

N. Janz, G. Ebling, S. Gottschalk, B. Peters und T. Schmidt

Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

Indikatorenbericht zur
Innovationserhebung 2001

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH



infas

Mannheim, Mai 2002

Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft

Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2001

■ Das hohe Wirtschaftswachstum des Jahres 2000 hat der Innovationskraft der deutschen Wirtschaft zunächst keine zusätzlichen Impulse gegeben. Die Innovationsstätigkeit ist im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen, bleibt jedoch auf einem im internationalen Vergleich hohen Niveau. Eine weitere Ausdehnung der Innovationsaktivitäten wurde durch die hohe Kapazitätsauslastung verhindert, die Ressourcen in der Produktion und im Vertrieb gebunden hat. Im Konjunkturohoch hat der Fachkräftemangel insbesondere die Innovationsbestrebungen kleiner und mittlerer Unternehmen getroffen. Der Mangel an qualifiziertem Personal ist in allen betrachteten Sektoren das zentrale Innovationshemmnis geworden.

Der Anteil innovativer Unternehmen ist in der deutschen Industrie von 67 % im Jahr 1999 auf 62 % im Jahr 2000 gesunken. Auch in den unternehmensnahen Dienstleistungssektoren (Finanzdienstleister, technische und EDV-Dienstleister, Beratungen sowie sonstige unternehmensnahe Dienst-

Wichtiger Hinweis

Die ZEW-Innovationserhebungen des Jahres 2001 sind der deutsche Beitrag zu den europaweit harmonisierten dritten Community Innovation Surveys (CIS 3). Auf Grund der Vorgaben von EUROSTAT mussten einige Definitionen leicht verändert und Teile des Fragebogens umstrukturiert werden. Die Harmonisierung des Erhebungsinstrumentariums hat auch Umstellungen im jährlichen Indikatorenbericht erforderlich gemacht.

Bei einigen Fragen kann ein verändertes Antwortverhalten der Unternehmen nicht ausgeschlossen werden. Aus Vorsicht werden daher für das aktuelle Jahr 2000 einige Indikatoren nicht ausgewiesen. Dies sind die Anteile von Unternehmen mit Produktinnovationen, die Anteile von Unternehmen mit Prozessinnovationen und die Umsatzanteile mit Produktinnovationen. Für den distributiven Dienstleistungssektor werden nur Werte für das Jahr 2000 ausgewiesen, da bei allen Indikatoren ein Vergleich mit den Vorjahren nicht möglich ist.

leister) ist der Innovatorenanteil von 63 % auf 60 % zurückgegangen. Besonders betroffen waren die traditionell innovativen Industriesektoren, wie die Chemieindustrie, der Maschinenbau und der Fahrzeugbau.

Wegen der Versteigerung der zwölf UMTS-Lizenzen im Jahr 2000 hat die deutsche Wirtschaft ihre Innovationsaufwendungen deutlich um mehr als ein Drittel auf etwa 117 Mrd. € gesteigert. Bereinigt um die Ausgaben für die UMTS-Lizenzen sind die Innovationsaufwendungen, wenn auch nur leicht, auf nun 83 Mrd. € zurückgegangen. Ohne die Großunternehmen wären die Innovationsaufwendungen jedoch stärker gesunken. Die kleinen und mittleren Unternehmen haben ihre Ausgaben für Innovationsprojekte deutlich um mehr als 4 Mrd. € reduziert. Sie sahen im günstigen Nachfrageumfeld die Chance, zusätzliche Umsätze zu erzielen und haben daher innovative Projekte zurückgestellt. Im Jahr 2001 sollten die Innovationsaufwendungen mit gut 84 Mrd. € den Wert von 1999 fast wieder erreicht haben. Mittelfristig ist von einer stabilen Entwicklung auszugehen.

Die Ressourcenbündelung in Produktion und Vertrieb hat im Wesentlichen anwendungsnahe Innovationsaktivitäten verdrängt, also die Umsetzung in neue Produkte und Dienstleistungen am Markt und die Einführung neuer Prozesse im Unternehmen. Die grundlegenden Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten wurden deswegen jedoch nicht vernachlässigt. Sie wurden sogar ausgebaut: Im Jahr 2000 hat fast jedes vierte Industrieunternehmen und jeder siebte unternehmensnahe Dienstleister kontinuierlich geforscht. Im Jahr 1998 waren es nur jedes fünfte bzw. jedes neunte Unternehmen. Nur im Osten Deutschlands sank der Anteil forschender Industrieunternehmen von 31 % auf 26 %. Möglicherweise macht sich die Einführung restriktiverer Förderkonditionen bereits bemerkbar: Die FuE-Aktivitäten normalisieren sich und passen sich dem westdeutschen Niveau an.

Die konjunkturbedingt hohe Nachfrage nach Standardprodukten und -dienstleistungen ging in der Industrie kurzfristig zu Lasten des Umsatzes mit vertriebsaufwendigeren Marktneuheiten. Im verarbeiten-

Innovatoren/Innovationen

Innovatoren sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums zumindest ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen, d.h., zumindest eine Innovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen die Innovation bereits eingeführt hat. Wesentlich ist nur die Beurteilung aus Sicht des Unternehmens.

Innovationen können sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen sein. 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. Neue Prozesse bzw. Verfahren, die an andere Unternehmen verkauft werden, sind Produktinnovationen.

Die zu Grunde gelegten Definitionen und Abgrenzungen entsprechen denen von Eurostat und der OECD, die im so genannten Oslo-Manual festgelegt sind.

den Gewerbe fiel der Anteil von Marktneuheiten am Umsatz im Jahr 2000 unter 8 %. Der längerfristige Trend ist jedoch eher leicht steigend. Die unternehmensnahen Dienstleister konnten den Umsatzanteil mit Marktneuheiten auch kurzfristig auf nun 7 % ausbauen. Damit dürfte Deutschland nach wie vor im internationalen Vergleich beim Innovationserfolg einen Spitzenplatz einnehmen.

Auch der Kostensenkungserfolg von Prozessinnovationen ist in Westdeutschland deutlich höher als noch Mitte der neunziger Jahre. Im Jahr 2000 ging in der Industrie das Einsparungsvolumen jedoch leicht zurück. Sieben von hundert Euro wurden gespart, im Vorjahr waren es fast acht. Im Osten sanken die Einsparungen deutlicher. Die auch im Vergleich zum Westen in der konjunkturellen Erholungsphase deutlich geringere Kapazitätsauslastung bietet niedrigere Anreize für die ostdeutschen Unternehmen, in effizienzsteigernde Maßnahmen zu investieren.

Innovationstätigkeit auf international hohem Niveau zurückgegangen

Das Jahr 2000 war in Deutschland durch das höchste Wirtschaftswachstum nach Ausklang des Wiedervereinigungsbooms geprägt. Das Bruttoinlandsprodukt nahm nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS) gegenüber dem Vorjahr um mehr als 3 % zu. Diese positive konjunkturelle Entwicklung hat jedoch nicht zu einer weiteren Ausweitung der Innovationsaktivitäten deutscher Unternehmen geführt. Im Gegenteil: Der Anteil innovativer Unternehmen ist in der deutschen Industrie von 67 % im Jahr 1999 auf 62 % im Jahr 2000 zurückgegangen. Auch in den unternehmensnahen Dienstleistungssektoren sind die Innovationsaktivitäten leicht von 63 % auf 60 % gesunken. Im wirtschaftlichen Aufschwung setzen Unternehmen weniger auf Neuerungen, stattdessen werden vor allem bestehende Märkte herkömmlicher Produkte und Dienstleistungen gefestigt und ausgebaut.

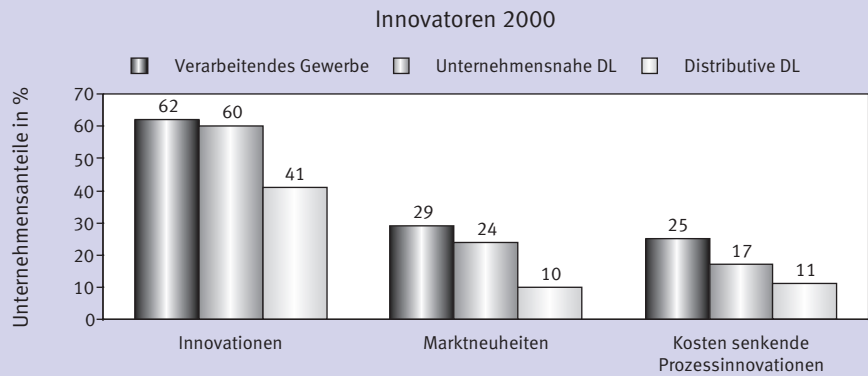
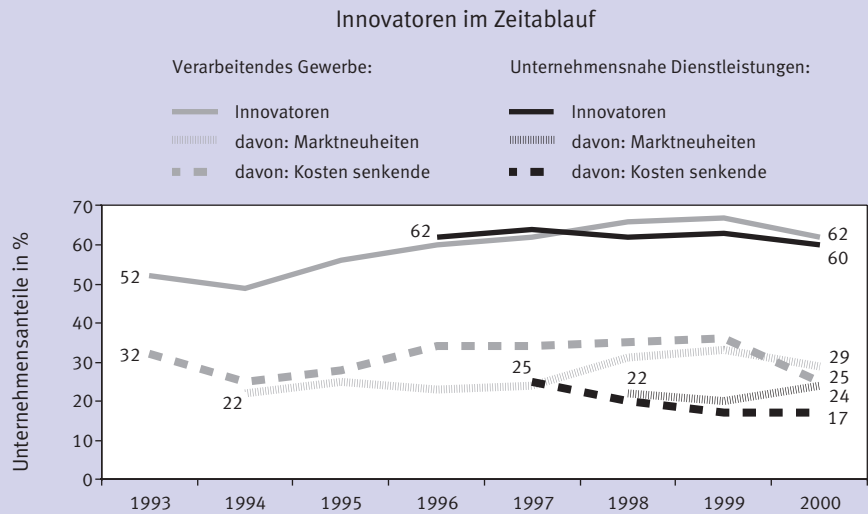
Eine hohe Kapazitätsauslastung, die nach Angaben des ifo-Instituts im Jahr 2000 im früheren Bundesgebiet im verarbeitenden Gewerbe bei 87 % lag, bindet innovative Ressourcen. Dies gilt insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen, in denen Innovationsaktivitäten nicht institutionalisiert sind und daher direkt mit Produktions- und Vertriebsaktivitäten um Kapazitäten konkurrieren. Um keine Kunden zu verlieren und Marktanteile zu sichern, wird das vorhandene qualifizierte Personal, das mit Innovationsaktivitäten betraut werden könnte, dringend für das operative Geschäft benötigt. In Phasen des wirtschaftlichen Aufschwungs verstärkt sich daher ein bestehender Fachkräftemangel und trifft die Innovationsbestrebungen besonders hart.

