



Kompetenzzentrum  
Innovation und  
Marktorientierte  
Unternehmensführung

## **Arbeitsbericht**

**Nr. 9 / 2001**

**Herausgeber:**

**Prof. Dr. Manfred König**

**Prof. Dr. Rainer Völker**

***Prof. Dr. Manfred König  
Prof. Dr. Rainer Völker***

*Forschungsbericht zum Forschungsprojekt  
,Verbesserung der Innovationsfähigkeit kleiner und  
mittlerer Unternehmen (KMU) in Rheinland Pfalz'*

Gefördert vom Ministerium für Ministerium für Wirtschaft und Verkehr des  
Landes Rheinland-Pfalz

Copyright 2001

Hochschule Ludwigshafen am Rhein / Kompetenzzentrum für Innovation und nachhaltiges  
Management  
Ernst-Boehe-Straße 15 / 67059 Ludwigshafen am Rhein  
<http://kim.hs-lu.de>

**Prof. Dr. Manfred König/  
Prof. Dr. Rainer Völker**

*Forschungsbericht zum Forschungsprojekt  
„Verbesserung der Innovationsfähigkeit  
kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU)  
in Rheinland-Pfalz“*

---

## **FORSCHUNGSBERICHT ZUM FORSCHUNGSPROJEKT**

### **„Verbesserung der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in Rheinland-Pfalz“**

#### **Vorwort**

Die Stärkung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen stellt heute und zukünftig die größte Herausforderung für Wirtschaft und Politik dar. Die strategischen Erfolgspositionen von Unternehmen und Ländern hängen wesentlich davon ab, wie die Stellschrauben des Innovationsmanagement justiert werden. Großen Unternehmen steht hierfür ein umfangreiches und bewährtes Instrumentarium zur Verfügung. Grundsätzlich können KMU darauf zurückgreifen, doch vielfach sehen sie sich mit dem Problem konfrontiert, dass für die Entwicklung neuer Marktangebote für sie geeignete Vorgehensweisen und Methoden fehlen. Viele neue Produkte und Dienstleistungen entstehen noch zu ad-hoc aus Einzelinitiativen heraus, und in den KMU ist ein eigenständiges Innovationsmanagement – und damit die Voraussetzungen für die effiziente Planung, Konzeption und Marktpositionierung von Innovationen – bisher nur in Ausnahmefällen vorhanden.

Ein Grund für diese Situation ist darin zu sehen, dass sich die Diskussionen in der letzten Dekade stark auf Themen wie Kostenreduktion und Qualitätsmanagement fokussierten, während im Vergleich dazu die systematische marktorientierte Entwicklung und Gestaltung von neuen Produkten und Dienstleistungen vergleichsweise vernachlässigt wurden. Allerdings haben gerade in jüngster Zeit viele KMU – nicht zuletzt aufgrund des zunehmenden Wettbewerbsdrucks – damit begonnen, ihr Marktangebot neu zu überdenken. Sie akzeptieren es nicht mehr, Innovationen als etwas Zufälliges und lediglich Imitierendes zu betrachten, sondern wollen vielmehr Innovationen als Marktneuheiten entwickelbar, reproduzierbar und wertorientiert gestalten. Zahlreiche Indikatoren lassen jedoch vermuten, dass die vorhandenen Bausteine für ein erfolgreiches Innovationsmanagement bei KMU nicht greifen oder dort wenig effizient sind. Würde das zutreffen, wäre dies für die Wettbewerbsstärke der KMU und die Wettbewerbsfähigkeit mittelständisch geprägter Regionen fatal.

Diese Problemstellung wurde im Jahr 1999 in dem vom Land Rheinland-Pfalz geförderten Forschungsprojekt „Verbesserung der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in Rheinland-Pfalz“ aufgegriffen. Das Forschungsprojekt verfolgt insbesondere die Zielsetzung, den Stand des Innovationsmanagement bei KMU in Rheinland-Pfalz zu ermitteln, Aufschluss über eingesetzte Methoden und Vorgehensweisen zu geben, mögliche Innovationshemmnisse aufzuzeigen und Handlungsempfehlungen abzuleiten. Neben methodenorientierten Grundlagenarbeiten sind in das Forschungsprojekt eine Reihe von empirischen Untersuchungen sowie Evaluierungsprojekte bei KMU eingebunden.

Unser Dank gilt allen Unternehmen, die in ausführlichen Gesprächen, Arbeitskreisen, Evaluierungsprojekten und durch die gewissenhafte Beantwortung der Fragebögen zu den Ergebnissen des Forschungsprojektes beigetragen haben.

Die Autoren

## **Inhalt**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INNOVATION ALS WETTBEWERBSFAKTOR .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2 WIRTSCHAFTS- UND GESELLSCHAFTSPOLITISCHE BEDEUTUNG VON INNOVATIONEN.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>3 MIKROÖKONOMISCHE BEDEUTUNG VON INNOVATIONEN.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>4 INNOVATIONSMANAGEMENT IN THEORIE UND PRAXIS.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>5 INNOVATIONSMANAGEMENT BEI KMU.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>6 BEDEUTUNG INNOVATIVER KMU FÜR RHEINLAND-PFALZ.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>7 DIE BEDEUTUNG DES INNOVATIONSMANAGEMENT FÜR KMU.....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>8 ZIELE DES FORSCHUNGSPROJEKTES.....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>9 KONZEPTION UND DURCHFÜHRUNG DES FORSCHUNGSPROJEKTES.....</b>  | <b>10</b> |
| 9.1    Untersuchungsansatz.....  | 10        |
| 9.2    Entwicklung eines Leitfadens als Handlungsrahmen.....   | 10        |
| 9.3    Am Projekt beteiligte KMU.....  | 11        |
| 9.4    Quellen und Studien zum Forschungsprojekt.....  | 12        |
| 9.4.1    Studie „Evaluation anwendungsbezogener Verfahren zur systematischen<br>Entwicklung neuer Dienstleistungen“..... | 13        |
| 9.4.2    Studie „Typische Problemfelder des Innovationsmanagement bei KMU“.....  | 14        |
| 9.4.3    Studien „Mittelstand 2010“.....   | 15        |
| 9.4.4    Studie „Bedürfnisstruktur kleiner und mittlerer Unternehmen in Rheinland-Pfalz“.....                            | 15        |
| 9.4.5    Wissenschaftliche Arbeiten.....   | 16        |
| <b>10 ERGEBNISSE DES FORSCHUNGSPROJEKTES.....</b>  | <b>17</b> |
| 10.1    Innovationsintensität rheinland-pfälzischer KMU.....   | 17        |
| 10.2    Innovationshemmnisse.....  | 21        |
| 10.3    Einsatz und Nutzung von Methoden des Innovationsmanagement in KMU.....   | 27        |
| 10.4    Verbesserung des Innovationsmanagement bei den Projektpartnern.....  | 35        |
| 10.5    Leitfaden.....   | 36        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>11 FAZIT</b> .....                                   | <b>36</b> |
| 11.1 Stellhebel Qualifizierung.....                     | 37        |
| 11.2 Stellhebel Marketing.....                          | 38        |
| 11.3 Stellhebel Wissensmanagement .....                 | 38        |
| 11.4 Stellhebel „echte“ Innovation.....                 | 38        |
| 11.5 Stellhebel betriebswirtschaftliche Forschung ..... | 39        |

# 1 Innovation als Wettbewerbsfaktor

In den letzten Jahren verdrängten Schlagworte wie „Zukunftsbranche“, „Schlüsseltechnologie“, „Wissensgesellschaft“ und „Innovation“ zunehmend die über eine Dekade hinweg dominierenden Begriffe wie „Lean Management“, „Business Reengineering“ oder „Cost-Reduction-Program“. Die mit den letztgenannten Begriffen verbundenen Konzepte fielen in Deutschland auf fruchtbaren Boden und bestimmten über einen langen Zeitraum die Diskussionen und das unternehmerische Handeln. Damit einher gingen teilweise drastische Rationalisierungs- und Optimierungsmaßnahmen, die zwar einerseits zu Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen bei den Unternehmen führten, andererseits aber zum Abbau zahlreicher Arbeitsplätze beitrugen. Sosehr die Verschlinkung der Unternehmen und die Reduzierung von Kosten notwendig waren, trugen sie letztlich nicht zur Schaffung von Arbeitsplätzen und auch nicht zur Erschließung neuer Märkte bei. Bloße Rationalisierungen und Kostenreduktionen schaffen keine Märkte! Während einerseits die Unternehmen die Optimierungsmöglichkeiten nutzten, wurden die Chancen, die gerade Innovationen zur Erschließung neuer Geschäftsfelder und zur damit verbundenen Schaffung neuer Arbeitsplätze bieten, nur selten wahrgenommen.

Allerdings hat in Deutschland in den letzten Jahren ein Umdenken eingesetzt, und viele Bereiche in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft haben die Herausforderungen aufgegriffen, den Wandel zu einer innovationsorientierten Gesellschaft aktiv zu gestalten. Dabei wird immer deutlicher, dass Innovationen für die Weiterentwicklung des Lebens- und Wirtschaftsstandorts Deutschland eine maßgebliche Rolle spielen, und die ökonomischen Potentiale hierzulande noch längst nicht ausgeschöpft sind. Im Hinblick auf die damit verbundenen Inhalte fällt auf, dass das Innovationsverständnis in den angesprochenen Bereichen vielfach diffus und unpräzise ist. Zwar ergibt sich der gemeinsame Nenner durch die Reduktion von Innovation auf etwas „Neues“, mit dieser Begriffsbestimmung lässt sich jedoch wenig anfangen. Ein allgemeines und pragmatisch handhabbares Verständnis von Innovation ergibt sich vielmehr, wenn man darunter die zielgerichtete Entwicklung und Umsetzung von neuen technischen, wirtschaftlichen, organisatorischen und sozialen wertschaffenden Problemlösungen versteht, die darauf abzielen, institutionelle und unternehmerische Ziele auf eine neuartige Weise zu erreichen. Damit bleiben Innovationen nicht auf physische Produkte, Unternehmen und naturwissenschaftliche, technisch-ingenieurwissenschaftliche Phänomene beschränkt.

