

Ebling, Günther; Gottschalk, Sandra; Janz, Norbert; Niggemann, Hiltrud

**Research Report**

## Dienstleistungen in der Zukunft: Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor. Ergebnisse der Erhebung 1999

ZEW-Gutachten

**Provided in Cooperation with:**

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

*Suggested Citation:* Ebling, Günther; Gottschalk, Sandra; Janz, Norbert; Niggemann, Hiltrud (2000) : Dienstleistungen in der Zukunft: Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor. Ergebnisse der Erhebung 1999, ZEW-Gutachten, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/111461>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# **Dienstleistungen in der Zukunft**

## **Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor**

**G. Ebling, S. Gottschalk, N. Janz, H. Niggemann**

**Ergebnisse der Erhebung 1999**

**ZEW**

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

**infas**

**Mannheim / Juni 2000**

# Innovationsaktivitäten der deutschen Wirtschaft

## Unternehmensnahe und distributive Dienstleistungssektoren: Erhebung 1999

Die Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor bleiben hinter den Erwartungen zurück. 1998 haben 203 Tsd. Dienstleister neue oder merklich verbesserte Dienstleistungen eingeführt, das sind 58% der Unternehmen, 5 %-Punkte weniger als 1994. Trotz des sinkenden Innovatorenanteils steigen die Innovationsaufwendungen weiter an. 1998 wurden 43 Mrd. DM für Innovationsaktivitäten aufgewendet, das sind gut 3 Mrd. DM mehr als noch im Jahr zuvor. Der Zuwachs ist vor allem auf den Anstieg bei der großen Zahl der kleinen und mittelständischen Unternehmen zurückzuführen.

Der Dienstleistungssektor ist allerdings sehr heterogen. Sorgen bereiten insbesondere zwei Bereiche: Distributive Dienstleistungsunternehmen (Handel und Verkehr) in den alten Bundesländern und

### Befragte Dienstleistungsbranchen

Die Untersuchung deckt fast den gesamten Bereich marktbezogener Dienstleistungen ab. Die Abgrenzung basiert auf der Wirtschaftszweigsystematik WZ93 des Statistischen Bundesamtes. Berücksichtigt werden distributive und unternehmensnahe Dienstleistungen. Distributive Dienstleistungen umfassen die Wirtschaftszweige Handel, Verkehr einschließlich Post- und privaten Kurierdiensten. Der Bereich der eher unternehmensnahen Dienstleistungen beinhaltet das Bank- und Versicherungswesen, EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen, Technische Dienstleistungen, nicht technische Beratungsdienstleistungen, wie Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung sowie Werbung, und Sonstige Dienstleistungen. Unter den Sonstigen Dienstleistungen werden das Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietungen, Gebäudereinigungen und Abwasser- bzw. Abfallbeseitigung subsumiert. Nicht enthalten sind vorwiegend haushalts- oder personenbezogene Dienstleistungen sowie Dienstleistungen, die von staatlicher Seite bereitgestellt werden.

### Innovationskennziffern 1998

Anteil (in %) von Unternehmen mit	Anteil 1998	Veränderung gegenüber	
		1997	1996
Innovationen	58	-1,3	-4,4
Produktinnovationen	55	0,8	-1,1
Prozessinnovationen	40	-10,5	-0,6
Marktneuheiten	18	–	–
Kostenreduktionen	17	0,1	–
Umsatzanteil in %	Anteil 1998	Veränderung gegenüber	
		1997	1996
Produktinnovationen	21,6	1,0	–
Marktneuheiten	2,4	–	–
Kostenreduktionen	2,4	0,2	–

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkungen: „–“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. Anteile in Prozent, Veränderungen in %-Punkten. Umsatzanteile ohne Banken / Versicherungen. Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

unternehmensnahe Dienstleister in den neuen Bundesländern. Unternehmen in diesen Problembereichen sind deutlich weniger innovativ. Während die Innovatorenanteile zumindest bei den unternehmensnahen Dienstleistern in den neuen Bundesländern 1998 wieder ansteigen, dürfte der Tiefpunkt im Handel und Verkehr im Westen 1998 erst erreicht worden sein.

Für eine vollständige Beurteilung der Innovationsaktivitäten muss neben dem Innovationsinput auch der Erfolg der Unternehmen mit diesen Innovationen berücksichtigt werden. Verglichen mit dem Verarbeitenden Gewerbe ist der Innovationserfolg, gemessen als Umsatzanteil mit neuen oder verbesserten Dienstleistungen oder mit Marktneuheiten, relativ gering. Auch der Anteil der Kosten, der durch neu eingeführte Verfahren reduziert werden konnte, liegt deutlich unter dem entsprechenden Wert im Verarbeitenden Gewerbe. Die Politik sollte solche Marktsignale bei der Ausgestaltung von Fördermaßnahmen verstärkt berücksichtigen.

Trotz der anhaltend hohen Arbeitslosigkeit besteht in Deutschland großer Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften. Bei jedem siebten Dienstleister behindert der Mangel an geeignet qualifiziertem Fachpersonal die Innovationsaktivitäten. Das heißt die Einführung neuer Produkte oder

Produktionsprozesse wird verzögert oder verhindert, was die Wettbewerbsfähigkeit erheblich beeinträchtigt. Die Bedeutung von Fachpersonalmangel hat sich dabei in den vergangenen zwei Jahren deutlich erhöht und wird inzwischen häufiger als Hemmnis genannt als der Mangel an Finanzierungsquellen.

Gesucht werden im Dienstleistungssektor vor allem Fachkräfte mit Computererfahrung: Fachkräftemangel wird besonders häufig von den Unternehmen genannt, die hohe Investitionen in Informationstechnologien (IT) vornehmen. Allerdings dürfte es sich dabei nicht nur um Spezialisten unter den Softwareentwicklern handeln. Das Problem des Fachkräftemangels hat sich insbesondere in solchen Wirtschaftszweigen empfindlich verschärft, in denen vielmehr die Anwendung neuer Technologien, vor allem aus dem IT-Bereich, im Vordergrund steht.

Fachkräfte aus dem Ausland können die Probleme nur kurzfristig lindern. Mittel- und langfristige muss dafür gesorgt werden, dass in Deutschland selbst qualifizierter Nachwuchs bereit steht. Gerade die steigende Bedeutung von Qualifikation für die Innovationsaktivitäten zeigt, dass Investitionen in die Wissensbasis unabdingbare Voraussetzungen für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft darstellen.

### Entwicklung und Struktur der Innovationsaktivitäten

Im Dienstleistungssektor haben 1998 ca. 203 Tausend (Tsd.) Unternehmen neue Dienstleistungen auf den Markt gebracht oder neue Verfahren zu deren Erbringung im Unternehmen eingeführt. Verglichen mit dem starken Wachstum im Verarbeitenden Gewerbe, wo sich der Innovatorenanteil seit 1994 um etwa 15 %-Punkte erhöht hat, fallen die jährlichen Veränderungen im Dienstleistungssektor deutlich geringer aus. Der Gesamttrend ist jedoch eindeutig: Im Durchschnitt aller betrachteten Wirtschaftszweige reduziert sich der Anteil der Innovatoren zwar geringfügig aber monoton um 1 %-Punkt jährlich.

Der gleichmäßige Verlauf des durchschnittlichen Innovatorenanteils verdeckt jedoch, dass der Dienstleistungssektor weit heterogener ist als das Verarbeitende Gewerbe. Daher werden im Folgenden zwei Gruppen von Wirtschaftszweigen unterschieden: Der Bereich der distributiven Dienstleistungen umfasst die Wirtschaftszweige Einzel-, Groß- und Kfz-Handel, Verkehrs- und Postdienstleistungen (Handel und Verkehr). In den übrigen Dienstleistungen ohne Handel und Verkehr werden die eher unternehmensnahen Dienstleistungszweige zusammengefasst. Diese weichen im Hinblick auf das Innovationsverhalten z.T. merklich von Unternehmen der ersten Gruppe ab.

#### Produkt- und Prozessinnovationen

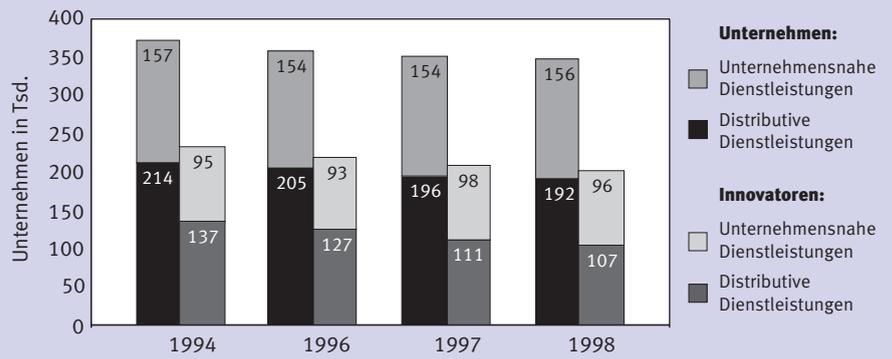
Innovatoren sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden 3-Jahreszeitraums zumindest ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen, d. h. zumindest eine Innovation eingeführt haben.

Innovationen bestehen aus Produkt- und Prozessinnovationen. Produktinnovationen sind neue oder merklich verbesserte Dienstleistungen, die ein Unternehmen auf den Markt gebracht hat.

Prozessinnovationen sind neue oder merklich verbesserte Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen, die im Unternehmen eingeführt werden. Organisatorische Veränderungen gelten nur dann als Innovation, wenn sie mit einer Produkt- oder Prozessinnovation in direkter Verbindung stehen.

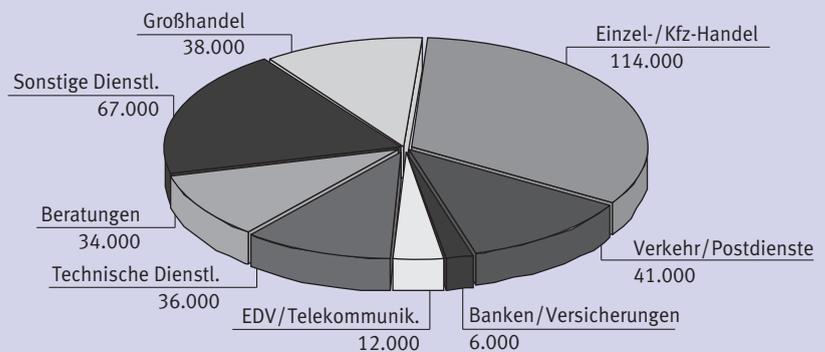
Die Definitionen und Abgrenzungen entsprechen denen der OECD, die im so genannten Oslo-Manual festgelegt sind.

### Unternehmenszahlen 1994-1998



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkungen: Werte für 1995 nicht erhoben, für 1997 und 1998 vorläufig. Angaben über Innovatoren sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

### Größe der betrachteten Wirtschaftszweige 1998



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor  
Anmerkungen: Anzahl der Unternehmen pro Wirtschaftszweig; Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Der Rückgang sowohl in den Unternehmenszahlen als auch in der Zahl der Innovatoren ist insbesondere auf den Bereich der distributiven Dienstleistungen und dort vor allem auf den Einzelhandel zurückzuführen. Ein Drittel der 348 Tsd. Dienstleistungsunternehmen hat seinen wirtschaftlichen Schwerpunkt im Einzelhandel. Dieser Wirtschaftszweig dominiert daher die allgemeine Entwicklung deutlich: Dort geht die Zahl der innovativen Unternehmen seit 1994 um fast 30 Tsd. (etwa 30%) zurück.

Aber auch innerhalb der Gruppe der übrigen, eher unternehmensnahen Dienstleistungen zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen. Trotz deutlicher Rückgänge im Innovatorenanteil sind 1998 weiterhin Unternehmen der Branchen Banken und Versicherungen sowie der EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen am innovativsten. Drei von vier Unternehmen in diesen Branchen haben in den letzten drei Jahren neue Dienstleistungen auf dem Markt eingeführt oder

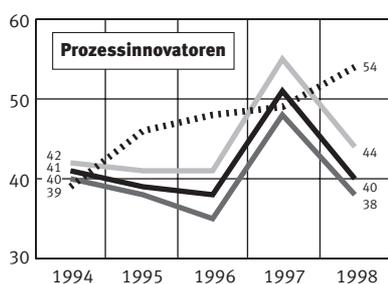
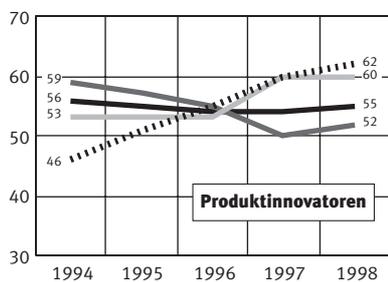
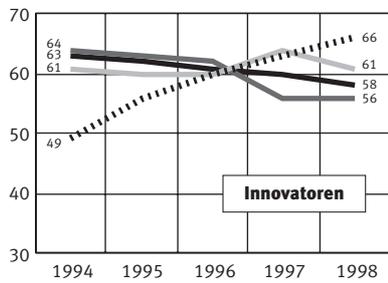
neue Verfahren eingesetzt. Damit übertreffen diese Branchen nicht nur den durchschnittlichen Innovatorenanteil im Dienstleistungssektor sondern auch den Durchschnitt im Verarbeitenden Gewerbe.

Im EDV- und Telekommunikationsbereich sinkt der Innovatorenanteil. Zwar nimmt die Zahl der Innovatoren zwischen 1996 und 1998 um 6% zu, die Zahl der Unternehmen insgesamt in dieser Branche wächst in diesem Zeitraum jedoch noch stärker. Insbesondere ältere Unternehmen nehmen nicht laufend neue Verbesserungen ihrer Produkte bzw. Verfahren vor. Unternehmen, die jünger als drei Jahre sind, zählen quasi per Definition zu Innovatoren, da auf Grund ihres geringen Alters alle angebotenen Dienstleistungen neu sind und damit eine Innovation für das Unternehmen darstellen.

Die Entwicklung der Produktinnovationen ist erfreulich. Nicht nur der Anteil der Produktinnovatoren, auch die absolute Zahl der Unternehmen mit neuen oder merklich verbesserten Produkten hat sich im gesamten Dienstleistungssektor erst-

**Innovationsaktivitäten 1994-1998 (Anteile in %)**

..... Verarbeitendes Gewerbe  
 — Dienstleistungen insgesamt:  
 — Unternehmensnahe Dienstleistungen  
 — Distributive Dienstleistungen



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
 Anmerkungen: Werte für 1995 nicht erhoben, für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

mals leicht erhöht. 192 Tsd. Dienstleistungsunternehmen (55%) haben 1998 neue Dienstleistungen auf den Markt gebracht. Bei den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) nimmt die Zahl der Produktinnovatoren bereits 1997 um 10 Tsd. Unternehmen zu. Der Anteil innovativer Unternehmen an allen unternehmensnahen Dienstleistungsunternehmen stabilisiert sich 1998 bei etwa 60% auf Vorjahresniveau. Dieser Wert entspricht in etwa dem Durchschnitt im Verarbeitenden Gewerbe. In den distributiven Dienstleistungsbranchen Handel und Verkehr steigt die Zahl ein Jahr später als in anderen Branchen an und erreicht 1998 einen Anteil von 52%.

