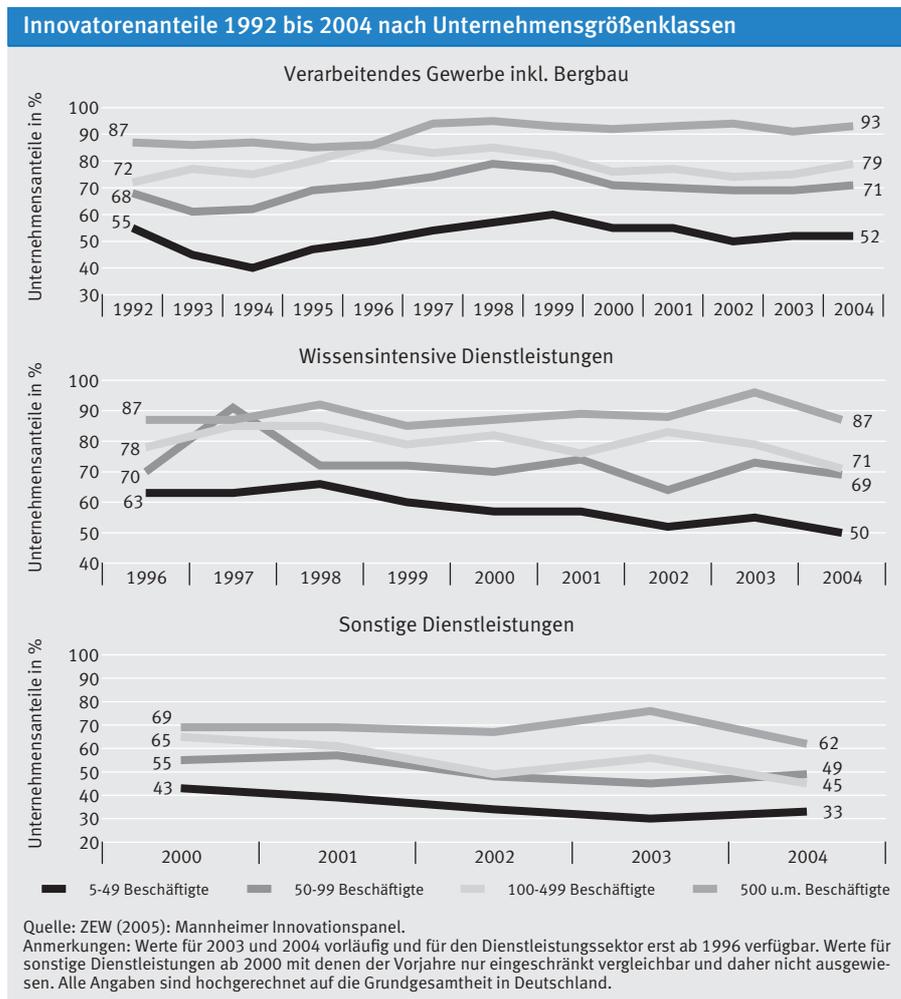
Kleine und mittlere Unternehmen (kmU) in der Industrie haben sich 2004 wieder verstärkt Innovationsaktivitäten zugewandt. Sowohl die Innovationsbeteiligung als auch die Innovationsaufwendungen sind gestiegen. Und auch die direkten ökonomischen Erträge aus Innovationsaktivitäten – die Umsätze mit neuen Produkten und die Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen – nahmen zu. In den Dienstleistungssektoren wiesen die Innovationsindikatoren für kmU dagegen durchweg nach unten: Die Innovatorenquote ist in den meisten Branchen rückläufig, die Innovationsaufwen-

dungen gingen zurück, und die Innovationserfolge ließen nach.

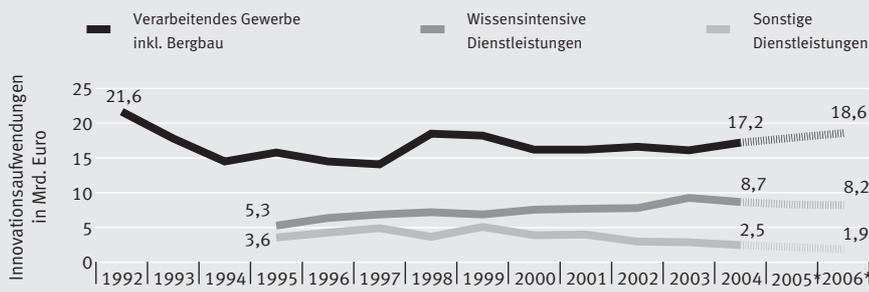
Im verarbeitenden Gewerbe nahm der Anteil der kmU, die erfolgreich neue Produkte oder Prozesse einführen konnten, erstmals nach vier Jahren wieder leicht zu. Hierfür waren die Unternehmen mit 50-99 Beschäftigten sowie mit 100-499 Beschäftigte verantwortlich. Deren Innovatorenquote erhöhte sich von 69 auf 71 % bzw. von 75 auf 79 %. Bei den kleinen Unternehmen (5 bis 49 Beschäftigte) waren im Jahr 2004 unverändert 52 % mit Innovationen erfolgreich. Für 2005 und 2006 deuten die Planzahlen der Unternehmen auf wenig Änderungen in der Innovationsbeteiligung der kmU im verarbeitenden Gewerbe hin: Für die kleinen Unternehmen wird für 2005 ein Anstieg um einen Prozentpunkt erwartet, und für die mittelkleinen (50-99 Beschäftigte) ein Rückgang um ein bis zwei Prozentpunkte. Für die mittelgroßen Unternehmen wird der Anteil innovativ tätiger Unternehmen auch 2005 und 2006 bei etwa 80 % liegen.

In den wissensintensiven Dienstleistungen nahm die Innovationsbeteiligung der kmU dagegen deutlich ab. In der Gruppe der

Unternehmen bis 49 Beschäftigte fiel sie von 55 % im Jahr 2003 auf 50 % im Jahr 2004, bei den wissensintensiven Dienstleistern mit 50 bis 99 Beschäftigten ging sie von 73 auf 69 % zurück, und unter den mittelgroßen Unternehmen in dieser Sektorgruppe waren 2004 nur mehr 71% der Unternehmen mit Innovationen erfolgreich (2003: 79 %). Für diesen starken Rückgang sind in erster Linie die Unternehmen der technischen Dienstleistungen (Ingenieurbüros, technische Labors) und der Unternehmensberater- und Werbebranche verantwortlich. Für 2005 und 2006 ist für die wissensintensiven Dienstleister ab 50 Beschäftigte wieder mit einem Anstieg der Innovationsbeteiligung zu rechnen. Für die Unternehmen mit 50-99 Beschäftigten ergibt sich ein Anteil innovativ tätiger Unternehmen für 2005 und 2006 von 78 bis 81 % (nach 71 % im Jahr 2004), für die Unternehmen mit 100 bis 499 Beschäftigten soll diese Quote auf 85 bis 86 % steigen (nach 77 % in 2004). Die Unternehmen mit unter 50 Beschäftigten rechnen dagegen nicht mit einer steigenden Innovationsbeteiligung, sie wird 2005 und 2006 sogar



Innovationsaufwendungen von kmU 1992 bis 2006



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
 Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Werte für Dienstleistungssektoren erst ab 1995 verfügbar. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Angaben für 2005 und 2006 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

Kleine und mittlere Unternehmen (kmU)

KmU sind Unternehmen mit mindestens 5 und weniger als 500 Beschäftigten. Sie dominieren auf Grund ihrer großen Anzahl Indikatoren, die sich auf Unternehmensanteile beziehen. Je nach Sektor stellen sie 97 bis 99,5% aller Unternehmen. Ihr Einfluss auf Ausgabenbeträge und Umsatzanteile ist hingegen begrenzt.

nochmals etwas niedriger als 2004 (56 %) liegen.