## 2 Wirtschafts- und Gesellschaftspolitische Bedeutung von Innovationen

Dass Innovationen für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft eine besondere Bedeutung besitzen, ist keine neue Erkenntnis. So verweisen die grundlegenden Arbeiten von Schumpeter (1950, S. 134), Kondratieff (1984, S. 1ff.), Arndt (1952, S. 33 ff.) und Naisbitt (1984) auf den gesamtwirtschaftlich und gesellschaftlich elementaren Charakter von Innovationen als Motor der wirtschaftlichen Entwicklung. Von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung ist die Tatsache, dass zwischen der Existenz und der Intensität von Innovationstätigkeiten und dem Ausmaß des gesamtwirtschaftlichen Wachstums ein starker positiver Zusammenhang besteht. Innovationen führen in der Regel zu Investitionen in Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, neue Maschinen, Verfahren, Dienstleistungen und zusätzliches Personal mit

Auswirkungen auf der Beschaffungsseite und der Absatzseite. Durch die mit der Innovationsfähigkeit verbundenen Multiplikatorwirkung und Akkumulationseffekten werden Innovationen zur zentralen Antriebskraft der wirtschaftlichen Entwicklung. Von daher bestimmen das Innovationspotential und die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft nachweislich deren Wettbewerbsfähigkeit und Standortqualität. Dies ist gleichermaßen für Nationen, Länder und Regionen von Relevanz. Betrachtet man den auf den etablierten Märkten sich weiter verschärfenden Preis- und Kostenwettbewerb, die Verlagerung von Produktionsfaktoren in Regionen mit insbesondere lohnbezogenen Standortvorteilen und den Wettbewerbsdruck durch die wachsende Globalisierung, dann wird deutlich, dass Hochlohnländer wie die Bundesrepublik Deutschland nur durch eine ausgeprägte Innovationsorientierung und die Beherrschung fortschrittlicher Technologien den Kostenwettbewerb umgehen können. Die daraus erzielbaren Innovationsprämien können die Preisnachteile bei den Produktionsfaktoren kompensieren.

Vor dem Hintergrund der skizzierten Zusammenhänge ist die zunehmend wirtschaftliche Bedeutung von Innovationen evident und es wird klar, dass das auf einem erhöhten Einsatz von Arbeit, Kapital und Boden beruhende traditionelle Wachstumsmodell an Bedeutung verliert. Als neues volkswirtschaftliches Erklärungsmodell schiebt sich der Ansatz des „Idea-driven growth“ immer mehr in den Vordergrund. Er basiert auf der Erkenntnis, dass Innovationen zum Erfolgsfaktor von Volkswirtschaften werden.

### **3 Mikroökonomische Bedeutung von Innovationen**

Die innovativen Fähigkeiten einer Volkswirtschaft akkumulieren sich aus den Fähigkeiten vor allem der ihr zugehörigen Unternehmen. Die Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen bestimmt letztlich die Stellung einer Volkswirtschaft im internationalen Standortvergleich. Von daher ist die Innovationskraft der Unternehmen, also ihre Fähigkeit, Innovationen zu generieren und zu verwerten, entscheidend. Insofern lässt sich auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht die Tragweite von Innovationen aufzeigen. Betrachtet man das Operationsfeld der Unternehmen, so zeigen sich dort zum Teil dramatische Veränderungen. Die geographischen Marktnischen weichen der wachsenden Globalisierung, Transport-, Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten verringern nicht nur geographische Distanzen, sondern beschleunigen die Mobilität von Gütern, Dienstleistungen, Wissen und Arbeitskräften. Dadurch erweitert sich das Aktionsfeld sowohl auf der Beschaffungs- als auch der Absatzseite, zugleich nimmt die Bedrohung durch weltweit tätige Anbieter, die auf die „home-markets“ drängen, zu. Diese Wettbewerbsdynamik beschleunigt wiederum die Veralterung von Produkten und Dienstleistungen mit der Folge zum Teil rapider Verkürzungen der Produktlebens-, Innovations- und Technologiezyklen. Der generelle Zwang zur Innovation und vor allem der Zeitdruck, unter dem erfolgreiche Innovationen erdacht, entwickelt und im Markt umgesetzt werden müssen, nimmt dadurch zu. Unternehmen, die nicht in der Lage sind, neue Produkte auf den Markt zu bringen und dabei die time-to-market zu verkürzen, werden sich gegen ihre Konkurrenten auf mittlere und lange Sicht kaum durchsetzen können. In diesem Umfeld erzielen erfolgreiche Unternehmen entscheidende Vorteile nicht mehr allein durch Kostenführerschaft und Qualitätsvorsprünge, sondern durch Differenzierung über innovative Leistungen (vgl. Porter 1992, S. 164 ff.). Die zentrale Herausforderung für die Unternehmen besteht vor allem darin, kontinuierlich innovative Verfahren zu entwickeln und für den Kunden als neu wahrnehmbare und nutzenstiftende Produkte und Dienstleistungen auf

den Markt zu bringen und dabei schneller als der Wettbewerber zu sein. Dass dies nicht dem Zufall überlassen bleiben darf, sondern eine zielgerichtete systematische Planung, Durchführung, Steuerung und Kontrolle der Innovationstätigkeit erfordert, ist offensichtlich.

## **4 Innovationsmanagement in Theorie und Praxis**

Die Notwendigkeit eines systematischen Innovationsmanagement wird vor allem von Großunternehmen erkannt. Demzufolge ist es auch wenig verwunderlich, dass vor allem dort entsprechende Gestaltungsmaßnahmen und die Institutionalisierung des Innovationsmanagement als Managementprinzip in Funktionsbereichen oder in Stabsbereichen erkennbar sind. Von daher ist auch die Forschung bisher weitgehend auf Großunternehmen ausgerichtet. Im Fokus stehen vor allem die Rolle von Innovationen im Wirtschaftsprozess, Methoden und Verfahren zur Generierung und Umsetzung neuer, marktfähiger Ideen, wertorientierte Forschungs- und Entwicklung, Gestaltungsmodelle und Erfolgsfaktoren zur erfolgreichen Umsetzung von Innovationsmanagement sowie - bisher allerdings noch wenig explizit - die erfolgreiche Vermarktung von Innovationen. Forschungsansätze, Methoden- und Instrumentenset sind inzwischen recht vielfältig in der Literatur dokumentiert (vgl. z.B. Völker 2000, Vahs/Burmester 1999, Boutellier/Völker 1997, Call 1997, Euringer 1995, Little 1994, Brockhoff 1994, Eversheim u.a. 1993, Wheelwright/Clark, 1992, Steinmetz 1984). Trotz der zunehmenden Bedeutung des Innovationsmanagement für die Unternehmen scheinen dennoch die Methoden in vielen Unternehmen noch wenig zu greifen. So verweisen Vahs/Burmester (1999, S. 28) in ihrer Analyse auf eine sinkende F&E-Tätigkeit und einer damit verbundenen Schwächung der internationalen Technologieposition Deutschlands auch auf der einzelbetrieblichen Ebene. Dies lässt sich damit erklären, dass viele Unternehmen sich mit dem Problem konfrontiert sehen, dass ihre Unternehmensstrukturen, -prozesse und -kultur noch nicht ideal für die effiziente Entwicklung und Marktpositionierung professionell zu erbringender Innovationen ausgelegt sind, um die zahlreichen Gestaltungsempfehlungen der Forschung effizient umsetzen zu können.

Während jedoch Großunternehmen grundsätzlich auf für sie relevante Forschungsergebnisse, Best Practices und Benchmarks zugreifen können und darüber hinaus über personelle und finanzielle Ressourcen sowie Stabsbereiche verfügen, welche innovations- und marktorientierte Methoden und Konzepte erfassen und transformieren können, stößt dieses Unterfangen bei vielen KMU auf Grenzen. Es fehlen dort offenbar geeignete Instrumente für die strategische und operative Planung von Innovationsprozessen. Vielfach beginnen die Probleme schon damit, dass die bei KMU initiierten Innovationsprojekte nicht klar definiert sind, d.h. es fehlen z.B. eindeutige und kundennutzenorientierte Beschreibungen der Leistungsinhalte (Pflichten-/Lastenheft), der relevanten Prozesse und der benötigten Ressourcen. Dies führt häufig zu Flops oder bringt nicht das angepeilte Ergebnis. Das Scheitern neuer Produkte wirkt dann um so schwerer, als deren Entwicklung und Einführung meist mit hohem Investitionsaufwand verbunden ist. Fragt man nach den Gründen, dann ist erkennbar und zugleich bedenklich, dass bei der Vermarktung der Neuheiten oftmals unsystematisch vorgegangen wird. Viel zu spät – meist nachdem das fertige Produkt vorliegt – beschäftigen sich die Unternehmen mit der Markteinführung. Zeit geht verloren, die time-to-market verlängert sich. Allzu häufig sind das die Gründe für das seit Jahren beobachtbare „Unternehmenssterben“ (o.V., 1997, Statistisches Bundesamt 2001), welches eben auch KMU betrifft. Diese Entwicklung ist nicht nur für die unmittelbar Betroffenen fatal, sondern stellt für die Gesamt-



wirtschaft und Gesellschaft einen Risikofaktor dar. Das verdeutlicht die europäische Sicht: 99,8% der europäischen Firmen sind kleine und mittlere Unternehmen. Sie stellen 66% aller Arbeitsplätze und erbringen 65% des in der Europäischen Union erzielten Umsatzes (vgl. Hanke 1996, S. 8). Ein Einbruch dieser Wirtschaftsstruktur würde unabsehbare wirtschaftliche und soziale Folgen mit sich bringen; erwartet man doch insbesondere, dass die Neueinstellungen der kleineren Unternehmen den Arbeitsmarkt wieder entlasten werden. Von daher gilt es, über eine „Innovationsförderung“ mittelständische Existenzen zu sichern. Für die KMU in Deutschland wird es zukünftig von entscheidender Bedeutung sein, ob und wie es ihnen gelingt, Ansatzpunkte für eine aktive Gestaltung ihrer Innovationsprozesse zu finden, um damit ihre Innovationsfähigkeit und –dynamik zu verbessern. Dadurch entsteht ein verstärkter Bedarf an geeigneten Methoden, die es den KMU erlauben, innovative Produkte und Dienstleistungen schnell und effizient zu entwickeln und am Markt umzusetzen.