Der allgemeine Rückgang der Innovationstätigkeit war im Jahr 2000 überaus stark von den kleinen und mittleren Unternehmen geprägt und betrifft vor allem traditionell innovative Branchen wie die Chemieindustrie, den Maschinenbau und den Fahrzeugbau, die entscheidend die Inno-

Marktneuheiten

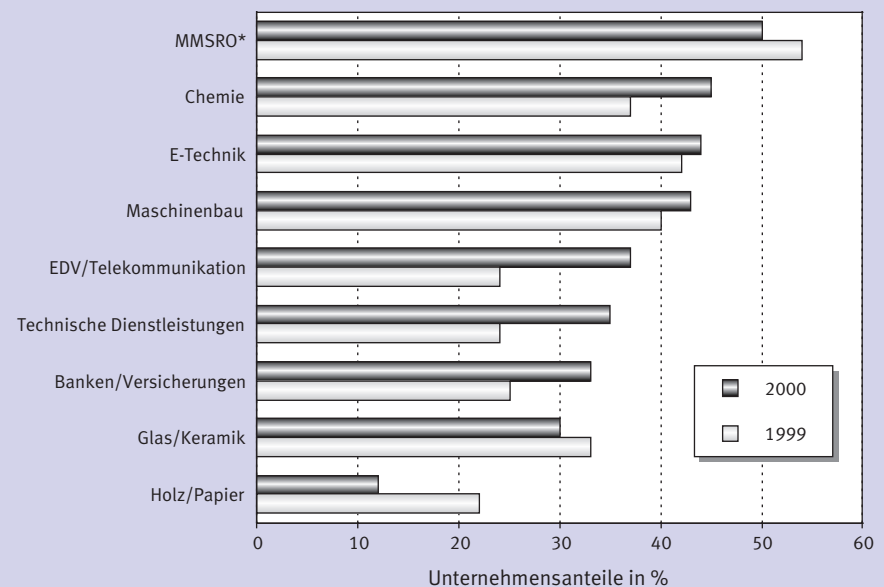
Marktneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem Markt eingeführt hat. Der relevante Markt ist aus Sicht der Unternehmen definiert.

Innovationsaktivitäten 1993 bis 2000



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.
 Anmerkungen: Werte für 1999 und 2000 vorläufig und für die Dienstleistungssektoren erst ab 1996 verfügbar. Marktneuheiten wurden für das verarbeitende Gewerbe erstmals 1994 und für die Dienstleistungssektoren erstmals 1998 erhoben. Kosten senkende Prozessinnovationen wurden für die Dienstleistungssektoren erstmals 1997 erhoben. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Unternehmen mit Marktneuheiten in ausgewählten Branchen



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.
 Anmerkungen: Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.
 *Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik.

Kosten senkende Prozessinnovationen

Kosten senkende Prozessinnovationen sind Prozessinnovationen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten geführt haben und denen damit tendenziell ein Rationalisierungsmotiv zu Grunde liegt. Sie werden daher auch als Rationalisierungsinnovationen bezeichnet.

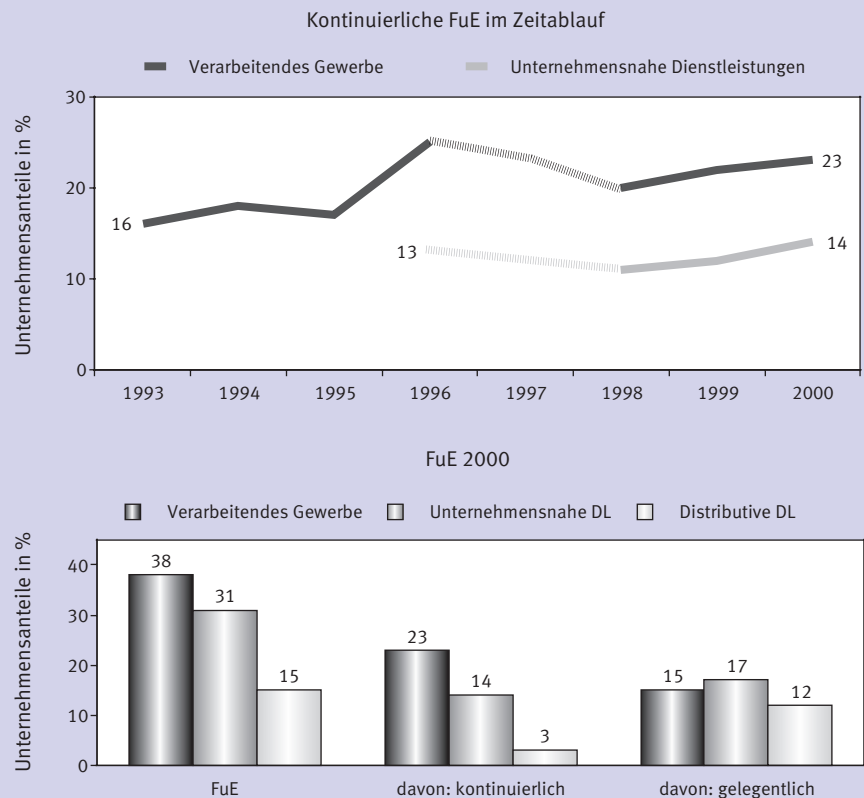
vationskraft der deutschen Wirtschaft prägen. Im verarbeitenden Gewerbe zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Kapazitätsauslastung und der Innovationsstätigkeit. Kapazitätsprobleme machen sich besonders im Maschinenbau bemerkbar, wo der Anteil innovierender KMU um 7 Prozentpunkte auf 74 % zurückging. Diese Branche hatte im Westen Deutschlands laut ifo-Konjunkturtest im Jahr 2000 eine Kapazitätsauslastung von über 90 %.

Gesteigert hat sich nur der Anteil der innovativen EDV- und Telekommunikationsunternehmen und dies um mehr als 10 Prozentpunkte auf nun 72 %. Diese Branche ist im Jahr 2000 außerordentlich stark gewachsen. Vor allem hier wurden die meisten Unternehmen der so genannten „New Economy“ gegründet und hier fand im Wesentlichen auch der Neuemissionsboom am so genannten „Neuen Markt“ statt. Die wachsende Branche bringt in kurzer Zeit immer wieder neue Produkte bzw. Dienstleistungen hervor, sodass sich die Produktlebenszyklen weiter verkürzt haben und der Anteil von Innovationen am Sortiment entsprechend gestiegen ist.

Auch der Anteil von Unternehmen mit Marktneuheiten ist bei den EDV- und Telekommunikationsdienstleistern gestiegen: von rund einem Viertel 1999 auf deutlich mehr als ein Drittel im Jahr 2000. Gleiches gilt für die Branche der technischen Dienstleistungen. Im Sektor der Banken und Versicherungen sind die Anstrengungen Märkte mit Neuerungen zu bedienen ebenfalls verstärkt worden. Mehr als ein Drittel der Finanzdienstleister hat im Jahr 2000 Marktneuheiten präsentieren können.

In der Industrie sank im Jahr 2000 dagegen der Anteil der Unternehmen, die marktneue Produkte eingeführt haben. In den FuE-intensiven Wirtschaftszweigen des verarbeitenden Gewerbes liegen die Anteile von Unternehmen mit Marktneuheiten allerdings nach wie vor am höchsten und deutlich, etwa zehn Prozentpunkte, über denen der technologieorientierten Dienst-

Forschung und Entwicklung 1993 bis 2000



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.

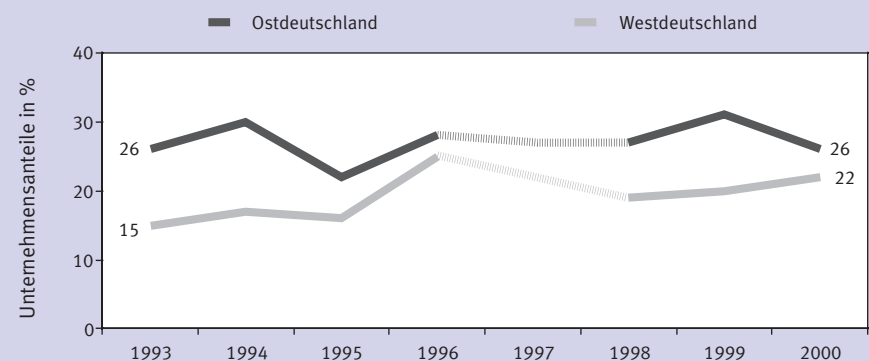
Anmerkungen: Werte für 1997 wurden nicht erhoben, für 1999 und 2000 vorläufig und für die Dienstleistungssektoren erst ab 1996 verfügbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

leister. Zu den FuE-intensiven Industrien zählen die chemische Industrie mit einem Anteil von Unternehmen mit Marktneuheiten von 45 %, der Maschinenbau (43 %), die Elektrotechnik (44 %) sowie die Medizin-, Mess-, Steuer-, Regelungstechnik und Optik (50 %).

