

ZEW Innovationen Branchenreport

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Jahrgang 9 · Nummer 3 · Oktober 2002

Innovationsreport: Holz, Papier, Druck und Verlag

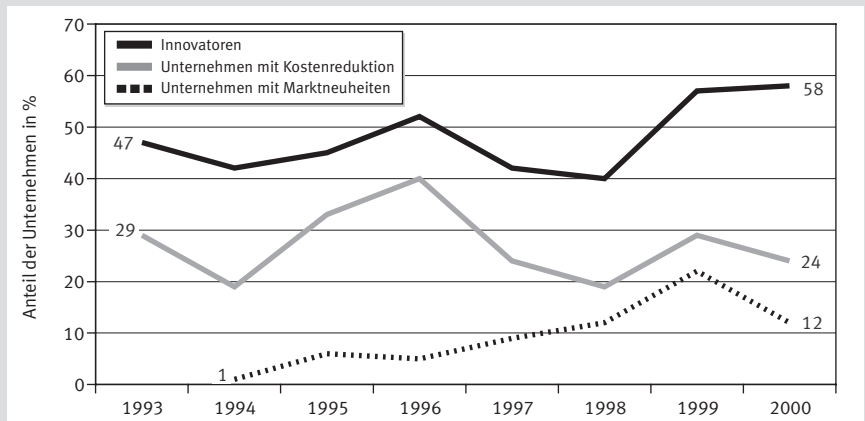
In der Holz-, Papier-, Verlags- und Druckindustrie setzte sich der kontinuierliche Anstieg der Innovationsaufwendungen und des Anteils der Unternehmen mit Innovationen im Jahr 2000 fort. Der Umsatz mit Marktneuheiten blieb stabil. Die wachstumsstärksten Unternehmen haben ihre Innovationsanstrengungen intensiviert.

Das hohe Wirtschaftswachstum des Jahres 2000 hat der Innovationskraft der deutschen Industrie zunächst keine zusätzlichen Impulse gegeben. Die Innovationstätigkeit bleibt jedoch auf einem im internationalen Vergleich hohem Niveau. Eine weitere Ausdehnung der Innovationsaktivitäten wurde durch die hohe Kapazitätsauslastung verhindert, die Ressourcen in der Produktion und im Vertrieb gebunden hat. Dadurch ist der Anteil innovativer Unternehmen von 67% im Jahr 1999 auf 62% im Jahr 2000 gesunken.

Der Innovatorenanteil in der Holz-, Papier-, Verlags- und Druckindustrie hat sich dagegen im Jahr 2000 erhöht. 58% der Unternehmen der Branche führten im Jahr 2000 erfolgreich Produkt- oder Prozessinnovationen ein. Dies entspricht einer Erhöhung des Anteils um einen Prozentpunkt. Die Branche ist damit neben der Glas- und Keramikindustrie die einzige im verarbeitenden Gewerbe, in der sich der Innovatorenanteil von 1999 auf 2000 erhöht hat.

Nach wie vor bestehen beim Innovatorenanteil deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Größenklassen. Bei den kleinen Unternehmen (weniger als 50 Mitarbeiter) der Holz-, Papier-, Verlags- und Druckindustrie ist der Innovatorenanteil Anteil erneut gestiegen und liegt jetzt bei knapp

Abbildung 1: Anteil der Innovatoren im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe (1993 bis 2000)



Lesehilfe: Im Jahr 2000 zählten 58% der Unternehmen der Branche zu den innovativen Unternehmen. 24% der Unternehmen führten Kosten senkende Prozessinnovationen ein. 12% der Unternehmen haben 2000 mindestens eine Marktneuheit angeboten.

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2001.

56%. Bei den mittleren und großen Unternehmen dagegen verringerte sich der Innovatorenanteil auf 68% bzw. 73%.

Weniger Unternehmen mit Marktneuheiten

Im verarbeitenden Gewerbe boten im Jahr 2000 rund 29% der Unternehmen ihren Kunden Marktneuheiten, d.h. Produkte, die nicht nur für das Unternehmen sondern für den gesamten Markt neu waren, an. Dies ist

zwar ein geringerer Anteil als 1999, im Vergleich zur Mitte der 90er Jahre blieb er aber auf einem hohen Niveau.