Die Umsetzung von Innovationen wirft für KMU eine Reihe von operativen Fragen auf. Es genügt eben nicht, lediglich Ideen für neue Produkte zu formulieren, da damit immer noch offen bleibt, welche Schritte im einzelnen bis zur erfolgreichen Verwertung notwendig sind. Es muss vielmehr aufgezeigt werden, welche konkreten Aufgaben in jeder Phase des Innovationsprozesses zu erledigen sind, und welche Hilfsmittel hierfür zur Verfügung stehen. Dabei hat sich gezeigt, dass die bisher überwiegend auf Großunternehmen ausgerichtete Innovationsforschung zur Lösung dieser Herausforderung bei KMU nur bedingt beitragen kann. Sie vernachlässigt die bei KMU vorliegenden Gegebenheiten und unterstellt per se eine Übertragbarkeit ihrer Erkenntnisse und Methoden auf KMU. Dies wirft Fragen auf: Weshalb adaptieren KMU nicht die Gestaltungsmodelle für Innovationsprozesse, wie sie von der Innovationsforschung angeboten werden? Sind die Gegebenheiten bei KMU so spezifisch, dass die Übertragbarkeit der Modelle und Methoden, wie sie von Großunternehmen angewendet werden, nicht möglich ist? Müssen die Modelle ggf. angepasst werden und/oder sind KMU-spezifische Methoden des Innovationsmanagement zu entwickeln? Welche Methoden und Werkzeuge kommen bei KMU in diesem Zusammenhang zur Anwendung?

## **5 Innovationsmanagement bei KMU**

Zu solchen und weiteren Fragestellungen des Innovationsmanagement für KMU tauchen zwar immer wieder einzelne Arbeiten auf, sie müssen jedoch in der Summe als eher rudimentär bezeichnet werden. So finden sich Vorgehensmodelle für KMU, die aber letztlich nicht operationalisiert bzw. praktisch erprobt und auch nicht empirisch überprüft wurden (vgl. Thom 1987, S. 4ff., Thom 1997, S. 363ff., Trommsdorff u.a. 1987, Homburg/Gruner, 1996, generalisierend Call 1997 und Witt 2000). Letztlich bleiben diese Arbeiten den allgemeinen und für Großunternehmen konzipierten Modellen verhaftet. Einzelne auf KMU ausgerichtete methodische Arbeiten liegen ebenso wenig vor wie auch umfangreichere konzeptionelle Grundlagenarbeiten. Dies verwundert, weil sich die Erkenntnis durchgesetzt hat, dass Innovationen für die zukünftige volkswirtschaftliche Entwicklung und im vorliegenden Fall für die Entwicklung des Bundeslandes Rheinland-Pfalz eine entscheidende Rolle spielen und den KMU gerade in mittelstandsgeprägten Regionen wie Rheinland-Pfalz eine zentrale Bedeutung zukommt. Hierzu taucht die Frage auf, wie sich über diese bloße Erkenntnis hinaus die Beschäftigung mit Innovationsmanagement in der KMU-Praxis gewinnbringend operationalisieren lässt und sich Handlungsempfehlungen für KMU ableiten lassen. Es ist daher naheliegend, zu untersuchen, welchen Stand und welche Durchdringung die Thematik des sys-

tematischen Innovationsmanagement derzeit in rheinland-pfälzischen KMU hat und welche Voraussetzungen für die Schaffung von mehr Innovationseffizienz vorliegen müssen.

Diese allgemeinen Zielsetzungen wurden im Rahmen des vom Land Rheinland-Pfalz geförderten Forschungsprojektes „Verbesserung der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in Rheinland-Pfalz“ aufgegriffen

## **6 Bedeutung innovativer KMU für Rheinland-Pfalz**

Rheinland-Pfalz befindet sich seit den letzten fünf Jahrzehnten auf dem Weg von einem Agrarland zu einem modernen Wissenschafts-, Industrie- und Dienstleistungsland. Dies lässt sich anhand bemerkenswerter Leistungen wie die Gründung und der Aufbau von Universitäten und Fachhochschulen sowie die Einrichtung von Forschungsinstituten erkennen. Dennoch ist die wirtschaftliche Stärke von Rheinland-Pfalz verbesserungsfähig. Bei den Pro-Kopf-Staatseinnahmen steht Rheinland-Pfalz an letzter Stelle unter den 16 Bundesländern. Beim Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt (BIP) steht Rheinland-Pfalz an letzter Stelle unter den elf Bundesländern des früheren Bundesgebietes. Andererseits ist positiv zu bewerten, dass Rheinland-Pfalz nach Baden-Württemberg und Bayern mit einer Arbeitslosenquote von 9,1% (1999) an dritter Stelle unter den 16 Bundesländern steht.

Kompetenznetze, in denen Hochschulen, Forschungsinstitute, Unternehmen und staatliche Institutionen zusammenarbeiten, bilden heute in Rheinland-Pfalz eine grundlegende Voraussetzung für den Erfolg des vom Land eingeschlagenen Weg. Dazu gehören innovative Teilgebiete der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) - insbesondere der Softwarebereich -, die Lasertechnologie, die Polymerchemie, Teile der Bio- und Nanotechnologie, Teilgebiete der Werkstofftechnik, insbesondere Verbundwerkstoffe und Oberflächentechnik. Zahlreiche Einrichtungen und Maßnahmen zeugen von der Zukunftsorientierung des Landes: Technologiebeirat der Landesregierung, Innovationspreis für innovative Produkte und Dienstleistungen, die „Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation“, der jährliche „Zukunftswettbewerb Rheinland-Pfalz“, das „Business and Innovation Centre Kaiserslautern“ (BIC KL), die „Innovations-Management GmbH“ (IMG) sowie Kompetenz- und Transferzentren. Besonderes Augenmerk liegt auf der Unterstützung von Existenzgründern. So unterstützt das „Existenzgründer-Training“ im Zusammenspiel mit anderen Einrichtungen die Ausbildung, Betreuung, Beratung, Finanzierung und Förderung von Jungunternehmen.

Die Zukunftschancen von Rheinland-Pfalz liegen in der technologischen Führungsposition, zu der die im überwiegend mittelständisch geprägten Land ansässigen KMU beitragen müssen (die Zahl und Bedeutung der Großunternehmen in Rheinland-Pfalz ist im Vergleich zu Deutschland unterrepräsentiert, siehe hierzu „Die Rheinpfalz“ vom 18. 08. 2001). In diesem Zusammenhang kommt der Innovationsfähigkeit von KMU eine zentrale Stellung zu. Gerade vor dem Hintergrund der weitgehend mittelständischen Prägung der deutschen Wirtschaft und des Landes Rheinland-Pfalz und ausgehend von der allgemeinen Annahme, dass es kleinen und mittleren Unternehmen aufgrund ihrer Flexibilität besser gelingen müsste, sich an die wandelnden Rahmenbedingungen anzupassen, müssten es eigentlich die KMU sein, die den Strukturwandel vorantreiben. Sie würden damit neben ihrer eigenen auch die gesamtwirtschaftliche internationale Wettbewerbsfähigkeit aufrechterhalten (vgl. Löbbe 1991, S. 65 ff.).

Daher gilt es zu klären, welche Defizite und Erfolgsfaktoren, die eine aktive Einflussnahme auf den Prozess des Strukturwandels behindern bzw. begünstigen, KMU hinsichtlich ihrer Fähigkeit zu innovieren haben.

## **7 Die Bedeutung des Innovationsmanagement für KMU**

Aufgrund der dominierenden mittelständischen Unternehmensstruktur in Rheinland-Pfalz dürfte die erfolgreiche Entwicklungsdynamik des Landes vor allem von den KMU ausgehen. Für den unternehmerischen Erfolg und den Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen ist die Erarbeitung und Implementierung von Innovationsstrategien von entscheidender Bedeutung. Voraussetzung und von zentraler Wichtigkeit sind hierbei die innovativen Visionen und Leitbilder, die sich die KMU gesetzt bzw. zu setzen haben. Sie bilden die Grundlage für die Festsetzung der Innovationsziele, der Analyse von innovativen Perspektiven und der Definition konkreter Handlungsfelder.

Die Sensibilisierung für ein umfassendes Innovationsbewusstsein in KMU ist grundlegend für ein erfolgreiches Innovationsmanagement und die bereits oben angesprochene Innovationsdynamik. Nur eine grundsätzliche Bereitschaft zur Veränderung und Überwindung von Barrieren macht eine intensive Ausschöpfung der kreativen Potentiale möglich. Hierzu müssen innovationsfördernde Rahmenbedingungen im Unternehmen und in der Unternehmensumwelt vorliegen. Während es Aufgabe der KMU ist, eine Innovationskultur in ihren Unternehmen zu schaffen, ist es die Aufgabe der Politik, für innovationsfördernde Rahmenbedingungen zu sorgen und Innovationshemmnisse abzubauen. Damit stellt sich die Frage, in welcher Weise Innovationsmanagement dazu beitragen kann.

Innovationsmanagement erfasst alle Bereiche eines Unternehmens und setzt ein hohes Problemverständnis der Führungskräfte und Mitarbeiter zur Innovation und zum Innovationsprozess voraus. Die Analyse der Schwierigkeiten im Innovationsprozess, das Erkennen und der Abbau von Innovationshemmnissen in der Unternehmensstruktur ist eine wichtige Aufgabe der Führungskräfte in KMU. Zugleich muss die Bereitschaft bei den KMU vorhanden sein, innovationsorientierte Organisationsstrukturen aufzubauen, das Unternehmen konsequent kunden- und marktorientiert sowie auf erfolgversprechende Technologien auszurichten. Dies kann nur gelingen, wenn die dazu zur Verfügung stehenden Methoden konsequent eingesetzt werden.

