

ZEW Innovationen Branchenreport

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Jahrgang 7 · Nummer 18 · September 2000

Innovationsreport: Verkehr und Postdienste

Zunehmende Innovationsaktivitäten in der Branche

Im gesamten Dienstleistungssektor hat sich der leichte Rückgang der Innovationsaktivitäten auch im Jahr 1998 fortgesetzt. Seit 1994 sinkt der Innovatorenanteil zwar geringfügig, aber monoton um etwa 1 Prozentpunkt jährlich. 1998 haben 58 % der Unternehmen neue oder merklich verbesserte Dienstleistungen

1994 bis 1998 von 64 % auf 56 % abgenommen. Bei den unternehmensnahen Dienstleistungen lag der Anteil im gleichen Zeitraum immer knapp über 60 %.

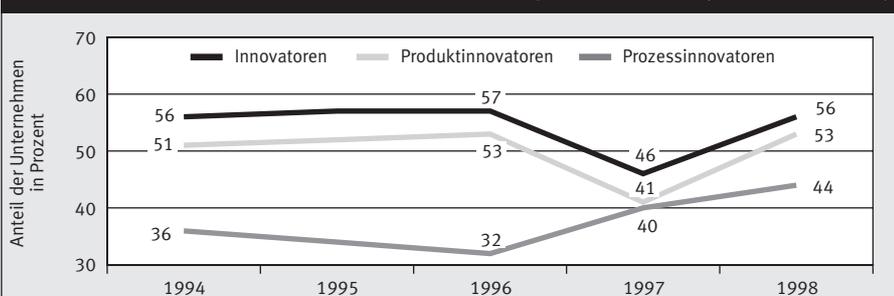
Im Dienstleistungssektor kommt Produkt- eine größere Bedeutung als Prozessinnovationen zu. Deshalb war die Entwicklung der Produktinnovationen 1998 besonders erfreulich: Der Anteil der Unternehmen mit neuen Dienstleistungen stieg – erstmals im Berichtszeit-

Die Untersuchung deckt fast den gesamten Bereich marktbezogener Dienstleistungen ab. Berücksichtigt werden distributive und unternehmensnahe Dienstleistungen. **Distributive Dienstleistungen** umfassen die Wirtschaftszweige Einzelhandel, Großhandel und Verkehr einschließlich Post und privaten Kurierdiensten. Der Bereich **unternehmensnahe Dienstleistungen** beinhaltet das Bank- und Versicherungswesen, EDV und Telekommunikation, Technische Dienstleistungen, nicht technische Beratungsdienstleistungen, wie Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung sowie Werbung, und Sonstige Dienstleistungen.

Der Wirtschaftszweig **Verkehr und Postdienste** umfasst die in den NACE-Klassifikationen 60 bis 63 und 64.1 genannten Teilbranchen. Hierzu gehören beispielsweise der Landverkehr, der Transport in Rohrfernleitungen, die Schiff- und Luftfahrt sowie die Post- und privaten Kurierdienste.

nach dem Einbruch 1997 im Jahr 1998 wieder deutlich zugenommen. 56 % der Unternehmen haben 1998 Innovationen eingeführt, um Wettbewerbsvorteile zu realisieren. Der Innovatorenanteil hat damit gegenüber 1997 um 10 Prozentpunkte zugelegt und fast wieder den Spitzenwert des Jahres 1996 erreicht. Auch absolut gesehen nimmt die Zahl innovativer Unternehmen zu. Die Aufwärtsentwicklung wird vor allem von den Produktinnovationen getragen: Der Anteil der Unternehmen, die neue oder merklich verbesserte Dienstleistungen auf den Markt gebracht haben, ist gegenüber dem Vorjahr von 41 auf 53 %

Anteil der Innovatoren der Branche Verkehr/Postdienste (1994 bis 1998)



Lesehilfe: Im Jahr 1998 zählen 56% der Unternehmen zu den innovativen Unternehmen. 53 % der Unternehmen führen Produkt- und 44 % Prozessinnovationen ein.

Anmerkung: Wert für 1995 nicht erhoben. Werte für 1997 und 1998 vorläufig.

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor, Befragung 1999.