Bei den Prozessinnovationen zeigt sich ein differenzierteres Bild als bei den Produktinnovationen. Industrieunternehmen

haben Innovationsaktivitäten, die auf Kostenersparnis ausgerichtet sind, deutlich zurückgefahren. Insbesondere Unternehmen aus FuE-intensiven Wirtschaftszweigen, wie Unternehmen der Medizin-, Mess-, Steuer-, Regelungstechnik und Optik, haben ihre Rationalisierungsmaßnahmen deutlich reduziert: von 42 % der Unternehmen im Jahr 1999 auf 22 % der Unternehmen in 2000. Die Bedeutung von Rationalisierung nimmt

FuE im verarbeitenden Gewerbe: Ost-West-Vergleich 1993 bis 1999



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für 1997 wurden nicht erhoben, für 1999 und 2000 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

FuE-Aktivitäten

Forschung und 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 der des von der OECD und von Eurostat herausgegebenen Oslo-Manuals und stimmt damit auch mit dem Frascati-Manual der OECD überein, das der offiziellen FuE-Statistik der Wissenschaftsstatistik im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (WiStat) zu Grunde liegt.

als Motiv für Innovationsentscheidungen offensichtlich ab.

Während deutlich weniger Industrieunternehmen Rationalisierungsinnovationen durchführten, versuchten wieder mehr unternehmensnahe Dienstleistungsunternehmen Kosten durch Prozessinnovationen einzusparen: fast jedes fünfte Unternehmen. Der Anstieg der Rationalisierungsinnovationen im unternehmensnahen Dienstleistungssektor wird jedoch ausschließlich von westdeutschen Unternehmen getragen. Im Osten sank der Anteil der Unternehmen, die Kosten senkende Prozessinnovationen durchgeführt haben, binnen Jahresfrist leicht um zwei Prozentpunkte ab. Nur noch jedes sechste Unternehmen konnte durch Prozessinnovationen Kosten senken.

Das Innovationsgeschehen im distributiven Dienstleistungssektor, also im wesentlichen Handel und Verkehr, unterscheidet sich deutlich von den anderen Wirtschaftszweigen: Nur vier von zehn Unternehmen bezeichnen sich als innovativ. Allerdings liegt im distributiven Dienstleistungsbereich der Anteil der Innovatoren im Osten leicht höher als im Westen.

Kontinuierliche FuE von steigender Bedeutung

Die Bereitschaft deutscher Unternehmen, sich in Forschung und Entwicklung (FuE) zu engagieren, hat sich im Gegensatz zu den gesamten Innovationsaktivitäten weiterverstärkt. Seit 1998 nehmen in fast allen Wirtschaftsbereichen die Anteile der Unternehmen, die FuE betreiben, stetig zu.

In der Industrie sind es 23 % im Jahr 2000 im Vergleich zu 20 % in 1998 und in den unternehmensnahen Dienstleistungsbereichen 14 % (11 %) der Unternehmen, die kontinuierlich FuE-Aktivitäten durchführten.

Der steigende Anteil der kontinuierlich forschenden Unternehmen zeigt, dass die strategisch und daher eher mittel- oder langfristig ausgerichteten Innovationsanstrengungen in der deutschen Wirtschaft keinesfalls nachgelassen haben. Behindert durch die Kapazitätsauslastung und den akuten Fachkräftemangel bleibt jedoch die operative, eher kurzfristige Umsetzung in neue Produkte und Dienstleistungen etwas zurück.

In den technologieorientierten Dienstleistungssektoren, wie EDV- und Telekommunikation einerseits und technische Dienstleistungen andererseits, nahm der Anteil der forschenden Unternehmen seit 1998 deutlich zu. Fast ein Viertel dieser Unternehmen und damit deutlich mehr als der Durchschnitt der betrachteten Dienstleistungssektoren forscht regelmäßig. Die FuE-Aktivitäten werden im Allgemeinen auch in marktfähige Produkte und Dienstleistungen umgesetzt. Dies spiegelt sich in den hohen Unternehmensanteilen mit Marktneuheiten wieder, die diese Wirtschaftszweige vorweisen können.

Die steigende Tendenz der FuE-Tätigkeit im verarbeitenden Gewerbe wird nur von den westdeutschen Unternehmen getragen. In Ostdeutschland ging der Anteil kon-

kmU

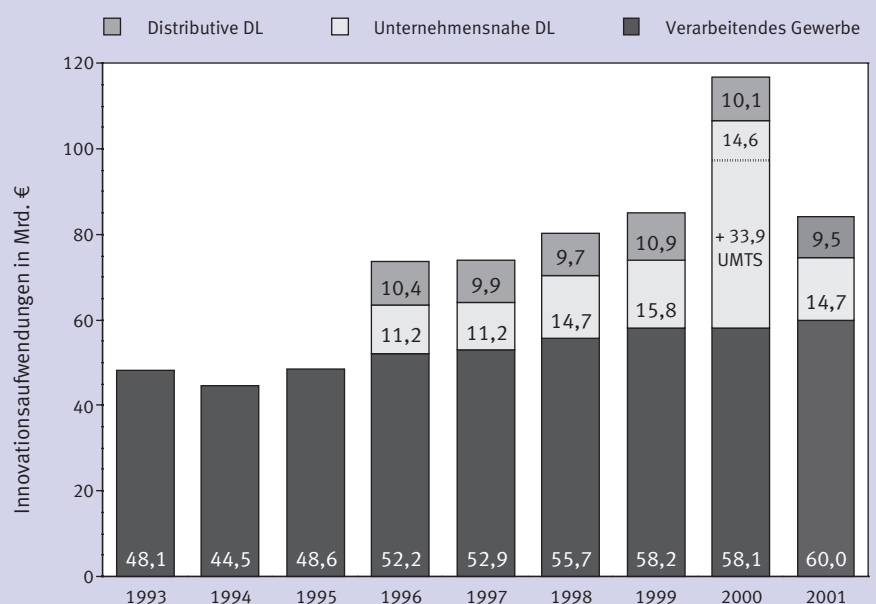
Kleine und mittlere Unternehmen (kmU) sind Unternehmen mit mindestens 5 und weniger als 500 Beschäftigten. kmU dominieren auf Grund ihrer relativ großen Anzahl alle Anteile, die sich auf Unternehmenszahlen beziehen. Ihr Einfluss auf Ausgabenbeträge und Umsatzanteile ist hingegen begrenzt.

tinuierlich FuE-treibender Unternehmen von 31 % auf 26 % zurück. Die Einführung restriktiverer Förderkonditionen zur Steigerung der Effizienz der FuE-Tätigkeit in Ostdeutschland könnte sich hier bereits bemerkbar gemacht haben. Die Entwicklung im Osten Deutschlands müsste dann eher als Anpassung an das Niveau im Westen und damit als Normalisierung eingestuft werden.

Innovationsaufwendungen mittelfristig stabil, wegen UMTS-Lizenzen vorübergehend gestiegen

Trotz des teilweise konjunkturbedingten Rückgangs des Anteils innovativer Unternehmen hat die deutsche Wirtschaft ihre Innovationsaufwendungen im Jahr 2000 außerordentlich deutlich gesteigert. In den betrachteten Sektoren erhöhten sich die gesamten Innovationsaufwendungen um mehr als ein Drittel von 85 Mrd. € auf 117 Mrd. €.

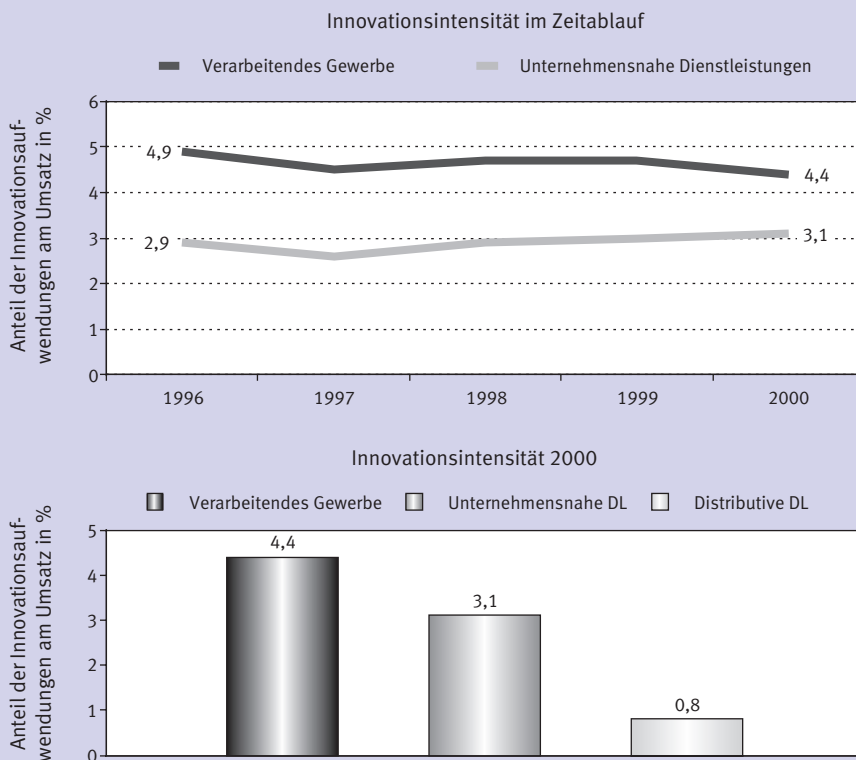
Innovationsaufwendungen 1993 bis 2001



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Werte für die Dienstleistungssektoren erst ab 1996 verfügbar. Werte für 1999 und 2000 vorläufig und für die distributiven Dienstleistungen ab 2000 mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar. Angaben für 2001 beruhen auf Planangaben/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