Der Einfluss einer Trendumkehr bei den Produktinnovationen wäre angesichts des großen Zusammenhangs mit den generellen Innovationsaktivitäten nicht zu unterschätzen. In allen betrachteten Wirtschaftszweigen des Dienstleistungssektors sind die Innovationsaktivitäten stark durch Produktinnovationen geprägt. Von den 203 Tsd. Innovatoren haben 192 Tsd. (95%) auch neue oder verbesserte Dienstleistungen eingeführt. Besonders bei den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) nimmt die Bedeutung von Produktinnovationen stark zu: Von 1996 bis 1998 steigt hier der Anteil der Innovatoren, die Produktinnovationen eingeführt haben, von 88% auf 97%.

Die Entwicklung der Prozessinnovationen ist im Dienstleistungssektor über die Zeit sehr uneinheitlich. 1998 haben 140 Tsd. Dienstleister neue Verfahren im Unternehmen eingeführt. Die große Zahl der Prozessinnovatoren des Vorjahres

kann damit nicht wieder erreicht werden. Mit durchschnittlich 40% liegt der Anteil aber über dem Wert von 1996.

Neue Verfahren zur Erstellung von Dienstleistungen haben insgesamt im Dienstleistungssektor (bis auf Unternehmen im Bereich der Verkehrs- und Postdienstleistungen) eine geringere Bedeutung als im Verarbeitenden Gewerbe: Nur die Hälfte bis etwa drei Viertel der Innovatoren setzen neue Verfahren ein. Im Verarbeitenden Gewerbe sind es dagegen über 80%.

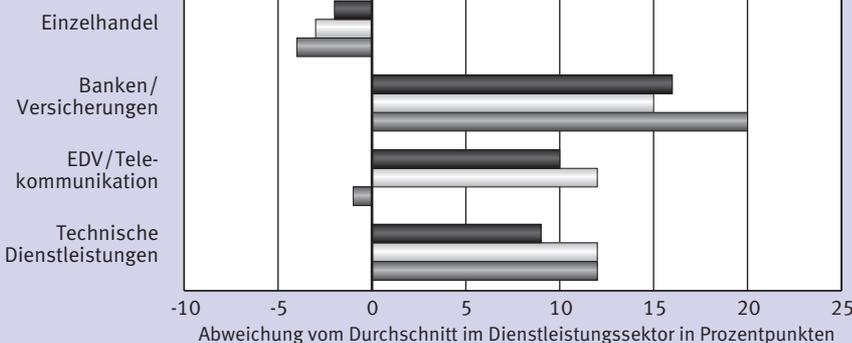
Eine telefonische Zusatzbefragung bei ausgewählten Unternehmen ergab, dass die Trennung zwischen der Dienstleistung (= Produkt) und dem Verfahren zu deren Erbringung den Unternehmen in der Regel keine Schwierigkeiten bereitet. Unternehmen, die sich nur 1997 als Prozessinnovatoren einstufen, nannten überwiegend neue EDV-Anlagen als Beispiel für damals eingeführte neue Verfahren.

**Forschung und Entwicklung**

Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (FuE) sind ein Teilbereich der Innovationstätigkeiten in einem Unternehmen. Bei FuE handelt es sich um die schöpferische, systematische Arbeit zur Erweiterung des Wissens und Anwendung auf neue Probleme. Im Dienstleistungssektor haben FuE-Aktivitäten bei weitem nicht die Bedeutung wie im Verarbeitenden Gewerbe und Bergbau. Während 38% der Industrieunternehmen FuE durchführen, liegt der Anteil der FuE-

**Innovationsaktivitäten in ausgewählten Branchen 1998**

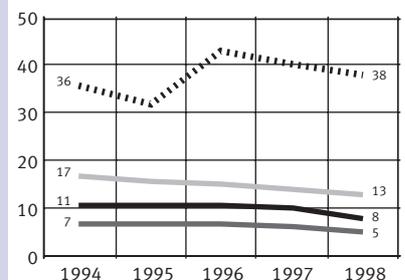
■ Innovatoren, darunter: □ Produktinnovatoren ■ Prozessinnovatoren



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
 Anmerkungen: Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

**Forschung und Entwicklung 1994-1998 (in Prozent)**

..... Verarbeitendes Gewerbe  
 — Dienstleistungen insgesamt:  
 — Unternehmensnahe Dienstleistungen  
 — Distributive Dienstleistungen



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
 Anmerkungen: Werte für 1995 (im Dienstleistungssektor) und 1997 (Dienstleistungssektor und Verarbeitendes Gewerbe) wurden nicht erhoben. Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

**Kenngrößen zum Innovationsverhalten im Dienstleistungssektor 1994-1998**

	1994		1995		1996		1997		1998	
	absolut	in %								
<b>Unternehmenstruktur (in Tsd.)</b>										
Dienstleistungsunternehmen	371	100	368	-	360	100	350	100	348	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	233	63	100	-	220	61	100	209	60	100
Produktinnovatoren	209	56	90	-	196	54	89	190	54	91
Prozessinnovatoren	152	41	65	-	136	38	62	178	51	85
FuE-Treibende	42	11	100	-	39	11	100	-	-	-
kontinuierliche FuE	29	8	70	-	20	6	52	-	-	-
gelegentliche FuE	13	3	30	-	19	5	48	-	-	-
<i>davon:</i>										
-Distributive Dienstleistungen	214	100	211	-	205	100	196	100	192	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	137	64	100	-	127	62	100	111	56	100
Produktinnovatoren	125	59	91	-	114	55	90	98	50	89
Prozessinnovatoren	85	40	62	-	73	35	57	93	48	84
FuE-Treibende	15	7	100	-	15	7	100	-	-	-
kontinuierliche FuE	10	5	63	-	4	2	28	-	-	-
gelegentliche FuE	6	3	37	-	11	5	72	-	-	-
Unternehmensn. Dienstleistungen	157	100	157	-	154	100	154	100	156	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	95	61	100	-	93	60	100	98	64	100
Produktinnovatoren	83	53	87	-	82	53	88	92	60	94
Prozessinnovatoren	66	42	70	-	63	41	68	85	55	86
FuE-Treibende	27	17	100	-	24	15	100	-	-	-
kontinuierliche FuE	20	13	73	-	16	10	67	-	-	-
gelegentliche FuE	7	5	27	-	8	5	33	-	-	-
<b>Innovationsaufwend. (in Mrd. DM)</b>										
Dienstleistungssektor insgesamt	-	-	35	1,1	37	1,1	40	1,1	43	1,1
<i>Anteil am Umsatz in %</i>										
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausgaben	-	-	-	-	-	-	20	40	19	43
Investitionen für Innovationen	-	-	-	-	-	-	20	60	25	57
<i>davon:</i>										
-Distributive Dienstleistungen	-	-	18	0,9	18	0,9	18	0,9	15	0,7
<i>Anteil am Umsatz in %</i>										
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausgaben	-	-	-	-	-	-	7	58	6,4	43
Investitionen für Innovationen	-	-	-	-	-	-	11	42	8,4	57
Unternehmensn. Dienstleistungen	-	-	18	1,7	19	1,8	22	1,9	28	2,0
<i>Anteil am Umsatz in %</i>										
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausg.	-	-	-	-	-	-	13	58	12,3	43
Investitionen für Innovationen	-	-	-	-	-	-	9	42	16,2	57
<b>zum Vergleich:</b>										
Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe und Bergbau (in Tsd.)	70	100	65	100	63	100	63	100	62	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	34	49	100	36	56	100	40	63	100	
Produktinnovatoren	32	46	94	33	51	91	37	60	95	
Prozessinnovatoren	27	39	79	30	46	82	31	49	79	
FuE-Treibende	25	36	100	21	32	100	-	-	-	
kontinuierliche FuE	12	18	49	12	18	56	-	-	-	
gelegentliche FuE	13	18	51	9	14	44	-	-	-	
Innovationsaufwendungen im Verarb. Gewerbe (in Mrd. DM)	87	4,2	95	4,4	102	4,9	103	4,5	109	4,6
<i>Anteil am Umsatz in %</i>										
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausg.	53	61	59	63	68	67	69	67	66	60
Investitionen für Innovationen	34	39	36	37	34	33	34	33	44	40

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkungen: Abweichungen von der Summe durch Rundung. „-“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. Innovationsaufwendungen für 1994 nicht mit den Folgejahren vergleichbar. Umsatzanteile ohne Banken / Versicherungen. Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

### FuE-Aktivitäten

Unter Forschung und Entwicklung (FuE) wird die schöpferische, systematische Arbeit zur Erweiterung des Wissens und Anwendung auf neue Probleme verstanden. Die FuE bezieht sich dabei auf technische und/oder organisatorische Merkmale neuer Dienstleistungen oder Verfahren zu ihrer Erbringung. Beispiele für FuE-Projekte sind Softwareentwicklung, Entwicklung neuer Marktforschungsmethoden oder Organisationsmodelle und deren Erprobung. Die Definition entspricht der des so genannten Oslo-Manuals und damit auch des Frascati-Manuals der OECD.

Treibenden im Dienstleistungssektor im Schnitt unter 10%.

Dabei hat sich der Anteil FuE-Treibender im Dienstleistungssektor seit 1994 deutlich reduziert. Dabei zeigt sich die Tendenz bei den Dienstleistern, FuE nicht mehr kontinuierlich durchzuführen: Führten 1994 noch 30 Tsd. Unternehmen kontinuierlich FuE durch, so sind es 1998 nur noch weniger als 20 Tsd. Diese Entwicklung kann dabei über fast alle Wirtschaftszweige hinweg beobachtet werden. Der Anteil FuE-treibender Unternehmen im Dienstleistungssektor ist bei den unternehmensnahen Dienstleistern noch am höchsten. Besonders verbreitet ist FuE erwartungsgemäß bei den technischen Dienstleistern (u.a. Ingenieurbüros, Institute für technische, physikalische und chemische Untersuchungen), wo 3 von 10 Unternehmen FuE betreiben, die meisten davon kontinuierlich. Mit großem Abstand folgen EDV- und Telekommunikationsunternehmen (17% FuE-Treibende).

Mit der Größe steigt auch die Bereitschaft und die Möglichkeit der Unternehmen, FuE durchzuführen. 38% der Großunternehmen führen FuE durch, das ist gut 4 mal so häufig wie bei kleinen und mittleren Unternehmen.

### Entwicklung und Struktur der Innovationsaufwendungen

Die Innovationsaufwendungen im Dienstleistungssektor steigen seit 1995 weiterhin monoton an. Dabei hat das Wachstum in den letzten Jahren eher an Schwung gewonnen. 1998 betragen die gesamten Innovationsaufwendungen 43 Mrd. DM, 3 Mrd. DM mehr als im Vorjahr. Für das Folgejahr 1999 rechnen die befragten Dienstleistungsunternehmen mit einem ähnlich hohen Gesamtaufkommen. Die Erfahrungen mit den bisherigen Innovationserhebungen zeigen jedoch, dass im Dienstleistungssektor die von den Unternehmen für das laufende (Befragungs)jahr erwarteten Aufwendungen z. T. deutlich von den tatsächlich vorgenommenen Aufwendungen übertroffen werden. Die angegebenen Planwerte für das Jahr 1999 im Dienstleistungssektor sind somit eher als konservative Schätzung zu betrachten.

Der starke Anstieg in den letzten Jahren ist im Wesentlichen auf die unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) zurückzuführen. Dort werden die Innovationsbudgets zum Teil deutlich erhöht. Den größten Zuwachs melden Banken und Versicherungen, die ihre Aufwendungen allein um ca. 4 Mrd. DM steigern.

### 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.

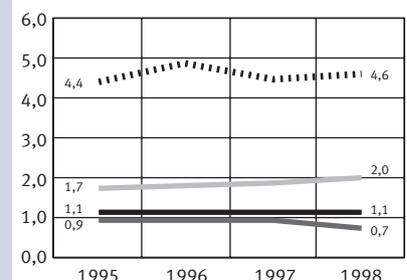
Dazu gehören Aufwendungen für Forschung und Entwicklung, die Konzeption von Dienstleistungen oder Verfahren zu deren Erbringung, Maschinen und Sachmittel, Mitarbeiterschulungen und Weiterbildungen, Markttests und Markteinführung sowie andere immaterielle Güter (z.B. Software, Patente) sofern diese Aufwendungen mit einem Innovationsprojekt in Verbindung stehen.

Die Aufteilung der gesamten Innovationsaufwendungen in laufende Aufwendungen und Investitionsausgaben erfolgte für das Jahr 1997 zum ersten Mal. Entwicklungen können daher nicht aufgezeigt werden.

In diesem Anstieg dürften sich die beträchtlichen Anstrengungen bei der Einführung des Euro im Bankenzahlungsverkehr widerspiegeln sowie die zu diesem Zeitpunkt bereits begonnenen Bemühungen, die Unternehmen auf den Jahreswechsel 1999/2000 mit den damit befürchteten Problemen vorzubereiten. Bei den distributiven Dienstleistungen Handel und Verkehr nehmen die Innovationsaufwendungen dagegen über die Zeit ab. Insbesondere im Einzelhandel werden die

### Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz 1995-1998

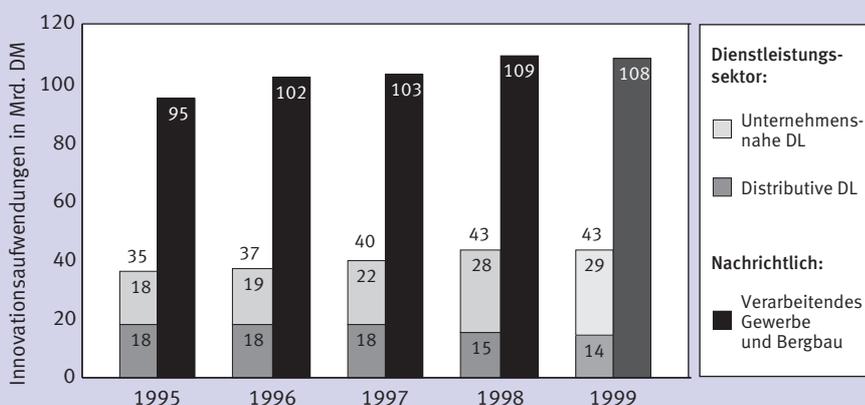
..... Verarbeitendes Gewerbe  
 — Dienstleistungen insgesamt:  
 — Unternehmensnahe Dienstleistungen  
 — Distributive Dienstleistungen



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkungen: Anteile ohne Banken/Versicherungen, Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

### Innovationsaufwendungen 1995-1999



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkung: Abweichungen in der Summe durch Rundung. Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Angaben für 1999 sind Planungen/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Innovationsaufwendungen zwischen 1995 und 1998 um 35% (etwa 2 1/2 Mrd. DM) reduziert.