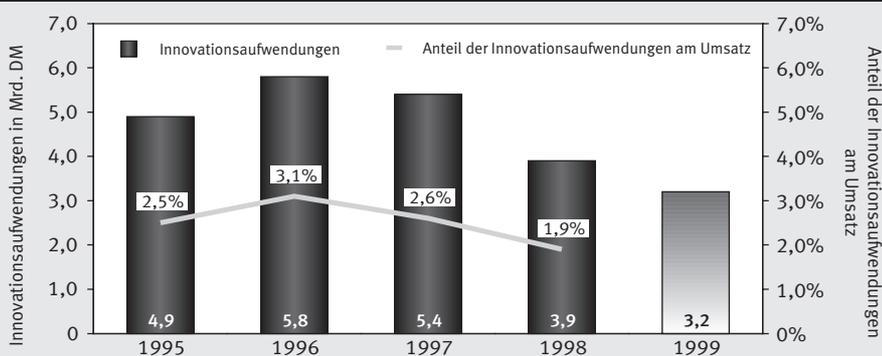
auf den Markt gebracht oder neue Verfahren zu deren Erbringung eingeführt. Aber nicht nur der Anteil, auch die Zahl der Innovatoren ist seit 1994 kontinuierlich gesunken. Innerhalb des Dienstleistungssektors verläuft die Entwicklung jedoch recht unterschiedlich. Der Rückgang ist vor allem auf den Bereich der distributiven Dienstleistungen zurückzuführen, wo der Innovatorenanteil von

raum – um 1 Prozentpunkt auf 55 %. Für den Rückgang der Innovationsaktivitäten waren 1998 die Prozessinnovationen verantwortlich: 40 % der Unternehmen haben 1998 neue Verfahren eingeführt, das hohe Vorjahresniveau (51 %) konnte damit nicht wieder erreicht werden.

In der Branche Verkehr und Postdienste haben die Innovationsaktivitäten

Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim (ZEW) untersucht seit 1995 das Innovationsverhalten der deutschen Dienstleistungsunternehmen. Dazu wird ein repräsentativer Querschnitt von rund 2.500 Dienstleistungsunternehmen zu seinen Innovationsaktivitäten und seinen Innovationsstrategien befragt.

Innovationsaufwendungen der Branche Verkehr/Postdienste (1995 bis 1999)



Lesehilfe: Im Jahr 1998 beliefen sich die Innovationsaufwendungen in der Branche Verkehr und Postdienste auf 3,9 Mrd. DM. Die Innovationsintensität betrug 1,9 %.

Anmerkung: Werte für 1997 und 1998 vorläufig. Angaben für 1999 sind Planungen/Erwartungen der Unternehmen.

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor, Befragung 1999.

gewachsen. Im Gegensatz zum gesamten Dienstleistungssektor hat aber auch der Anteil der Unternehmen, die neue Verfahrenstechniken eingesetzt haben, von 40 auf 44 % zugenommen. Sorgen bereiten die Unternehmen in den neuen Bundesländern: Sie führen deutlich seltener neue Dienstleistungen (46 %) und neue Verfahren (32 %) ein als die westdeutschen Unternehmen.

Starker Rückgang der Innovationsaufwendungen

Im gesamten Dienstleistungssektor lässt sich seit 1995 ein kontinuierlicher Anstieg der Innovationsaufwendungen feststellen. Im Jahr 1998 haben die Unternehmen 43 Mrd. DM für Innovationen aufgewendet. Dies sind 3 Mrd. DM mehr als 1997 und 8 Mrd. DM mehr als 1995.

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.

Innovationsaufwendungen beziehen sich auf Aufwendungen für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Inno-

Der Zuwachs im Jahr 1998 ist vor allem auf die kleinen und mittelständischen Unternehmen zurückzuführen. Für 1999 haben die Unternehmen mit einem ähnlich hohen Innovationsbudget wie 1998 geplant. Da der Umsatz von 1995 bis 1998 in gleichem Maße zugenommen hat wie die Innovationsaufwendungen, bleibt die Innovationsintensität, gemessen als Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz, in diesem Zeitraum konstant bei etwa 1,1 %. Dienstleister verwenden damit einen weit geringeren Teil ihres Umsatzes für Innovationsprojekte als Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, deren Innovationsintensität knapp 5 % beträgt.

In der Branche Verkehr und Postdienste sind im Gegensatz zum gesamten Dienstleistungssektor die Innovationsaufwendungen 1998 gegenüber dem

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.