In den sonstigen Dienstleistungen stieg die Innovatorenquote bei den Unternehmen unter 100 Beschäftigte im Jahr 2004 wieder an, während sie bei den mittelgroßen und großen Unternehmen zurückging. Für 2005 und 2006 ist allerdings wieder eine gegenläufige Entwicklung zu erwarten: Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten werden ihre Innovationsbeteiligung wieder verringern, während der Anteil der innovativen sonstigen Dienstleister in den beiden oberen Größenklassen ansteigen wird.

Die Innovationsaufwendungen der kmU in der Industrie sind 2004 erstmals seit fünf Jahren wieder kräftig angestiegen (+7 %) und haben über 17 Mrd. € erreicht. Dies entspricht 23 % der gesamten Innovationsaufwendungen in diesem Sektor. Damit liegen die Innovationsaufwendungen der kmU aber noch immer unter dem 1998 und 1999 erreichten Niveau. Auch für 2005 und 2006 planen die kmU ansteigende Innovationsbudgets mit jährlichen Zuwachsraten von 3-4 %.

In den wissensintensiven Dienstleistungen endete 2004 der seit 1995 anhaltende Anstieg der Innovationsaufwendungen von kmU. Der Umfang der für Innovationsprojekte bereitgestellten Mittel ging auf 8,7 Mrd. € zurück (-6 %). Auch für 2005 und 2006 rechneten die Unternehmen im Frühjahr 2005 mit rückläufigen Innovationsbudgets (-5 % für 2005, -1 % für 2006). In den sonstigen Dienstleistungen verringerten die kmU im fünften Jahr in Folge ihre Innovationsaufwendungen auf nunmehr 2,5 Mrd. € (-13 % gegenüber 2003). 2005 und 2006 sollen sie weiter um 11 bzw. 15 % auf unter 2,0 Mrd. € sinken.

Auch beim Innovationserfolg von kmU zeigt sich das zwischen Industrie und Dienstleistungen gesplante Bild: KmU des verarbeitenden Gewerbes konnten 2004 wieder höhere Innovationserfolge erzielen, und zwar sowohl in Bezug auf den Umsatzanteil mit Marktneuheiten (4,4 %, nach 4,1 % im Jahr 2003) als auch in Bezug auf die mit Hilfe von Prozessinnovationen eingesparten Stückkosten (2,6 %, nach 2,0 % in 2003). In den Dienstleistungsbranchen lagen die Werte für diese Erfolgsindikatoren 2004 dagegen fast

durchweg unter dem Vorjahresniveau. KmU in den wissensintensiven Dienstleistungen konnten nur mehr 2,8 % ihres Umsatzes mit Marktneuheiten erzielen. Von 1999 bis 2002 lag dieser Anteil noch bei 7 % und mehr. Die Kosteneinsparungen beliefen sich auf 2,1 %, nach 2,7 % im Jahr 2003. In den sonstigen Dienstleistungen gingen ebenfalls die Umsatzanteile mit Marktneuheiten deutlich von 3 % (2001-2002) auf nunmehr unter 1 % zurück. Bei den Kosteneinsparungen konnte mit 1,6 % der Vorjahreswert von 1,4 % leicht übertroffen werden.

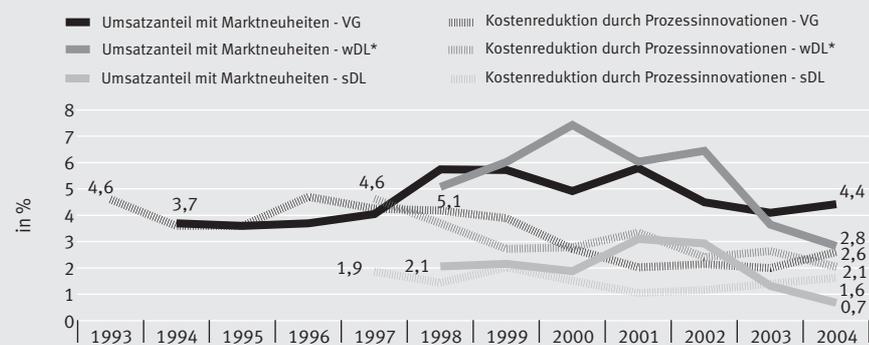
Ostdeutschland: rückläufige Innovationsaktivitäten und weiter Rückstand beim Innovationserfolg

Das Innovationsverhalten der ostdeutschen Wirtschaft ist von besonderem Interesse, da der wirtschaftliche Erneuerungs- und Wachstumsprozess in Ostdeutschland in hohem Maß von der Innovationsfähigkeit der ostdeutschen Unternehmen abhängt. So ist es auch erklärtes Ziel der Wirtschafts- und Innovationspolitik, die Innovationsaktivitäten der ostdeutschen Unternehmen zu stärken.

Die Innovationsbeteiligung ostdeutscher Unternehmen nahm 2004 im verarbeitenden Gewerbe und in den wissensintensiven Dienstleistungen ab, nachdem sie im Jahr davor merklich angestiegen war. In den sonstigen Dienstleistungen waren dagegen 2004 mehr Unternehmen als im Jahr davor mit Innovationen erfolgreich. In allen drei Sektorgruppen liegt die ostdeutsche Innovatorenquote unter dem Wert für Westdeutschland. Der Abstand beträgt zwischen vier und sechs Prozentpunkten.