## **8 Ziele des Forschungsprojektes**

Ausgehend von der bereits genannten allgemeinen Zielsetzung untersucht das Forschungsprojekt die Voraussetzungen des erfolgreichen Innovationsmanagement von KMU mit dem Ziel, daraus Erkenntnisse für die unternehmensnahe und anwendungsbezogene Entwicklung von Methoden zu gewinnen. Da es bisher keine umfassend vergleichbaren Untersuchungen zum Innovationsmanagement bei KMU gibt, besitzt das Forschungsprojekt einen stark explorativen Charakter, das heißt, es dient insbesondere der Erfassung und Analyse des Wissens- und Anwendungsstands in der KMU-Praxis und weniger der Bestätigung von Modellen oder Theorien auf dem Gebiet des Innovationsmanagement in KMU. Neben der Gewinnung aussagekräftiger statistischer Ergebnisse verfolgte die Untersuchung noch eine zweite Zielsetzung, die darin bestand, durch die Analyse der Befragungsergebnisse interes-

sante Ansätze und Beispiele aus der KMU-Praxis zu identifizieren. Diesbezüglich hatte sich das Forschungsvorhaben zur nächsten Aufgabe gesetzt, die theoretisch und empirisch gewonnenen Hinweise auf interessante Fallbeispiele durch qualitative Interviews und betriebliche Evaluierungen zu verifizieren, anschließend eine Auswahl sogenannter „Best Practices“ zu treffen und diese detaillierter aufzubereiten und in einen Leitfaden für KMU zu integrieren. Damit sollen die in der Untersuchung gewonnenen quantitativen Ergebnisse um eine qualitative Komponente ergänzt werden. Vor allem wird den Unternehmen dadurch die Gelegenheit geboten, von innovativen Vorreitern zu lernen, deren Ideen und Ansätze zu reflektieren und die dabei gewonnenen Erkenntnisse nach Möglichkeit selbst umzusetzen.

## **9 Konzeption und Durchführung des Forschungsprojektes**

### **9.1 Untersuchungsansatz**

Die Zielsetzung, den Stand des Innovationsmanagement in rheinland-pfälzischen KMU zu ermitteln und dabei gleichzeitig auch praxisrelevante Ansätze und Beispiele zu finden, hat das Untersuchungsdesign des Forschungsprojektes maßgeblich beeinflusst. Die Konzeption der Untersuchung erfolgte sowohl nach wissenschaftlichen als auch anwendungsbezogenen Gesichtspunkten.

Generell folgt das Vorgehen dem St. Galler Managementansatz (vgl. Ulrich 1984). Ausgehend von der Praxisproblematik und mit Hilfe theoretischer Grundlagen sowie empirischer Beispiele wurden Lösungsvorschläge und Gestaltungsmodelle entwickelt. Im konkreten Fall heißt das: Im Vordergrund steht die Erarbeitung und Evaluierung eines Gestaltungsmodells für ein effektives und effizientes Innovationsmanagement bei KMU. Dies soll zum einen durch die Nutzung bestehender Literaturquellen, durch Praxis-Benchmarks sowie mit Hilfe von neuen Fallstudien erreicht werden. Die Fallstudien liefern die am Forschungsprojekt beteiligten KMU, für die unter den für sie geltenden Randbedingungen das Ausmaß der Anwendbarkeit der einzelnen Methoden zu prüfen war.

### **9.2 Entwicklung eines Leitfadens als Handlungsrahmen**

Vorhandene successful practices und die neuen Fallstudien gingen der Frage nach, wie systematisch KMU Methoden der Produktentwicklung sowie des strategischen Marketing bisher nutzen, welche Probleme bei Innovations- und Markteinführungsprozessen auftreten und welche Konsequenzen daraus abzuleiten sind. Das daraus abgeleitete Gestaltungsmodell soll die unternehmensspezifische Anwendung von Konzepten und Methoden des Innovationsmanagement ermöglichen. Dieses Gestaltungsmodell hat in einem Leitfaden für das Innovationsmanagement bei KMU seinen Niederschlag gefunden. Der Leitfaden wird der breiten Unternehmerschaft über Internet zugänglich gemacht. Die generellen Erkenntnisse werden derzeit für eine Fachpublikation aufbereitet. Das Buch (Innovationsmanagement für Industriegüter, Carl Hanser Verlag Leipzig) wird im Frühjahr 2002 veröffentlicht.

### 9.3 Am Projekt beteiligte KMU

Am Projekt beteiligten sich branchenübergreifend die nachfolgend aufgeführten rheinland-pfälzischen KMU:

| <b>Firma:</b>                           | <b>Produkte / Dienstleistungen:</b>  |
|---|--|
| Gebr. Kunz GmbH                         | Bauteile für Starkstromanlagen, Schienenverteiler und Zubehör; Beratung, Projektierung und Produktion von Komponenten für die elektr. Hochstromtechnik |
| Gebr. Oberlinger Orgelbau GmbH & Co. KG | Musikinstrumentenbau   |
| Recycling Netzwerk GmbH                 | Betrieb eines Netzwerkes sowie einer flächen-deckenden Sammel- u. Lieferlogistik, Logistikmanagement, Betrieb von Datenbanken und Netzen               |
| SPI Robot Systeme GmbH                  | Hochpräzisionsroboter für unterschiedliche Anwendungen, Visualisierungstechnologien  |
| Howatherm Klimatechnik GmbH             | Herstellung und Vertrieb von raumluftechnischen Geräten und Komponenten  |

Die Auswahl der Firmen erfolgte vor folgenden Hintergründen: Zum einen sollte eine gewisse Branchenvielfalt gewährleistet sein. Ein traditionelles handwerkorientiertes Unternehmen wie die Firma Oberlinger (einziger Orgelbauer in Rheinland-Pfalz) wurde hier ebenso berücksichtigt wie etwa die modernen Branchen Recycling oder Mikroelektronik. Ebenso wichtig bei der Auswahl war eine gewisse Offenheit Forschungsprojekten gegenüber und eine grundsätzlich innovative Ausrichtung der Unternehmung. Es sollten keine Unternehmungen untersucht werden, deren Prozesse und Strukturen mehrheitlich (z.B. bezüglich bestehender Fertigungs- oder Auftragsabwicklungsprozesse) revisionsbedürftig sind. Die ausgewählten KMU sollten sowohl die Möglichkeit bieten, successful practices zu finden, als auch an weiteren Optimierungen – auf Basis „gesunder“ Geschäftsstrukturen – zu arbeiten. Die beteiligten KMU waren alle schon – teilweise mehrfach – an Forschungsprojekten beteiligt und gelten – so eine Befragung bei der IMG Innovations-Management Rheinland-Pfalz GmbH – als innovative Unternehmen.

Schließlich: Die ausgewählten KMU sollen typische Innovationsproblematiken repräsentieren. Auch dies wurde bei der Auswahl berücksichtigt. Bei der Firma Oberlinger z.B. wurde speziell eine Strategiekonzeption für die Neuproduktentwicklung generiert. Bei der Firma Recycling Netzwerk stand die Erstellung einer Marketingkonzeption für neue Produkte im Vordergrund. Bei der Firma SPI standen die Optimierung der Entwicklungsprozesse durch Simultaneous Engineering und den Einsatz neuer Methoden im Fokus. Bei der Firma Howatherm ging es um die Optimierung des Technologiemanagement. Bei der Firma Gebr. Kunz wurden Methoden die Marktorientierung bei der Produktvermarktung sowie ein Konzept für die Entwicklungen von Services für investive Güter evaluiert.

## 9.4 Quellen und Studien zum Forschungsprojekt

Als Vorarbeiten für das Projekt wurden umfangreiche Literaturrecherchen zum Stand der Wissenschaft vorgenommen sowie Gespräche mit den Unternehmensvertretern der beteiligten Unternehmen und anderer Unternehmen geführt. Sodann wurden Arbeitskreise mit den beteiligten Unternehmen konzipiert und in regelmäßigen Abständen durchgeführt. Darüber hinaus wurden Teilprojekte initiiert, umgesetzt, evaluiert und dokumentiert. Die während des Verlaufs des Forschungsprojektes gewonnenen Erkenntnisse wurden generalisiert und anonymisiert im Rahmen des in regelmäßigen Abständen stattfindenden „Mittelstands-Club“ des Kompetenzzentrums Innovation und Marktorientierte Unternehmensführung einer breiten Unternehmerschaft zugänglich gemacht und diskutiert. Die dort wiederum an der Praxis gespiegelten Erkenntnisse wurden dabei neu theoretisch reflektiert und auf eine höhere Stufe des Erkenntnisstandes gebracht.

Wie in den Mittelstandsclub flossen Zwischenergebnisse auch in die vom Land Rheinland-Pfalz, der IMG Innovations-Management GmbH und den rheinland-pfälzischen Industrie- und Handelskammern im Jahr 2000 veranstaltete Workshopreihe „Innovationsmanagement für KMU“ ein. Auch dort ging es darum, Aspekte des Innovationsmanagement bei KMU auf einer breiteren Basis mit den Vertretern von KMU kritisch zu beleuchten und vor allem auch die Möglichkeiten für ein systematisches Vorgehen bei den Innovationsprozessen und des Methodeneinsatzes zu reflektieren.

Aufgrund dieser Erfahrungen und der im Verlauf des Forschungsprojektes gewonnenen Erkenntnisse zeigte sich, dass die Problemstellungen der am Projekt beteiligten Unternehmen zumeist sehr spezifisch waren, z.T. wegen ihrer geringen Betriebsgröße und Ressourcenausstattung nicht in der erforderlichen Weise umgesetzt werden konnten und die in Pilotprojekten gemeinsam entwickelten Lösungen nur bedingt auf die Masse der rheinland-pfälzischen KMU transferiert werden können. Zum anderen war feststellbar, dass die Fokussierung der beteiligten Unternehmen auf kurzfristig wirksame und tagesgeschäftrelevante Methoden und Aspekte einer Generalisierung nicht förderlich waren. Um das Forschungsprojekt auf eine breitere Basis zu stellen, wurden deshalb mehrere empirische Untersuchungen zum Stand des Innovationsmanagement bei KMU in Rheinland-Pfalz durchgeführt. Diese Untersuchungen sollten es ermöglichen, im Leitfaden für Innovationsmanagement für KMU neben den Fallstudien auch auf allgemeine Probleme rheinland-pfälzischer KMU im Bereich des Innovationsmanagement, die im Rahmen dieser Studie identifiziert werden sollten, einzugehen. Die im Zeitraum 1999 bis 2001 durchgeführten empirischen Studien sind im folgenden aufgeführt und skizziert. Die daraus gewonnenen Ergebnisse sind im Ergebnisteil, Kapitel 6, zusammenfassend dargestellt. Die nachstehend genannten Studien wurden für das Forschungsprojekt durchgeführt bzw. herangezogen:

- „Evaluation anwendungsbezogener Verfahren zur systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungen“. Ludwigshafen 2000. Die Studie liegt im Kompetenzzentrum Innovation und Marktorientierte Unternehmensführung als Diplomarbeit vor (Petra Böhling, Ludwigshafen 2000).
- „Typische Problemfelder des Innovationsmanagement bei KMU“. Ludwigshafen 2000. Die Studie und die Tabellenbände liegen dem Kompetenzzentrum Innovation und Marktorientierte Unternehmensführung vor und sind in Auszügen in der Schriftenreihe „Wissen-

schaftliche Beiträge und Projektstudien“ des Kompetenzzentrum Innovation und Marktorientierte Unternehmensführung veröffentlicht (vgl. König 2001a).