Obwohl die betrachteten Wirtschaftszweige im Dienstleistungssektor mehr als 5 mal so viel Unternehmen umfassen wie das Verarbeitende Gewerbe, erreichen sie nicht einmal die Hälfte der gesamten Innovationsaufwendungen im Verarbeitenden Gewerbe von knapp 110 Mrd. DM. Dienstleistungsunternehmen verwenden nur etwa 1% ihres Umsatzes für Innovationsaktivitäten. Dies liegt deutlich unter den 4 1/2% im Verarbeitenden Gewerbe und Bergbau. Da die durchschnittliche Innovationsintensität im Dienstleistungssektor über die Jahre hinweg konstant ist, zeichnet die Entwicklung der Innovationsaufwendungen den Verlauf des Gesamtumsatzes nach. Die Innovationsaufwendungen nehmen proportional zum Umsatz zu.

Auf Wirtschaftszweigebene ergibt sich ein differenziertes Bild. Insbesondere im Einzelhandel sinkt die Innovationsintensität merklich. Wurden 1995 noch von jeder Million DM Umsatz knapp 10 Tsd. DM für Innovationszwecke ausgegeben, so reduziert sich dieser Betrag 1998 auf nur noch 6 Tsd. DM.

Mit einer Innovationsintensität von 0,6% bildet der Einzelhandel (zusammen mit dem Großhandel) das Schlusslicht im Dienstleistungssektor. Allerdings muss hier berücksichtigt werden, dass mit den niedrigeren Wertschöpfungsanteilen auch niedrigere Umsatzrenditen verbunden sind. Die niedrigeren Innovationsintensitäten werden dadurch relativiert.

Bei den übrigen, eher unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) liegt die Innovationsintensität erheblich höher: Pro Million DM Umsatz werden hier 1998 ca. 20 Tsd. DM für Innovationszwecke verwendet. Dienstleister in

diesen Branchen geben damit nicht nur doppelt so viel für Innovationsprojekte aus wie der Dienstleistungssektor im Durchschnitt, der Anteil am Umsatz hat sich seit 1995 auch laufend erhöht. Die Zunahme in den Innovationsaufwendungen übertrifft also sogar das Umsatzwachstum.

### Ausmaß und Struktur des Innovationserfolges

Eng gekoppelt an die Analyse der Struktur und Entwicklung der Innovationsaktivitäten ist die Frage, inwieweit die Unternehmen mit der Einführung neuer Dienstleistungen (als Produktinnovator) bzw. neuer Verfahren zur Erstellung von Dienstleistungen (als Prozessinnovator) erfolgreich waren.

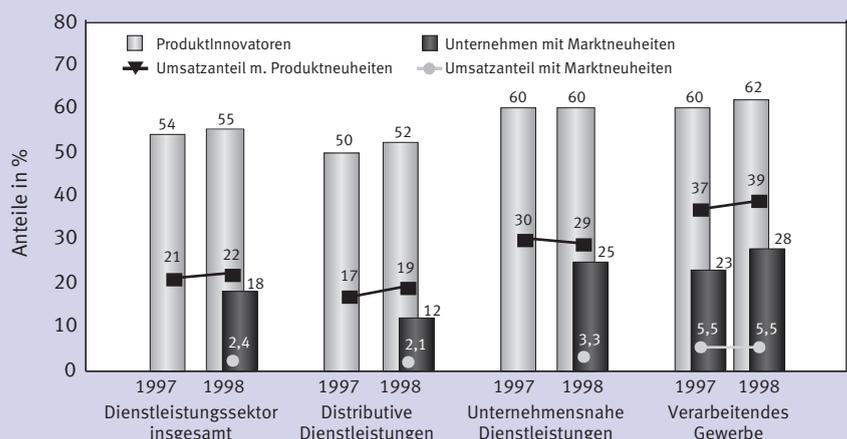
Allerdings ist nur ein geringer Teil der Produktinnovationen eine echte, kreative

Innovation, also eine Marktneuheit. Aus diesem Grund wurde in die aktuelle Erhebung eine Frage aufgenommen, die im Verarbeitenden Gewerbe seit Jahren erfolgreich den Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten erfasst. Der Erfolg der Dienstleister mit Produkt- und Marktneuheiten wird an dem Umsatz gemessen, der mit diesen Dienstleistungen erzielt wird.

Der Umsatzanteil mit neuen oder merklich verbesserten Dienstleistungen hat sich im Dienstleistungssektor gegenüber dem Vorjahr nur wenig verändert. Etwas mehr als 20% des Umsatzes werden mit neuen Dienstleistungen erzielt. Obwohl der Anteil an Produktinnovatoren im Verarbeitenden Gewerbe nur 5%-Punkte über dem Dienstleistungssektor liegt, ist dort der Umsatzanteil mit neuen Produkten fast doppelt so hoch.

Für einige Wirtschaftszweige liegt der Umsatzanteil mit neuen Dienstleistungen

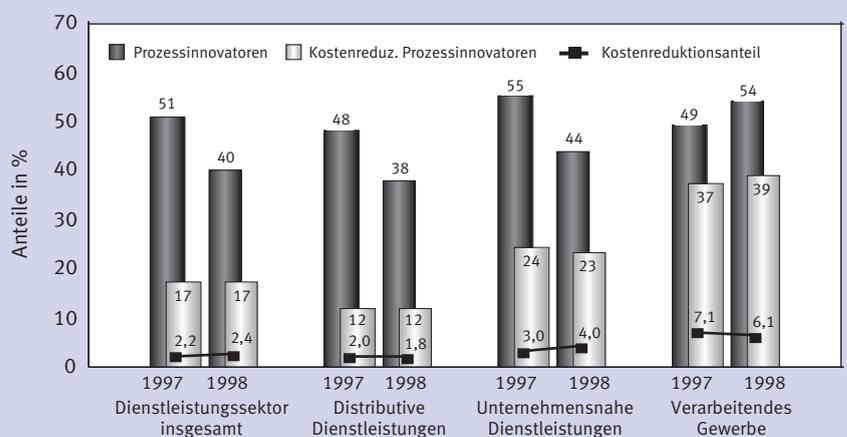
### Produktinnovationen 1997-1998



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkungen: Umsatzanteile ohne Banken/Versicherungen, Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

### Prozessinnovationen 1997-1998



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkungen: Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen, Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

### Umsatzanteile mit Produktinnovationen

Umsatzanteile mit Produktinnovationen beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres, der mit neuen oder merklich verbesserten Dienstleistungen eines zurückliegenden 3-Jahreszeitraums erzielt worden ist. Die Berechnung erfolgt unter Ausschluss von Banken und Versicherungen, für die Umsätze nicht präzise definiert sind. Die Umsatzanteile sind für das Jahr 1997 erstmals erhoben worden.

erheblich höher: EDV- und Telekommunikationsunternehmen übertreffen mit einem Umsatzanteil von 46% selbst das Verarbeitende Gewerbe bei weitem. Technische Dienstleistungen oder Beratungsdienstleistungen heben sich mit einem Umsatzanteil von etwa 30% ebenfalls vom Durchschnitt im Dienstleistungssektor ab. In den zuletzt genannten Wirtschaftszweigen hat der Erfolg mit neuen Dienstleistungen allerdings stark nachgelassen. Der Umsatzanteil liegt 1998 etwa 10%-Punkte niedriger als im Vorjahr.

Jeder fünfte bis sechste Dienstleister bringt grundlegend neue Dienstleistungen auf den Markt. Der deutlich niedrigere Wert im Bereich Handel und Verkehr ist nicht verwunderlich, da die Dienstleistung in den distributiven Branchen, also beispiels-

weise die Verkaufstätigkeit im Einzelhandel, wenig Marktneuheiten erwarten lassen. Bei den unternehmensnahen, dynamischen Dienstleistungsbranchen (ohne Handel und Verkehr) liegt der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten bei 25%. Am häufigsten findet man Marktneuheiten in den Wirtschaftszweigen EDV und Telekommunikation sowie Technische Dienstleistungen, wo jedes dritte Unternehmen Marktneuheiten einführt.

Auch bei den Dienstleistern, die neue Verfahren zur Erstellung von Dienstleistungen im Unternehmen eingeführt haben, den Prozessinnovatoren, geben Innovatorenanteile nur die Inputseite im Innovationsprozess wider. Werden neue Verfahren eingeführt, um die Kosten der Erbringung von Dienstleistungen zu reduzie-

ren, lässt sich die Effizienz der neuen Prozesse anhand der tatsächlich reduzierten Kosten ablesen.

Verglichen mit dem Verarbeitenden Gewerbe haben Rationalisierungsmaßnahmen im Dienstleistungssektor eine weit aus geringere Bedeutung. Mit 17% ist die Verbreitung von Kosten reduzierenden Prozessinnovationen weniger als halb so groß wie im Verarbeitenden Gewerbe. Die geringere Verbreitung Kosten reduzierender Verfahren muss nicht als Schwäche im Dienstleistungssektor ausgelegt werden: Kostenersparnis ist nur eines von mehreren Motiven für die Einführung neuer Verfahren im Unternehmen. Im Dienstleistungssektor stehen demnach andere Gründe für die Einführung neuer Verfahren im Vordergrund, z.B. die Erbringung von Dienstleistungen durch verstärkten Technologieinsatz (IuK).

### Kenngrößen zu Innovationsergebnissen 1997-1998

(Angaben in %)	1997	1998
<b>Dienstleistungssektor insgesamt</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	54,4	55,2
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	20,6	21,6
– Marktneuheiten	–	17,7
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	2,4
– Kostenreduktion	17,1	17,1
Anteil der reduzierten Kosten	2,2	2,4
davon:		
<b>– Distributive Dienstleistungen</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	50,1	51,7
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	17,4	19,0
– Marktneuheiten	–	12,0
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	2,1
– Kostenreduktion	11,7	12,4
Anteil der reduzierten Kosten	2,0	1,8
<b>– Unternehmensnahe Dienstleistungen</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	59,8	59,5
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	29,9	28,9
– Marktneuheiten	–	24,7
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	3,3
– Kostenreduktion	23,9	23,0
Anteil der reduzierten Kosten	3,0	4,0
zum Vergleich:		
<b>Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau:</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	37,5	38,1
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	37,0	39,5
– Marktneuheiten	23,4	28,5
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	5,5	5,5
– Kostenreduktion	37,2	38,6
Anteil der reduzierten Kosten	7,1	6,1

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkung: Marktneuheiten 1998 erstmals erhoben. Umsatz- und Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen. Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

### Marktneuheiten

Marktneuheiten sind neue oder verbesserte Dienstleistungen, die das Unternehmen als erster Anbieter auf dem Markt eingeführt hat. Der relevante Markt ist aus Sicht der Unternehmen definiert. Marktneuheiten wurden erstmals für das Jahr 1998 erhoben.

Umsatzanteile mit Marktneuheiten beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Unternehmens mit Marktneuheiten der jeweils letzten drei Jahre. Die Berechnung erfolgt unter Ausschluss von Banken und Versicherungen, für die Umsätze nicht präzise definiert sind.

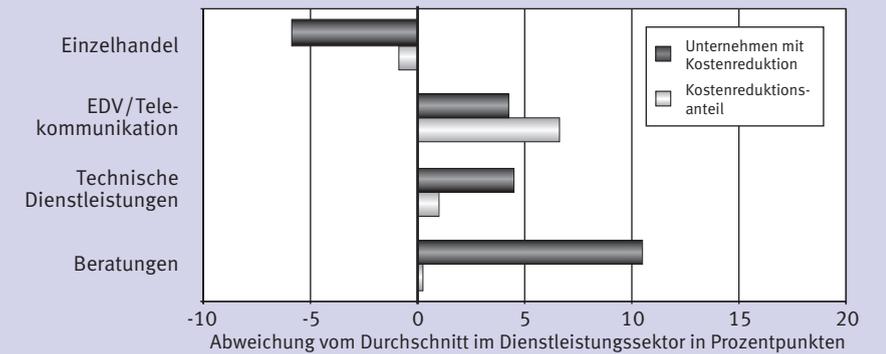
### Kostenenkungsanteile durch Prozessinnovationen

Kosten senkende Prozessinnovationen beziehen sich auf neue oder merklich verbesserte Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten geführt haben.

Kostenenkungsanteile beziehen sich auf Kosten des vorhergehenden Jahres, die durch Kosten senkende Innovationen eines Dreijahreszeitraumes gesenkt wurden. Die Anteile sind mit den Umsätzen gewichtet und werden daher ohne Banken und Versicherungen berechnet.

Kosten senkende Prozessinnovationen und die dazugehörigen Kostenenkungsanteile sind erstmals für 1997 erhoben worden.

**Kostensenkung in ausgewählten Dienstleistungsbranchen 1998**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkungen: Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen, Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Noch schwächer ausgeprägt ist der Anteil Kosten reduzierender Prozessinnovatoren bei den distributiven Dienstleistungen. Nur jedes achte Unternehmen in diesen Wirtschaftszweigen setzt neue Verfahren zur Kostenreduktion ein. Besonders im Einzelhandel dürften die Einsparungspotenziale nach einigen Jahren harten Wettbewerbs weitgehend erschöpft sein.

Bei den übrigen, eher unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) liegt der Anteil Kosten reduzierender Prozessinnovatoren zwischen 20% und 30%. Obwohl der Prozessinnovatorenanteil deutlich sinkt, bleibt der Anteil Kosten reduzierender Prozessinnovationen konstant. Die relative Bedeutung Kosten reduzierender Prozessinnovationen hat sich also erhöht. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Prozessinnovatorenanteil 1997 für Dienstleistungsunternehmen außergewöhnlich hoch ausgefallen ist.

Besonders groß ist die Kostenreduktion bei EDV- und Telekommunikationsdienstleistungen. Andauernde Fortschritte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) ermöglichen hier weitere Kostenreduk-

tionen. Wie im Vorjahr konnten hier auch 1998 wieder fast 10% der Kosten reduziert werden. Damit wird in diesem Wirtschaftszweig der Wert im Verarbeitenden Gewerbe von sechs Prozent deutlich übertroffen.

**Innovationsaktivitäten kleiner und mittlerer Unternehmen**

Von den 348 Tsd. Unternehmen im Dienstleistungssektor haben ca. 343 Tsd. weniger als 500 Beschäftigte, das sind etwa 98,5%. Dieser Anteil bleibt über die Jahre praktisch unverändert. Der beobachtete Rückgang von über 20 Tsd. Unternehmen im Dienstleistungssektor zwischen 1994 und 1998 betrifft also kleine und mittlere Unternehmen (kmU) wie Großunternehmen gleichermaßen. Besonders viele kmU finden sich im Handel und Verkehr: Dort fallen 191 Tsd. von 192 Tsd. Unternehmen in diese Größenklasse.