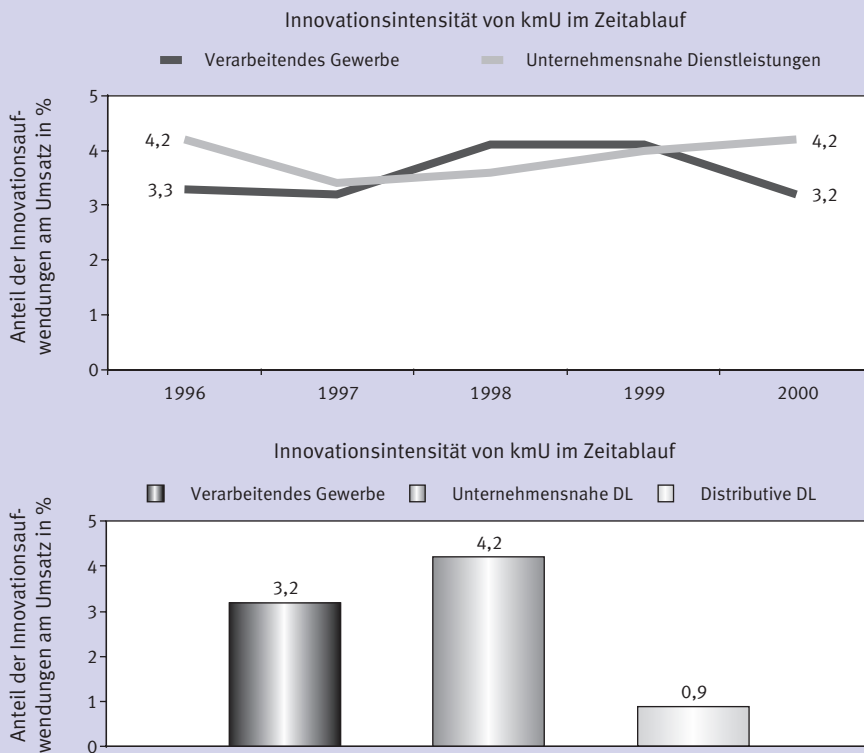
Innovationsintensität 1996 bis 2000



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Anteile ohne Banken/Versicherungen. Werte für 1999 und 2000 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Innovationsintensität von kmU 1996 bis 2000



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.

Anmerkungen: Anteile ohne Banken/Versicherungen. Werte für 1999 und 2000 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

Verursacht wurde der beobachtete Anstieg durch die Versteigerung der UMTS-Lizenzen (vgl. unten: Innovationsaufwendungen). Allein die deutschen EDV- und Telekommunikationsdienstleister gaben für den Erwerb der zwölf UMTS-Lizenzen ungefähr 34 Mrd. € aus (insgesamt waren es knapp 48 Mrd. €). Da diesen Lizenzgebühren zumindest in der gleichen Periode kein entsprechender Umsatzanstieg gegenübersteht, stieg konsequenterweise die Innovationsintensität, gemessen als Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz, deutlich auf fast 4 % an. Die Unternehmen gaben somit einen größeren Anteil ihres Umsatzes für Innovationsprojekte aus als in den vorangegangenen Jahren.

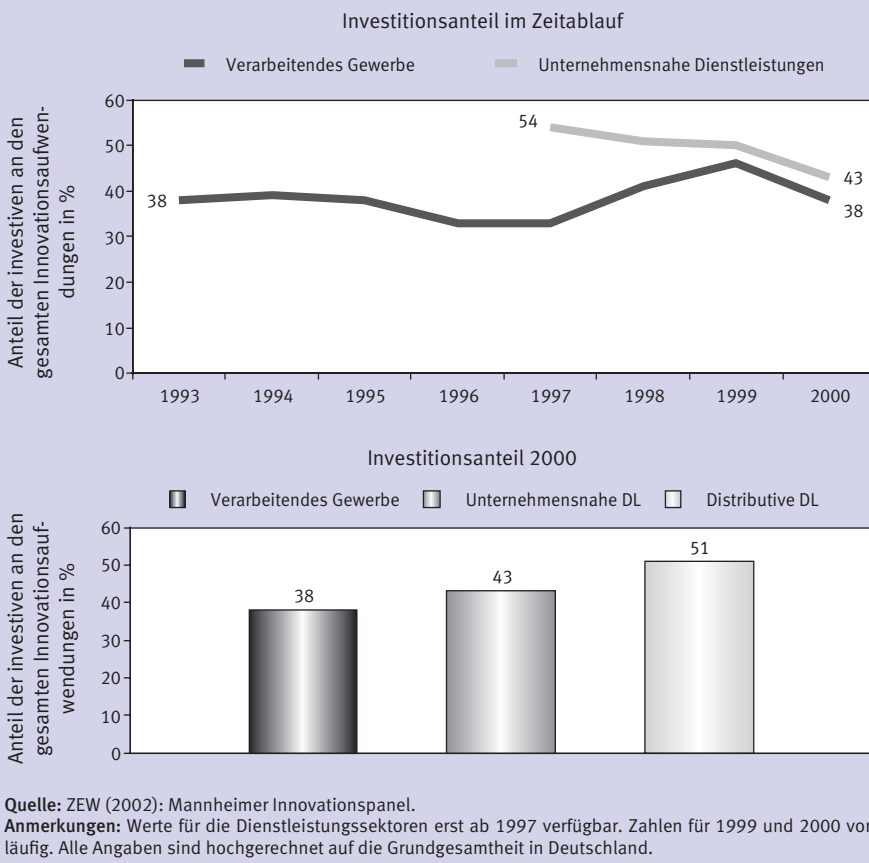
Bereinigt um die Ausgaben für die UMTS-Lizenzen gingen die Innovationsaufwendungen leicht zurück auf 83 Mrd. €. Dass es in 2000 zu keinem größeren Rückgang der Innovationsaufwendungen (ohne UMTS) kam, ist allein auf die großen Unternehmen zurückzuführen. Ihre Aufwendungen stiegen im Jahr 2000 um mehr als 4 %, während die kleinen und mittleren Unternehmen im gleichen Zeitraum ihre Innovationsaufwendungen deutlich um etwa 13 % bzw. mehr als 4 Mrd. € auf rund 16 Mrd. € reduzierten. Ein Großteil der kmU sah im günstigen Nachfrageumfeld eine Chance zusätzliche Umsätze zu erzielen und hat die Umsetzung innovativer Konzepte zunächst zurückgestellt.

Den Planangaben der Unternehmen zu Folge sollten jedoch die Innovationsaufwendungen der deutschen Wirtschaft im Jahr

Innovationsaufwendungen

Innovationsaufwendungen beziehen sich auf Aufwendungen für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte innerhalb eines Jahres. Sie umfassen laufende Aufwendungen (Personalaufwendungen und Aufwendungen für Sachmittel und Dienstleistungen etc.) und Ausgaben für Investitionen. Dazu gehören Aufwendungen für unternehmensinterne Forschung und experimentelle Entwicklung, für Maschinen und Sachmittel, für anderes externes Wissen (z.B. Software, Patente und Lizenzen, auch UMTS-Lizenzen) und für Mitarbeiterschulung und Weiterbildung, darüber hinaus auch Aufwendungen für Markteinführung und für Produktgestaltung, Dienstleistungskonzeption und andere Vorbereitungen für Produktion und Vertrieb.

Investitionsanteil der Innovationsaufwendungen 1993 bis 2000



Umsatzanteile mit innovativen Produkten

Umsatzanteile mit Produktinnovationen beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres, der mit neuen oder merklich verbesserten Produkten oder Dienstleistungen eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums erzielt worden ist.

Umsatzanteile mit Marktneuheiten beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres mit Marktneuheiten der jeweils letzten drei Jahre. Bei unternehmensnahen Dienstleistungen erfolgt die Berechnung unter Ausschluss von Banken und Versicherungen.

Auf Grund der Vorgaben von EUROSTAT im Rahmen der Harmonisierung der Community Innovation Surveys (CIS 3) wurden Fragen zu Produktinnovationen umgestellt, sodass die Angaben für das Jahr 2000 nicht mehr mit den Vorjahren vergleichbar sind. Dies betrifft in erster Linie Ergebnisse für die Dienstleistungsunternehmen, aber auch einzelne Branchen des verarbeitenden Gewerbes. Daher können die Umsatzanteile mit Produktneuheiten bzw. neuen Dienstleistungen nicht mehr mit denen der Vorjahre verglichen werden.

2001 mit 84 Mrd. € den Wert von 1999 wieder erreicht haben. Positiv fallen die Einschätzungen für 2001 insbesondere bei den Großunternehmen aus. Durch die gute Konjunktur im Jahr 2000 und auf Grund der Steuerreform hat sich die Cash-Flow-Situation der Unternehmen insgesamt verbessert. Diese Verbesserung schlägt sich nach umsatzbedingten Verzögerungen auch in den Innovationsaufwendungen nieder. In welchem Ausmaß sich dies mittelfristig in erhöhten Innovationsbudgets niederschlägt, bleibt jedoch abzuwarten. Mittelfristig scheinen die gesamtwirtschaftlichen Innovationsaufwendungen eher stabil zu bleiben.

Die Entwicklung der Innovationsaufwendungen ist vor allem vom verarbeitenden Gewerbe geprägt, das rund 70 % der gesamten Aufwendungen der betrachteten Sektoren verantwortet. Auch hier haben insbesondere große Unternehmen ihre Innovationsbudgets ausgeweitet, während die Aufwendungen bei industriellen KMUs zurückgingen.

Ebenfalls gesunken sind die Innovationsaufwendungen der unternehmensnahen Dienstleister, wenn die UMTS-bedingten Ausgaben vernachlässigt werden. Der Rückgang der Aufwendungen (ohne UMTS) von etwa 16 Mrd. € auf deutlich unter 15 Mrd. € war der erste seit Beginn der Erhebung im

Jahr 1996. Die großen unternehmensnahen Dienstleister haben die Innovationsbudgets besonders reduziert: 1,6 Mrd. € oder knapp 20 % weniger gaben diese Unternehmen für Innovationsaktivitäten aus.