- „Mittelstand 2010“. Hrsg. v.d. Industrie- und Handelskammer für die Pfalz mit Unterstützung der Fachhochschule Ludwigshafen, Forschungsgruppe Marketing, Management und Innovation, Prof. Dr. Manfred König. Ludwigshafen 2001
- „Mittelstand 2010“. Hrsg., v.d. Industrie- und Handelskammer Trier mit Unterstützung der Fachhochschule Ludwigshafen. Trier 2001
- „Mittelstand 2010“. Hrsg. v.d. Industrie- und Handelskammer zu Koblenz. Koblenz 2001
- „Studie zur Bedürfnisstruktur kleiner und mittlerer Unternehmen in Rheinland-Pfalz“ (vgl. König 2001b)

#### **9.4.1 Studie „Evaluation anwendungsbezogener Verfahren zur systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungen“**

Die Studie „Evaluation anwendungsbezogener Verfahren zur systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungen“ beschäftigt sich ausschließlich mit Fragestellungen zum Stand der Dienstleistungsentwicklung bei kleinen und mittleren Unternehmen. Darüber hinaus versucht sie, anhand von multivariaten Methoden Zusammenhänge beim Innovationsverhalten von KMU aufzudecken. Die Studie ist darauf angelegt, zu überprüfen, ob sich Innovationsprozesse bei der Entwicklung von Dienstleistungen von Produktentwicklungsaktivitäten signifikant unterscheiden. Darüber hinaus wurde angestrebt, die Datenlage zum Innovationsmanagement für Dienstleistungen zu verbessern und eine genauere Vorstellung davon zu gewinnen, wie Innovationsprozesse in mittelständischen Dienstleistungsunternehmen ablaufen. Im Speziellen war es die Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung, die folgenden Fragestellungen zu analysieren:

- Sind die KMU innovationsfähig?
- Gehen die KMU planmäßig und zielorientiert vor?
- Wie ist der Kenntnisstand über geeignete Methoden, Verfahren und Vorgehensmodelle?
- Welche Werkzeuge werden tatsächlich eingesetzt?
- Welches sind die erfolgsrelevanten Faktoren?
- Welche Hemmnisfaktoren stehen der Innovationsfähigkeit entgegen?

Der Fragebogen wurde Ende November 1999 an die Unternehmen verschickt. In der Stichprobe befanden sich Unternehmen aus ganz Deutschland. Bei der Auswahl der Unternehmen wurde versucht, innovative mittelständische Dienstleister zu ermitteln, da der Schwerpunkt der Zielsetzung in der Ermittlung von tatsächlichen Innovationsprozessen bestand.

Der geringe Befragungsumfang von 422 verschickten Fragebögen erschwerte es, repräsentative Aussagen zu treffen. Dadurch hat die Studie einen eher explorativen Charakter bekommen. Die Auswahl der Unternehmen erfolgte deshalb nach einem Verfahren der bewussten Auswahl nach dem Konzentrationsprinzip. So wurden nur Unternehmen mit 10 und mehr Mitarbeitern ausgewählt, da bei den Kleinstbetrieben vor allem die Fragen nach den Organisationsstrukturen nicht passen würden. Es wurden Branchen ausgewählt, denen in

Zukunft ein Wachstumspotential zugesprochen wird (vgl. Bullinger 1999, S. 1). Unternehmen aus dem Handel wurden wegen ihres vermuteten geringen Innovationsgrades nicht einbezogen, obwohl sie den größten Anteil der Dienstleistungsunternehmen ausmachen. Anhand der Studien „Mittelstand 2010“ konnten wir nachweisen, dass diese Unternehmen tatsächlich unterdurchschnittlich innovativ sind. Unternehmen des Sozial- und Gesundheitswesens und öffentliche Dienstleister wurden ebenfalls nicht ausgewählt, da dort häufig Beschränkungen durch Gesetze oder Ausgabenbudgets die Handlungsmöglichkeiten einschränken. Es wurde versucht, Unternehmen auszuwählen, die reine Dienstleister sind und keine Erfahrungen aus dem Forschungs- und Entwicklungsbereich mitbrachten. Eine Ausnahme machen dabei die EDV-Dienstleister. Hier ist eine Trennung in reine Dienstleister, Händler und Entwickler kaum möglich (Problematik der Abgrenzung zwischen Dienstleistungen und Sachgütern). Eine weitere Ausnahme bildeten die Energieunternehmen. Sie wurden hinzugenommen, da sich der Energiemarkt aktuell wandelt und viele der betroffenen Unternehmen sich zunehmend als moderne Dienstleistungsunternehmen verstehen. Daher war diese Branche für die Fragestellung besonders interessant. Als weiteres Kriterium, das einen Hinweis auf innovative Dienstleister geben kann, wurde der Internetauftritt gewertet. Unternehmen, die im Internet präsent sind, haben zumindest diesen Auftritt in den letzten Jahren als Dienstleistung neu entwickelt.

Von den 422 versandten Fragebögen wurden 37 beantwortet zurückgeschickt. Das entspricht einer Rücklaufquote von 9%. Die Rücklaufquote ist zwar gering, liegt aber dennoch genauso hoch wie bei der Studie des Fraunhofer-Instituts, der eine ähnliche Fragestellung zu Grunde lag (vgl. Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation 1999, S. 21). Ein Grund für den geringen Rücklauf lag im Umfang des Fragebogens und der damit verbundenen Bearbeitungszeit. Die geringe Fallzahl führt dazu, dass keine repräsentativen Aussagen für die Gesamtheit der Dienstleistungsunternehmen getroffen werden können. Es wurde dennoch versucht, Empfehlungen herauszuarbeiten.

#### **9.4.2 Studie „Typische Problemfelder des Innovationsmanagement bei KMU“**

In die empirische Untersuchung „Typische Problemfelder des Innovationsmanagement bei KMU“ wurden 3.000 kleine und mittlere Unternehmen aus dem verarbeitenden Gewerbe in Rheinland-Pfalz einbezogen. Mit ihr sollten typische Problembereiche des Innovationsmanagement identifiziert werden. Die Untersuchung wurde in schriftlicher Form mittels Fragebogen durchgeführt. Der Fragebogen umfasst insgesamt 22 Fragen zum Themengebiet Innovationsmanagement sowie 6 statistische Fragen. Die Fragen konnten in der Regel durch einfaches Ankreuzen vorgegebener Antwortmöglichkeiten beantwortet werden. Wo offene Fragen gestellt wurden, hatten die Unternehmen genügend Platz, handschriftlich eigene Ergänzungen zu machen. Die Rücklaufquote betrug lediglich 3,6%, dies entspricht 107 antwortenden Unternehmen. Diese vergleichsweise niedrige Rücklaufquote beruht einerseits darauf, dass die Anschriften nicht personalisiert werden konnten, andererseits mussten wir feststellen, dass sich viele KMU nicht angesprochen fühlten. Viele Unternehmen teilten uns telefonisch mit, sie seien „viel zu klein“, um überhaupt ein explizites Innovationsmanagement zu betreiben.

Aus einer Gesamtheit eines uns vorliegenden aktuellen Datenbestandes von 4.053 rheinland-pfälzischen Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes mit bis zu 2.500 Mitarbeitern wurde mittels einfacher Zufallsauswahl eine Stichprobe von 3.000 Anschriften gezogen.



Zwar bildete die vorliegende Grundgesamtheit von der strukturellen Verteilung her eine recht zufriedenstellende Datenbasis, sie umfasste jedoch nicht alle relevanten Unternehmen in Rheinland-Pfalz. Von daher und mit Blick auf die niedrige Rücklaufquote erfüllt die Untersuchung nicht die strengen Anforderungen der repräsentativen Statistik. Dennoch gehen die gewonnenen Ergebnisse auch im Zusammenhang mit den Ergebnissen aus den anderen Erhebungen weit über Tendenzaussagen hinaus und können für generelle Aussagen herangezogen werden.

#### **9.4.3 Studien „Mittelstand 2010“**

Die für Rheinland-Pfalz repräsentative Studie „Mittelstand 2010“ wurde in Zusammenarbeit mit den Industrie- und Handelskammern Koblenz, Ludwigshafen und Trier erstellt und von uns durchgeführt und ausgewertet. Diese Studie geht zwar von der gegenwärtigen Situation der mittelständischen Wirtschaft in Rheinland-Pfalz aus, in ihrem Mittelpunkt stehen jedoch die Erwartungen der mittelständischen Wirtschaft in Rheinland-Pfalz für die nächsten Jahre. Insofern konnten wir in diese Studie Aspekte des beabsichtigten Innovationsverhaltens, Fragen zu Innovationshemmnissen und Innovationsklima aufnehmen, um daraus längerfristige Handlungsempfehlungen ableiten zu können. Zur Schaffung einer repräsentativen Grundlage wurden rund 12.000 mittelständische Unternehmen aus allen Wirtschaftszweigen der Kammer-Regionen Koblenz, Ludwigshafen und Trier sowie deren Unterregionen befragt und anteilmäßig entsprechend der regionalwirtschaftlichen Struktur und der Verteilung der Unternehmen nach Größe (Mitarbeiter, Umsatz) und Branche, in die Umfrage einbezogen. 1.267 Fragebögen gingen in die Auswertung ein. Dies entspricht einer Rücklaufquote von kapp 11%.