Nach wie vor ist es vor allem für große Unternehmen mit mehr als 200 Beschäftigten essentiell wichtig mit Marktneuheiten am Markt vertreten zu sein. 53% der großen aber nur 28% der kleinen und mittleren Unternehmen mit weniger als 200 Beschäftigten haben eine Marktneuheit eingeführt.

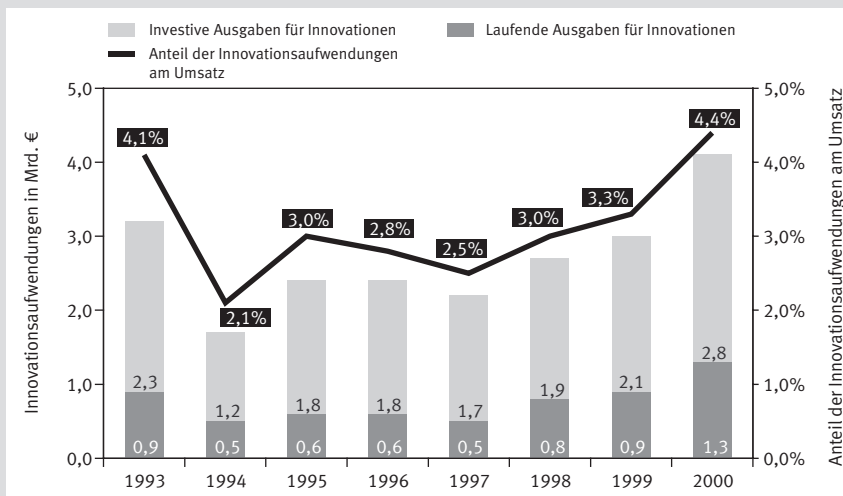
Der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten ist in der Holz-, Papier, Verlags-

Wichtiger Hinweis

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

Bei einigen Fragen kann ein verändertes Antwortverhalten der Unternehmen nicht ausgeschlossen werden. Aus Vorsicht werden daher für das aktuelle Jahr 2000 einige Indikatoren nicht ausgewiesen. Dies sind die Anteile von Unternehmen mit Produktinnovationen, die Anteile von Unternehmen mit Prozessinnovationen und die Umsatzanteile mit Produktinnovationen.

Abbildung 2: Innovationsaufwendungen im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe (1993 bis 2000)



Lesehilfe: Im Jahr 2000 entfallen von den insgesamt 4,1 Mrd. € Innovationsaufwendungen 1,3 Mrd. € auf laufende und weitere 2,8 Mrd. € auf investive Innovationsausgaben. Die Innovationsintensität beträgt 4,4%.
Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2001.

Definitionen und Abgrenzungen

Die Branche umfasst eine heterogene Struktur von Einzel- bzw. Teilbranchen, die die europäische Wirtschaftsstatistik (NACE) in den Unterabschnitten **Holzgewerbe** (ohne Herstellung von Möbeln) und **Papier-, Verlags- und Druckgewerbe** führt. In den Unterabschnitt Holzgewerbe fallen Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke, die Herstellung von Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen, Ausbauelementen, Verpackungsmitteln und Lagerbehältern aus Holz. Zum Unterabschnitt **Papiergewerbe** gehören die Herstellung von Zellstoff, Papier, Pappe sowie die Weiterverarbeitung dieser Produkte. Zum **Verlags- und Druckgewerbe** zählen Buch-, Musik- und Zeitungsverlage, Druckereien und Druckweiterverarbeitung sowie die Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern. Die Branche beschäftigt rund 580.000 Arbeitnehmer.

Innovatoren sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums zumindest ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen, d.h. zumindest eine Innovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen die Innovation bereits eingeführt hat. Wesentlich ist nur die Beurteilung aus Sicht des Unternehmens. **Innovationen** können sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen sein. **Produktinnovationen** sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen, die ein Unternehmen auf den Markt gebracht hat. **Prozessinnovationen** sind neue oder merklich verbesserte Fertigungs- und Verfahrenstechniken bzw. Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen, die im Unternehmen eingeführt werden. Neue Prozesse bzw. Verfahren, die an andere Unternehmen verkauft werden, sind Produktinnovationen. Die zu Grunde gelegten Definitionen und Abgrenzungen entsprechen denen von Eurostat und der OECD, die im so genannten Oslo-Manual festgelegt sind.