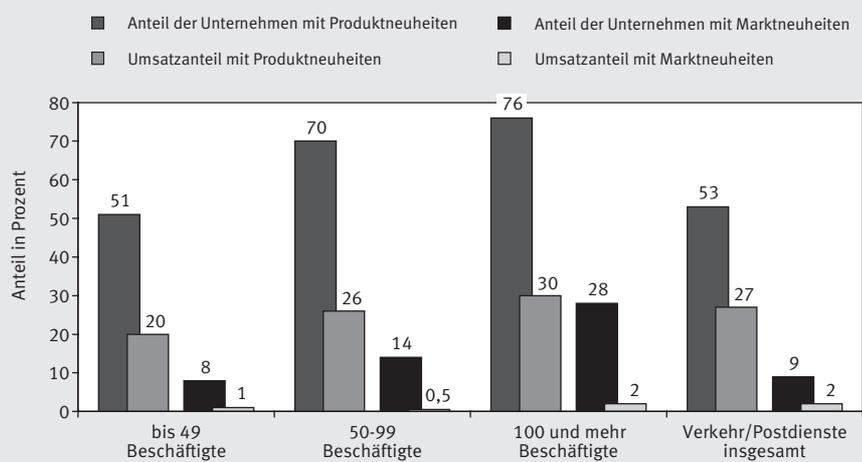
Vorjahr um 28 % von 5,4 auf 3,9 Mrd. DM gesunken. Dies ist der niedrigste Wert im Beobachtungszeitraum und für 1999 haben die Unternehmen einen weiteren Rückgang auf 3,2 Mrd. DM erwartet. Von der Kürzung des Innovationsbudgets waren insbesondere die laufenden Aufwendungen betroffen (von 2,2 auf 1,1 Mrd. DM), während der Rückgang der investiven Ausgaben (von 3,1 auf 2,8 Mrd. DM) moderat ausfiel. 1998 gaben die Unternehmen somit 73 % der Aufwendungen für Investitionen, z.B. in Informations- und Telekommunikations-einrichtungen, aus. Damit hebt sich die Branche deutlich vom Durchschnitt des Dienstleistungssektors (57 %) ab. Die Innovationsintensität nahm bei gleichzeitig sogar leicht wachsenden Umsätzen im Jahr 1998 ab: Gaben die Unternehmen 1997 noch von jeder Million Umsatz 26 Tsd. DM für Innovationsaktivitäten aus, so waren es 1998 nur noch 19 Tsd. DM. Die Innovationsintensität ist aber nach wie vor fast doppelt so hoch wie im gesamten Dienstleistungssektor.

Umsatzanteil mit neuen Dienstleistungen stagniert

Die Höhe der Innovationsaufwendungen sagt noch nichts darüber aus, inwieweit die Unternehmen mit der Einführung neuer Dienstleistungen oder neuer Verfahren erfolgreich gewesen sind. Bei Produktinnovationen kann der Innovationserfolg gemessen werden anhand des Umsatzanteils, der mit neuen oder merklich verbesserten Dienstleistungen erzielt wird. Im gesamten Dienstleistungssektor ist der gestiegene Produktinnovatorenanteil 1998 mit einem leichten Anstieg des entsprechenden Umsatzanteils von 21 auf 22 % einhergegangen. Von den Produktneuheiten ist nur ein Teil eine echte kreative Innovation, also eine Marktneuheit. 1998 haben 18 % der Unternehmen – und damit etwa jeder dritter Produktinnovator – grundlegend neue Dienstleistungen auf den Markt eingeführt. Mit den Marktneuheiten wurde ein Umsatzanteil von etwa 2,5 % erzielt.

Die Branche Verkehr und Postdienste hebt sich mit einem Umsatzanteil mit neuen und merklich verbesserten Dienstleistungen von 27 % deutlich vom Durchschnitt des Dienstleistungssektors ab. 1998 wurde also etwa jede vier-

Produkt- und Marktneuheiten der Branche Verkehr/Postdienste (1998)



Lesehilfe: Im Jahr 1998 haben in der Größenklasse bis 49 Beschäftigte 51 % der Unternehmen Produktneuheiten und 8 % Marktneuheiten eingeführt. Der Umsatzanteil mit neuen Produkten betrug 20 %, der mit Marktneuheiten 1 %.

Anmerkung: Werte für 1998 vorläufig.

Quelle: ZEW (2000): Mannheimer Innovationspanel – Dienstleistungssektor, Befragung 1999.

te Mark des branchenweiten Umsatzes mit neuen Dienstleistungen (der letzten 3 Jahre) erzielt. Allerdings hat der Erfolg mit neuen Dienstleistungen noch nicht mit den Innovationsaktivitäten mithalten können: Der Umsatzanteil ist ge-