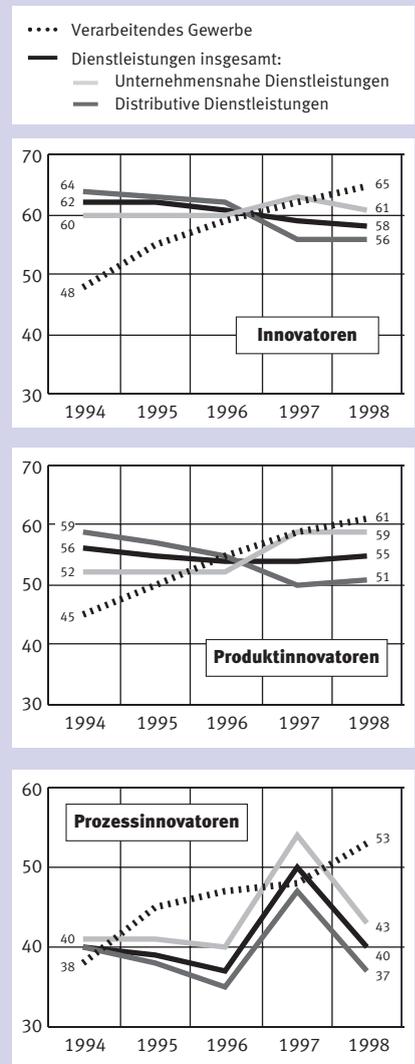
Während im Verarbeitenden Gewerbe der Anteil innovativer kmU schon seit Jahren monoton zunimmt, lässt die Innovationsaktivität der kmU im Dienstleistungssektor doch merklich nach. Seit 1994 nimmt die Zahl der Innovatoren bei den kmU um fast 30 Tsd. ab, deutlich schneller als die Zahl der kmU insgesamt. Dadurch reduziert sich bis 1998 der Innovatorenanteil um 4 %-Punkte auf 58%. Auch die im letzten Jahr bei den übrigen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) noch beobachtete kurzzeitige Erhöhung auf 63% wurde 1998 nicht wieder erreicht. Insgesamt liegen die Innovationsaktivitäten der kmU aber auf gleicher Höhe wie im Durchschnitt über alle Größenklassen.

Etwas besser stellt sich der Verlauf der Produktinnovatoren dar. Nicht nur der Anteil auch die absolute Zahl der Pro-

duktinnovatoren nimmt 1998 wieder etwas zu. Bei den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) steigt die Zahl der Produktinnovatoren bereits 1997 um 10 Tsd. Unternehmen an. Mit einem Anteil von fast 60% liegen die Unternehmen 1997 und 1998 mit dem Verarbeitenden Gewerbe gleichauf. Bei den distributiven Dienstleistungen kommt es erst ein Jahr später zu einer leichten Erholung. Insgesamt verfestigt sich aber der Eindruck einer Trendumkehr bei den kmU.

Der Einsatz der Prozessinnovatoren ist sehr unregelmäßig. Etwa 136 Tsd. kmU haben neue oder verbesserte Verfahren im Unternehmen eingesetzt. Der im letzten Jahr beobachtete Anstieg in der Zahl der Prozessinnovatoren hat sich nicht

**Innovationsaktivitäten in kmU 1994-1998 (Anteile in %)**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkungen: Werte für 1995 nicht erhoben, für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

**kmU**

Kleine und mittlere Unternehmen (kmU) sind Unternehmen mit mindestens 5 und weniger als 500 Beschäftigten. Kleine und mittlere Unternehmen dominieren auf Grund ihrer relativ großen Anzahl alle Anteile, die sich auf Unternehmenszahlen beziehen. Große Unternehmen hingegen dominieren auf Grund der großen finanziellen Volumina alle Anteile, die sich auf DM-Beträge beziehen.

fortgesetzt. 1998 liegt der Anteil der Prozessinnovatoren aber noch klar über den Ergebnissen von 1996. Auf Grund der großen Schwankungsbreite kann hier noch keine allgemeine Trendaussage über die zukünftige Entwicklung der Prozessinnovatoren getroffen werden.

Obwohl mehr als 98% der Unternehmen in die Größenklasse der kmU fallen, tragen sie nur knapp die Hälfte der gesamten Innovationsaufwendungen im Dienstleistungssektor. KmU haben 1998 etwa 22 Mrd. DM für Innovationsprojekte aufgewendet. Das sind 3 1/2 Mrd. DM mehr als noch im Jahr zuvor. Die Zunahme der gesamten Innovationsaufwendungen im Dienstleistungssektor in den letzten Jahren wird also erheblich von der großen Zahl mittelständischer Dienstleister gestützt. Der starke Anstieg gegenüber dem Vorjahr ist vor allem auf die unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) zurückzuführen. KmU dieser Wirt-

schaftszweige haben ihre Innovationsaufwendungen auf insgesamt 13 Mrd. DM erhöht. Dadurch wird auch der Rückgang bei den distributiven Dienstleistungen kompensiert.

Die Entwicklung in den unternehmensnahen Dienstleistungsbranchen weist große Ähnlichkeit zum Verarbeitenden Gewerbe auf, wo 1998 ebenfalls eine deutliche Ausweitung der Innovationsbudgets zu beobachten ist. Die von den Unternehmen für 1999 vorgesehenen Aufwendungen bestätigen den Wert von 1998: Während die Innovationsbudgets in den unternehmensnahen Dienstleistungen ähnlich hohe Innovationsaufwendungen vorsehen, werden die Budgets im Handel und Verkehr tendenziell eher reduziert.

Innovative kmU geben tendenziell einen größeren Anteil ihres Umsatzes für Innovationsaktivitäten aus als große Unternehmen. In den unternehmensnahen Wirtschaftszweigen (ohne Handel und

Verkehr) ist der Umsatzanteil mit 3% einhalb mal so groß wie im Durchschnitt über alle Größenklassen.

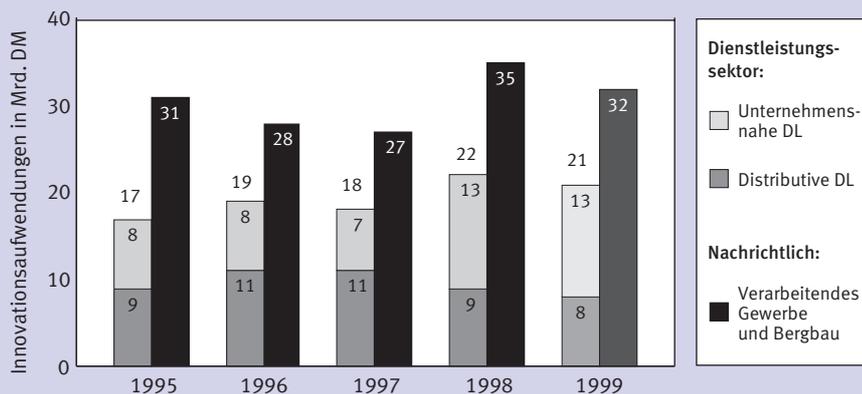
Die Unterschiede zwischen den distributiven Dienstleistungen Handel und Verkehr einerseits und den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) andererseits fallen bei kmU noch deutlicher aus. Der Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz liegt bei den unternehmensnahen Dienstleistungsbranchen deutlich über dem Durchschnitt aller kmU. Nicht nur in der Höhe, auch in der Entwicklung der Anteile sind diese Wirtschaftszweige den kmU im Verarbeitenden Gewerbe ähnlicher als den distributiven Dienstleistern aus Handel und Verkehr.

Der Erfolg von kmU mit Produktinnovationen gemessen als Umsatzanteil mit neuen oder merklich verbesserten Dienstleistungen hat sich 1998 deutlich verringert. Obwohl die Zahl der Produktinnovatoren zunimmt, geht der Umsatzanteil mit neuen oder merklich verbesserten Dienstleistungen bei den kmU stark zurück. Der Rückgang ist bei den distributiven Dienstleistungen (Handel und Verkehr) stärker ausgeprägt.

Dass der Umsatzanteil mit neuen oder merklich verbesserten Produkten im Durchschnitt über alle Größenklassen konstant bleibt, liegt demnach vor allem an den Großunternehmen. Diese sind mit neuen oder merklich verbesserten Dienstleistungen am Markt erfolgreicher.

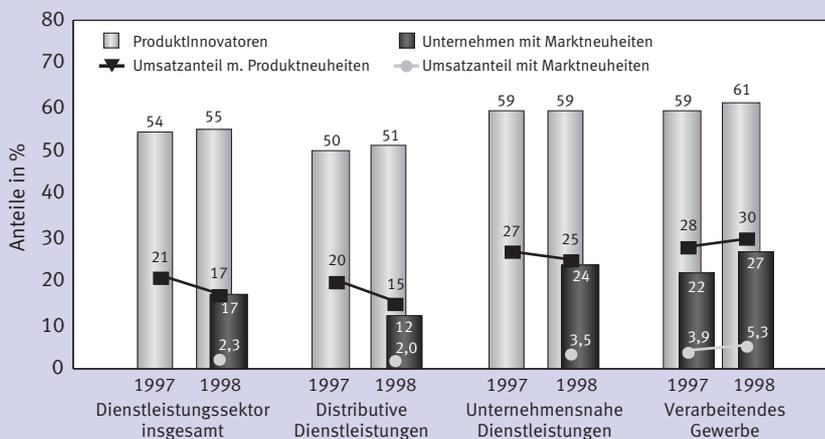
Der Anteil von kmU mit Marktneuheiten entspricht dem Durchschnitt über alle

**Innovationsaufwendungen von kmU 1995-1999**



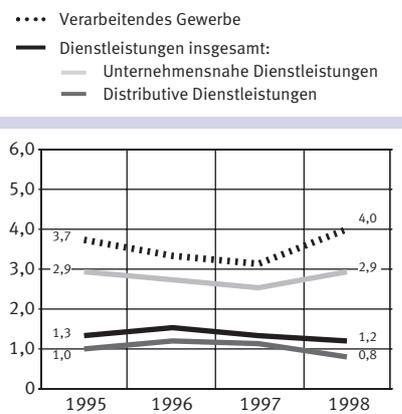
Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkung: Abweichungen in der Summe durch Rundung. Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Angaben für 1999 sind Planungen/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

**Produktinnovationen in kmU 1997-1998**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkungen: Umsatzanteile ohne Banken/Versicherungen, Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

**Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz 1995-1998**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkungen: Anteile ohne Banken/Versicherungen, Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

Größenklassen. In den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) führt fast jedes vierte kmU Marktneuheiten ein, ähnlich wie im Verarbeitenden Gewerbe.

Eine genaue Betrachtung zeigt, dass kmU mit Marktneuheiten erfolgreicher sind als Großunternehmen. Auf den ersten Blick entsprechen zwar sowohl die durchschnittlichen Anteile der kmU mit Marktneuheiten als auch die damit erzielten Umsatzanteile den Durchschnitten über alle Größenklassen. Innerhalb der Gruppe der kmU kann jedoch beobachtet werden, dass Marktneuheiten umso seltener sind, je kleiner die Unternehmen sind: Der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten sinkt mit abnehmender Beschäftigtenzahl. Gleichzeitig sind die Unternehmen mit diesen Marktneuheiten umso erfolgreicher: Je kleiner das Unternehmen, desto größer der Umsatzanteil mit Marktneuheiten. Über alle Größenklassen hinweg ergibt sich ein U-förmiger Verlauf.

Dies liegt einerseits daran, dass Kleinunternehmen eine kleinere Produktpalette anbieten als mittlere oder große Unternehmen: Ist die Zahl der angebotenen unterschiedlichen Produkte geringer, dann ist der Umsatzanteil eines einzelnen Produktes am Gesamtumsatz groß. Der Vergleich mit dem Erfolgsindikator für Produktinnovationen zeigt jedoch, dass man trotzdem von einer relativen Stärke und dem Erfolg von kmU mit Marktneuheiten sprechen kann. Im Gegensatz zu den Marktneuheiten gilt bei Produktneuheiten, dass sich mit abnehmender Größe nicht nur die Häufigkeit einer Produktneuheit reduziert, sondern auch der damit erzielte Umsatzanteil. 1998 liegt dadurch der Umsatzanteil von kmU mit Produktneuheiten deutlich unter dem Wert von Großunternehmen. Während Großunternehmen ihre Vorteile bei der Diffusion von neuen Technologien und der Imitation von neuen Dienstleistungen haben und auch ausnutzen, liegt die relative Stärke von kmU in der Entwicklung und dem Angebot von grundlegend neuen Dienstleistungen.

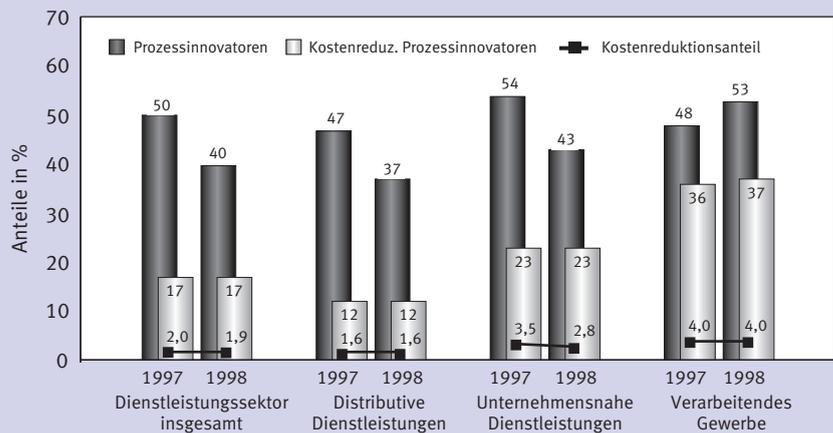
Wie im Durchschnitt über alle Größenklassen hat sich auch bei den kmU die relative Bedeutung Kosten reduzierender Prozessinnovationen erhöht. Bei rückläufigem Anteil der Prozessinnovatoren bleibt der Anteil Kosten reduzierender Prozessinnovationen konstant. Im Durchschnitt führen etwa 58 Tsd. kmU (17%) Kosten reduzierende Prozessinnovationen

ein. Bei den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) ist der Anteil mit 23% deutlich größer.