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

Umsatzanteile mit Produktinnovationen beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres, der mit neuen oder merklich verbesserten Produkten eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums erzielt worden ist. **Umsatzanteile mit Marktneuheiten** beziehen sich auf den Umsatz des betreffenden Jahres mit Marktneuheiten der jeweils letzten drei Jahre. Auf Grund der Vorgaben von Eurostat, im Rahmen der Harmonisierung der Community Innovation Surveys (CIS 3), wurden Fragen zu Produktinnovationen umgestellt, sodass die Angaben für das Jahr 2000 nicht mehr mit den Vorjahren vergleichbar sind. Dies betrifft in erster Linie Ergebnisse für die Dienstleistungsunternehmen, aber auch einzelne Branchen des verarbeitenden Gewerbes. Daher können die Umsatzanteile mit Produktneuheiten bzw. neuen Dienstleistungen nicht mehr mit denen der Vorjahre verglichen werden.

Kosten senkende Prozessinnovationen beziehen sich auf Prozessinnovationen, die zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten geführt haben. **Kostensenkungsanteile** beziehen sich auf Kosten des vorangegangenen Jahres, die durch kosten senkende Innovationen eines Dreijahreszeitraums gesenkt wurden.

und Druckindustrie stark zurückgegangen. Nur noch 12% der Unternehmen konnten 2000 ihren Kunden Marktneuheiten anbieten, 1999 waren es noch 22%. Durch den Rückgang um 10 Prozentpunkte, fiel der Anteil wieder auf das Niveau des Jahres 1998. Unter allen Branchen des verarbeitenden Gewerbes liegt die Holz-, Papier-, Verlags- und Druckindustrie damit auf dem letzten Platz.

Nicht nur insgesamt sondern auch in allen Größenklassen bleibt die Branche hinter dem Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes zurück. Besonders groß ist die Differenz zwischen der Branche und der Industrie bei den großen Unternehmen mit mehr als 199 Mitarbeitern. Im verarbeitenden Gewerbe insgesamt führten mehr als sechs von zehn großen Unternehmen Marktneuheiten ein, in der Branche dagegen nur drei von zehn.

Innovationsaufwendungen erneut gestiegen

Die Innovationsaufwendungen des verarbeitenden Gewerbes und Bergbaus sind mit rund 58 Mrd. € konstant geblieben.

Die Innovationsintensität, gemessen als Anteil der Innovationsaufwendungen am Umsatz, ist jedoch gesunken. Nach 4,7% im Jahr 1999 gaben die Unternehmen 2000 noch 4,4% ihres Umsatzes für Innovationen aus.

Der Anstieg des Anteils der Innovatoren im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe ging Hand in Hand mit einer Ausweitung

der Innovationsbudgets. Mit 4,1 Mrd. € erreichten die Ausgaben einen neuen Höchststand. Dies gilt sowohl für laufende als auch für investive Innovationsausgaben.

Für 2001 sehen die Unternehmen allerdings das vorläufige Ende des seit 1997 andauernden Anstiegs der Innovationsaufwendungen gekommen. Sie erwarteten zur Mitte des Jahres 2000 nur noch 3,7 Mrd. € an Innovationsaufwendungen für 2001.

Das Wachstum der Innovationsaufwendungen war deutlich stärker als das des Umsatzes in der Branche, was dazu führte, dass die Innovationsintensität um über einen Prozentpunkt auf 4,4% anstieg. Bei den kleinen Unternehmen liegt die Innovationsintensität sogar bei 6%.

Umsatzanteil mit Marktneuheiten stabil

Die konjunkturbedingte Ausdehnung der Produktion und des Vertriebs von Standardprodukten ging in der Industrie vorübergehend zu Lasten des Umsatzanteils mit innovativen Produkten und insbesondere des Umsatzanteils mit vertriebsaufwendigen und häufig erklärungsbedürftigen Marktneuheiten. Der Anteil des Umsatzes, der mit originären Produktinnovationen erwirtschaftet wurde, sank in Folge dessen auf unter 8%. Der längerfristige Trend bleibt jedoch steigend.

Im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe hat sich der seit 1996 andauernde stetige Anstieg des Umsatzanteils mit Marktneuheiten nicht fortgesetzt. Zum Um-

satz der Unternehmen im Jahr 2000 trugen Marktneuheiten wie im Vorjahr etwa 3,5% bei.