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. **Marktneuheiten** sind neue oder verbesserte Dienstleistungen, die das Unternehmen als erster Anbieter auf dem Markt eingeführt hat. Der relevante Markt ist aus der 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 3 Jahre. **Kostensenkende Prozessinnovationen** beziehen sich auf neue oder merklich verbesserte Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten geführt haben. **Kostensenkunganteile** beziehen sich auf Kosten des vorhergehenden Jahres, die durch kostensenkende Innovationen eines 3-Jahreszeitraums gesenkt wurden. Die Anteile sind mit den Umsätzen gewichtet und werden daher ohne Banken und Versicherungen berechnet.

genüber 1997 trotz des gestiegenen Produktinnovationsanteils (von 41 auf 53 %) unverändert geblieben. Im Vergleich zum gesamten Dienstleistungssektor ist der Anteil der Unternehmen, die eine echte Marktneuheit eingeführt haben, gering. Im Jahr 1998 haben nur 9 % der Unternehmen im Bereich Verkehr und Post grundlegend neue Dienstleistungen eingeführt, mit denen ein Umsatzanteil von 2 % erzielt wurde. Die Wahrscheinlichkeit einer Produkt- bzw. Marktneuheit wächst dabei mit der Unternehmensgröße. In den neuen Ländern hatten die Unternehmen noch größere Schwierigkeiten, Marktneuheiten einzuführen und sich mit ihnen im Wettbewerb zu behaupten. Der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten lag dort 1998 nur bei 7 % und der Umsatzanteil lediglich bei knapp 0,5 %.

Unternehmen können verschiedene Motive für die Einführung neuer Verfahren besitzen. Werden sie eingeführt, um die Kosten der Erbringung von Dienstleistungen zu reduzieren (kostenreduzierende Prozessinnovationen), lässt sich die Effizienz der neuen Verfahren anhand der eingesparten Kosten ablesen. Im Dienstleistungssektor haben 17 % der Unternehmen 1998 kostenreduzierende Prozessinnovationen eingeführt, die mit Kosteneinsparungen von durchschnittlich 2,5 % einhergingen. Rationalisierungsmaßnahmen haben somit eine deutlich geringere Bedeutung als im verarbeitenden Gewerbe (39 %). Im Dienstleistungssektor stehen demnach andere Gründe für die Einführung

neuer Verfahren im Vordergrund, z.B. die Erbringung von Dienstleistungen durch verstärkten Einsatz von Informations- und Kommunikations-Technologien (IuK) oder eine kundenspezifischere Ausrichtung der Verfahren.

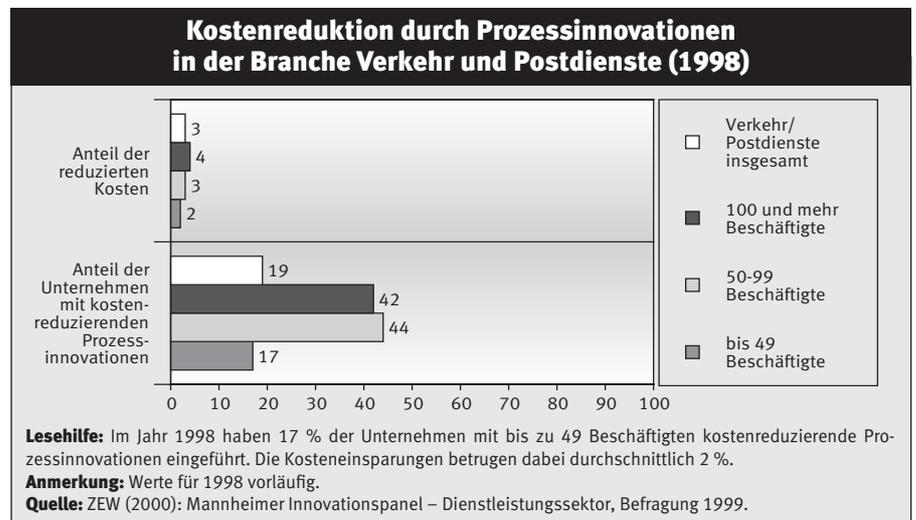
In der Branche Verkehr und Postdienste haben 44 % der Unternehmen 1998 neue Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen eingesetzt. Knapp der Hälfte dieser Unternehmen (19 %) haben die neuen Verfahren eingeführt, um dadurch ihre Produktionskosten zu senken. Dieser Anteil hat sich gegenüber 1997 (17 %) leicht erhöht. Die durchschnittliche Kostenersparnis lag 1998 bei 3 % (1997: 3,6 %). In der Branche waren es vor allem die Unternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten, die überdurchschnittlich oft Rationalisierungsmaßnahmen durchgeführt haben.