Der Anteil Kosten reduzierender kmU ist damit so groß wie bei Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten. Die mit den neuen Verfahren erreichte Kostensenkung ist bei kmU jedoch geringer als bei

Großunternehmen. Besonders groß ist der Unterschied bei den unternehmensnahen Dienstleistungen. Der Anteil der Kosten, die durch neue Verfahren reduziert werden konnten, liegt bei kmU bei 2,8%. Große Unternehmen in diesem Bereich erreichen mit 4% Kosteneinsparung deutlich mehr. Bei kmU im Dienstleistungssektor

**Prozessinnovationen in kmU 1997-1998**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkungen: Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen, Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

**Kenngrößen zu Innovationsergebnissen – kmU 1997-1998**

(Angaben in %)	1997	1998
<b>Dienstleistungssektor insgesamt</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	54,0	54,7
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	21,5	17,2
– Marktneuheiten	–	17,2
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	2,3
– Kostenreduktion	16,7	16,8
Anteil der reduzierten Kosten	2,0	1,9
davon:		
<b>– Distributive Dienstleistungen</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	49,9	51,4
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	20,3	15,1
– Marktneuheiten	–	11,8
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	2,0
– Kostenreduktion	11,6	12,2
Anteil der reduzierten Kosten	1,6	1,6
<b>– Unternehmensnahe Dienstleistungen</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	59,3	58,8
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	27,4	25,4
– Marktneuheiten	–	24,0
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	3,5
– Kostenreduktion	23,4	22,6
Anteil der reduzierten Kosten	3,5	2,8

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.  
Anmerkung: Marktneuheiten 1998 erstmals erhoben. Umsatz- und Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen. Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

### Kenngrößen zum Innovationsverhalten im Dienstleistungssektor – kmU 1994-1998

	1994		1995		1996		1997		1998	
	absolut	in %								
<b>Unternehmenstruktur (in Tsd.)</b>										
Dienstleistungsunternehmen	365	100	363	–	354	100	345	100	343	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	228	62	–	–	215	61	205	59	199	58
Produktinnovatoren	204	56	–	–	192	54	186	54	188	55
Prozessinnovatoren	148	40	–	–	132	37	174	50	136	40
FuE-Treibende	40	11	–	–	37	10	–	–	27	8
kontinuierliche FuE	28	8	–	–	19	5	–	–	18	5
gelegentliche FuE	12	3	–	–	18	5	–	–	9	3
<i>davon:</i>										
-Distributive Dienstleistungen	212	100	210	–	204	100	195	100	191	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	136	64	–	–	126	62	110	56	106	56
Produktinnovatoren	125	59	–	–	113	55	97	50	98	51
Prozessinnovatoren	85	40	–	–	72	35	93	47	71	37
FuE-Treibende	15	7	–	–	15	7	–	–	9	5
kontinuierliche FuE	9	4	–	–	4	2	–	–	3	2
gelegentliche FuE	6	3	–	–	11	5	–	–	6	3
Unternehmensn. Dienstleistungen	153	100	153	–	150	100	150	100	152	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	92	60	–	–	89	60	95	63	92	61
Produktinnovatoren	80	52	–	–	79	52	89	59	89	59
Prozessinnovatoren	63	41	–	–	60	40	81	54	65	43
FuE-Treibende	25	17	–	–	22	15	–	–	18	12
kontinuierliche FuE	19	12	–	–	15	10	–	–	15	10
gelegentliche FuE	7	4	–	–	7	5	–	–	3	2
<b>Innovationsaufwend. (in Mrd. DM)</b>										
Dienstleistungssektor insgesamt	–	–	17,4	–	18,9	–	18,3	–	21,9	–
<i>Anteil am Umsatz in %</i>				1,3		1,5		1,3		1,2
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausgaben	–	–	–	–	–	–	7,4	41	9,1	42
Investitionen für Innovationen	–	–	–	–	–	–	10,8	59	12,7	58
<i>davon:</i>										
-Distributive Dienstleistungen	–	–	9,1	–	11,0	–	11,5	–	8,8	–
<i>Anteil am Umsatz in %</i>				1,0		1,2		1,1		0,8
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausgaben	–	–	–	–	–	–	4,0	35	3,1	35
Investitionen für Innovationen	–	–	–	–	–	–	7,4	65	5,7	65
Unternehmensn. Dienstleistungen	–	–	8,4	–	7,9	–	6,8	–	13,1	–
<i>Anteil am Umsatz in %</i>				2,9		2,7		2,5		2,9
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausg.	–	–	–	–	–	–	3,4	57	5,9	49
Investitionen für Innovationen	–	–	–	–	–	–	3,4	43	7,0	51

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkungen: Abweichungen von der Summe durch Rundung. „–“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. Innovationsaufwendungen für 1994 nicht mit den Folgejahren vergleichbar. Umsatzanteile ohne Banken / Versicherungen. Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der kmU in Deutschland.

dürfte der Erfolg von Kosten reduzierenden neuen Verfahren somit noch zu steigern sein.

### Innovationsaktivitäten in den neuen Bundesländern

Die Zahl der Dienstleistungsunternehmen in den neuen Bundesländern hat sich im gesamten Berichtszeitraum konstant verringert. 1998 haben etwa 45 Tsd. Unternehmen ihren Hauptsitz in den neuen Bundesländern, etwa 7 600 weniger als 1994. Wie im gesamtdeutschen Durch-

schnitt zeichnet sich aber auch in den neuen Bundesländern 1998 eine Stabilisierung ab. Selbst im Bereich Handel und Verkehr, wo zwischen 1994 und 1997 die Zahl der Unternehmen allein um 5 Tsd. oder 15% abnahm, ging die Unternehmenszahl 1998 nur noch geringfügig zurück.

Bei den Innovationsaktivitäten kann von einer Trendumkehr in den neuen Bundesländern gesprochen werden. Die starken Rückgänge in den Innovatorenanteilen bis 1997 gingen tendenziell mit einer Annäherung an den gesamtdeutschen

Durchschnitt einher. 1998 erhöht sich nicht nur der Anteil der Innovatoren; auch die absolute Zahl der Innovatoren nimmt erstmals seit 1994 leicht zu. Über 26 Tsd. Unternehmen in den neuen Bundesländern (59%) haben neue Dienstleistungen oder neue Verfahren eingeführt.

Der Durchschnitt über alle Wirtschaftszweige verdeckt jedoch, dass sich auf Wirtschaftszweigebene die Innovatorenanteile zwischen Ost und West noch stark unterscheiden. Das im gesamtdeutschen Überblick beobachtete Verhältnis zwischen den eher weniger innovativen

distributeden Dienstleistungen (Handel und Verkehr) und den übrigen, eher unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) ist in den neuen Bundesländern genau umgekehrt. Unternehmen aus dem Bereich Handel und Verkehr sind in den neuen Bundesländern deutlich innovativer als Unternehmen der eher unternehmensnahen Wirtschaftszweige.

Dienstleister bei den eher unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) konnten 1998 den Anteil der Innovatoren gegenüber dem Tiefstand im Vorjahr deutlich um 3%-Punkte auf 55% erhöhen. Unternehmensnahe Dienstleister sind auch nach diesem Anstieg 1998 noch weit weniger innovativ als in den alten Bundesländern: Der Abstand zwischen Ost und

West hat sich aber 1998 gegenüber dem Vorjahr zumindest auf etwa 6%-Punkte halbiert.

Ähnliche Ergebnisse finden sich bei der Entwicklung der Produktinnovationen. Auch bei den Produktinnovatoren liegen Unternehmen der unternehmensnahen Dienstleistungsbranchen (ohne Handel und Verkehr) in den neuen Bundesländern weit unter dem Durchschnitt im gesamten Bundesgebiet. Mit 52% hat nur etwas mehr als die Hälfte der Dienstleister in diesem Bereich neue Dienstleistungen eingeführt, im Bundesdurchschnitt waren es fast 60%. Zumindes steigt der Anteil der Produktinnovatoren nun schon seit 2 Jahren an. Bei den distributiven Dienstleistungen hat sich nach einem deutlichen Rückgang die Zahl der Produktinnovatoren 1998 wieder leicht erhöht. Da die Zahl der Unternehmen in diesem Bereich in den neuen Bundesländern noch rückläufig ist, kommt es damit zu einem deutlichen Anstieg im Anteil der Produktinnovatoren.

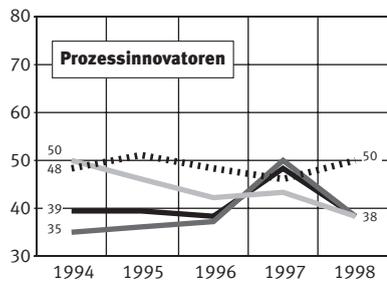
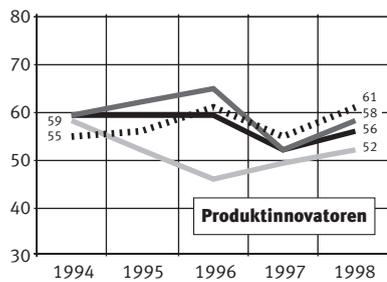
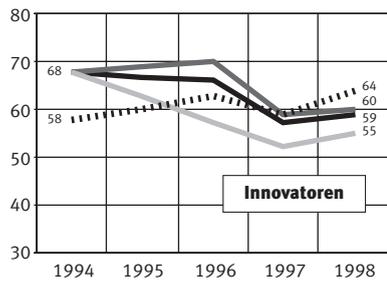
**Neue Bundesländer**

Unternehmen aus den neuen Bundesländern schließen Unternehmen aus dem ehemaligen Westberlin mit ein. Auf Grund der relativ geringen Fallzahlen sind Aussagen über größere Unternehmen (ab 500 Beschäftigte) und einzelne Branchen mit sehr großer Unsicherheit behaftet. Außerdem unterliegen die Unternehmens- und Umsatzzahlen im Zeitablauf relativ großen Schwankungen, die es erschweren, allgemeine Tendenzen zu erkennen.

Der Verlauf der Prozessinnovatoren in den neuen Bundesländern ähnelt der gesamtdeutschen Entwicklung. Nach relativ hohen Anteilen im Vorjahr haben 1998 noch etwas mehr als 17 Tsd. Dienstleister in den neuen Bundesländern (38%) neue Verfahren eingeführt. Der Anteil liegt somit nur wenig unter dem bundesdeutschen Durchschnitt (40%).

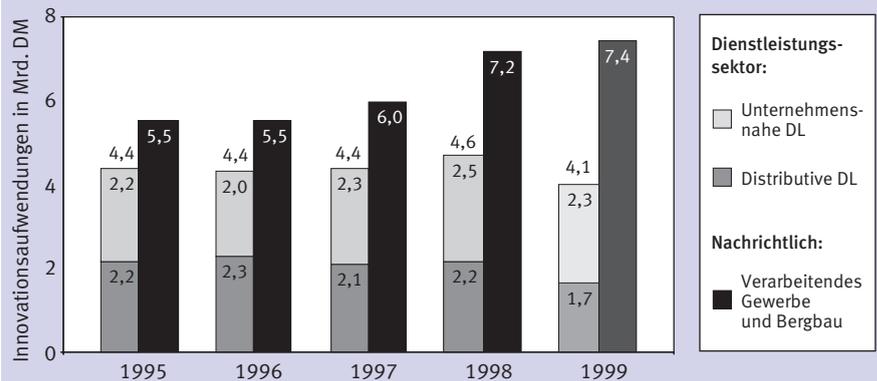
**Innovationsaktivitäten in den neuen Bundesländern 1994-1998 (Anteile in %)**

- Verarbeitendes Gewerbe
- Dienstleistungen insgesamt:
- Unternehmensnahe Dienstleistungen
- Distributive Dienstleistungen



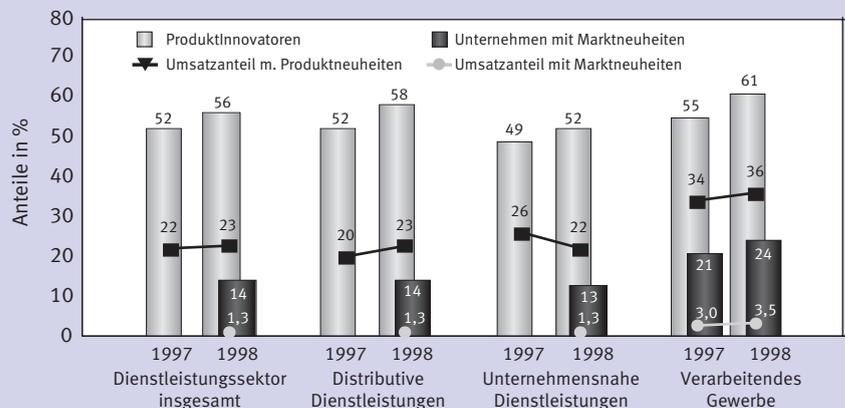
Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor. Anmerkungen: Werte für 1995 nicht erhoben, für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der neuen Bundesländern.

**Innovationsaufwendungen in den neuen Bundesländern 1995-1999**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor. Anmerkung: Abweichungen in der Summe durch Rundung. Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Angaben für 1999 sind Planungen/Erwartungen der Unternehmen. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der neuen Bundesländer.

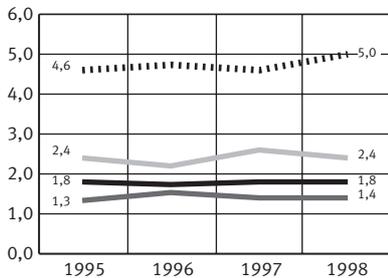
**Produktinnovationen in den neuen Bundesländern 1997-1998**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor. Anmerkungen: Umsatzanteile ohne Banken/Versicherungen, Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der neuen Bundesländer.

### Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz in den neuen Bundesländern 1995-1998

..... Verarbeitendes Gewerbe  
 — Dienstleistungen insgesamt:  
 — Unternehmensnahe Dienstleistungen  
 — Distributive Dienstleistungen



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkungen: Anteile ohne Banken/Versicherungen, Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der neuen Bundesländer.

Auffallend ist der über die Jahre tendenziell abnehmende Verlauf des Prozessinnovatorenanteils in den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr). Bei den eingesetzten Verfahren sind unternehmensnahe Dienstleister in den neuen Bundesländern deutlich weniger innovativ als in den alten.

In den neuen Bundesländern nimmt bei steigendem Innovatorenanteil der Anteil der Prozessinnovatoren ab, d.h. die relative Bedeutung von Prozessinnovationen sinkt. Vor allem bei Unternehmen der unternehmensnahen Dienstleistungsbranchen (ohne Handel und Verkehr) sollten jedoch verstärkt auch neue Verfahren eingesetzt werden, um den Abstand zu den in den alten Bundesländern verwendeten Technologien weiter zu verringern.

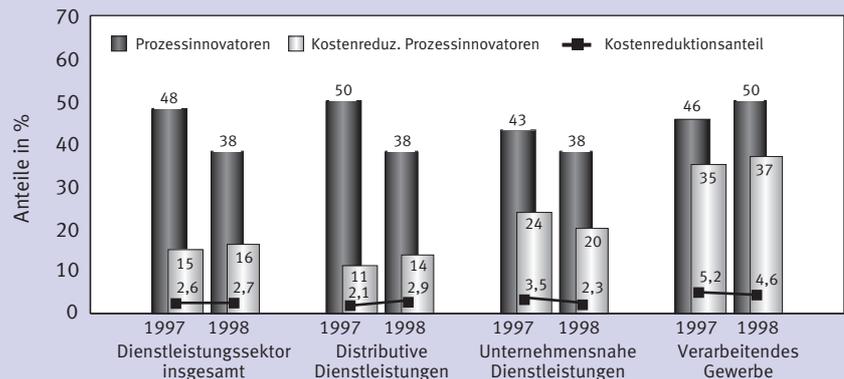
Insgesamt entsprechen die Anteile der FuE-Treibenden in den neuen Bundesländern in etwa den gesamtdeutschen Werten. Dabei liegt das Gewicht eher auf gelegentlichen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Mehr als 60% der ostdeutschen Forschungsarbeit wird 1998 als diskontinuierlich eingestuft. Dieses Bild ergab sich schon in den beiden früheren Erhebungsjahren. Im Westen Deutschlands ist es genau umgekehrt. Allerdings zeigen sich auch bei FuE die zu erwartenden Unterschiede zwischen den unternehmensnahen und den distributiven Dienstleistungen. Während im Handel und Verkehr nur gelegentlich FuE betrieben wird, führen unternehmensnahe Dienstleister 1998 in 3 von 4 Fällen kontinuierlich FuE. Damit haben sich diese Branchen hier in

weit höherem Maße an die Entwicklung in Westdeutschland angepasst als der Handel und Verkehr.