Ein Ost-West-Vergleich der Innovationsaufwendungen im Zeitablauf ist aus mehreren Gründen nur eingeschränkt aussagekräftig: Zum einen prägen oftmals einzelne Großinvestitionen in den Aufbau neuer Produktionsanlagen oder neuer Produktlinien die Gesamtsumme der Innovationsaufwendungen. Zum anderen kann es durch Stand-

Umsatzanteil mit Marktneuheiten und Anteil der reduzierten Stückkosten in kmU 1993 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
 * ohne Banken und Versicherungen.
 Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit den Vorjahren nur eingeschränkt vergleichbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

Innovationen in Ostdeutschland

Um repräsentative Werte zum Innovationsgeschehen in Ostdeutschland zu ermitteln, ist die Stichprobe der Innovationserhebung des ZEW für alle Größen- und Branchenklassen nach Ost und West geschichtet. Ostdeutschland umfasst dabei die Bundesländer Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Als ostdeutsche Unternehmen gelten alle, die ihren Unternehmenssitz in einem dieser Länder haben. Zweigbetriebe westdeutscher Unternehmen in Ostdeutschland, die nicht als rechtlich selbständige Firmen organisiert sind, sind nicht Teil der ostdeutschen Wirtschaft in der hier verwendeten Abgrenzung.

ortverlagerungen von großen Unternehmen – insbesondere von und nach Berlin – zu starken Änderungen in den Innovationsaufwendungen kommen, ohne dass dahinter Veränderungen im Innovationsverhalten der Unternehmen stehen. Insbesondere im Zeitraum 1999 bis 2002 kam es aufgrund von solchen Standortverlagerungen – vor allem in den wissensintensiven Dienstleistungen – sowie einzelner Großinvestitionen im verarbeitenden Gewerbe zu einem starken Anstieg der Innovationsaufwendungen in Ostdeutschland.

Betrachtet man die jüngste Entwicklung der Innovationsaufwendungen der ostdeutschen Wirtschaft seit 2002, so zeigen sie jedoch deutlich nach unten. Von 2002 bis 2004 sanken sie in allen drei Sektorgruppen mit Jahresraten zwischen 2 und 5 %. In Westdeutschland erhöhten dagegen sowohl die Industrieunternehmen als auch die wissensintensiven Dienstleister in diesem Zeitraum ihre Innovationsbudgets.

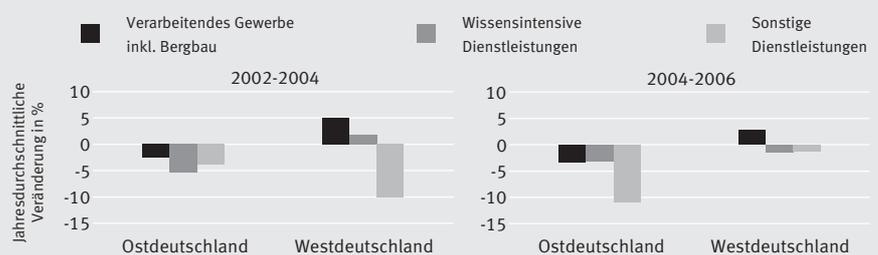
Auch für die Jahre 2005 und 2006 weisen die Innovationsaufwendungen in Ostdeutschland in Summe nach unten. Im verarbeitenden Gewerbe sollen sie 2005 gegenüber 2004 deutlich sinken, im Jahr 2006 aber wieder leicht ansteigen. Zwischen 2004 und 2006 ergibt sich eine negative Veränderungsrate von 3 % pro Jahr, während die westdeutschen Industrieunternehmen ihre Innovationsaufwendungen in diesem Zeitraum um fast 3 % pro Jahr erhöhen möchten. Die wissensintensiven Dienstleister Ostdeutschlands planen für 2005 mit leicht steigenden Innovationsbudgets, 2006 sollen sie dann aber wieder zurückgefahren werden, sodass sich im Mittel der

Innovatorenquote im Ost-West-Vergleich 1992 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Wissensintensive Dienstleistungen erst ab 1996 erhoben. Werte für sonstige Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Ost- und Westdeutschland.

Entwicklung der Innovationsaufwendungen 2002 bis 2006 im Ost-West-Vergleich



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte vorläufig. Angaben für 2006 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Ost- und Westdeutschland.

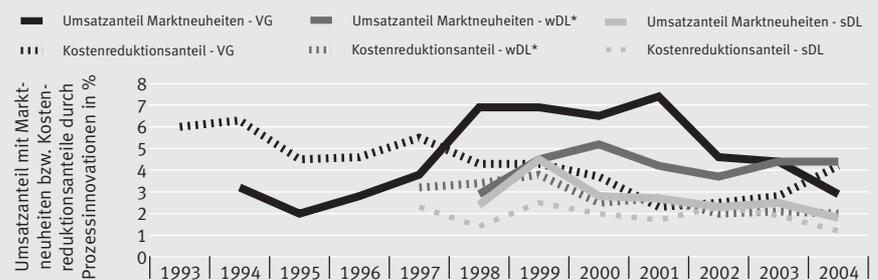
beiden Jahre ein Rückgang von 3 % ergibt. Dieser liegt höher als der westdeutsche Vergleichswert von knapp 1,5 %.

Vergleichsweise stark ist der Rückgang in den sonstigen Dienstleistungen, hier erwarten die ostdeutschen Unternehmen rückläufige Innovationsaufwendungen sowohl 2005 als auch 2006 im Ausmaß von 10 % pro Jahr im Vergleich zu 2004. Zu beachten ist hier, dass die Innovationsaufwendungen dieser Branchengruppe stark durch Investitionsprojekte bestimmt sind und bereits 2002 und 2003 massive Rückgänge aufgrund der nachlassenden Investitionstätigkeit der ostdeutschen Transportunternehmen zu verzeichnen waren.

Der Innovationserfolg der ostdeutschen Unternehmen entwickelte sich 2004 recht unterschiedlich: In der Industrie gingen die Umsatzanteile mit Marktneuheiten erneut stark zurück, während die Rationalisierungserfolge durch Prozessinnovationen anstiegen. In den wissensintensiven Dienstleistungen blieb der produktseitige Innovationserfolg auf konstantem Niveau, während die Stückkostensenkungen durch Prozessinnovationen weiterhin niedrig waren. Wenig Veränderung ist auch beim Innovationserfolg in den sonstigen Dienstleistungen zu beobachten.

Insgesamt liegen die ostdeutschen Unternehmen bei allen Erfolgsindikatoren deutlich hinter dem westdeutschen Niveau.

Innovationserfolg ostdeutscher Unternehmen 1993 bis 2004



Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
* ohne Banken/Versicherungen.
Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Werte für Umsatzanteile mit Marktneuheiten erst ab 1994 (verarbeitendes Gewerbe) bzw. 1998 (Dienstleistungssektoren) und Werte für Kostensenkungsanteile in den Dienstleistungssektoren erst ab 1997 erhoben. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Ostdeutschland.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im verarbeitenden Gewerbe und Bergbau 1993 bis 2004