Dass es nicht zu einem Rückgang kam, verdankt die Branche ausschließlich den Unternehmen mit 200 und mehr Mitarbeitern. Die großen Unternehmen steigerten den Umsatzanteil mit Marktneuheiten um mehr als einen Prozentpunkt auf 4,3%, während er sich bei den Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten um über zwei Prozentpunkte auf 3% verringerte.

Weniger Kosteneinsparungen in der Branche

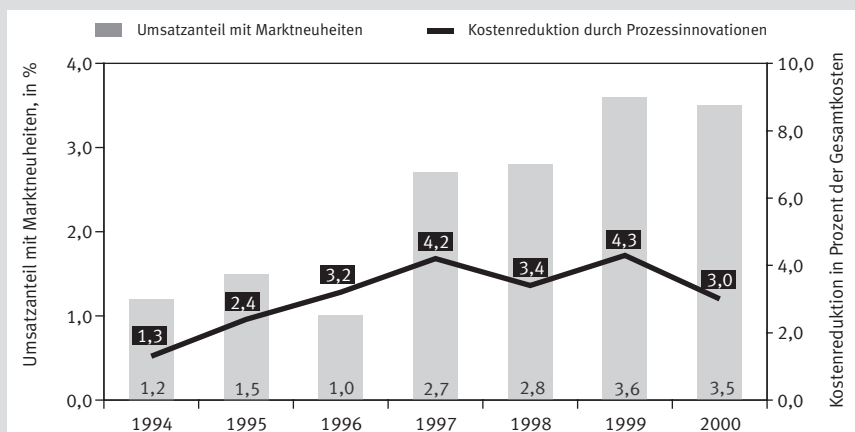
Der Erfolg von Prozessinnovationen ist schwierig zu messen, da der Erneuerung des Produktionsapparats unterschiedliche Motive zu Grunde liegen können. Prozessinnovationen können zum Beispiel zum Ziel haben, die Qualität von Produkten und Dienstleistungen zu verbessern, Kapazitäten zu erweitern oder Umweltauflagen zu erfüllen. Werden Prozessinnovationen aus Kostengründen eingeführt, kann der Anteil der eingesparten Material- und Personalkosten an den gesamten Kosten als Indikator für die Effizienz der Rationalisierungsmaßnahmen dienen.

Für die Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes verliert das Kostensenkungsmotiv zunehmend an Bedeutung. Nur noch jedes fünfte Unternehmen reduzierte 2000 durch neue Prozesse seine Kosten, 1999 war es noch mehr als jedes dritte. Besonders die Unternehmen mit mehr als 200 Mitarbeitern konnten ihre durchschnittlichen Produktionskosten durch Innovationen reduzieren. Der Anteil der Unternehmen mit Kosten senkenden Prozessinnovationen lag in dieser Größenklasse bei 50%, bei den Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten nur bei knapp 24%.

Der Kostenreduktionsanteil ist in der deutschen Industrie im Jahr 2000 leicht zurückgegangen, von 7,5% auf 7%. Betrachtet man die langfristige Entwicklung dieses Indikators, ist jedoch ein ansteigender Trend zu erkennen. Der Kostensenkungsanteil liegt um fast drei Prozentpunkte über dem Wert von 1994.

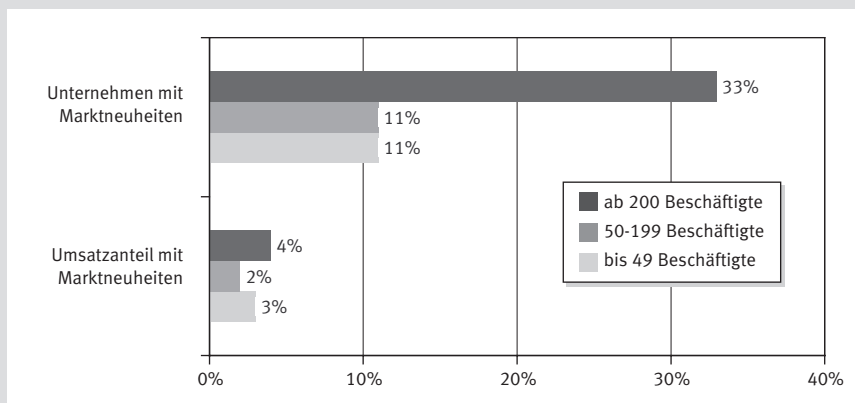
Im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe spielten Kosteneinsparungen im Jahr 2000 nur eine untergeordnete Rolle. Wie im verarbeitenden Gewerbe insgesamt führten knapp 24% der Unternehmen Kosten sparende Prozessinnovationen ein. Damit setzt sich die uneinheitliche Entwicklung der