Die Innovationsaufwendungen in den neuen Bundesländern steigen 1998 leicht an. Insgesamt werden etwa 4,6 Mrd. DM für Innovationszwecke aufgewendet, eine Steigerung um 5% gegenüber dem Vorjahr. Der Anstieg ist vor allem auf die übrigen, eher unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr)

zurückzuführen, die ihre Innovationsbudgets seit 2 Jahren ausweiten. Während Unternehmen aus diesen Wirtschaftszweigen auch 1999 mit ähnlich hohen Aufwendungen wie im Vorjahr rechnen, haben Unternehmen der distributiven Dienstleistungen ein deutlich geringeres Budget für ihre Innovationsaktivitäten eingeplant. Ob diese zurückhaltenden Planungen 1999 auch tatsächlich zu einer deutlichen Verringerung der gesamten

### Prozessinnovationen in den neuen Bundesländern 1997-1998



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkungen: Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen, Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der neuen Bundesländer.

### Kenngrößen zu Innovationsergebnissen – Neue Bundesländer 1997-1998

(Angaben in %)	1997	1998
<b>Dienstleistungssektor insgesamt</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	52	56
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	22,3	22,6
– Marktneuheiten	–	13,6
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	1,3
– Kostenreduktion	14,8	16,0
Anteil der reduzierten Kosten	2,6	2,7
davon:		
<b>– Distributive Dienstleistungen</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	52,4	57,9
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	20,2	22,7
– Marktneuheiten	–	13,8
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	1,3
– Kostenreduktion	11,3	14,3
Anteil der reduzierten Kosten	2,1	2,9
<b>– Unternehmensnahe Dienstleistungen</b>		
Anteil der Unternehmen mit		
– Produktneuheiten	49,5	52,5
Umsatzanteil mit Produktneuheiten	26,0	22,5
– Marktneuheiten	–	13,1
Umsatzanteil mit Marktneuheiten	–	1,3
– Kostenreduktion	23,8	20,3
Anteil der reduzierten Kosten	3,5	2,3

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkung: Marktneuheiten 1998 erstmals erhoben. Umsatz- und Kostenreduktionsanteile ohne Banken/Versicherungen. Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der neuen Bundesländer.

Innovationsaufwendungen in den neuen Bundesländern führen, bleibt abzuwarten.

In den neuen Bundesländern bleibt der Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz zwischen 1995 und 1998 in etwa konstant. Von 1 Mio. DM Umsatz werden in den neuen Bundesländern etwa 18 Tsd. DM für Innovationszwecke ausgegeben, weit mehr als in den alten Bundesländern. Dies gilt auch für die unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr). Der Innovatorenanteil mag in diesen Wirtschaftszweigen geringer sein, die Innovatoren verwenden jedoch einen

größeren Anteil des Umsatzes zur Deckung der Kosten von Innovationsprojekten.

Die Beurteilung des Erfolgs mit neuen Dienstleistungen ergibt in den neuen Bundesländern kein eindeutiges Bild. Obwohl sich der Anteil der Produktinnovatoren in den neuen Bundesländern 1998 in allen Wirtschaftszweigen merklich erhöht hat, bleibt der Erfolg gemessen als Umsatzanteil mit diesen neuen Dienstleistungen aus. Trotz des höheren Produktinnovatorenanteils werden im Schnitt wie im Vorjahr 23%, also knapp ein Viertel des Umsatzes, in den neuen Bundesländern

durch neue oder merklich verbesserte Dienstleistungen erzielt.

Während die distributiven Dienstleistungen den Umsatzanteil mit neuen Dienstleistungen erhöhen können, fällt er in den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) deutlich um 4 1/2 %-Punkte auf etwa 22% ab. Unternehmen in diesen Dienstleistungsbereichen in den neuen Bundesländern sind mit Produktinnovationen weit weniger erfolgreich als im Westen. Aus den zwei Beobachtungszeitpunkten kann jedoch noch keine Tendenz abgelesen werden.

### Kenngrößen zum Innovationsverhalten im Dienstleistungssektor – Neue Bundesländer 1994-1998

	1994		1995		1996		1997		1998	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
<b>Unternehmenstruktur (in Tsd.)</b>										
Dienstleistungsunternehmen	52,7	100	52,3	-	50,8	100	46,3	100	45,1	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	35,8	68 100	-	- -	33,5	66 100	26,3	57 100	26,6	59 100
Produktinnovatoren	31,1	59 87	-	- -	30,1	59 90	23,9	52 91	25,4	56 95
Prozessinnovatoren	20,6	39 57	-	- -	19,6	38 58	22,4	48 85	17,3	38 65
FuE-Treibende	5,2	10 100	-	- -	6,7	13 100	-	- -	4,1	9 100
kontinuierliche FuE	2,3	4 45	-	- -	2,0	4 30	-	- -	1,6	4 39
gelegentliche FuE	2,8	5 55	-	- -	4,7	9 70	-	- -	2,5	6 61
<i>davon:</i>										
-Distributive Dienstleistungen	38,1	100	37,1	-	35,4	100	33,3	100	32,6	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	25,8	68 100	-	- -	24,7	70 100	19,5	59 100	19,7	60 100
Produktinnovatoren	22,7	59 88	-	- -	22,9	65 93	17,4	52 89	18,9	58 96
Prozessinnovatoren	13,2	35 51	-	- -	13,1	37 53	16,8	50 86	12,5	38 64
FuE-Treibende	3,1	8 100	-	- -	4,6	13 100	-	- -	2,6	8 100
kontinuierliche FuE	0,9	2 30	-	- -	0,4	1 10	-	- -	0,4	1 17
gelegentliche FuE	2,2	6 70	-	- -	4,1	12 90	-	- -	2,1	7 83
Unternehmensn. Dienstleistungen	14,6	100	15,2	-	15,4	100	13,0	100	12,5	100
<i>darunter:</i>										
Innovatoren	10,0	68 100	-	- -	8,8	57 100	6,7	52 100	6,9	55 100
Produktinnovatoren	8,4	58 85	-	- -	7,1	46 81	6,4	49 96	6,6	52 95
Prozessinnovatoren	7,3	50 74	-	- -	6,4	42 73	5,6	43 84	4,8	38 69
FuE-Treibende	2,1	14 100	-	- -	2,1	14 100	-	- -	1,6	12 100
kontinuierliche FuE	1,4	10 68	-	- -	1,6	10 75	-	- -	1,2	9 75
gelegentliche FuE	0,7	5 32	-	- -	0,5	4 25	-	- -	0,4	3 25
<b>Innovationsaufwend. (in Mrd. DM)</b>										
Dienstleistungssektor insgesamt	-	-	4,4	1,8	4,4	1,7	4,4	1,8	4,6	1,8
<i>Anteil am Umsatz in %</i>										
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausgaben	-	-	-	-	-	-	2,3	41	1,7	42
Investitionen für Innovationen	-	-	-	-	-	-	2,0	59	2,8	58
<i>davon:</i>										
-Distributive Dienstleistungen	-	-	2,2	1,3	2,3	1,5	2,1	1,4	2,2	1,4
<i>Anteil am Umsatz in %</i>										
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausgaben	-	-	-	-	-	-	1,0	35	0,6	35
Investitionen für Innovationen	-	-	-	-	-	-	1,0	65	1,6	65
Unternehmensn. Dienstleistungen	-	-	2,2	2,4	2,0	2,2	2,3	2,6	2,5	2,4
<i>Anteil am Umsatz in %</i>										
<i>davon:</i>										
laufende Innovationsausg.	-	-	-	-	-	-	1,3	57	1,1	49
Investitionen für Innovationen	-	-	-	-	-	-	0,9	43	1,2	51

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor.

Anmerkungen: Abweichungen von der Summe durch Rundung. „-“: Werte in diesem Jahr nicht erhoben. Innovationsaufwendungen für 1994 nicht mit den Folgejahren vergleichbar. Umsatzanteile ohne Banken / Versicherungen. Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der neuen Bundesländer.

Der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten liegt in den neuen Bundesländern mit 14% deutlich unter dem bundesweiten Durchschnitt (18%). Auch im Verarbeitenden Gewerbe erreichen Unternehmen aus den neuen Bundesländern einen Umsatzanteil, der 4%-Punkte unter dem gesamtdeutschen Durchschnitt liegt. Unternehmen in den neuen Bundesländern entwickeln seltener grundlegend neue Dienstleistungen und erweitern ihr Angebot vielmehr durch die Integration neuer, bereits von Dritten eingeführten Technologien und Dienstleistungsprodukten.

Da der Anteil der Dienstleister mit Marktneuheiten in den neuen Bundesländern unter dem Durchschnitt in Deutschland liegt, fällt auch der Umsatzanteil mit Marktneuheiten geringer aus. Der Umsatzanteil liegt in den neuen Bundesländern bei etwa 1,3% und ist somit nur halb so groß wie im Durchschnitt des gesamten Bundesgebiets.

Der Erfolg Kosten reduzierender, neuer Verfahren in den neuen Bundesländern ist unterschiedlich. In den distributiven Dienstleistungen wurde der Anteil der reduzierten Kosten erhöht. Er nimmt dort parallel zu dem Anteil der Unternehmen zu, die Kosten senkende Verfahren im Unternehmen einführen. Mit 2,8% liegt der Kostensenkungsanteil bei den distributiven Dienstleistungen in den neuen Bundesländern auch deutlich höher als im Westen (1,7%).

Die Kostensenkungsbemühungen in den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) in den neuen Bundesländern sind dagegen von weniger Erfolg geprägt. Sowohl der Anteil der Unternehmen, die Kosten senkende Verfahren einsetzen, als auch der Anteil der dadurch reduzierten Kosten nimmt 1998 ab. Der Rückgang im Kostensenkungsanteil fällt jedoch größer aus, das heißt der Erfolg der neuen Verfahren, die zur Kostenreduktion eingeführt werden, ist 1998 geringer. Nur Unternehmen im Bereich EDV und Telekommunikation erreichen mit 4% eine deutlich höhere Kosteneinsparung als der Durchschnitt. Aber auch dieser Erfolg muss relativiert werden: Der Anteil der reduzierten Kosten im Bereich EDV und Telekommunikation ist nicht einmal halb so groß wie im Westen. Und das, obwohl in diesem Wirtschaftszweig der Anteil der Unternehmen, die Kosten senkende Verfahren einsetzen, in den neuen Bundesländern genau so groß ist wie in den alten.

## Fachkräftemangel als Innovationshemmnis

Trotz der anhaltend hohen Arbeitslosigkeit besteht in Deutschland ein zunehmend hoher Bedarf an speziell ausgebildeten Fachkräften. Bei jedem siebten Dienstleister, also bei über 50 Tsd. Unternehmen, behindert der Mangel an geeignetem Fachpersonal die Innovationsaktivitäten. Die Bedeutung von Fachpersonalmangel hat sich dabei in Relation zu anderen Hemmnissen in den vergangenen Jahren weiter vergrößert. Dies wird insbesondere im Vergleich zu den finanziellen Hemmnissen deutlich.

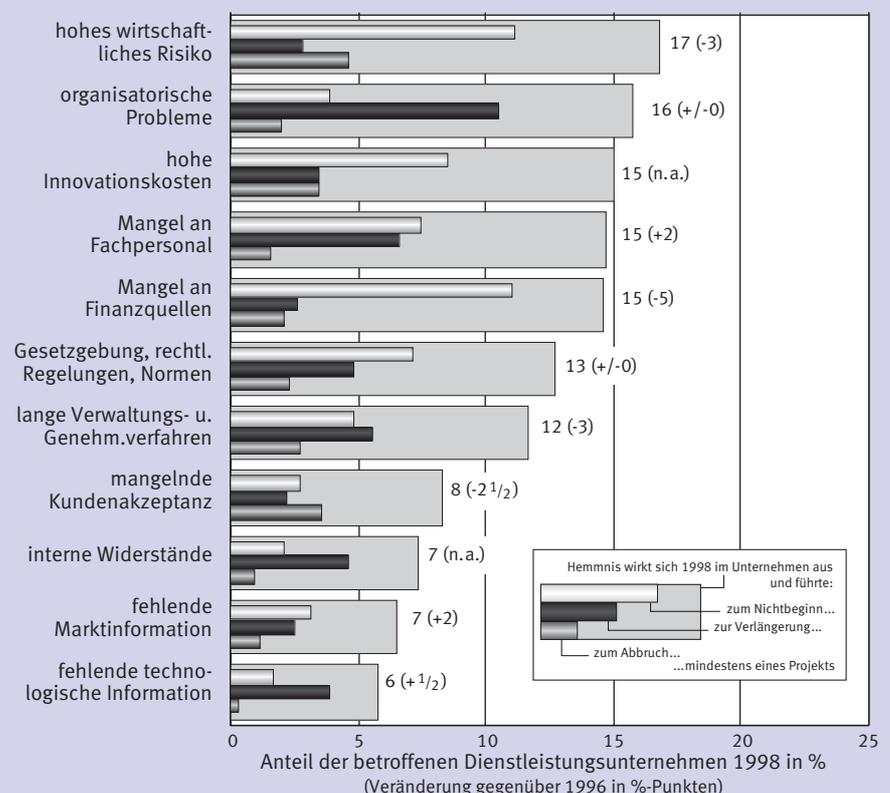
Noch 1997 wurden hohes wirtschaftliches Risiko und der Mangel an geeigneten Finanzierungsquellen von Dienstleistungsunternehmen mit großem Abstand am häufigsten als Innovationshemmnisse genannt. Mittlerweile hat Fachkräftemangel den Mangel an Finanzierungsquellen sogar leicht überholt. Das heißt, selbst wenn das Unternehmen ausreichende Finanzierungsquellen hat, werden Innovationsaktivitäten beeinträchtigt, weil geeignet qualifiziertes Personal nicht verfügbar ist. Dabei fehlen gerade in den wissensintensiven

und innovativen Branchen qualifizierte Fachkräfte: Mit 30% ist der Anteil der betroffenen Unternehmen im Bereich EDV und Telekommunikation am größten. Dies führt zumeist dazu, dass Innovationsprojekte nicht in der vorgesehenen Laufzeit abgeschlossen werden können. Die Situation in dieser Branche hat sich damit gegenüber 1997 nur leicht verbessert.

Im Bereich Technische Dienstleistungen hat sich das Problem innerhalb von zwei Jahren sogar deutlich verschärft. Jedes vierte Unternehmen beklagt hier Fachkräftemangel; eine deutliche Steigerung um 9 %-Punkte. Auch bei den Beratungsdienstleistungen hat der Anteil der betroffenen Unternehmen um 5 %-Punkte zugenommen. In den zuletzt genannten Branchen wiegen auch die Auswirkungen auf die Innovationsaktivitäten am schwersten. Jedes zehnte Dienstleistungsunternehmen kann wegen fehlenden geeignet qualifizierten Personals Innovationsprojekte erst gar nicht beginnen, das sind doppelt so viel wie noch 1997.