Hohe wirtschaftliche Risiken hemmen Innovationen

Verkehrsunternehmen und Postdienste werden in ihrem Innovationsengagement von verschiedenen Faktoren gehemmt. Neben hohen wirtschaftlichen Risiken (16 %), hohen Innovationskosten (15 %) und fehlenden Finanzierungsquellen (15 %) sind es vor allem die Gesetzgebung, rechtliche Regelungen und Normen (13 %) und lange Genehmigungs- und Verwaltungsverfahren (13 %), die die Unternehmen bei der Durchführung von Innovationen gebremst haben. Gegenüber dem Jahr 1996 haben sich diese Werte kaum verändert. Verglichen mit dem gesamten Dienstleistungssektor ist die Branche von allen Faktoren weniger stark betroffen, insbesondere aber von organisatorischen Problemen (6 %) und vom Fachkräftemangel (5 %) (Vergleichswerte: 16 bzw. 15 %). Die Innovationshemmnisse können sich dabei unterschiedlich auf den Projektverlauf auswirken: In der Branche Verkehr und Postdienste führen fast alle Hemmnisse dazu, dass Innovationsprojekte gar nicht erst begonnen werden, also neue oder merklich verbesserte Dienstleistungen oder Verfahren letztlich gar nicht erst eingeführt werden. Lediglich organisatorische Probleme und interne Widerstände führen überwiegend zu einer Verlängerung der Projektlaufzeit. Durch Maßnahmen zur effizienteren Gestaltung organisatorischer Abläufe ließen sich somit Innovationen beschleunigen.

Absatzmarkt gibt entscheidende Innovationsimpulse

Unternehmen können durch verschiedene Quellen zu Innovationen inspiriert werden, wobei diese häufig gleichzeitig genutzt werden. Für Dienstleister ist der Absatzmarkt, also einzelne Kunden oder die Nachfrage insgesamt, die mit Abstand bedeutendste Quelle für Innovationsaktivitäten. 59 % der Dienstleister führten 1998 Produktinnovationen nur ein, weil der Absatzmarkt sie forderte. Gezielte Wünsche einzelner Kunden waren dabei für 44 % der Unternehmen ausschlaggebend. Sie haben damit eine größere Bedeutung als die z.B. durch Marktforschung ermittelte anonyme Nachfrage (36 %). Etwa jeder vierte Dienstleister (24 %) führte seine Innovationen auf innovative Vorleistungen von Zulieferern zurück. 13 % der Unternehmen erhielten den entscheidenden Innovationsanstoß von ihren Wettbewerbern (z.B. durch Imitation, Kauf, Lizenznahme, Personalabwerbung, Unternehmensübernahme) und 8 % von der Wissenschaft (z.B. durch Kooperation, Fachliteratur,



gezielte Einstellung von Wissenschaftlern). Zulieferer, insbesondere die Hersteller von LuK, haben somit eine deutlich größere Bedeutung als Wettbewerber oder die Wissenschaft.

In der Branche Verkehr und Post ist die Einführung neuer Dienstleistungen ebenfalls überwiegend auf Marktsignale zurückzuführen, allerdings ist die Marktorientierung der Innovationsaktivitäten weniger stark ausgeprägt als im Durch-

schnitt des Dienstleistungssektors: 45 % der Produktinnovatoren erhielten 1998 den entscheidenden Innovationsimpuls vom Absatzmarkt. Direkte Kundenwünsche (34 %) wurden dabei häufiger in den Innovationsprozess einbezogen als die anonyme Nachfrage (31 %). Die Zulieferer sind nach dem Absatzmarkt die zweitwichtigste Innovationsquelle: Sie wurden von 11 % der innovativen Unternehmen genutzt. Wettbewerber lieferten für 10 % und die Wissenschaft für 1 % der Unternehmen den entscheidenden Innovationsanstoß. Verglichen mit dem Durchschnitt des Dienstleistungssektors werden in der Branche somit alle externen Innovationsquellen seltener genutzt.

Innovationserfolg kann nicht mit Innovationsaktivitäten mithalten

In der Branche Verkehr und Postdienste haben die Innovationsaktivitäten 1998 erfreulicherweise wieder zugenommen. Die Zahl der Unternehmen, die neue Dienstleistungen und Verfahren eingeführt haben, ist deutlich gestiegen. Allerdings hat sich diese positive Entwicklung noch nicht in einem entsprechenden Innovationserfolg niedergeschlagen. Der Umsatzanteil, der mit neuen Dienstleistungen erzielt werden konnte, ist unverändert geblieben. Eine Ursache könnte in der vergleichsweise geringen Marktorientierung der Innovationsaktivitäten liegen.