| | 1993 | | 1994 | | 1995 | | 1996 | | 1997 | | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | |
|--|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | abs. | in % |
| Unternehmen (in Tsd.) | 71 | 100 | 70 | 100 | 65 | 100 | 63 | 100 | 63 | 100 | 63 | 100 | 63 | 100 | 62 | 100 | 62 | 100 | 62 | 100 | 61 | 100 | 60 | 100 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 37 | 52 | 34 | 49 | 36 | 56 | 37 | 60 | 39 | 62 | 41 | 66 | 42 | 67 | 39 | 62 | 38 | 62 | 36 | 58 | 36 | 59 | 36 | 60 |
| <i>darunter:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produktinnovatoren | k.A. | k.A. | 31 | 50 | 31 | 50 | 32 | 51 | 29 | 48 | 29 | 48 |
| Prozessinnovatoren | k.A. | k.A. | 24 | 38 | 21 | 34 | 19 | 31 | 21 | 35 | 22 | 36 |
| Unternehmen mit Markneuheiten | - | - | 15 | 22 | 16 | 25 | 14 | 23 | 15 | 24 | 20 | 31 | 21 | 33 | 18 | 29 | 18 | 28 | 18 | 28 | 14 | 23 | 13 | 22 |
| Unternehmen mit Kostenreduktion | 23 | 32 | 17 | 25 | 18 | 28 | 22 | 34 | 21 | 34 | 22 | 35 | 22 | 36 | 15 | 25 | 12 | 20 | 13 | 21 | 15 | 25 | 12 | 20 |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | 12 | 16 | 13 | 18 | 11 | 17 | 16 | 25 | - | - | 13 | 20 | 14 | 22 | 15 | 24 | 15 | 24 | 14 | 23 | 15 | 25 | 15 | 24 |
| Beschäftigte (in Tsd.) | 7.796 | 100 | 7.287 | 100 | 7.100 | 100 | 6.795 | 100 | 6.751 | 100 | 6.738 | 100 | 6.725 | 100 | 6.768 | 100 | 6.773 | 100 | 6.656 | 100 | 6.518 | 100 | 6.421 | 100 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 6.293 | 81 | 5.776 | 79 | 5.825 | 82 | 5.664 | 83 | 5.871 | 87 | 5.950 | 88 | 5.871 | 87 | 5.628 | 83 | 5.671 | 84 | 5.497 | 83 | 5.426 | 83 | 5.428 | 85 |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | 4.452 | 57 | 4.216 | 58 | 4.151 | 58 | 4.340 | 64 | - | - | 4.049 | 60 | 4.093 | 61 | 4.123 | 61 | 4.288 | 63 | 4.137 | 62 | 4.057 | 62 | 3.969 | 62 |
| Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro) | 48,1 | 100 | 44,5 | 100 | 48,6 | 100 | 52,2 | 100 | 52,9 | 100 | 55,7 | 100 | 58,1 | 100 | 59,8 | 100 | 64,1 | 100 | 69,0 | 100 | 72,6 | 100 | 75,3 | 100 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| laufende Innovationsaufw. | 29,7 | 62 | 27,1 | 61 | 30,2 | 62 | 34,8 | 67 | 35,5 | 67 | 32,9 | 59 | 32,4 | 56 | 36,3 | 61 | 41,9 | 65 | 46,6 | 68 | 50,7 | 70 | 50,7 | 67 |
| Investitionen für Innovationen | 18,4 | 38 | 17,4 | 39 | 18,4 | 38 | 17,4 | 33 | 17,4 | 33 | 22,8 | 41 | 25,7 | 44 | 23,6 | 39 | 22,2 | 35 | 22,4 | 32 | 21,9 | 30 | 24,5 | 33 |
| Anteil am Umsatz in % | 4,8 | 4,8 | 4,2 | 4,2 | 4,4 | 4,4 | 4,9 | 4,9 | 4,5 | 4,5 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,4 | 4,4 | 4,6 | 4,6 | 4,9 | 4,9 | 5,1 | 5,1 | 5,0 | |
| Innovationserfolg (in %) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umsatzanteil mit neuen Produkten | k.A. | k.A. | 31,4 | 31,4 | 28,5 | 27,8 | 27,8 | 25,7 | 25,7 | 26,4 | 26,4 | |
| Umsatzanteil mit Markneuheiten | - | - | 5,1 | 5,1 | 4,8 | 4,8 | 3,8 | 3,8 | 6,1 | 6,1 | 7,9 | 7,9 | 8,6 | 8,6 | 8,3 | 8,3 | 7,7 | 7,6 | 7,6 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | |
| Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen | 7,1 | 7,1 | 4,1 | 4,1 | 4,4 | 4,4 | 6,2 | 6,2 | 7,5 | 7,5 | 6,2 | 6,2 | 7,2 | 7,2 | 6,7 | 6,7 | 5,4 | 4,9 | 4,9 | 4,5 | 4,5 | 5,6 | 5,6 | |

Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. "-": Werte in diesem Jahr nicht erhoben. "k.A.": Werte nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den aktuellen Werten. FuE-Angaben 1999 beziehen sich auf interne und externe FuE-Aktivitäten und könnten somit geringfügig zu hoch ausgewiesen sein. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland. Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 und mehr Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe und im Bergbau (WZ 10-37).

| Kenngrößen zum Innovationsverhalten im verarbeitenden Gewerbe und Bergbau – kleine und mittlere Unternehmen 1993 bis 2004 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | | |
| | abs. | abs. | abs. | abs. | abs.t | abs. | abs. | abs. | abs. | abs. | abs. | abs. | in % | |
| | in % | in % | in % | |
| Unternehmen (in Tsd.) | 68 | 100 | 63 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 60 | 100 | 59 | 100 | 59 | 100 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 35 | 51 | 34 | 55 | 38 | 62 | 40 | 66 | 37 | 61 | 34 | 57 | 34 | 58 |
| <i>darunter:</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| Produktinnovatoren | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | 30 | 49 | 30 | 50 | 28 | 47 |
| Prozessinnovatoren | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | 23 | 37 | 18 | 29 | 20 | 34 |
| Unternehmen mit Marktneuheiten | - | 14 | 15 | 24 | 13 | 22 | 17 | 28 | 16 | 27 | 17 | 27 | 13 | 22 |
| Unternehmen mit Kostenreduktion | 21 | 31 | 17 | 27 | 20 | 33 | 21 | 34 | 14 | 24 | 11 | 19 | 12 | 20 |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | 10 | 15 | 10 | 15 | 15 | 24 | - | 11 | 18 | 12 | 20 | 13 | 22 | 13 |
| Beschäftigte (in Tsd.) | 3.637 | 100 | 3.423 | 100 | 3.330 | 100 | 3.375 | 100 | 3.395 | 100 | 3.408 | 100 | 3.398 | 100 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 2.462 | 68 | 2.481 | 72 | 2.541 | 76 | 2.619 | 78 | 2.708 | 80 | 2.645 | 78 | 2.426 | 71 |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | 1.084 | 30 | 1.099 | 32 | 1.338 | 40 | - | - | 1.235 | 36 | 1.231 | 36 | 1.251 | 37 |
| Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro) | 17,8 | 100 | 15,8 | 100 | 14,5 | 100 | 14,1 | 100 | 18,5 | 100 | 18,3 | 100 | 16,2 | 100 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| laufende Innovationsaufw. Investitionen für Innovationen | 7,8 | 44 | 7,5 | 47 | 7,7 | 53 | 7,1 | 51 | 8,3 | 45 | 8,6 | 47 | 8,0 | 50 |
| Anteil am Umsatz in % | 10,0 | 56 | 8,3 | 53 | 6,8 | 47 | 6,9 | 49 | 10,2 | 55 | 9,7 | 53 | 8,2 | 50 |
| | 4,3 | 24 | 3,7 | 3,7 | 3,3 | 3,3 | 3,2 | 3,2 | 4,1 | 4,1 | 3,9 | 3,2 | 3,2 | 3,1 |
| Innovationserfolg (in %) | | | | | | | | | | | | | | |
| Umsatzanteil mit neuen Produkten | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | 15,3 | k.A. | 16,0 | 16,3 | 14,6 |
| Umsatzanteil mit Marktneuheiten | - | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 3,7 | 3,7 | 4,1 | 4,1 | 5,7 | 4,9 | 5,7 | 5,8 | 4,5 | 4,1 |
| Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen | 4,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 4,7 | 4,7 | 4,3 | 4,3 | 4,2 | 2,7 | 3,9 | 2,0 | 2,1 | 2,0 |

Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.
 Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. "-": Werte in diesem Jahr nicht erhoben. "k.A.": Werte nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den aktuellen Werten. FuE-Angaben 1999 beziehen sich auf interne und externe FuE-Aktivitäten und könnten somit geringfügig zu hoch ausgewiesen sein. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.
 Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 - 499 Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe und im Bergbau (WZ 10-37).