Dies ist im Wesentlichen auf die Banken zurückzuführen, deren Innovationsaufwendungen sich nach den starken Anstiegen in den Vorjahren - bedingt durch den Millenniumseffekt und die Einführung des Euro wieder normalisiert haben. Aber auch die großen EDV- und Telekommunikationsdienstleister haben ihre Innovationsaufwendungen (ohne UMTS) um etwa 10 % reduziert. Die UMTS-Ausgaben haben bei den betroffenen großen Unternehmen andere Innovationsaufwendungen verdrängt und den Unternehmen einen wesentlichen Entscheidungsspielraum genommen.

Im Vergleich zu den großen unternehmensnahen Dienstleistern verwenden kleine und mittlere einen deutlich höheren Anteil des Umsatzes für Innovationsprojekte. Die Innovationsintensität ist hier abweichend vom gesamtwirtschaftlichen Trend und trotz gesunkenen Innovatorenanteils von 4,0 % auf 4,2 % gestiegen.

Der Rückgang der Innovationsaufwendungen war begleitet von einem Rückgang des Anteils der investiven Innovationsauf-

wendungen an den gesamten Aufwendungen. In der deutschen Industrie verringerte sich der Anteil von 46 % auf 38 %, bei den unternehmensnahen Dienstleistern sank er von 50 % auf 43 % ab. Die beschriebene Ausweitung der kontinuierlichen FuE-Tätigkeit westdeutscher Unternehmen schlägt sich hauptsächlich in den Personal- und Sachaufwendungen nieder.

Die distributiven Dienstleister steuern den geringsten Teil zu den Innovationsaufwendungen der deutschen Wirtschaft bei. Gerade einmal 12 % der Aufwendungen der deutschen Wirtschaft im Jahr 2000 gehen auf ihr Konto.

Umsatzerfolg von Marktneuheiten in der Industrie leicht gesunken, langfristig eher wachsend

Der sparsamere Einsatz von Ressourcen für Innovationsaktivitäten ging Hand in Hand mit einem geringeren Innovationserfolg, gemessen als Umsatzanteil mit innovativen Produkten. Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten hat sich nicht auf dem hohen Niveau von 1999 gehalten und ging erstmals seit 1996 leicht zurück. Die kon-

junkturbedingte Ausdehnung der Produktion und des Vertriebs von Standardprodukten und -dienstleistungen ging zu Lasten des Umsatzes mit innovativen Produkten und insbesondere des Umsatzes mit vertriebsaufwendigeren und häufig erklärungsbedürftigen Marktneuheiten.

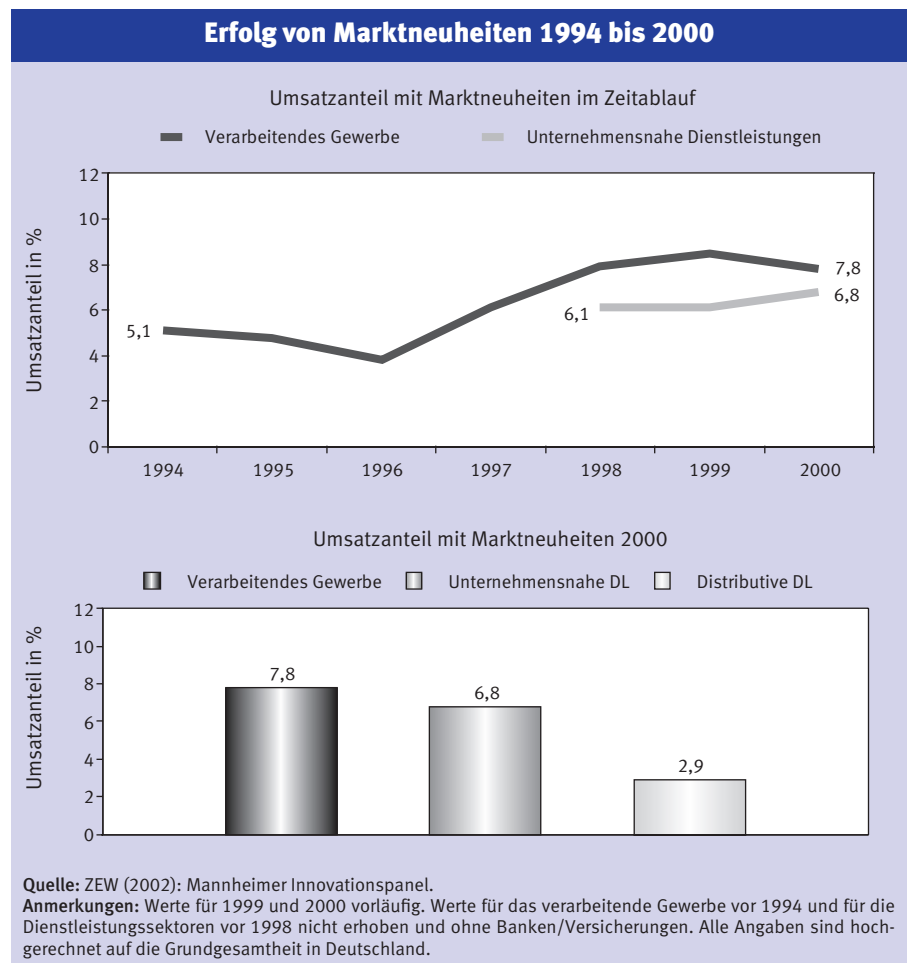
Im verarbeitenden Gewerbe fiel der Anteil der Marktneuheiten am Umsatz mit ca. 8 % um etwa einen dreiviertel Prozentpunkt hinter das Niveau von 1999, liegt aber immer noch deutlich über den Werten Mitte der neunziger Jahre. Der längerfristige Trend ist eher leicht ansteigend. Deutschland dürfte damit nach wie vor beim Anteil mit Marktneuheiten im internationalen Vergleich einen der Spitzenplätze einnehmen.

Die Unterschiede zwischen dem Innovationserfolg von unternehmensnahen Dienstleistern und demjenigen von industriellen Unternehmen hat sich im Jahr 2000 deutlich verringert. Mit einem Plus von knapp einem dreiviertel Prozentpunkt im Umsatzanteil mit Marktneuheiten liegen die unternehmensnahen Dienstleister jetzt nur noch einen Prozentpunkt hinter dem verarbeitenden Gewerbe. Die distributiven Dienstleister liegen im Vergleich dazu weit zurück. Der Umsatzanteil mit Marktneuheiten beträgt hier nur knapp 3 %.

Kostensenkungseffekte von Prozessinnovationen langfristig ansteigend, in der Industrie leicht zurückgegangen

Der Erfolg von Prozessinnovationen ist schwieriger zu messen, da der Erneuerung des Produktionsapparates unterschiedliche Motive zu Grunde liegen können. Prozessinnovationen können zum Beispiel zum Ziel haben, Abläufe an neue rechtliche Rahmenbedingungen anzupassen oder Qualitätsverbesserungen zu erreichen. Zielen die Prozessinnovationen auf die Rationalisierung im Sinne einer Senkung der durchschnittlichen Produktionskosten ab, dann gibt der Anteil der Kosteneinsparungen Aufschluss über die Effizienz der Prozessinnovationen.

Nach dem Anstieg im Vorjahr ging im Jahr 2000 das Einsparungsvolumen wieder etwas zurück. Im verarbeitenden Gewerbe sank nicht nur der Anteil der Unternehmen, die durch neue Prozesse ihre Kosten senken konnten. Auch der Kostensenkungsanteil verringerte sich um einen halben Prozentpunkt auf jetzt etwa 7 %. Insbesondere bei den kmU mussten Rationalisierungsbestrebungen vergleichsweise stark zu-



rückstehen. Im Jahr 1999 wurden immerhin noch gut 4 % der Kosten industrieller kmU durch Rationalisierungsmaßnahmen eingespart. Im Jahr 2000 hat sich dieser Anteil auf weniger als 3 % reduziert.

Der Anteil der eingesparten Kosten an den gesamten Produktionskosten schwankt allerdings im Zeitablauf nach wie vor relativ stark. Längerfristig ist weiterhin von einem leicht positiven Trend auszugehen. Der Kostensenkungsanteil liegt immer noch fast 3 Prozentpunkte über dem Wert von 1994. In früheren Untersuchungen des ZEW wurde jedoch festgestellt, dass zumindest in der Industrie die relative Bedeutung von Rationalisierungszielen im Rahmen der Innovationsstrategien trotz dieses langfristig leicht steigenden Indikators eher rückläufig ist. Diese Aussage wird durch den ifo-Investitionstest bestätigt. Demnach geht im verarbeitenden Gewerbe die Bedeutung des Rationalisierungsmotivs bei Investitionsentscheidungen seit Jahren zurück.

Trotz des weiterhin bestehenden Produktivitätsrückstands verringerten sich die Einsparungen im Osten der Republik deutlicher als im Westen. Die ostdeutschen Unternehmen sparten über einen Prozentpunkt weniger ein als im Vorjahr. Die auch

in der konjunkturellen Erholungsphase deutlich geringere Kapazitätsauslastung im Osten verringert die Anreize für die ostdeutschen Unternehmen, in effizienzsteigernde Maßnahmen zu investieren. Dies gilt für alle betrachteten Sektoren.

Bei den unternehmensnahen Dienstleistern entwickelten sich Ost- und Westdeutschland besonders gegensätzlich. Während die westdeutschen Unternehmen etwa 5 % (nach gut 4 % in 1999) ihrer Kosten senkten, konnten die ostdeutschen nur noch knapp über 2 % einsparen (nach gut 3,5 % in 1999). Im Westen konnten insbesondere bei den EDV- und Telekommunikationsunternehmen erhebliche Rationali-

Kostensenkungsanteile durch Prozessinnovationen

Kostensenkungsanteile beziehen sich auf Kosten des vorhergehenden Jahres, die durch kosten senkende Prozessinnovationen der letzten drei Jahre gesenkt wurden. Die Anteile sind mit den Umsätzen gewichtet und werden daher bei den unternehmensnahen Dienstleistern ohne Banken und Versicherungen berechnet.

sierungspotenziale realisiert werden. Im Vergleich zum verarbeitenden Gewerbe scheinen im Dienstleistungssektor noch erhebliche Rationalisierungspotenziale zu bestehen.