#### **9.4.4 Studie „Bedürfnisstruktur kleiner und mittlerer Unternehmen in Rheinland-Pfalz“**

Die landesweite Befragung zur Bedürfnisstruktur kleiner und mittlerer Unternehmen in Rheinland-Pfalz wurde in Zusammenarbeit mit RITTS Rheinland-Pfalz (**R**egionale **I**nnovations- und **T**echnologie**T**ransfer-**S**trategien) im Rahmen eines Projektes der Europäischen Union durchgeführt. Mit ihr sollten die persönlichen Erfahrungen der Unternehmen in diesem Bundesland gebündelt werden und die Ergebnisse Aufschluss über Maßnahmen zum Aufbau einer leistungsfähigen Transferinfrastruktur für Rheinland-Pfalz geben. Von wesentlichem Erkenntnisinteresse waren vor allem auch Fragen zur Forschung und Entwicklung, zu Innovationsmanagement und Innovationsmarketing sowie zum Handlungsbedarf aus Sicht der KMU. Im 4. Quartal 1999 wurden 6.260 rheinland-pfälzische Unternehmen schriftlich befragt. Die Ziehung dieser Stichprobe erfolgte aus der Markus-Datenbank (IMG). Folgende Selektionskriterien wurden herangezogen:

- Unternehmen im Bundesland Rheinland-Pfalz,
- mit maximal 500 Mitarbeitern,
- aus dem verarbeitenden Gewerbe und in den Bereichen F&E, sowie Softwarehäuser, Datenbanken, Datenverarbeitungsdienste und Call Center.

Die Gesamtheit der so definierten Unternehmen stellt eine große Zahl sehr heterogener Untersuchungsobjekte dar. Eine Vollerhebung war daher von vornherein ausgeschlossen. Aber auch für die Auswahl der Stichprobe ergaben sich hohe Anforderungen, die aus streng sta-

tistischer Sicht nicht alle erfüllt werden konnten. Insofern wird die Stichprobe und der Rücklauf von 614 auswertbaren Fragebogen (9,8%) zwar nicht den Anforderungen strenger Repräsentanzkriterien gerecht, jedoch lassen sich aus der zugrundeliegenden Datenbasis hinreichende Ergebnisse zur Bedürfnisstruktur und zu innovationsrelevanten Fragen kleiner und mittlerer Unternehmen in Rheinland-Pfalz gewinnen.

Die Analyse der Daten und die Aufbereitung der Ergebnisse der vorgenannten empirischen Untersuchungen erfolgten mit Hilfe der Statistiksoftware SPSS. Methodisch wurden bei der Auswertung der Daten insbesondere einfache Häufigkeitsanalysen, Kreuztabellen, Korrelationsanalysen, Faktoranalysen und Cluster-Analysen eingesetzt. In die Aufbereitung und Dokumentation der Untersuchungsergebnisse flossen nur solche Erkenntnisse ein, die unter statistischen Gesichtspunkten über eine genügende Aussagekraft verfügten.

#### **9.4.5 Wissenschaftliche Arbeiten**

Neben den empirischen Untersuchungen wurden spezielle Themenbereiche im Rahmen von Diplomarbeiten untersucht. Sie stehen im Kompetenzzentrum für Innovation und Marktorientierte Unternehmensführung zur Verfügung. Es handelt sich dabei um folgende Arbeiten:

- „Systematik der Dienstleistungsentwicklung in mittelständischen Unternehmen“ (Strubel, Jochen, Ludwigshafen 2001)
- „Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen“ (Stojic, Josip, Ludwigshafen 2000)
- „Erarbeitung einer Servicestrategie für investive Produkte am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens“ (Dürk, Christian, Ludwigshafen 2001)
- „Evaluation anwendungsbezogener Verfahren zur systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungen auf Basis empirischer Erhebungen bei KMU's“ (Böhling, Petra, Ludwigshafen 2000)
- „Integration von Kunden in den Erstellungsprozess von Dienstleistungen“ (Dreizehnter, Ina, Ludwigshafen 2001)
- „Evaluierung des Blueprint anhand des Auftragsabwicklungsprozesses in einem Maklerbüro“ (Hey, Julia, Ludwigshafen 2000)
- „Integration von Kunden in den Erstellungsprozess von Dienstleistungen“ (Flögel, Carsten, Ludwigshafen 2000)
- „Darlegung eines Konzeptes des Innovationsmanagement für Dienstleistungen in kleinen und mittleren Unternehmen“ (Scholz, Markus, Ludwigshafen 2000)
- „Leitfaden zur Produkteinführung für klein- und mittelständische Unternehmen“ (Bischoff, Heiko, Ludwigshafen 1998)
- „Evaluation des Modells Balanced Scorecard anhand eines Pilotprojekts in einem mittelständischen Unternehmen“ (Bretz, Cornelia, Ludwigshafen 1999)
- „Die Eignung des Life Cycle Costing Konzeptes als produktpolitisches Planungsinstrument“ (Stamm, Tanja, Ludwigshafen 1999)

## 10 Ergebnisse des Forschungsprojektes

Das Forschungsprojekt brachte Erkenntnisse über das Innovationsverhalten von KMU in Rheinland-Pfalz, den Methodeneinsatz sowie über Innovationshemmnisse bei KMU. Sie lassen Rückschlüsse und Handlungsempfehlungen für die Stärkung der Innovationsfähigkeit von KMU in Rheinland-Pfalz zu. Weiterhin verweisen sie auf bestehenden Forschungsbedarf. Im wesentlichen konnte folgendes festgestellt werden:

### 10.1 Innovationsintensität rheinland-pfälzischer KMU

Die Innovativität rheinland-pfälzischer KMU ist durchaus steigerungsfähig. Wie aus Tabelle 1 zu entnehmen ist, wurden 1999 von der Mehrzahl der 107 befragten KMU im verarbeitenden Gewerbe keine neuen Produkte eingeführt. Von den verbleibenden innovationsaktiven Unternehmen wurden im selben Jahr im Durchschnitt 5,6 Produkte, die sich vom Neuheitsgrad her stark unterscheiden, in den Markt gebracht (Tabelle 2).

| Arten von Neuprodukten                                  | Anteil der KMU mit entsprechenden Produkteinführungen 1999 | Anteil der KMU ohne entsprechende Produkteinführungen 1999 |
|---|--|--|
| Kostengünstigere Produkte (Downgrading)                 | 43,0%  | 57,0%  |
| Repositionierte Produkte (Modifizierung, Relaunch)      | 43,1%  | 57,9%  |
| Echte Neuheiten   | 29,9%  | 70,1%  |
| Neue Produktlinien                                      | 55,8%  | 54,2%  |
| Weiterentwickelte Produkte in bestehenden Produktlinien | 60,7%  | 39,3%  |

Tabelle 1: Innovationsintensität rheinland-pfälzischer KMU

| Arten von Neuprodukteinführungen 1999                   | Durchschnittliche Anzahl |
|---|--------------------------|
| Kostengünstigere Produkte (Downgrading)                 | 7,7                      |
| Repositionierte Produkte (Modifizierung, Relaunch)      | 5,4                      |
| Echte Neuheiten   | 6,1                      |
| Neue Produktlinien                                      | 1,6                      |
| Weiterentwickelte Produkte in bestehenden Produktlinien | 7,4                      |

Tabelle 2: Durchschnittliche Anzahl im Jahr 1999 von KMU im verarbeitenden Gewerbe neu eingeführter Produkte

Die meisten KMU betreiben selbst kaum grundlegende Forschung und Entwicklung. Charakteristische Aktivitäten sind die Fortentwicklung von Erfindungen zur technisch-wirtschaftlichen Reife und zu deren Markteinführung. Schwerpunkt bilden Produktmodifikationen und Betriebsneuheiten und nicht so sehr die Entwicklung von echten Marktneuheiten (Abbildung 1). Deshalb heben sich die Produkte von KMU häufig nicht entscheidend vom Wettbewerb ab, sind oft rechtlich nicht geschützt und kurzfristig leicht kopierbar. Neuerungen am Produkt werden von Wettbewerbern kurzfristig übernommen, was unter Chance-Risiko-Aspekten eher innovationshemmend wirkt. Großunternehmen können durch den Aufbau von Marken und umfangreiche Maßnahmen ihre Innovationen schützen und dadurch ihre Marktstellung ausbauen und somit ihre Gewinne steigern. Dieser Weg ist KMU wegen der hohen Kosten meist verschlossen.

Zur Diskontinuität im Innovationsverhalten trägt auch bei, dass die Organisation in KMU oft nur gering formalisiert ist. Dies führt oft dazu, dass es entweder keine F&E in den Unternehmen gibt oder F&E nur fallweise genutzt wird. Hinzu kommt häufig eine mangelnde technische Ausstattung in KMU sowie die technische Reife von Produkten und Verfahren, die sich negativ auf die Innovationsfähigkeit bzw. Innovationsbereitschaft der Unternehmen auswirken.