Die vom Fachkräftemangel betroffenen Dienstleistungsunternehmen sind vor allem auf der Suche nach Informatikern oder Hochqualifizierten aus anderen EDV-orientierten

## Bedeutung und Auswirkungen von Innovationshemmnissen im Dienstleistungssektor



Hemmnis wirkt sich 1998 im Unternehmen aus und führte:

- zum Nichtbeginn...
- zur Verlängerung...
- zum Abbruch...
- ...mindestens eines Projekts

tierten Berufen: Dies lässt sich nicht nur am wirtschaftlichen Schwerpunkt (Wirtschaftszweig) der am häufigsten betroffenen Dienstleister fest machen: Dienstleistungsunternehmen mit hohen Investitionen für Informationstechnologien (IT) sind sechs mal häufiger von Fachkräftemangel betroffen als Unternehmen, die nur geringe Investitionen für IT vornehmen. Dies ist wiederum ein Anzeichen dafür, dass die Unternehmen inzwischen öfter die nötigen finanziellen Mittel für Innovationen haben, also Investitionen in neue Technologien vornehmen können, häufig jedoch das geeignet qualifizierte Personal für die Durchführung von Innovationen fehlt. In Dienstleistungsunternehmen mit hohen Investitionen für IT ist entsprechend der Anteil der Unternehmen besonders groß, die wegen Fachkräftemangels Innovationsprojekte nicht beginnen können.

Auch weniger wissensintensive Bran-

chen sind vom Fachkräftemangel betroffen, wenngleich in geringerem Ausmaß. Bei den distributiven Dienstleistungen werden Innovationsprojekte aus diesem Grund zumeist erst gar nicht begonnen.

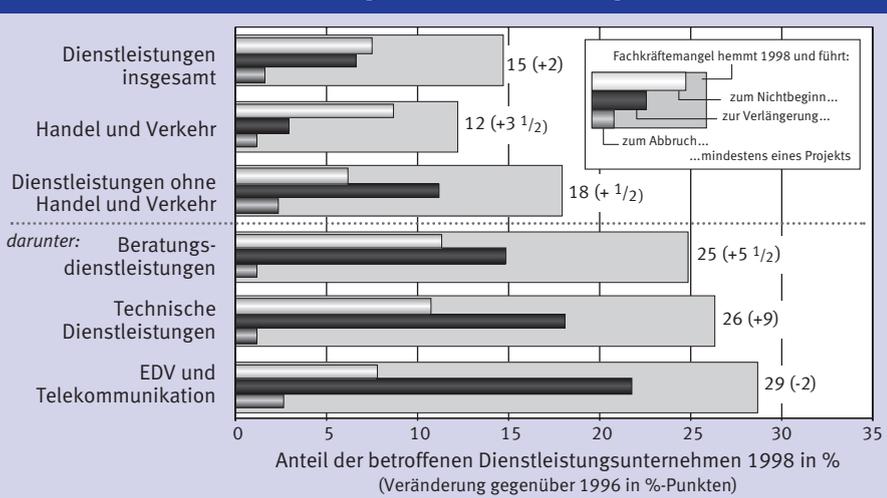
Auf den ersten Blick ergibt sich scheinbar ein deutlicher Zusammenhang zwischen Fachkräftemangel und dem Engagement des Unternehmens, Weiterbildungsmaßnahmen durchzuführen: Deskriptive Statistiken zeigen, dass bei Unternehmen, die überproportional viel für Weiterbildungsmaßnahmen ausgeben, Fachkräftemangel gleichzeitig erheblich häufiger als Innovationshemmnis genannt wird. Aus dieser Korrelation kann aber noch keine Aussage über die Wirkungsrichtung getroffen werden. Führt Fachkräftemangel tatsächlich dazu, dass Unternehmen in der Folge ihre Weiterbildungsmaßnahmen verstärken, um den Mangel im Unternehmen selbst zu beheben?

Untersucht man die Fragestellung anhand eines dynamischen multivariaten Modells, muss die Hypothese eines signifikanten Einflusses von Fachkräftemangel auf die Höhe der Weiterbildungsaufwendungen pro Beschäftigten abgelehnt werden. Durch die Verwendung adäquater ökonomischer Methoden kann für den Einfluss von beispielsweise Größe, Branchenzugehörigkeit oder Investitionen in IT kontrolliert werden; der Zusammenhang zwischen Fachkräftemangel und Weiterbildungsmaßnahmen stellt sich daher als Scheinkorrelation heraus. Das heißt, die Höhe der Weiterbildungsaufwendungen pro Beschäftigten im Jahr 1998 ist unabhängig davon, ob das Unternehmen 1996 bereits durch Fachkräftemangel in seinen Innovationsaktivitäten beeinträchtigt worden war. Unternehmen, die unter Fachkräftemangel leiden, geben mehr für Weiterbildung aus, sie haben jedoch die Weiterbildungsaufwendungen in Folge des Fachkräftemangels nicht gesteigert.

Bezüglich des Mangels von Fachkräften mit speziellen IT-Kenntnissen wurde von den Unternehmen sicher lange die Geschwindigkeit der Entwicklung von neuen Technologien unterschätzt. IT-basierte Verfahren gewinnen bei der Erbringung von Dienstleistungen innerhalb des Unternehmens ebenso an Bedeutung wie bei der Kommunikation nach außen: Die Darstellung im Internet gilt immer mehr als Aushängeschild des Unternehmens, und gerade der direkten Vernetzung der Unternehmen über das Internet im Rahmen der Lieferanten-Kundenbeziehung (Business-to-Business, auch B2B) wird für die nächsten Jahre stark zunehmende Relevanz vorhergesagt. Unternehmen, die in diesen Bereichen stärker aktiv werden wollen, sind auf der Suche nach entsprechend qualifizierten Fachkräften, die dies möglichst umgehend verwirklichen können.

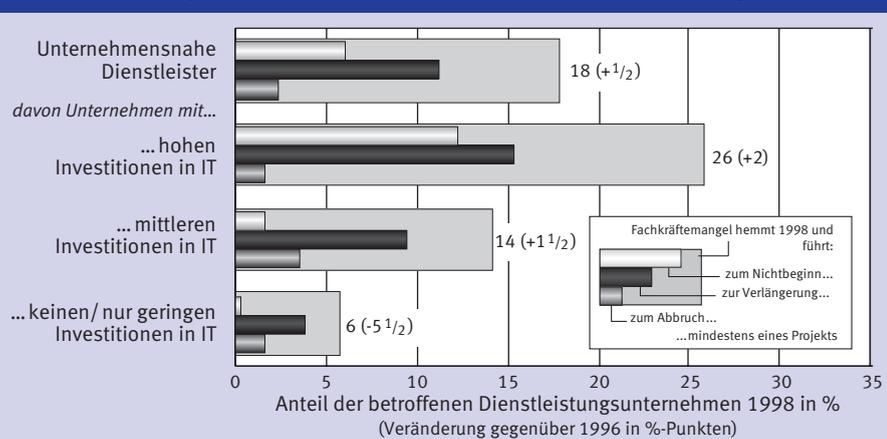
Für die Umsetzung dieser Technologien im Unternehmen sind jedoch Kenntnisse und eine andere Art Qualifikation notwendig, die u.U. bisher nicht typischerweise Teil der üblichen Berufsausbildung waren. Wenn dem Unternehmen Fachkräfte mit der entsprechenden gesuchten Qualifikation fehlen, kann auch eine Aus- oder Weiterbildung in diese Richtung vom Unternehmen daher selbst nur schwer erbracht werden. Die Fachkräfte werden auf dem Markt gesucht. Es zeigt sich aber, dass gerade in den unternehmensnahen Dienstleistungen Qualifikation nicht mehr nur auf berufsspezifisches Wissen im engeren

**Auswirkung von Fachkräftemangel**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor. Anmerkungen: „n. a.“: Hemmnis 1998 erstmals erhoben. Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

**Fachkräftemangel in den unternehmensnahen Dienstleistungsbranchen**



Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor. Anmerkungen: „n. a.“: Hemmnis 1998 erstmals erhoben. Werte vorläufig. Alle Angaben sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit in Deutschland.

Sinn beschränkt ist, sondern fast immer auch entsprechende Computerkenntnisse beinhaltet.

In anderen Bereichen sollten die Folgen des Fachkräftemangels jedoch durch ein stärkeres Engagement der Unternehmen bei der Weiterbildung durchaus abgemildert werden können. In den innovativsten Wirtschaftszweigen führt Fachkräftemangel häufiger zur Verlängerung von Projektlaufzeiten als dazu, dass Innovationsprojekte erst gar nicht begonnen werden können. In diesen Fällen sollte unternehmensinterne Weiterbildung erfolgversprechend sein. Zudem muss berücksichtigt werden, dass in den Angaben der Unternehmen zu Weiterbildungsmaßnahmen Aufwendungen für die Ausbildung von „eigenem Nachwuchs“ nicht enthalten sind. Inwieweit daher Fachkräftemangel dazu führt, dass die Unternehmen dazu übergehen, qualifizierte Fachkräfte, die sie am Markt nicht bekommen konnten, selbst auszubilden, müsste in einer eigenen Untersuchung geprüft werden.

### Zusammenfassung

Die Entwicklung der Innovationsaktivitäten in der zweiten Hälfte der 90er-Jahre zeigt in den einzelnen Wirtschaftszweigen deutliche Unterschiede. Während in den distributiven Dienstleistungsbranchen (Handel und Verkehr) die Innovationstätigkeit abnimmt, lässt sich in anderen Dienstleistungsbranchen ein weiterer Anstieg diagnostizieren. Insgesamt gesehen dominiert jedoch allein auf Grund seiner Größe der distributive Sektor das Bild, sodass im Dienstleistungssektor eine Abnahme der Innovationstätigkeit beobachtet wird.

Die wichtigsten Kennzahlen der Erhebung 1999 zu den Innovationsaktivitäten des Dienstleistungssektors im Jahr 1998 in Kürze:

- ▶ Der Anteil und auch die Zahl innovativer Dienstleistungsunternehmen hat sich zwischen 1994 und 1998 kontinuierlich verringert.
- ▶ Bei der Entwicklung von Produktinnovationen deutet sich im Dienstleistungssektor allerdings eine Trendwende an. Nicht nur die Zahl, auch der Anteil der Unternehmen mit neuen oder merklich verbesserten Dienstleistungen hat sich 1998 erhöht.
- ▶ Trotz abnehmender Innovatorenzahlen steigen 1998 die Innovationsaufwendungen im Dienstleistungssektor gegenüber dem Vorjahr deutlich. Den Plänen der

Unternehmen zufolge kann für 1999 mit einem ähnlichen Aufkommen gerechnet werden.

▶ Der Anstieg der Innovationsaufwendungen wird im Wesentlichen von der großen Zahl mittelständischer Unternehmen in den unternehmensnahen Dienstleistungen (ohne Handel und Verkehr) getragen. Der Rückgang im Handel und Verkehr wird dadurch mehr als kompensiert.

▶ Auch der Innovationserfolg im Dienstleistungssektor entwickelt sich uneinheitlich. Unternehmen in den unternehmensnahen Dienstleistungsbranchen (ohne Handel und Verkehr) können im Westen ihren Umsatzanteil mit Produktinnovationen bei fast 30% halten. Dabei übertreffen EDV- und Telekommunikationsunternehmen mit über 46% Umsatzanteil selbst das Verarbeitende Gewerbe.

▶ Kleine Unternehmen im Dienstleistungssektor haben Vorteile bei der Entwicklung und dem Angebot von Marktneuheiten. Sie erreichen damit einen größeren Umsatzanteil als Großunternehmen. Die Stärke von Großunternehmen liegt eher bei der Diffusion und im Einsatz neuer Technologien sowie der raschen Übernahme und Integration neuer, von Dritten eingeführten Dienstleistungsprodukten.

▶ Im Dienstleistungssektor setzen etwa 60 Tsd. Unternehmen (17%) neue Verfahren ein, um Kosten zu reduzieren. Im Vergleich hierzu ist die Bedeutung Kosten sparender Prozesse im Verarbeitenden Gewerbe deutlich größer.

Auf Grund der großen Heterogenität im Dienstleistungssektor lassen sich die Problembereiche anhand der gesamtdeutschen Indikatoren jedoch nicht unmittelbar erkennen. Die Ergebnisse für die distributiven Dienstleistungen Handel und Verkehr sind durchaus kritisch:

- ▶ Der Anteil innovativer Unternehmen im Bereich Handel und Verkehr ist seit 1994 erheblich gefallen.
- ▶ Die Innovationsaufwendungen gehen 1998 in diesen Wirtschaftszweigen nicht nur absolut sondern auch gemessen am Umsatz zurück.
- ▶ Auch der Innovationserfolg bei den distributiven Dienstleistungen ist vergleichsweise gering: Der Umsatzanteil, der mit Produktinnovationen oder Marktneuheiten erzielt wird, liegt weit unter dem Durchschnitt und ist nicht einmal halb so groß wie im Verarbeitenden Gewerbe.

Diese Entwicklungen werden im Wesentlichen durch die Unternehmen in den alten Bundesländern bestimmt. Die Innovationsaktivitäten von Handels- und Verkehrsunternehmen im Osten zeichnen dagegen ein sehr erfreuliches Bild.

Bei den unternehmensnahen Dienstleistern ist es genau umgekehrt. Während unternehmensnahe Dienstleister im Westen überdurchschnittlich innovativ sind, die Innovationsaufwendungen auch gemessen am Umsatz deutlich erhöhen und der Innovationserfolg in einigen Branchen sogar das Verarbeitende Gewerbe übertrefft, stellen sich diese Branchen in den neuen Bundesländern als die eigentlichen Sorgenkinder in der Innovationslandschaft heraus.

### Grundgesamtheit und Gewichtung

Die Ergebnisse der ZEW-Innovationserhebung sind geschichtet hochgerechnet auf die Grundgesamtheit aller Dienstleistungsunternehmen der betrachteten Branchen mit mindestens 5 Beschäftigten in der Bundesrepublik Deutschland. Die Abgrenzung der Wirtschaftszweige erfolgt nach der Abgrenzung der Wirtschaftszweigklassifikation WZ93 des Statistischen Bundesamtes. Als Schichtungsmerkmale dienen Branche, Unternehmensgröße (Beschäftigte) und Region (alte und neue Bundesländer).

Die Angaben über die Grundgesamtheit (Unternehmens- und Umsatzzahlen) beruhen auf Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes, Veröffentlichungen von Verbänden sowie eigenen Schätzungen des ZEW. Beschäftigtenzahlen sind für die Grundgesamtheit nicht verfügbar. Die Angaben für 1997 und 1998 beruhen teilweise auf Fortschreibungen der Grundgesamtheit und sind daher vorläufig.