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im verarbeitenden Gewerbe und Bergbau – Ostdeutschland 1993 bis 2004

| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| | abs. | abs. | abs. | abs. | abs. | abs. |
| | in % | in % | in % | in % | in % | in % |
| Unternehmen (in Tsd.) | 7,7 | 8,5 | 7,9 | 7,9 | 8,4 | 8,9 | 9,4 | 9,7 | 9,7 | 9,9 | 9,9 | 10,0 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 5,2 | 4,9 | 4,8 | 5,0 | 5,3 | 6,1 | 6,1 | 6,0 | 5,7 | 5,2 | 5,9 | 5,5 |
| <i>darunter:</i> | | | | | | | | | | | | |
| Produktinnovatoren | k. A. | 4,9 | 4,8 | 4,5 | 4,6 | 4,5 |
| Prozessinnovatoren | k. A. | 3,5 | 2,8 | 2,9 | 3,8 | 3,4 |
| Unternehmen mit Marktneuheiten | – | 1,8 | 1,9 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,2 | 2,0 | 1,6 |
| Unternehmen mit Kostenreduktion | 3,0 | 2,7 | 2,7 | 2,9 | 2,7 | 3,0 | 3,0 | 2,2 | 1,5 | 1,9 | 2,1 | 1,7 |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | 2,0 | 2,5 | 1,8 | 2,2 | – | 2,4 | 2,9 | 2,7 | 2,7 | 2,4 | 2,5 | 2,4 |
| Beschäftigte (in Tsd.) | 696 | 630 | 562 | 542 | 550 | 562 | 573 | 588 | 641 | 595 | 606 | 589 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 498 | 463 | 399 | 415 | 435 | 448 | 455 | 446 | 473 | 414 | 440 | 427 |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | 281 | 40 | 237 | 256 | – | 265 | 47 | 255 | 310 | 243 | 262 | 261 |
| Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro) | 3,7 | 3,6 | 2,8 | 2,8 | 2,9 | 3,9 | 3,6 | 3,8 | 4,1 | 5,4 | 5,7 | 5,2 |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | |
| laufende Innovationsaufw. Investitionen für Innovationen | 1,5 | 1,4 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 1,8 | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 3,2 | 2,9 |
| Anteil am Umsatz in % | 2,2 | 60 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 3,0 | 2,6 | 2,3 |
| | 7,4 | 6,2 | 4,6 | 4,7 | 4,4 | 5,3 | 4,6 | 4,2 | 4,1 | 6,0 | 5,8 | 5,0 |
| Innovationserfolg (in %) | | | | | | | | | | | | |
| Umsatzanteil mit neuen Produkten | k. A. | 23,1 | 28,6 | 16,2 | 19,2 | 20,2 |
| Umsatzanteil mit Marktneuheiten | – | 3,2 | 2,0 | 2,8 | 3,8 | 6,9 | 6,9 | 6,5 | 7,4 | 4,6 | 4,4 | 2,9 |
| Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen | 6,0 | 6,3 | 4,5 | 4,6 | 5,5 | 4,3 | 4,3 | 3,7 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 3,5 |

Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. "k. A.": Werte nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den aktuellen Werten. FuE-Angaben 1999 beziehen sich auf interne und externe FuE-Aktivitäten und könnten somit geringfügig zu hoch ausgewiesen sein. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Ostdeutschland (inklusive Westberlin). Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 und mehr Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe und im Bergbau (WZ 10-37) in Ostdeutschland.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im Dienstleistungssektor 1997 bis 2004

| | Wissensintensive Dienstleistungen * | | | | | | | | | | Sonstige Dienstleistungen ** | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | | | | | | | | | | |
| | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | abs. in % | | | | | | | | | | |
| Unternehmen (in Tsd.) | 89 | 90 | 90 | 89 | 83 | 100 | 86 | 100 | 78 | 100 | 80 | 100 | 96 | 100 | 92 | 100 | 90 | 100 | 89 | 100 | | | |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 58 | 60 | 55 | 52 | 48 | 59 | 46 | 53 | 44 | 56 | 41 | 52 | 43 | 45 | 38 | 41 | 33 | 36 | 30 | 33 | 35 | | |
| <i>darunter:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produktinnovatoren | k.A. | k.A. | k.A. | 38 | 43 | 32 | 39 | 41 | 33 | 42 | 31 | 39 | 32 | 34 | 28 | 31 | 28 | 30 | 17 | 19 | 22 | 25 | |
| Prozessinnovatoren | k.A. | k.A. | k.A. | 35 | 39 | 29 | 35 | 26 | 31 | 30 | 24 | 30 | 28 | 30 | 19 | 21 | 19 | 21 | 22 | 24 | 20 | 22 | |
| Unternehmen mit Marktneuheiten | - | 20 | 17 | 19 | 22 | 16 | 19 | 17 | 20 | 12 | 16 | 15 | 12 | 13 | 11 | 12 | 12 | 13 | 4 | 5 | 6 | 6 | |
| Unternehmen mit Kostenreduktion | 27 | 30 | 19 | 22 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 | 13 | 15 | 19 | 10 | 11 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 7 | 8 | |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | - | 10 | 11 | 14 | 14 | 16 | 14 | 17 | 15 | 18 | 14 | 18 | 4,7 | 5 | 4,7 | 5 | 3,4 | 4 | 3,9 | 4 | 3,0 | 3 | |
| Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro) | 12,4 | 10 | 15,2 | 100 | 16,0 | 100 | 16,2 | 100 | 17,5 | 100 | 17,7 | 100 | 17,8 | 100 | 6,7 | 100 | 8,4 | 100 | 7,7 | 100 | 6,9 | 100 | |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| laufende Innovationsaufw. | 6,2 | 50 | 8,2 | 54 | 9,0 | 56 | 9,7 | 60 | 9,3 | 58 | 11,2 | 64 | 11,8 | 67 | 3,3 | 49 | 3,7 | 45 | 2,5 | 33 | 2,6 | 38 | |
| Investitionen für Innovationen | 6,3 | 50 | 7,1 | 46 | 7,0 | 44 | 6,6 | 40 | 6,7 | 42 | 6,3 | 36 | 5,9 | 33 | 3,4 | 51 | 4,6 | 55 | 5,2 | 67 | 4,2 | 62 | |
| Anteil am Umsatz in % | - | - | - | 1,7 | - | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | |
| Anteil am Umsatz ohne Banken/Versicherungen in % | 4,1 | 4,0 | 3,8 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,5 | 4,2 | 4,5 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,2 | 4,2 | 4,5 | 4,9 | 4,2 | 4,5 | 4,2 | 4,2 | 3,2 | |
| Innovationserfolg (in %) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umsatzanteil mit neuen Produkten | k.A. | k.A. | k.A. | 23,9 | 28,2 | 23,3 | 25,0 | 19,8 | 8,5 | 8,8 | 8,7 | 8,2 | 9,9 | | | | | | | | | | |
| Umsatzanteil mit Marktneuheiten | - | 8,8 | 7,6 | 7,8 | 9,4 | 8,8 | 6,6 | 7,5 | 2,6 | 2,5 | 2,3 | 2,0 | 2,4 | | | | | | | | | | |
| Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen | 5,3 | 5,5 | 5,3 | 5,1 | 6,9 | 5,4 | 4,3 | 3,3 | 2,0 | 1,4 | 3,1 | 2,7 | 3,2 | | | | | | | | | | |

Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkung: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. "-": Werte in diesem Jahr nicht erhoben. "k.A.": Werte nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den aktuellen Werten. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

* Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 und mehr Beschäftigten in den Branchen Kredit- und Versicherungsgewerbe, EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen, technische Beratungsdienstleistungen (Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Werbung) (WZ 64.2, 65-67, 72-73, 74.1-74.4). Indikatoren zum Innovationserfolg ohne Kredit- und Versicherungsgewerbe.

** Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 und mehr Beschäftigten in den Branchen Großhandel, Verkehr einschließlich Post- und Kurierdienste sowie Gebäudereinigung, Bewachung, Arbeitnehmerüberlassung, sonstige Unternehmensdienste, Abwasser- und Abfallbeseitigung (WZ 51, 60-63, 64.1, 74.5-74.8, 90). Wegen Änderungen im Erhebungsinstrument sind die Werte vor 2000 mit denen ab 2000 nur eingeschränkt oder nicht vergleichbar und werden daher nicht ausgewiesen.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im Dienstleistungssektor – kleine und mittlere Unternehmen 1997 bis 2004

| | Wissensintensive Dienstleistungen * | | | | | | | | | | | | Sonstige Dienstleistungen ** | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|--|
| | 1997 | | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | | | |
| | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | | | |
| Unternehmen (in Tsd.) | 88 | 100 | 89 | 100 | 89 | 100 | 88 | 100 | 82 | 100 | 85 | 100 | 78 | 100 | 79 | 100 | 95 | 100 | 92 | 100 | 91 | 100 | 89 | 100 | 88 | 100 | |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 58 | 65 | 60 | 67 | 55 | 61 | 51 | 58 | 47 | 58 | 45 | 53 | 44 | 56 | 41 | 51 | 42 | 45 | 37 | 41 | 32 | 35 | 29 | 33 | 31 | 35 | |
| <i>darunter:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produktinnovatoren | k. A. | | k. A. | | k. A. | | 37 | 42 | 32 | 39 | 40 | 47 | 32 | 42 | 30 | 38 | 32 | 34 | 28 | 30 | 27 | 30 | 16 | 18 | 22 | 25 | |
| Prozessinnovatoren | k. A. | | k. A. | | k. A. | | 34 | 38 | 28 | 34 | 26 | 31 | 29 | 38 | 24 | 30 | 28 | 29 | 19 | 21 | 19 | 21 | 21 | 21 | 24 | 22 | |
| Unternehmen mit Markneuheiten | – | – | 20 | 22 | 17 | 19 | 19 | 21 | 15 | 19 | 17 | 20 | 12 | 15 | 12 | 15 | 12 | 13 | 11 | 12 | 12 | 13 | 4 | 5 | 6 | 6 | |
| Unternehmen mit Kostenreduktion | 26 | 30 | 19 | 21 | 14 | 16 | 16 | 19 | 16 | 19 | 11 | 13 | 14 | 19 | 9 | 11 | 10 | 10 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 11 | 7 | 8 | |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | – | – | 10 | 11 | 11 | 12 | 14 | 15 | 14 | 17 | 15 | 18 | 15 | 19 | 14 | 17 | 4,5 | 5 | 4,5 | 5 | 3,2 | 4 | 3,6 | 4 | 2,8 | 3 | |
| Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro) | 6,9 | 100 | 7,2 | 100 | 6,9 | 100 | 7,6 | 100 | 7,7 | 100 | 7,8 | 100 | 9,3 | 100 | 8,7 | 100 | 3,9 | 100 | 4,0 | 100 | 3,0 | 100 | 2,9 | 100 | 2,5 | 100 | |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| laufende Innovationsaufw. Investitionen | 3,5 | 51 | 4,2 | 58 | 3,7 | 54 | 4,5 | 59 | 5,0 | 65 | 5,1 | 65 | 6,3 | 68 | 5,5 | 64 | 1,8 | 45 | 1,8 | 44 | 1,3 | 44 | 1,2 | 40 | 1,3 | 53 | |
| für Innovationen | 3,4 | 49 | 3,1 | 42 | 3,2 | 46 | 3,1 | 41 | 2,7 | 35 | 2,7 | 35 | 3,0 | 32 | 3,2 | 36 | 2,2 | 55 | 2,2 | 56 | 1,7 | 56 | 1,7 | 60 | 1,2 | 47 | |
| Anteil am Umsatz in % | – | – | – | – | – | – | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,0 | 2,0 | 2,4 | 2,4 | 2,2 | 2,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | |
| Anteil am Umsatz ohne Banken/Versicherungen in % | 5,7 | | 5,1 | | 4,9 | | 6,0 | | 6,0 | | 4,8 | | 6,0 | | 5,2 | | | | | | | | | | | | |
| Innovationserfolg (in %) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umsatzanteil mit neuen Produkten | k. A. | | k. A. | | k. A. | | 19,1 | | 18,9 | | 17,0 | | 22,5 | | 14,6 | | 5,8 | | 7,5 | | 6,8 | | 5,4 | | 4,7 | 4,7 | |
| Umsatzanteil mit Markneuheiten | – | | 5,1 | | 6,0 | | 7,4 | | 6,0 | | 6,4 | | 3,7 | | 2,8 | | 1,9 | | 3,1 | | 2,9 | | 1,3 | | 0,7 | 0,7 | |
| Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen | 4,6 | | 3,7 | | 2,7 | | 2,8 | | 3,3 | | 2,4 | | 2,7 | | 2,1 | | 1,5 | | 1,1 | | 1,2 | | 1,4 | | 1,6 | 1,6 | |

Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkung: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. "-": Werte in diesem Jahr nicht erhoben. "k. A.": Werte nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den aktuellen Werten. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der KMU in Deutschland.

* Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 bis 499 Beschäftigten in den Branchen Kredit- und Versicherungsgewerbe, EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen, technische Dienstleistungen, nicht technische Beratungsdienstleistungen (Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Werbung) (WZ 64.2, 65-67, 72-73, 74.1-74.4). Indikatoren zum Innovationserfolg ohne Kredit- und Versicherungsgewerbe.

** Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 bis 499 Beschäftigten in den Branchen Großhandel, Verkehr einschließlich Post- und Kurierdienste sowie Gebäudereinigung, Bewachung, Arbeitnehmerüberlassung, sonstige Unternehmensdienste, Abwasser- und Abfallbeseitigung (WZ 51, 60-63, 64.1, 74.5-74.8, 90). Wegen Änderungen im Erhebungsinstrument sind die Werte vor 2000 mit denen ab 2000 nur eingeschränkt oder nicht vergleichbar und werden daher nicht ausgewiesen.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im Dienstleistungssektor – Ostdeutschland 1997 bis 2004

| | Wissensintensive Dienstleistungen * | | | | | | | | | | Sonstige Dienstleistungen ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|--|
| | 1997 | | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | | | | | | | | | | | | | |
| | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | | | | | | | | | | | | | |
| Unternehmen (in Tsd.) | 12,8 | 100 | 13,1 | 100 | 13,3 | 100 | 13,1 | 100 | 12,1 | 100 | 12,4 | 100 | 11,4 | 100 | 11,6 | 100 | 16,1 | 100 | 15,4 | 100 | 15,2 | 100 | 14,9 | 100 | 14,7 | 100 | | | |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Innovatoren | 7,0 | 55 | 7,5 | 57 | 7,6 | 57 | 7,8 | 59 | 6,5 | 54 | 5,4 | 44 | 5,9 | 51 | 5,6 | 48 | 6,9 | 43 | 5,4 | 35 | 4,8 | 32 | 4,0 | 27 | 4,5 | 31 | | | |
| <i>darunter:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produktinnovatoren | k. A. | | k. A. | | k. A. | | 4,7 | 36 | 4,8 | 39 | 4,1 | 33 | 4,9 | 43 | 4,5 | 39 | 5,6 | 35 | 3,4 | 22 | 4,0 | 27 | 2,8 | 18 | 3,5 | 24 | | | |
| Prozessinnovatoren | k. A. | | k. A. | | k. A. | | 4,6 | 35 | 4,5 | 37 | 3,4 | 27 | 3,5 | 31 | 3,5 | 30 | 4,4 | 27 | 4,2 | 27 | 2,7 | 18 | 2,7 | 18 | 2,5 | 17 | | | |
| Unternehmen mit Marktneuheiten | – | – | 1,0 | 8 | 2,8 | 21 | 2,9 | 22 | 2,3 | 19 | 1,5 | 12 | 3,1 | 27 | 1,6 | 14 | 2,9 | 18 | 1,2 | 8 | 1,5 | 10 | 1,1 | 7 | 1,1 | 8 | | | |
| Unternehmen mit Kostenreduktion | 3,3 | 25 | 2,7 | 21 | 1,9 | 15 | 1,8 | 14 | 3,1 | 25 | 1,3 | 11 | 1,1 | 10 | 1,1 | 10 | 1,6 | 10 | 1,3 | 9 | 0,6 | 4 | 1,4 | 9 | 0,8 | 6 | | | |
| kontinuierlich FuE Betreibende (intern) | – | – | 1,2 | 9 | 1,4 | 10 | 1,6 | 12 | 1,3 | 10 | 1,6 | 13 | 2,1 | 18 | 2,4 | 21 | 0,6 | 4 | 0,9 | 6 | 0,3 | 2 | 0,3 | 2 | 0,5 | 4 | | | |
| Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro) | 1,0 | 100 | 1,2 | 100 | 0,9 | 100 | 0,8 | 100 | 1,3 | 100 | 1,9 | 100 | 1,8 | 100 | 1,7 | 100 | 1,0 | 100 | 1,4 | 100 | 0,9 | 100 | 0,5 | 100 | 0,9 | 100 | 0,9 | 100 | |
| <i>davon:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| laufende Innovationsaufw. | 0,7 | 66 | 0,6 | 52 | 0,5 | 59 | 0,5 | 58 | 0,8 | 66 | 1,4 | 73 | 1,2 | 67 | 1,2 | 73 | 0,4 | 38 | 0,5 | 38 | 0,4 | 38 | 0,2 | 34 | 0,3 | 35 | | | |
| Investitionen für Innovationen | 0,3 | 34 | 0,6 | 47 | 0,4 | 41 | 0,3 | 42 | 0,4 | 34 | 0,5 | 27 | 0,6 | 33 | 0,5 | 27 | 0,6 | 62 | 0,9 | 62 | 0,6 | 62 | 0,3 | 66 | 0,6 | 65 | | | |
| Anteil am Umsatz in % | – | – | – | – | – | – | 2,2 | 2,2 | 3,1 | 3,1 | 4,6 | 4,6 | 3,8 | 3,8 | 3,6 | 3,6 | 2,0 | 2,0 | 2,7 | 2,7 | 1,7 | 1,7 | 0,9 | 0,9 | 1,5 | | | | |
| Anteil am Umsatz ohne Banken/Versicherungen in % | 5,9 | | 6,2 | | 5,1 | | 4,4 | | 6,0 | | 9,2 | | 9,1 | | 9,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Innovationserfolg (in %) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umsatzanteil mit neuen Produkten | k. A. | | k. A. | | k. A. | | 19,6 | 16,2 | 16,2 | 19,0 | 19,7 | 15,2 | 19,7 | 15,2 | 19,7 | 15,2 | 7,5 | 9,1 | 9,1 | 6,0 | 6,0 | 9,2 | 9,2 | 7,4 | 7,4 | | | | |
| Umsatzanteil mit Marktneuheiten | – | | 2,9 | | 4,5 | | 5,2 | 4,2 | 4,2 | 3,7 | 4,5 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,3 | 2,3 | 2,5 | 2,5 | 1,8 | 1,8 | | | | |
| Kostenreduktionsanteil durch Prozessinnovationen | 3,2 | | 3,4 | | 3,8 | | 2,5 | 2,7 | 2,7 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,7 | 1,7 | 2,3 | 2,3 | 1,9 | 1,9 | 1,2 | 1,2 | | | | |

Quelle: ZEW (2005): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkung: Werte für 2003 und 2004 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. "k.A.": Werte nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den aktuellen Werten. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Ostdeutschland.

* Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 und mehr Beschäftigten in den Branchen Kredit- und Versicherungsgewerbe, EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen, technische Dienstleistungen (Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Werbung) (WZ 64.2, 65-67, 72-73, 74.1-74.4). Indikatoren zum Innovationserfolg ohne Kredit- und Versicherungsgewerbe.