Fachkräftemangel zentrales externes Innovationshemmnis

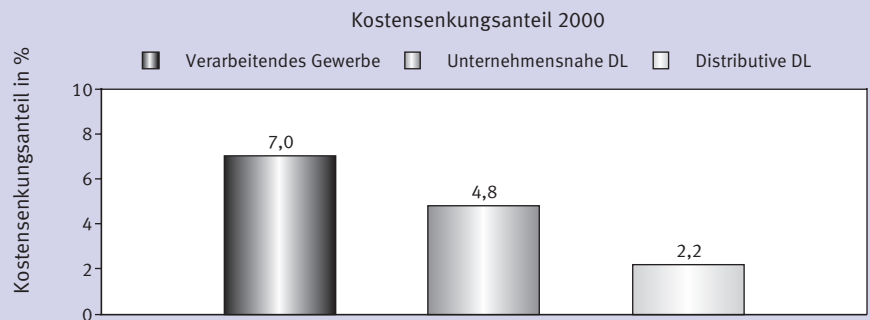
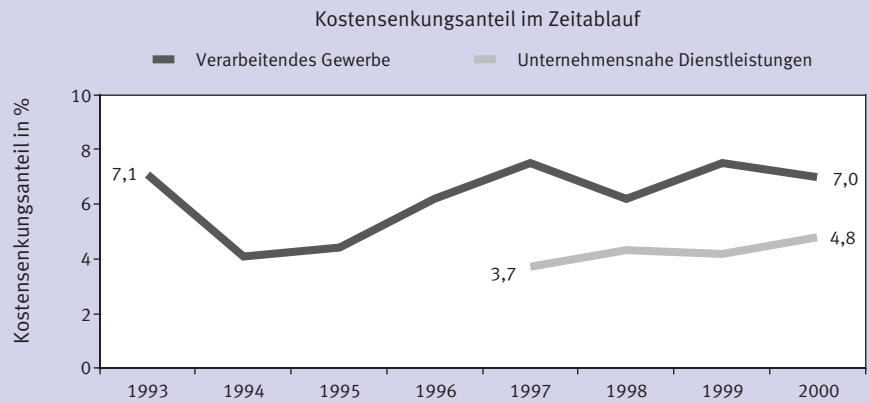
Einer ZEW-Studie zum IKT-Fachkräftemangel und Qualifikationsbedarf im Auftrag des bmb+f zu Folge spüren kleinere Unternehmen den Fachkräftemangel deutlich stärker als größere. Es werden nicht nur Innovationsprojekte verschoben oder abgebrochen, selbst Aufträge von Kunden müssen teilweise abgelehnt und Angebote können erst gar nicht abgegeben werden. Dieses Problem lässt sich kurzfristig auch nicht durch Aus- und Weiterbildungsaktivitäten der Unternehmen lösen, da auch hierfür das entsprechend qualifizierte Personal fehlt.

Die Auswertungen des Mannheimer Innovationspanels der Erhebung 2001 bestätigen, dass der Fachkräftemangel das bedeutendste externe Innovationshemmnis ist. Fast jedes Fünfte der innovativen Unternehmen bezeichnet das Fehlen geeigneten Personals als sehr bedeutendes Hemmnis für seine Innovationsaktivitäten. Im Vergleich zu früheren Erhebungen hat die Bedeutung des Fachkräftemangels als Hemmnisfaktor deutlich zugenommen. In allen betrachteten Sektoren ist der Fachkräftemangel inzwischen das bedeutendste externe und nach hohen Innovationskosten bzw. -risiken das zweitbedeutendste Innovationshemmnis insgesamt. Der Fachkräftemangel hat damit in seiner Bedeutung den Mangel an Finanzierungsquellen übertroffen, der zur Mitte der neunziger Jahre noch das dominierende Innovationshemmnis war. Es besteht jedoch nicht nur ein ausgesprochener Bedarf an IKT-Fachkräften, sondern der aktuellen VDMA-Ingenieur-Erhebung zu Folge auch an qualifizierten Ingenieuren.

Bei kmU wirken sich innovationshemmende Faktoren, wie der Fachpersonalmangel aber auch Finanzierungsrestriktionen, stärker und schneller aus als bei Großunternehmen. Eine Ausnahme bilden viele unternehmensnahe Dienstleister und hier insbesondere Unternehmen aus dem Bereich der EDV- und Telekommunikationsdienstleister. Sie stehen zwar unter einem hohen Wettbewerbs- und Innovationsdruck, bieten jedoch für den hochqualifizierten Nachwuchs ein überaus interessantes Be-

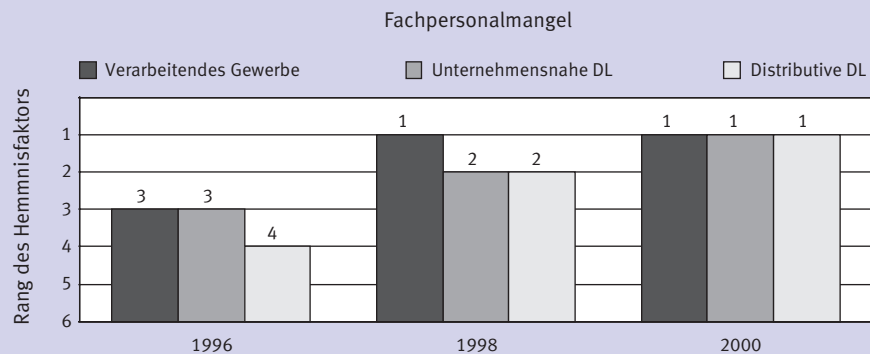
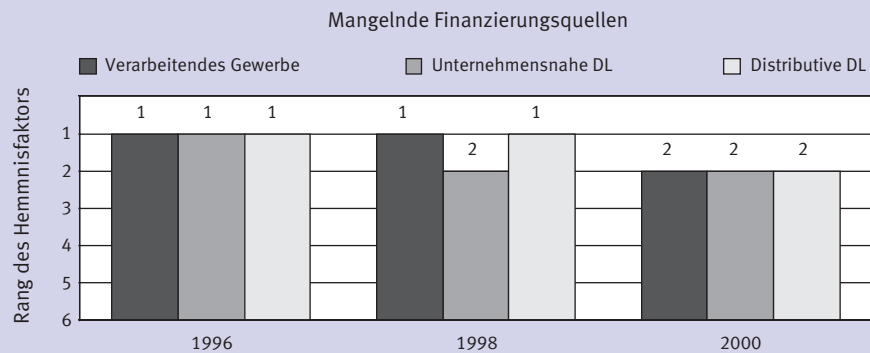
(Fortsetzung auf Seite 16)

Erfolg von Prozessinnovationen 1993 bis 2000



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte für 1999 und 2000 vorläufig. Werte für die Dienstleistungssektoren vor 1997 nicht erhoben. Kostensenkungsanteile ohne Banken/Versicherungen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Bedeutung externer Hemmnisfaktoren für Innovationen



Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel.
Anmerkungen: Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im verarbeitenden Gewerbe und Bergbau – 1993 bis 1999

	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%
Unternehmen (in Tsd.)	70,5	100	69,6	100	64,8	100	62,5	100	63,0	100	63,1	100	63,1	100	63,4	100
davon:																
Innovatoren	37,0	52	34,5	49	36,1	56	37,3	60	39,4	62	41,5	66	42,1	67	39,3	62
darunter:																
Produktinnovatoren	32,6	46	32,3	46	32,8	51	34,7	55	37,4	59	38,7	61	39,4	62	k.A.	94
Prozessinnovatoren	32,4	46	27,2	39	29,6	46	29,9	48	30,9	49	33,8	54	32,9	52	k.A.	78
Unternehmen mit Marktneuheiten	–		15,3	22	16,0	25	14,1	23	14,9	24	19,7	31	20,6	33	18,5	29
Unternehmen mit Kostenreduktion	22,8	32	17,1	25	18,3	28	21,5	34	21,5	34	21,9	35	22,7	36	15,7	25
kontinuierlich FuE-Treibende	11,6	16	12,9	18	11,0	17	16,0	25	–	–	12,5	20	13,8	22	14,5	23
Beschäftigte (in Mill.)	7,8	100	7,3	100	7,1	100	6,8	100	6,8	100	6,7	100	6,7	100	6,7	100
davon:																
Innovatoren	6,3	81	5,8	79	5,8	82	5,7	83	5,9	87	6,0	88	5,9	87	5,6	83
darunter:																
Produktinnovatoren	5,8	75	5,5	75	5,5	78	5,5	80	5,7	85	5,7	85	5,6	84	k.A.	96
Prozessinnovatoren	5,7	74	5,1	70	5,2	73	5,1	74	5,4	80	5,5	81	5,4	80	k.A.	91
kontinuierlich FuE-Treibende	4,5	57	4,2	58	4,2	58	4,3	64	–	–	4,0	60	4,1	61	3,8	57
Innovationsaufwend. (in Mrd. Euro)	48,1	100	44,5	100	48,6	100	52,2	100	52,9	100	55,7	100	58,2	100	58,1	100
Anteil am Umsatz in %	4,8		4,2		4,4		4,9		4,5		4,7		4,7		4,4	
davon:																
laufende Innovationsausgaben	29,7	62	27,1	61	30,2	62	34,8	67	35,5	67	32,9	59	31,4	54	35,9	62
Investitionen für Innovationen	18,4	38	17,4	39	18,4	38	17,4	33	17,4	33	22,8	41	26,8	46	22,1	38
Anteil des Umsatzes mit																
(Angaben in %)																
Produktneuheiten	38,2		38,0		38,7		36,0		37,6		39,3		43,0		k.A.	
Marktneuheiten	–		5,1		4,8		3,8		6,1		7,9		8,5		7,8	
Kostenreduktionsanteil																
(Angaben in %)																
	7,1		4,1		4,4		6,2		7,5		6,2		7,5		7,0	