Als Stichprobenrahmen dient die Datenbank der CREDITREFORM. Die Stichprobe des Jahres 1999 umfasst ca. 12 000 Unternehmen, von denen sich über 2 400 an der Umfrage beteiligt haben. Dies entspricht einer Rücklaufquote von etwa 21%. Um eine mögliche Verzerrung im Antwortverhalten der Unternehmen zu korrigieren, wurden 2 000 weitere Unternehmen telefonisch zu Kerngrößen des Innovationsverhaltens befragt.

Die Feldphase der Erhebung, die von April bis Oktober 1999 durchgeführt worden ist, wurde im Auftrag des ZEW von infas Institut für Angewandte Sozialwissenschaft betreut.

► Die Zahl der Innovatoren bei den unternehmensnahen Dienstleistern in den neuen Bundesländern hat sich 1998 zwar erstmals im Berichtszeitraum erhöht, der Innovatorenanteil liegt aber noch weit unter dem Durchschnitt.

► Bei diesen Unternehmen ist auch der Unterschied des Produktinnovatorenanteils zum bundesdeutschen Durchschnitt selbst nach den Steigerungen der letzten 2 Jahre noch außerordentlich groß.

► Der Innovationserfolg unternehmensnaher Dienstleister sowohl mit Produkt- und Marktneuheiten als auch mit Verfahren zur Kostenreduktion ist als sehr gering einzustufen.

Die genannten Ergebnisse spiegeln die Entwicklung der Innovationsaktivitäten der deutschen Dienstleistungsunternehmen wieder. Neben diesen Indikatoren ist aber auch der Einfluss von äußeren Faktoren von Bedeutung, die vom Unternehmen selbst nicht immer beeinflusst werden können. Im Dienstleistungssektor nimmt insbesondere die Bedeutung von Fachkräftemangel als Innovationshemmnis zu.

► Jeder siebte Dienstleister in Deutschland beklagt den Mangel an qualifiziertem Fachpersonal. Die Bedeutung von Fachkräftemangel als Innovationshemmnis hat sich in den letzten Jahren deutlich vergrößert und schränkt die Innovationsaktivitäten mittlerweile mindestens genauso stark ein wie der Mangel an Finanzierungsquellen.

► In den unternehmensnahen Dienstleistungsbranchen führt Fachkräftemangel v. a. zur Verlängerung der Projektlaufzeit, in weniger innovativen Wirtschaftszweigen werden Innovationsprojekte dadurch sogar ganz verhindert.

Bei dem gesuchten Personal handelt es sich um speziell qualifizierte Fachkräfte mit entsprechender Berufserfahrung, vor allem speziell ausgebildete EDV-Fachkräfte oder andere Hochqualifizierte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK).

► Unternehmen mit hohen Investitionen in IuK sind um ein Vielfaches häufiger von Fachkräftemangel betroffen als Dienstleister mit geringen Investitionen in IuK.

► Fachkräftemangel bezieht sich nicht nur auf den engen Kreis der Unternehmen aus der IT-Dienstleistungs- bzw. Softwarebranche. In den innovativen Branchen Beratungsdienstleistungen und Technische Dienstleistungen führt Fachkräftemangel bei jedem zehnten Unter-

nehmen dazu, dass Innovationsprojekte erst gar nicht begonnen werden. Drei von 10 Unternehmen im Bereich EDV und Telekommunikation führen Fachkräftemangel als Innovationshemmnis an.

### Innovationspolitische Schlussfolgerungen

Ökonomische Analysen des Dienstleistungssektors werden immer noch erheblich dadurch erschwert, dass für weite Bereiche der betrachteten Wirtschaftszweige keine amtliche Statistik verfügbar ist. Die gewählte Stichprobe des Mannheimer Innovationspanels ist durch sorgfältige Schichtung und der Teilnahme von über 2400 Unternehmen für den Dienstleistungssektor zwar repräsentativ und kann damit die Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor der Realität entsprechend abbilden. Im Vergleich zu den Hochrechnungen im Verarbeitenden Gewerbe sind die Ergebnisse jedoch auf Grund der fehlenden offiziellen Basisdaten mit einer viel größeren Unsicherheit verbunden. Die Einführung einer regelmäßigen Dienstleistungsstatistik würde nicht nur das Verständnis für den immer bedeutenderen Dienstleistungssektor erweitern. Durch bessere Basisdaten im Dienstleistungssektor können gesamtwirtschaftliche Entwicklungen genauer abgebildet und beispielsweise Politikmaßnahmen den Besonderheiten des Dienstleistungssektors besser angepasst werden.

Der Gesamteindruck der Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor ist nicht befriedigend. Die Ergebnisse der vierten Innovationserhebung spiegeln die große Heterogenität im Dienstleistungssektor wider. Deutliche Unterschiede ergeben sich zwischen den distributiven Dienstleistungen (Handel und Verkehr) auf der einen und den unternehmensnahen Wirtschaftszweigen auf der anderen Seite sowie zwischen den alten und neuen Bundesländern. Als Problembereiche ergeben sich dabei die distributiven Dienstleistungen in den alten und die unternehmensnahen Dienstleistungen in den neuen Bundesländern. Die beobachtete große Heterogenität im Dienstleistungssektor deckt somit die Problematik auf, mit universellen Maßnahmen diejenigen Dienstleistungsunternehmen zu erreichen, die auch tatsächlich unterstützt werden sollen. Eine allein regional ausgerichtete Förderung ist dann nicht zweckmäßig, wenn damit auch Bereiche gefördert werden, die

sich bereits durch intensive Innovationsaktivitäten auszeichnen (beispielsweise Unternehmen in den distributiven Wirtschaftszweigen in den neuen Bundesländern). Eine Unterstützung alleine nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt würde umgekehrt die regionalen Unterschiede vernachlässigen.

Um Unternehmen in den genannten Wirtschaftszweigen mit Maßnahmen der Forschungs- und Technologiepolitik auch zu erreichen, müssen die Politikinstrumente den speziellen Gegebenheiten im Dienstleistungssektor weiter angepasst werden. Die Technologie- und Innovationspolitik ist traditionell eher auf die Hochtechnologiebereiche des Verarbeitenden Gewerbes ausgerichtet (zum Beispiel im Rahmen der FuE-Förderung). Politikmaßnahmen im Dienstleistungssektor müssen neben der großen Heterogenität dieses Wirtschaftsbereiches ebenso die dominierende kleinbetriebliche Struktur berücksichtigen. Die Bedeutung von Kleinunternehmen für die Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor ist dabei nicht zu unterschätzen. Dies zeigt sich sowohl bei der Inputseite in der Entwicklung der Innovationsaufwendungen als auch beim Innovationserfolg anhand des erreichten Umsatzanteils mit Marktneuheiten.

Gerade der Markterfolg ist immer noch mit der größte Signalgeber für Innovationsaktivitäten, auch im Dienstleistungssektor. Je offener und liberalisierter ein Markt, desto leichter lassen sich Nutzungspotenziale und Chancen erkennen. Zur Beurteilung der Innovationsfähigkeit der Wirtschaft müssen die Entwicklung von Input und Erfolg zusammen berücksichtigt werden. Zunehmende Aufwendungen für Innovationsprojekte sind nur dann positiv zu bewerten, wenn sie mit steigendem Innovationserfolg einhergehen. Im Verarbeitenden Gewerbe zeigt sich in der Entwicklung der Umsatzanteile, die mit neuen oder verbesserten Produkten erzielt werden, dass der Innovationserfolg in der Industrie nicht mit der Entwicklung des Innovationseinsatzes mithält. Ähnliche Anzeichen lassen sich im Ansatz auch für den Dienstleistungssektor erkennen. Bei der Ausgestaltung von Fördermaßnahmen sollte in der Politik verstärkt auch auf diese Marktsignale geachtet werden.

Die Wirtschaft in den neuen Bundesländern ist immer noch im Anpassungsprozess an ein durchschnittliches Niveau an Innovationsaktivitäten in Deutschland. Ge-

rade im Hinblick auf diesen Anpassungsprozess ist der geringe Erfolg von unternehmensnahen Dienstleistern in den neuen Bundesländern mit Produktneuheiten als kritisch anzusehen. Trotz einer zunehmenden Zahl an Produktinnovatoren nimmt der Umsatzanteil, der mit neuen Dienstleistungen erzielt wird, deutlich ab. Eine weitere Annäherung an einen bundesdeutschen Durchschnitt kann aber nur dann gelingen, wenn die Übernahme und Integration neuer, auch von Dritten bereits eingeführten Dienstleistungsprodukten beschleunigt wird. Dies betrifft in gleichem Maße auch die Einführung neuer Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen.

Handlungsbedarf besteht jedoch nicht nur in den Bereichen, in denen die Entwicklung der Innovationsaktivitäten unbefriedigend verläuft. Auch in innovativen Wirtschaftszweigen werden Dienstleistungsunternehmen immer häufiger in ihren Innovationsaktivitäten von Faktoren behindert, die sie oft nicht selbst beeinflussen können. Trotz der anhaltend hohen Arbeitslosigkeit in Deutschland wächst die Bedeutung von Fachkräftemangel als Innovationshemmnis und hat inzwischen sogar größere Bedeutung als der Mangel an Finanzierungsquellen.

Bei den gesuchten Fachkräften dürfte es sich aber nicht nur um Spezialisten unter den Softwareentwicklern handeln. Die überdurchschnittlich häufig betroffenen Wirtschaftszweige sind vor allem Anwender von neuen Technologien aus dem IuK-Bereich. Für die Innovationsaktivitäten im Dienstleistungssektor fehlen offenbar nicht nur Softwareentwickler sondern auch qualifiziertes Fachpersonal, das diese neuen Technologien in den eigenen Innovationsaktivitäten des Unternehmens einsetzen kann. Die Nachfrage kann hier trotz des anscheinend großen Angebots nicht gedeckt werden. Eine einfache Gegenüberstellung der Zahl arbeitsloser Informationstechniker mit der Zahl gesuchter IT-Fachkräfte geht an der Wirklichkeit vorbei. Das Gebiet der IuK-Technologien ist so umfangreich, dass schon allein aus

diesem Grund nicht jeder arbeitslose IT-Fachmann den jeweiligen spezifischen Anforderungen der Unternehmen entsprechen kann. Die schnellen Fortschritte im IuK-Bereich führen zudem dazu, dass fehlende Weiterbildung beispielsweise durch längere Arbeitslosigkeit vergleichsweise schnell zu einer Entwertung des Humankapitals führt.

Der Vorschlag, ausländischen IT-Spezialisten den Zugang zum deutschen Arbeitsmarkt zu erleichtern, kann kurzfristig in einigen Fällen Engpässe überwinden. Damit sind mit Sicherheit keine Arbeitsplatzverluste in Deutschland zu befürchten: Unternehmen in den dynamischen, boomenden Wirtschaftszweigen wie z. B. im Bereich EDV und Telekommunikation hätten bisher kaum auf Innovationen und die damit verbundenen Gewinne verzichtet, wenn sie das geeignet qualifizierte Fachpersonal auf dem deutschen Arbeitsmarkt hätte bekommen können. Im Gegenteil dürften dadurch ermöglichte zusätzliche Innovationsprojekte eher zu weiterer Schaffung von Arbeitsplätzen führen.

Viel wichtiger ist jedoch, dass neben diesen kurzfristigen Maßnahmen auf mittel- und langfristiger Sicht dafür gesorgt werden muss, dass auch in Deutschland wieder qualifizierter Nachwuchs bereit steht. Dies erfordert jetzt Maßnahmen, deren Wirkung sich erst in einigen Jahren entfalten wird. So kann sich die jetzt beobachtete Zunahme der Studierendenzahlen im Bereich Informatik bei der in Deutschland üblichen Studiendauer erst in 4-6 Jahren auf dem Markt auswirken. Gerade im Hinblick auf den beobachteten Mangel an geeignet qualifiziertem Fachpersonal müssen die Ausbildungsinhalte auf die Anforderungen des Marktes überprüft werden. Das wissenschaftliche Umfeld kann durch die anvisierte Umsetzung der Universitätsreform weiter verbessert werden. Bildungspolitische Maßnahmen müssen aber auch noch früher ansetzen und die Ausbildung von IuK-Kenntnissen bereits an Schulen unterstützen.

Auch Anreize für die Unternehmen, den Einsatz für innerbetriebliche Aus- und Weiterbildung zu verstärken, könnten den Fachkräftemangel in bestimmten Bereichen mildern: Genauere Untersuchungen zeigen, dass Unternehmen mit Fachkräftemangel zwar mehr für Weiterbildung ausgeben, ihre Aufwendungen in Folge des Hemmnisses jedoch nicht weiter gestiegen sind. Gerade die Verlängerung von Projektlaufzeiten – von den Unternehmen am häufigsten als Folge von Fachkräftemangel genannt – könnte vermutlich mit verstärkten Weiterbildungsmaßnahmen gemildert werden.

Qualifikation ist von zunehmender Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit sowohl im Verarbeitenden Gewerbe als auch im Dienstleistungssektor. Für den Einzelnen sind mit höherer Qualifikation höhere Löhne verbunden und die geringere Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden. Für die Wirtschaft insgesamt erhöht sich mit der Qualifikation der Erwerbstätigen auch die Chance, im Technologiewettbewerb mit anderen Nationen erfolgreich zu bestehen.

Die Tatsache, dass Deutschland bei den Investitionen in die Wissensbasis verglichen mit anderen Industrienationen nur noch einen Platz im Mittelfeld einnimmt, ist in diesem Zusammenhang bedenklich. Deutschland kann zwar auf eine vergleichsweise hohe Qualifikationsstruktur des Arbeitsmarktes aufbauen. Die zunehmenden Investitionen anderer Industrienationen in die Wissensbasis zeigen aber, dass auch in anderen Ländern die wachsende Bedeutung von Know-how für die Wettbewerbsfähigkeit erkannt wird. Der Vorsprung gegenüber diesen Ländern wird sich verringern. Deutschland darf sich nicht mit der Beibehaltung des bestehenden Qualifikationsniveaus begnügen, sondern sollte den weiteren Ausbau vorantreiben. Die Bedeutung von Qualifikation für die Innovationsaktivitäten zeigt, dass sinkende Investitionen in die Qualifikation die zukünftige Innovationsfähigkeit und damit auch die Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen. ◀

# ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

Centre for European  
Economic Research

IMPRESSUM

## Das Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor

Im Auftrag des bmb+f führt das ZEW in Zusammenarbeit seit 1995 mit infas Institut für Angewandte Sozialwissenschaft und dem Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (FhG-ISI) Erhebungen zu Innovationsaktivitäten im deutschen Dienstleistungssektor durch.

**Projektleitung:** Dr. Norbert Janz · **Projektmitarbeiter:** Günther Ebling, Sandra Gottschalk, Hiltrud Niggemann

**Programmierung:** Thorsten Doherr · **Projektteam ISI:** Dr. Knut Blind · **Projektteam infas:** Menno Smid, Doris Hess

**Contact:** Dr. Norbert Janz · Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

Forschungsbereich Industrieökonomik, und Internationale Unternehmensführung

L7, 1 · D-68161 Mannheim · Tel.: +49/621/1235-171; Fax: +49/621/1235-170; E-Mail: janz@zew.de · Internet: www.zew.de