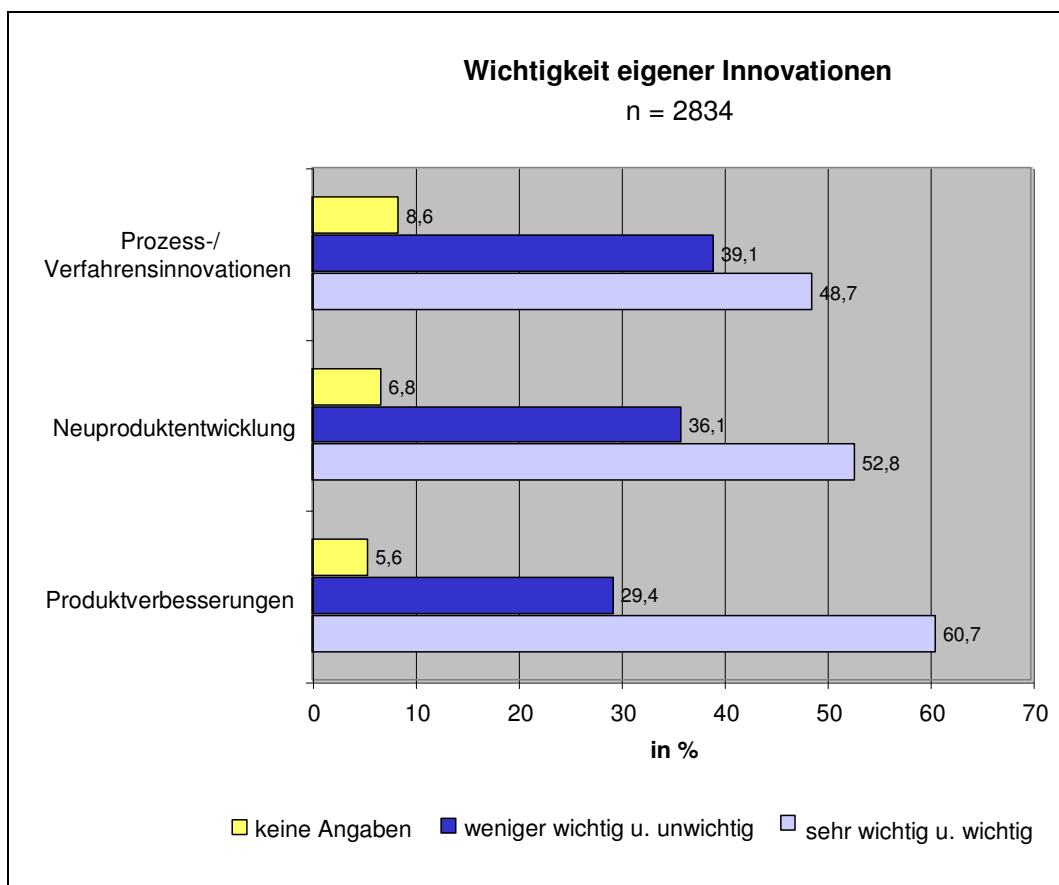


Abbildung 1: Bedeutung von Innovationen für KMU

Die Innovationsintensität rheinland-pfälzischer KMU lässt sich anhand der Aufwendungen für F&E feststellen. Zunächst überrascht die hohe F&E-Rate (Anteil der F&E-Aufwendungen am Umsatz). Die F&E-Aufwendungen im Verhältnis zum Umsatz des Jahres 1999 der rheinland-pfälzischen Wirtschaft in den drei Kammerbezirken Pfalz, Koblenz und Trier betragen insge-

samt 8,4% (Tabelle 3). Dieser Wert beträgt im Vergleich zu aktuellen bundesdeutschen Zahlen mehr als das Doppelte (Abbildung 2). Der Forschungsbericht 2000 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (S. 100ff.) nennt einen Anteil der F&E-Aufwendungen an den Umsätzen für die gesamte deutsche Wirtschaft von 3,4%. In der jüngsten Erhebung des Stifterverbandes für die Deutsche Wirtschaft, „F&E-Aufwendungen der Wirtschaft“, wird der Anteil an F&E-Aufwendungen am Gesamtumsatz für das verarbeitende Gewerbe im Bundesdurchschnitt mit 4,6% beziffert (vgl. IHK für die Pfalz 2001, S. 85). Im Vergleich dazu liegt das verarbeitende Gewerbe in Rheinland-Pfalz mit 5,7% F&E-Aufwendungen vom Umsatz ebenfalls über dem Bundesdurchschnitt von 4,6% (Tabelle 3).

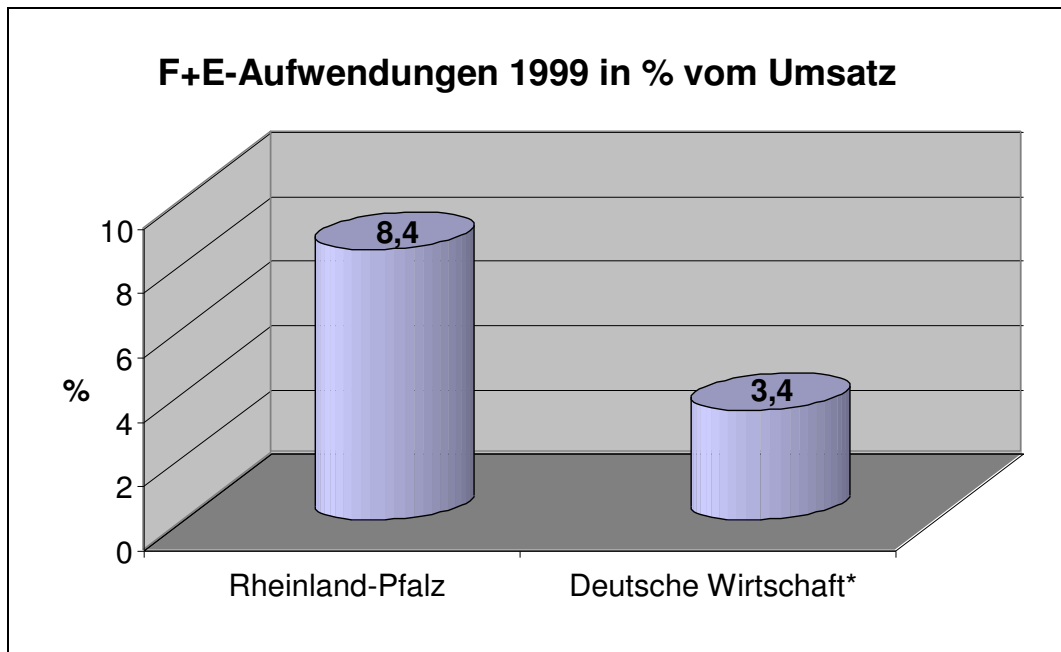


Abbildung 2: F&E-Anteil am Umsatz rheinland-pfälzischer Unternehmen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt

In den Kammerbezirken Pfalz und Koblenz liegen die F&E-Anteile an den Umsätzen im verarbeitenden Gewerbe mit 6,5% bzw. 6,1% deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Bei einer weiteren Befragung von Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz mit weniger als 250 Mitarbeitern ergab sich ein noch höherer F&E-Anteil vom Umsatz von 7,4% (107 antwortende KMU).

| Kammerbezirk | F&E-Ausgaben am Umsatz 1999 Verarbeitendes Gewerbe | F&E-Ausgaben am Umsatz 1999 Alle Branchen |
|--------------|--|---|
| IHK Pfalz    | 6,5%   | 9,7%                                      |
| IHK Koblenz  | 6,1%   | 8,6%                                      |
| IHK Trier    | 4,4%   | 6,8%                                      |
| Gesamt       | 5,7%<br>(n = 685)                                  | 8,4%<br>(n = 229)                         |

Tabelle 3: F&E-Ausgaben von KMU am Umsatz

So erfreulich diese Werte sind, sie vermitteln dennoch ein schiefes Bild, da nur jene Unternehmen geantwortet haben, die tatsächlich in F&E investieren. Bedenklich erscheint der hohe Anteil rheinland-pfälzischer Unternehmen, die nicht in F&E investieren und offensichtlich auch in Zukunft solche Aufwendungen nicht planen. In Rheinland-Pfalz sind dies rund 43% der Unternehmen (Tabelle 4, Abbildung 3).

| Kammerbezirk | Anteil der Unternehmen ohne F&E-Aufwendungen 2000 | N (antwortende Unternehmen) |
|--------------|---|-----------------------------|
| Pfalz        | 43,4%   | 489                         |
| Koblenz      | 43,2%   | 364                         |
| Trier        | 41,8%   | 238                         |
| Gesamt       | 42,8%   | 1091                        |

Tabelle 4: Angaben rheinland-pfälzischer Unternehmen zur künftigen Entwicklung ihrer F&E-Aufwendungen

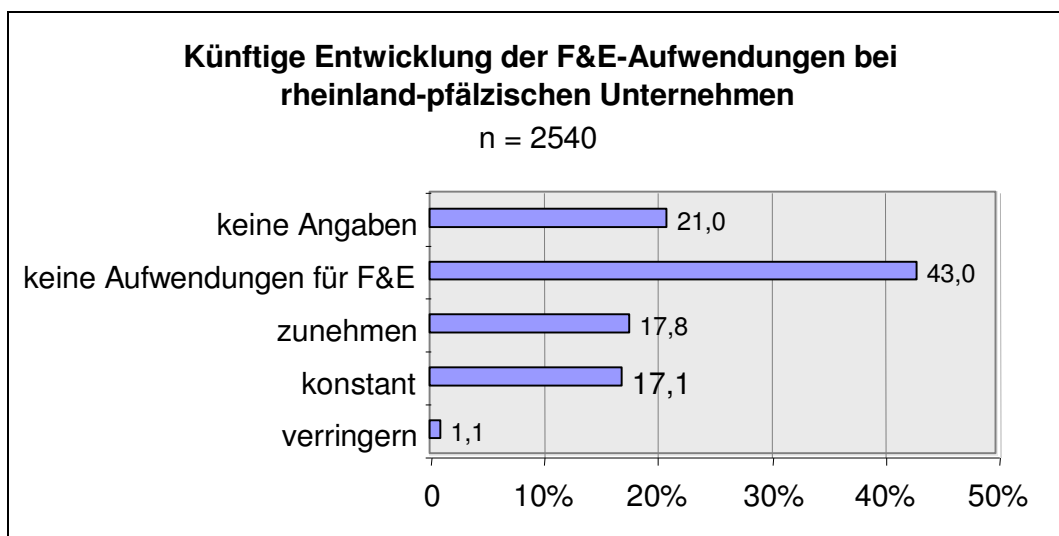


Abbildung 3: Künftige Entwicklung der F&E-Aufwendungen

Offensichtlich existieren Innovationshemmnisse, die zu dieser zurückhaltenden F&E-Haltung führen. Zu berücksichtigen gilt dabei, dass rund 72% der Unternehmen in den Bereichen verarbeitendes Gewerbe, Forschung und Entwicklung, Softwareentwicklung, Datenbanken, Datenverarbeitung, Call-Center nicht über F&E-Bereiche verfügen (Abbildung 4).