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel - Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau
Anmerkungen: Werte für 1999 und 2000 vorläufig. „–“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. „k.A.“: Werte werden nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den Vorjahren. Umsatzanteil mit Produktinnovationen 1996 bis 2000 mit den Vorjahren nur eingeschränkt vergleichbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im unternehmensnahen Dienstleistungssektor 1996 - 2000

	Unternehmensnaher Dienstleistungssektor*												Zum Vergleich Distributiver Dienstleistungssektor**	
	1996		1997		1998		1999		2000		2000		absolut	in %
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %		
Unternehmen (in Tsd.)	123,4	100	122,2	100	122,9	100	122,5	100	123,1	100	222,2	100		
davon:														
Innovatoren	77,0	62	77,6	64	76,3	62	77,3	63	73,6	60	90,1	41		
darunter:														
Produktinnovatoren	67,6	55	73,6	60	74,1	60	72,0	59	k.A.		k.A.			
Prozessinnovatoren	51,5	42	69,1	57	49,8	41	61,8	50	k.A.		k.A.			
Unternehmen mit Marktneuheiten	-	-	-	-	27,3	22	25,1	20	30,1	24	22,9	10		
Unternehmen mit Kostenreduktion	-	-	30,0	25	25,0	20	20,5	17	21,4	17	24,3	11		
kontinuierlich FuE-Treibende	15,6	13	-	-	12,9	11	14,8	12	17,6	14	6,9	3		
Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro)	11,2		11,2		14,7		15,8		14,6		10,1			
Anteil am Umsatz in %	2,9		2,6		2,9		3,0		3,1		0,8			
davon:														
laufende Innovationsausgaben	-	-	5,1	46	7,2	49	7,9	50	8,3	57	5,0	49		
Investitionen für Innovationen	-	-	6,1	54	7,4	51	7,9	50	6,3	43	5,2	51		
Anteil des Umsatzes mit (Angaben in %)														
Produktneuheiten			34,7		31,5		34,2		k.A.		k.A.			
Marktneuheiten			-		6,1		6,1		6,8		2,9			
Kostenreduktionsanteil (Angaben in %)														
					4,3		4,2		4,8		2,2			

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel - Unternehmensnaher Dienstleistungssektor

Anmerkungen: Werte für 1999 und 2000 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. „-“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. „k.A.“: Werte werden nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den Vorjahren. Umsatz- und Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

* Bank- und Versicherungswesen, EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen, technische Dienstleistungen, nicht technische Beratungsdienstleistungen (Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Werbung), Gebäudereinigung, Abwasser- und Abfallbeseitigung.

** Handel, Verkehr einschließlich Post- und private Kurierdienste sowie Grundstücks- und Wohnungswesen und Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienpersonal.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im verarbeitenden Gewerbe und Bergbau – kmU 1993 bis 1999

	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%
Unternehmen (in Tsd.)	68,5	100	67,7	100	62,8	100	60,7	100	61,2	100	61,3	100	61,2	100	61,1	100
davon:																
Innovatoren	35,2	51	32,8	48	34,4	55	35,7	59	37,6	62	39,8	65	40,4	66	37,5	61
darunter:																
Produktinnovatoren	30,9	45	30,7	45	31,1	50	33,1	55	35,7	58	37,0	60	37,7	62	k.A.	93
Prozessinnovatoren	30,8	45	25,7	38	28,0	45	28,4	47	29,2	48	32,2	53	31,3	51	k.A.	77
Unternehmen mit Marktneuheiten	–	–	14,3	21	14,9	24	13,0	22	13,7	22	18,4	30	19,4	32	17,3	28
Unternehmen mit Kostenreduktion	21,4	31	15,8	23	17,1	27	20,4	34	20,0	33	20,5	34	21,2	35	14,5	24
kontinuierlich FuE-Treibende	10,3	15	11,6	17	9,6	15	14,6	24	–	–	11,2	18	12,4	20	13,2	21
Beschäftigte (in Mill.)	3,6	100	3,6	100	3,4	100	3,3	100	3,4	100	3,4	100	3,4	100	3,4	100
davon:																
Innovatoren	2,5	68	2,4	66	2,5	72	2,5	76	2,6	78	2,7	80	2,6	78	2,4	70
darunter:																
Produktinnovatoren	2,2	60	2,2	63	2,3	66	2,4	71	2,5	74	2,6	76	2,5	73	k.A.	94
Prozessinnovatoren	2,1	58	2,0	55	2,1	60	2,1	63	2,2	66	2,3	69	2,2	65	k.A.	83
kontinuierlich FuE-Treibende	1,1	30	1,2	35	1,1	32	1,3	40	–	–	1,2	36	1,2	36	1,1	33
Innovationsaufwand (in Mrd. Euro)	17,8	100	14,5	100	15,8	100	14,5	100	14,1	100	18,5	100	19,0	100	15,5	100
Anteil am Umsatz in %	4,3		3,3		3,7		3,3		3,2		4,1		4,1		3,2	
davon:																
laufende Innovationsausgaben	7,8	44	6,8	47	7,5	47	7,7	53	7,1	51	8,3	45	9,2	48	7,2	47
Investitionen für Innovationen	10,0	56	7,8	53	8,3	53	6,8	47	6,9	49	10,2	55	9,8	52	8,2	53
Anteil des Umsatzes mit (Angaben in %)																
Produktneuheiten	28,9	–	30,9	–	32,3	–	30,3	–	28,9	–	31,4	–	30,3	–	k.A.	–
Marktneuheiten	–	–	3,7	–	3,6	–	3,7	–	4,1	–	5,7	–	5,7	–	5,0	–
Kostenreduktionsanteil (Angaben in %)	4,6		3,6		3,6		4,7		4,3		4,2		4,2		2,7	

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel - Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau
 Anmerkungen: Werte für 1999 und 2000 vorläufig. „–“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. „k.A.“: Werte werden nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den Vorjahren. Umsatzanteil mit Produktinnovationen 1996 bis 2000 mit den Vorjahren nur eingeschränkt vergleichbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im unternehmensnahen Dienstleistungssektor - kmU 1996 - 2000

	Unternehmensnaher Dienstleistungssektor *										Zum Vergleich Distributiver Dienstleistungssektor**	
	1996		1997		1998		1999		2000		2000	
	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%
Unternehmen (in Tsd.)	121,9	100	120,7	100	121,4	100	121,0	100	121,6	100	221,1	100
davon:												
Innovatoren	75,7	62	76,3	63	75,0	62	76,0	63	72,4	60	89,4	40
darunter:												
Produktinnovatoren	66,4	54	72,3	60	72,8	60	70,7	58	k.A.		k.A.	
Prozessinnovatoren	50,3	41	67,9	56	48,7	40	60,6	50	k.A.		k.A.	
Unternehmen mit Markneuheiten	-	-	-	-	26,5	22	24,4	20	29,4	24	22,6	10
Unternehmen mit Kostenreduktion	-	-	29,5	24	24,4	20	19,8	16	20,8	17	23,9	11
kontinuierlich FuE-Treibende	15,2	12	-	-	12,4	10	14,3	12	17,0	14	6,5	3
Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro)	6,5		6,0		6,7		6,9		7,3		5,3	
Anteil am Umsatz in %	4,2		3,4		3,6		4,0		4,2		0,9	
davon:												
laufende Innovationsausgaben	-	-	2,8	47	3,5	53	3,2	47	3,9	53	2,4	45
Investitionen für Innovationen	-	-	3,1	53	3,1	47	3,7	53	3,4	47	2,9	55
Anteil des Umsatzes mit (Angaben in %)												
Produktneuheiten			32,0		25,7		24,2		k.A.		k.A.	
Markneuheiten			-		3,9		4,4		4,8		3,5	
Kostenreduktionsanteil (Angaben in %)												
			4,1		3,0		2,1		3,0		1,6	

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel - Unternehmensnaher Dienstleistungssektor

Anmerkung: Werte für 1999 und 2000 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. „-“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. „k.A.“: Werte werden nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den Vorjahren. Umsatz- und Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

* Bank- und Versicherungswesen, EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen, technische Dienstleistungen, nicht technische Beratungsdienstleistungen (Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Werbung), Gebäudereinigung, Abwasser- und Abfallbeseitigung.