Abbildung 3: Umsatzanteile mit Marktneuheiten und Kostenreduktion im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe (1994-2000)



Lesehilfe: Im Jahr 2000 liegt der Umsatzanteil, den die Unternehmen der Branche mit Marktneuheiten erwirtschafteten, bei 3,5%. Durch Prozessinnovationen sparten die Unternehmen 3,0% der Kosten ein.
Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2001.

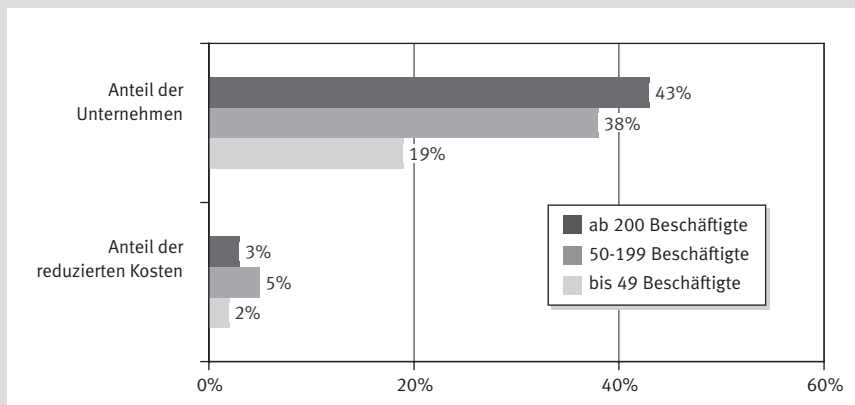
Abbildung 4: Unternehmen mit Marktneuheiten und Umsatzanteile mit Marktneuheiten im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe nach Größenklassen (2000)



Lesehilfe: In der Branche haben 33% der großen Unternehmen Marktneuheiten eingeführt und mit diesen 4% ihres Umsatzes erwirtschaftet.

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2001.

Abbildung 5: Unternehmen mit Kostenreduktion und eingesparten Kosten im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe nach Größenklassen (2000)



Lesehilfe: 38% der Unternehmen mit 50-199 Beschäftigten der Branche führten Kosten reduzierende Prozessinnovationen durch. Dadurch verminderten sich die durchschnittlichen Kosten in dieser Größenklasse um 5%.
Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2001.

Kennzahl fort. Langfristig ist ein leicht negativer Trend zu erkennen.

Mit der Unternehmensgröße steigt auch der Anteil der Unternehmen, die durch Verfahrensinnovationen Kosten reduziert haben. Etwa 43% der Unternehmen mit mehr als 200 Beschäftigten aber nur 19%

der Betriebe mit weniger als 50 Mitarbeitern des Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbes führten 2000 Kosten senkende Innovationen ein. Neben dem Anteil der Unternehmen, die Kosteneinsparungen realisierten, sank auch der durch Innovationen erzielte Kostenreduktionsanteil von 4,3% auf

3%. Der Rückgang wurde von der Entwicklung bei den kleinen Unternehmen der Branche verursacht. Während in den anderen Größenklassen der Kostenreduktionsanteil konstant blieb, verringerte er sich in der untersten Größenklasse um einen Prozentpunkt auf nur noch 2%.

Umsatzwachstum durch hohe Innovationsaufwendungen

Das in diesem Jahr zum zweiten Mal durchgeführte Innovations-Benchmarking liefert Anhaltspunkte für erfolgreiches Innovationsverhalten in der Branche. Als Referenzgruppe wurden die (hochgerechnet) 25% wachstumsstärksten Unternehmen der Branche ausgewählt. Für die Bestimmung der wachstumsstärksten Unternehmen ist das Umsatzwachstum von 1999 auf 2000 relevant.