** Grundgesamtheit: Unternehmen mit 5 und mehr Beschäftigten in den Branchen Großhandel, Verkehr einschließlich Post- und Kurierdienste sowie Gebäudereinigung, Bewachung, Arbeitnehmerüberlassung, sonstige Unternehmensleistungen, Abwasser- und Abfallbeseitigung (WZ 51, 60-63, 64.1, 74.5-74.8, 90). Wegen Änderungen im Erhebungsinstrument sind die Werte vor 2000 nur eingeschränkt oder nicht vergleichbar und werden daher nicht ausgewiesen.

Das Mannheimer Innovationspanel

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erhebt das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) seit 1993 in Zusammenarbeit mit infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) Informationen zum Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Die jährlich durchgeführte Erhebung zielt auf alle Unternehmen in Deutschland mit mindestens fünf Beschäftigten, die ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt im verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau, in den wissensintensiven Dienstleistungen oder in den sonstigen Dienstleistungen haben.

Die Innovationserhebung des ZEW ist als eine Panelerhebung („Mannheimer Innovationspanel“) konzipiert, d.h. es wird jedes Jahr die gleiche Stichprobe an Unternehmen befragt, alle zwei Jahre aufgefrischt um eine Zufallsstichprobe neu gegründeter Unternehmen und zwischenzeitlich in die Zielgrundgesamtheit gewechselter Unternehmen. Sie ersetzen Unternehmen, die wegen Stilllegung, Unterschreitens der Beschäftigungsschwelle oder Branchenwechsels aus der Stichprobe ausgeschieden sind. Die Innovationserhebung wird abwechselnd als „Langerhebung“ (mit zusätzlichen Fragen zu innovationsrelevanten Rahmenbedingungen wie z.B. Innovationshemmnissen) und als „Kurzerhebung“ (nur Fragen zu den Kernindikatoren des Innovationsverhaltens) durchgeführt. Die Erhebung des Jahres 2005 war eine Langerhebung.

Die der Innovationserhebung zugrunde liegenden Definitionen und Messkonzepte entsprechen den Empfehlungen, die von OECD und Eurostat für die Erhebung und Interpretation von Innovationsdaten im sogenannten Oslo-Manual niedergelegt sind. Für die Erhebung 2005 war der Stand des Oslo-Manuals nach der ersten Revision (1997) maßgebend. Die Innovationserhebung des ZEW ist alle vier Jahre Teil der von Eurostat koordinierten Gemeinsamen Europäischen Innovationserhebungen (Community Innovation Surveys – CIS). Nach den Erhebungen der Jahre 1993, 1997 und 2001 war die Erhebung 2005 wieder eine europaweite (CIS IV).

Die nach Branche, Unternehmensgrößenklasse und Region (Ost- und Westdeutschland) geschichtete Stichprobe des Jahres 2005 umfasste netto (d.h. abzüglich neutraler Ausfälle wie z.B. zwischenzeitlicher geschlossener Unternehmen) ca. 27 000 Unternehmen. Als Stichprobenrahmen dient der vom ZEW für diesen Zweck aufbereitete Unternehmensdatenbestand von CREDITREFORM. Die schriftliche Erhebung wurde von März bis Juli 2005 durchgeführt. Etwa 5 200 Unternehmen haben sich an der Umfrage beteiligt. Um eine mögliche Verzerrung im Teilnahmeverhalten zwischen innovativen und nicht innovativen Unternehmen zu korrigieren, wurden weitere 4 200 Unternehmen zufällig aus den nicht antwortenden ausgewählt und telefonisch zu Kerngrößen der Erhebung befragt („Nicht-Teilnehmer-Befragung“, Zeitraum August bis September 2005).

Die Ergebnisse sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland. Die Angaben zu Unternehmens-, Beschäftigungs- und Umsatzzahlen der Grundgesamtheit des verarbeitenden Gewerbes, des Bergbaus und der meisten Dienstleistungsbranchen basieren für den Zeitraum 1993-2003 auf Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes. Für 2004 sowie im Großhandel zusätzlich für 2003 beruhen diese Angaben auf Fortschreibungen durch das ZEW und sind daher vorläufig. Zu einigen Dienstleistungsbranchen (Banken/Versicherungen, Entsorgung, Medien) existieren in der amtlichen Statistik keine Zahlen zur Grundgesamtheit, diese werden vom ZEW auf Basis von Angaben der Deutschen Bundesbank sowie verschiedener Bundesaufsichtsämter und Verbände zusammengestellt bzw. geschätzt. Die Größenklassenstruktur in den Dienstleistungssektoren sowie die Aufteilung nach Ost- und Westdeutschland basieren teilweise auf Schätzungen des ZEW.

Mit der Erhebung 2005 wurde erstmals die neue Dienstleistungsstatistik des Statistischen Bundesamtes zur Ermittlung der Grundgesamtheit in einer Reihe von Dienstleistungsbranchen herangezogen. Dadurch kam es zu Änderungen gegenüber der früher auf Basis der Umsatzsteuerstatistik und von Verbandsangaben geschätzten Grundgesamtheit. Um eine bruchfreie Zeitreihe der Innovationsindikatoren in den Dienstleistungssektoren zu erstellen, wurden mit der Erhebung 2005 alle Indikatoren auf Basis der neuen Grundgesamtheit rückwirkend bis 1996 neu berechnet. Dadurch kommt es zu Abweichungen gegenüber den früher publizierten Ergebnissen.

Die europäische Harmonisierung von Fragebogaufbau und Frageformulierungen im Zug der CIS-Erhebung des Jahres 2001 hat zu Änderungen bei einigen Fragestellungen geführt, die die Vergleichbarkeit mit Vorjahreswerten erschweren bzw. unmöglich machen. Dies betrifft einerseits die Indikatoren zur Zahl der Produkt- und Prozessinnovatoren sowie zum Umsatzanteil mit Produktneuheiten und andererseits alle Indikatoren in den sonstigen Dienstleistungen. In dieser Branchengruppe ist für einige Kenngrößen wie z.B. den Innovatoranteil kein Vergleich zu früheren Erhebungen möglich, für alle anderen Innovationsindikatoren gilt eine stark eingeschränkte Vergleichbarkeit.

Projektteam ZEW: Birgit Aschhoff, Thorsten Doherr, Dr. Georg Licht, Heide Löhlein, Hiltrud Niggemann, Bettina Peters, Dr. Christian Rammer und Tobias Schmidt
 Projektassistenz ZEW: Uladimir Huletzki, Christian Köhler, Gunter Ladinek, Jörg Ohmstedt, Theo Sevdas, Susanne Thorwart und Iris Wieskotten
 Projektteam infas: Birgit Jesske, Gerd Kästner und Menno Smid
 Projektteam ISI: PD Dr. Knut Blind und Dr. Bernd Ebersberger
 Projektassistenz ISI: Andrey Berdichevskiy, HaiFei Zhang
 Kontakt: Dr. Christian Rammer, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)
 Forschungsbereich Industrieökonomik und Internationale Unternehmensführung
 L7,1, D-68161 Mannheim, Tel.: 0621/1235-184, Fax: 0621/1235-170
 E-Mail: rammer@zew.de