** Handel, Verkehr einschließlich Post- und private Kurierdienste sowie Grundstücks- und Wohnungswesen und Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienpersonal.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im verarbeitenden Gewerbe und Bergbau – Ostdeutschland 1993 bis 1999

	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%
Unternehmen (in Tsd.)	7,7	100	8,5	100	7,9	100	7,9	100	8,4	100	8,9	100	9,4	100	9,9	100
davon:																
Innovatoren	5,2	67	4,9	58	4,8	60	5,0	63	5,3	64	6,1	68	6,3	67	6,1	61
darunter:																
Produktinnovatoren	4,7	61	4,7	55	4,4	56	4,8	61	5,0	60	5,6	63	6,1	64	k.A.	96
Prozessinnovatoren	4,4	56	4,1	48	4,0	51	3,8	48	4,2	50	4,7	53	5,1	54	k.A.	81
Unternehmen mit Marktneuheiten	–	–	1,8	22	1,9	24	1,6	21	1,8	21	2,5	28	2,8	30	2,7	27
Unternehmen mit Kostenreduktion	3,0	39	2,7	32	2,7	34	2,9	37	2,7	32	3,0	33	3,2	34	2,1	22
kontinuierlich FuE-Treibende	2,0	26	2,5	30	1,8	22	2,2	28	–	–	2,4	27	2,9	31	2,6	26
Beschäftigte (in Tsd.)	696	100	630	100	562	100	542	100	550	100	562	100	573	100	596	100
davon:																
Innovatoren	498	72	463	73	399	71	415	77	435	79	448	80	465	81	452	76
darunter:																
Produktinnovatoren	437	63	404	64	316	56	402	74	416	76	424	75	433	76	k.A.	93
Prozessinnovatoren	411	59	377	60	286	51	319	29	380	69	396	71	411	72	k.A.	88
kontinuierlich FuE-Treibende	281	40	285	45	237	42	256	47	–	–	265	47	267	47	232	39
Innovationsaufwend. (in Mrd. Euro)	3,7	100	3,6	100	2,8	100	2,8	100	2,9	100	3,9	100	3,6	100	3,7	100
Anteil am Umsatz in %	7,4		6,2		4,6		4,7		4,4		5,3		4,7		4,2	
davon:																
laufende Innovationsausgaben	1,5	40	1,4	39	1,1	39	1,2	42	1,1	37	1,8	46	1,6	44	1,6	44
Investitionen für Innovationen	2,2	60	2,2	61	1,7	61	1,6	58	1,8	63	2,1	54	2,0	56	2,1	56
Anteil des Umsatzes mit																
(Angaben in %)																
Produktneuheiten	37,1		35,4		30,9		32,4		34,0		39,0		35,3		k.A.	
Marktneuheiten	–		3,2		2,0		2,8		3,8		6,9		6,9		7,0	
Kostenreduktionsanteil																
(Angaben in %)																
	6,0		6,3		4,5		4,6		5,5		4,3		4,5		3,0	

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel - Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau

Anmerkungen: Werte für 1999 und 2000 vorläufig. „–“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. „k.A.“: Werte werden nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den Vorjahren. Umsatzanteil mit Produktinnovationen 1996 bis 2000 mit den Vorjahren nur eingeschränkt vergleichbar. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Ostdeutschland.

Kenngrößen zum Innovationsverhalten im unternehmensnahen Dienstleistungssektor - Ostdeutschland 1996 - 2000

	Unternehmensnaher Dienstleistungssektor*										Zum Vergleich Distributiver Dienstleistungssektor**	
	1996		1997		1998		1999		2000		2000	
	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%
Unternehmen (in Tsd.)	19,4	100	18,9	100	19,2	100	19,5	100	19,8	100	38,4	100
davon:												
Innovatoren	11,3	58	10,8	57	11,2	58	12,0	61	11,8	59	16,1	42
darunter:												
Produktinnovatoren	8,9	46	10,7	56	10,3	54	10,7	55	k.A.		k.A.	
Prozessinnovatoren	8,9	46	9,8	52	8,7	45	10,2	52	k.A.		k.A.	
Unternehmen mit Markneuheiten	-	-	-	-	2,4	12	3,5	18	4,9	25	4,0	10
Unternehmen mit Kostenreduktion	-	-	5,3	28	4,2	22	3,5	18	3,2	16	2,8	7
kontinuierlich FuE-Treibende	2,4	12	-	-	2,3	12	2,3	12	2,7	13	1,3	3
Innovationsaufwendungen (in Mrd. Euro)	1,3		1,1		1,1		1,0		0,8		1,2	
Anteil am Umsatz in %	4,7		3,5		3,5		3,3		2,8		1,2	
davon:												
laufende Innovationsausgaben	-	-	0,6	58	0,5	47	0,5	52	0,5	58	0,6	51
Investitionen für Innovationen	-	-	0,4	42	0,6	53	0,5	48	0,3	42	0,6	49
Anteil des Umsatzes mit (Angaben in %)												
Produktneuheiten			24,7		20,6		22,9		k.A.		k.A.	
Markneuheiten			-		2,2		3,7		3,9		2,6	
Kostenreduktionsanteil (Angaben in %)												
					2,2		3,6		2,3		1,4	

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel - Unternehmensnaher Dienstleistungssektor

Anmerkung: Werte für 1999 und 2000 vorläufig. Abweichungen von der Summe durch Rundung. „-“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. „k.A.“: Werte werden nicht ausgewiesen wegen fehlender Vergleichbarkeit mit den Vorjahren. Umsatz- und Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Ostdeutschland.

* Bank- und Versicherungswesen, EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen, technische Dienstleistungen, nicht technische Beratungsdienstleistungen (Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Werbung), Gebäudereinigung, Abwasser- und Abfallbeseitigung.

** Handel, Verkehr einschließlich Post- und private Kurierdienste sowie Grundstücks- und Wohnungswesen und Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienpersonal.

(Fortsetzung von Seite 9)

tätigungsfeld mit guten Aufstiegschancen und der Möglichkeit des Quereinstiegs in etablierte Unternehmen. Sie können im Wettbewerb um innovative Arbeitskräfte auch mit den Großunternehmen konkurrieren.

Der Fachkräftemangel hat für westdeutsche Unternehmen eine deutlich größere Bedeutung als für ostdeutsche. Dies ist auf

das deutlich geringere Wirtschaftswachstum und die wesentlich niedrigere Kapazitätsauslastung in Ostdeutschland zurückzuführen. Das Wirtschaftswachstum betrug dort im Jahr 2000 lediglich 1,1 % bei einer Kapazitätsauslastung von nur 83,7 %, verbunden mit einer anhaltend hohen Arbeitslosigkeit. Für ostdeutsche Unternehmen spielen fehlende Informationen über tech-

nologische Möglichkeiten und Marktgegebenheiten eine größere Rolle als Innovationshemmnis. Eine geringere Marktakzeptanz der Innovationen ist die Folge. Dies wirkt sich zudem negativ auf die ohnehin schlechteren Finanzierungsbedingungen aus und führt zu einer Konzentration auf die bestehende Produktpalette und eine Reduzierung der Innovationsaktivitäten.

Das Mannheimer Innovationspanel

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (bmb+f) erhebt das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) seit 1993 in Zusammenarbeit mit infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft Informationen zum Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Die Erhebungen zielen auf alle deutschen Unternehmen mit mindestens fünf Beschäftigten aus dem verarbeitenden Gewerbe und dem Bergbau sowie aus den distributiven und den unternehmensnahen Dienstleistungssektoren. Als distributive Dienstleistungen werden Handel, Verkehr, Grundstücks- und Wohnungswesen sowie Vermietung bezeichnet. Zu unternehmensnahen Dienstleistungen werden das Kredit- und Versicherungsgewerbe, Datenverarbeitung und Fernmeldedienste (EDV und Telekommunikation), technische Dienstleistungen, Beratungsdienstleistungen und sonstige Dienstleistungen (überwiegend für Unternehmen) zusammengefasst.

Die nach Branche, Unternehmensgrößenklasse und Region (Ost- und Westdeutschland) geschichtete Stichprobe des Jahres 2001 umfasst ca. 22600 Unternehmen. Als Stichprobenrahmen dient der vom ZEW für diesen Zweck aufbereitete Unternehmensdatenbestand von CREDITREFORM. Die schriftliche Erhebung wurde von März bis September 2001 durchgeführt. Etwa 4 700 Unternehmen haben sich insgesamt an der Umfrage beteiligt. Um eine mögliche Verzerrung im Antwortverhalten der Unternehmen zu korrigieren, wurden weitere 4 000 Unternehmen zufällig aus den nicht antwortenden ausgewählt und telefonisch zu Kerngrößen der Erhebung befragt.

Die Ergebnisse sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland. Die Angaben zu Unternehmens-, Beschäftigungs- und Umsatzzahlen der Grundgesamtheit des verarbeitenden Gewerbes und Bergbaus basieren für den Zeitraum von 1993-1999 auf Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes. Für 2000 beruhen diese Angaben auf Fortschreibungen durch das ZEW und sind daher vorläufig. Auf Grund großer Lücken in der amtlichen Statistik ist die Grundgesamtheit für die Dienstleistungssektoren für den Zeitraum 1995-1998 aus Angaben des Statistischen Bundesamtes, der Deutschen Bundesbank sowie verschiedener Bundesaufsichtsämter und Verbände konstruiert wor-

den. Die Angaben für 1999 und 2000 beruhen teilweise auf Fortschreibungen dieser Grundgesamtheit durch das ZEW und sind daher vorläufig. Die Größenklassenstruktur in den Dienstleistungssektoren basiert zu großen Teilen auf Schätzungen des ZEW.

Das veränderte Antwortverhalten der Unternehmen in Folge der europäischen Harmonisierung des Erhebungsinstruments hat eine Umstellung in den Dienstleistungssektoren erfordert. Das Grundstücks- und Wohnungswesen sowie die Vermietung wurden aus den sonstigen Dienstleistungen (überwiegend für Unternehmen) und damit aus den unternehmensnahen Dienstleistungen ausgegliedert und den distributiven Dienstleistern zugeordnet. Für die so neu definierten unternehmensnahen Dienstleister wurden konsistente Zeitreihen bis zum Jahr 1996 zurück berechnet. Für den neu definierten distributiven Dienstleistungssektor konnten keine konsistente Zeitreihen ermittelt werden. Es werden daher nur Werte für das Jahr 2000 ausgewiesen.

Projektteam:

Dr. Norbert Janz (Leitung), Günther Ebling, Sandra Gottschalk, Dr. Georg Licht, Bettina Peters, Tobias Schmidt und Thorsten Doherr (EDV)

Projektassistenz:

Anna Bitz, Volker Glatz, Rolf Kempkes, Gunther Ladinek, Kerstin Reiter und Szilvia Wicha

Projektteam infas:

Menno Smid (Leitung), Doris Hess, Kathrin Voigt

Kontakt:

Dr. Norbert Janz
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW),
Forschungsbereich Industrieökonomik und
Internationale Unternehmensführung, L7,1,
D-68161 Mannheim
Tel.: 0621/1235-171
Fax: 0621/1235-170
E-Mail: janz@zew.de