Die Benchmark-Größen umfassen in diesem Jahr die Innovationsaufwendungen pro Umsatz (Innovationsinput), den Umsatzanteil mit Marktneuheiten und die prozentuale Kostenreduktion durch Prozessinnovationen (Innovationsergebnis). Die Umsatz- und Kostenreduktionsanteile stellen das Ergebnis von Innovationen der zurückliegenden drei Jahre dar.

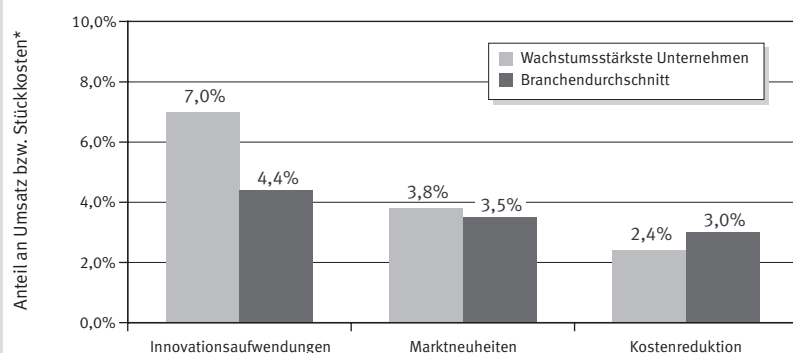
Die wachstumsstärksten Unternehmen im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe wenden, im Vergleich zu den Unternehmen der Branche im Mittel, einen verhältnismäßig großen Teil ihres Umsatzes für Innovationsprojekte auf. Die gestiegenen Umsätze der Benchmark-Unternehmen erhöhten im Jahr 2000 offensichtlich deren Bereitschaft in risikoreichere Projekte zu investieren. 1999 war dagegen noch

kaum ein Unterschied zwischen der Benchmark-Gruppe und dem Branchendurchschnitt festzustellen.

Trotz des vermehrten Einsatzes von Ressourcen im Innovationsprozess haben die wachstumsstärksten Unternehmen kurzfristig keine überdurchschnittlich hohen Innovationserfolge erzielen können. Die Unternehmen der Benchmark-Gruppe haben beim Umsatzanteil mit Marktneu-

heiten nur unwesentlich besser abgeschnitten als der Durchschnitt. Der Unterschied betrug gerade einmal 0,3 Prozentpunkte. Wie bereits erwähnt, haben Kosteneinsparungen in der Branche an Bedeutung verloren. Die wachstumsstärksten Unternehmen reduzierten ihre Kosten durch Innovationen lediglich um 2,4%, während der Branchendurchschnitt bei 3% lag.

Abbildung 6: Benchmarking für Innovationsinput und -ergebnis im Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe (2000)



Lesehilfe: Die wachstumsstärksten Unternehmen der Branche erzielten 3,8% ihres Umsatzes mit Marktneuheiten, während der Umsatzanteil mit Marktneuheiten im Branchendurchschnitt bei 3,5% lag.

* Innovationsaufwendungen, Marktneuheiten gemessen als Anteile am Umsatz; Kostenreduktion gemessen als Anteil an den Kosten.

Quelle: ZEW (2002): Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2001.

Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim, untersucht seit 1993 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (bmb+f) in Zusammenarbeit mit ifas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft Bonn, das Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Ein repräsentativer Querschnitt von rund 4.500 Unternehmen gibt jährlich zu seinen Innovationsaktivitäten und -strategien Auskunft. Die Angaben werden hochgerechnet auf die (für das Jahr 2000 vorläufige) Grundgesamtheit in Deutschland.

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

IMPRESSUM

ZEW Branchenreport Innovationen – erscheint jährlich

Herausgeber: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim

L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Tel. 0621/1235-01 · Fax 1235-224 · Internet: www.zew.de

Präsident: Prof. Dr. Wolfgang Franz

Redaktion: Tobias Schmidt, Telefon 0621/1235-235, Telefax 0621/1235-170, E-Mail schmidt@zew.de

Projektteam: Günther Ebling, Sandra Gottschalk, Dr. Norbert Janz (Leitung), Bettina Peters, Tobias Schmidt

Nachdruck und sonstige Verbreitung: mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplares

Druck: Offset-Friedrich, Ubstadt-Weiher