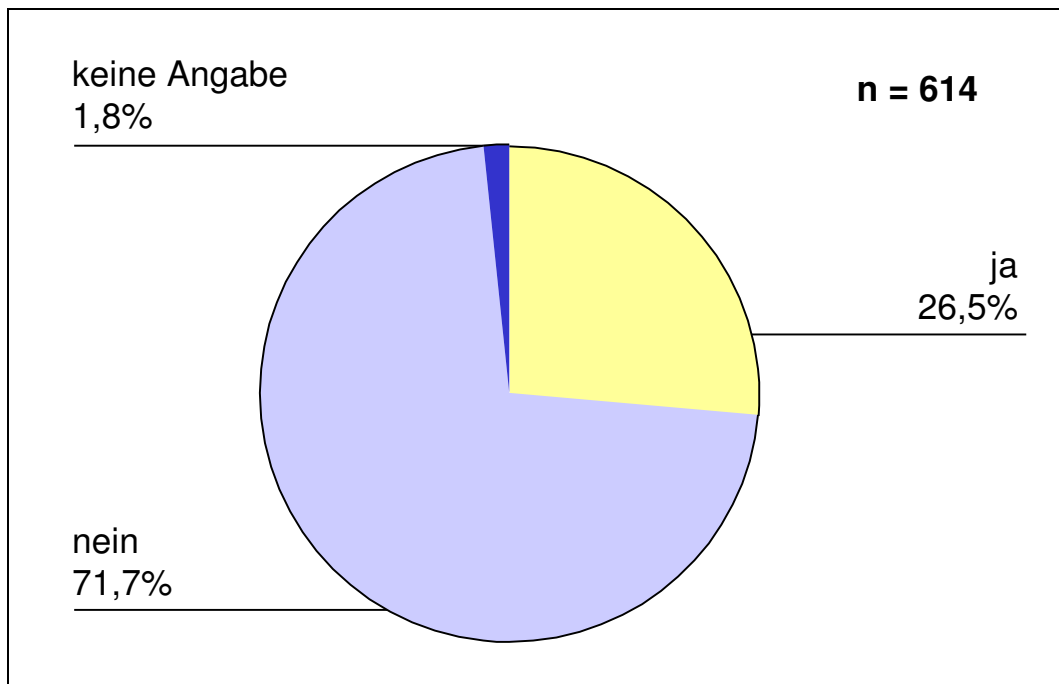


Abbildung 4: Vorhandensein von F&E-Abteilungen bei KMU

## 10.2 Innovationshemmnisse

In der Zusammenarbeit mit den projektbeteiligten Unternehmen aber auch darüber hinaus in Projekten mit KMU und in Gesprächen mit Mitarbeitern und Führungskräften konnten wir feststellen, dass KMU eine Reihe von Vorteilen hinsichtlich ihres innovatorischen Potentials vorweisen können. Sie haben im Vergleich zu Großunternehmen Stärken, wenn es darum geht, ein positives Innovationsklima zu realisieren. Weitere Vorteile sind das Vorhandensein von Unternehmerpersönlichkeiten mit umfassender Entscheidungskompetenz, schnellere Reaktionsfähigkeit auf Veränderungen im Unternehmens- und Marktumfeld, eine größere Flexibilität, flachere Hierarchien, kürzere Informations- und Kommunikationswege, weniger Koordinationsaufgaben, schnellere Entscheidungsprozesse und -wege, familiäres und informelles Arbeitsklima, überlappende Problembereiche, geringe Arbeitsteilung. Diese innovatorischen Fähigkeiten und Möglichkeiten werden jedoch nicht konsequent in Markterfolg umgesetzt. Deshalb war es naheliegend, danach zu fragen, was die Gründe dafür sein könnten. In unseren Untersuchungen wurde deutlich, dass hierfür unternehmensexterne wie unternehmensinterne Gründe verantwortlich sind. Die wesentlichen Gründe sind nachfolgend dargestellt.

Obwohl die politischen Entscheidungsträger ein innovationsförderndes Klima anstreben, existieren wesentliche Faktoren, die das Innovationsverhalten der Unternehmen nachhaltig beeinflussen. Dabei handelt es sich aus Sicht der Unternehmen sowohl um unternehmensinterne als auch um unternehmensexterne Einflüsse. 83,4% der befragten Unternehmen sehen Hemmnisse bei der Realisierung von Innovationen (Abbildung 5). Dies ist ein beachtlich hoher Wert. Aus der Darstellung in der Abbildung 6 wird deutlich, dass es sich bei den Innovationshemmnissen nicht so sehr um die in der Theorie ausgiebig diskutierte unternehmensinternen Hemmnisse, sondern primär um Tatbestände handelt, die in den Bereichen der Finanzierung und der staatlichen Verwaltung zu suchen sind.

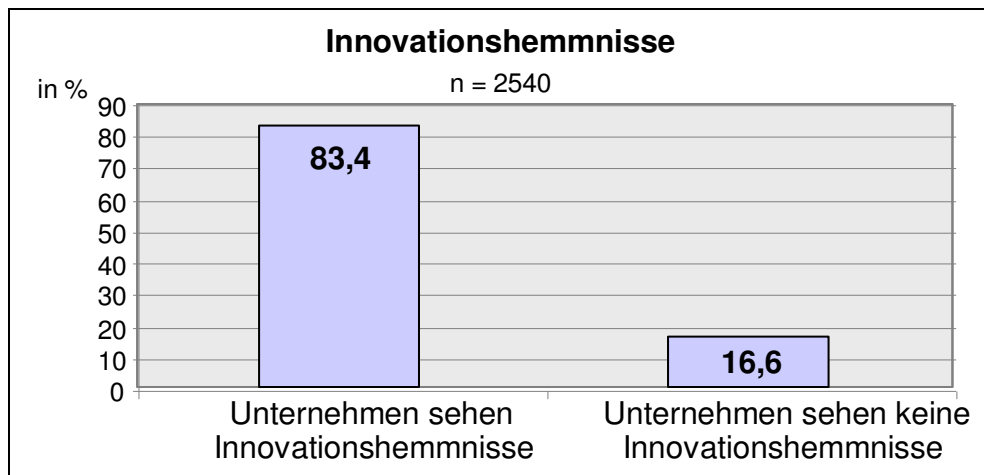


Abbildung 5: Intensität der subjektiven Betroffenheit von Innovationshemmnissen aus Sicht der KMU

Häufig sind es Kosten-, Risiko- und Finanzierungsaspekte, die innovationshemmend in KMU wirken. Hierbei sind in erster Linie hohe Projektkosten, lange Amortisationszeiten, große Marktrisiken (Innovationsrisiken), große Realisierungsrisiken sowie Defizite bei der Finanzierung von Bedeutung (Abbildung 6). Insbesondere die Eigenkapitalfinanzierung stellt sich hierbei als Hauptproblem von KMU dar, da ihnen i.d.R. der Weg zu den Kapitalmärkten (z.B. wegen hoher Zulassungsvoraussetzungen an den Börse) verschlossen ist. Auch die Fremdfinanzierung erweist sich als problematisch. So erhalten KMU aufgrund ihrer im Vergleich zu Großunternehmen schlechteren Bonität Bankkredite oft nur zu schlechteren Konditionen und auch nur, wenn sie entsprechende Sicherheiten bei den Banken hinterlegen. Das Potenzial an dinglichen Sicherheiten ist in KMU jedoch begrenzt. Ein weiterer Nachteil gegenüber Großunternehmen liegt im fehlenden Zugang zu internationalen Kapitalmärkten. Kontinuierliche Investitionen in F&E-Aktivitäten sind bei der gegebenen Finanzierungsproblematik (fehlendes Eigen- und Fremdkapital) daher oft nicht möglich.

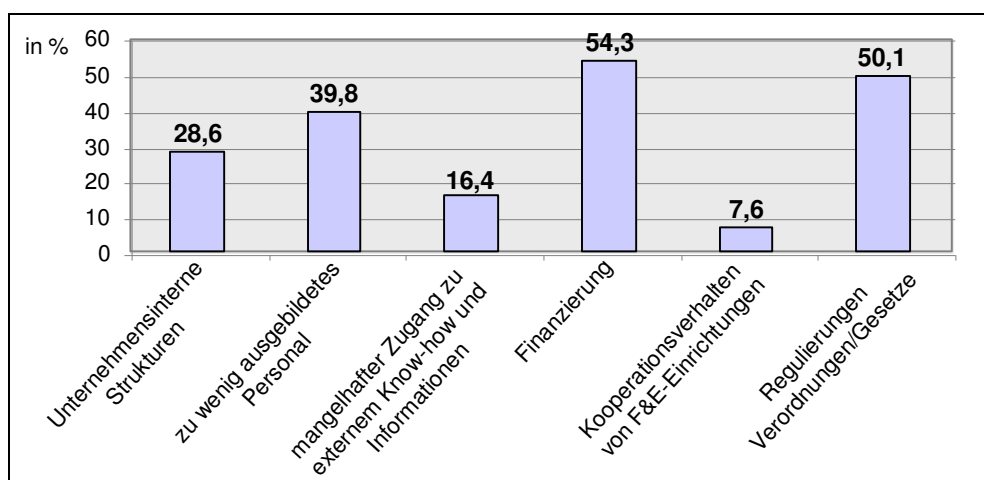


Abbildung 6: Arten von Innovationshemmnissen aus Sicht von KMU (n = 1675)

Neben der Tatsache, dass der Innovationsaufwand häufig als zu hoch angesehen oder zumindest als zu hoch eingeschätzt wird, spielen auch Rentabilitätsüberlegungen eine entscheidende Rolle bei Innovationsentscheidungen. Hauptproblematik hierbei sind zu kleine (regionale) Märkte oder die Unsicherheit der zukünftigen Marktentwicklung. KMU besitzen i.d.R. nur einen kleinen Marktanteil, verfügen oft nur über ein Hauptprodukt und sind wenig diversifizierte.



fiziert, was zu einem erhöhten Innovationsrisiko führt. Wegen ihrer geringen Finanzierungsmöglichkeiten können KMU kaum Innovationsaktivitäten auf mehreren Feldern betreiben und so das Innovationsrisiko reduzieren. Hinzu kommt das hohe Kostenrisiko in Verbindung mit einer häufig sehr langen „Pay-Off-Periode“, die viele KMU davon abhält, gezielt Innovationsmanagement zu betreiben. Zudem sind Innovationstätigkeiten i.d.R. mit hohen Fixkosten verbunden. Diese können eher von mit Skalenerträgen produzierenden Großunternehmen getragen werden. KMU produzieren aufgrund ihrer Unternehmensgröße häufig in nicht so großen Mengen. Im Bereich der Prozessinnovationen können Großunternehmen daher vergleichsweise höhere absolute Kosteneinsparungen generieren. Darum sind Großunternehmen motivierter zu innovieren. Bei Verfahrensinnovationen sind KMU häufig auf externe Hilfe angewiesen, die sie jedoch nur unsystematisch oder gar nicht in Anspruch nehmen. Hinzu kommt, dass Großunternehmen auch außerhalb des Produktionsbereichs Skalenerträge haben, z.B. in der Beschaffung von Kapital, im Vertrieb und im Marketing, wovon Innovationsprojekte profitieren können. Über solche Voraussetzungen verfügen KMU in der Regel nicht.

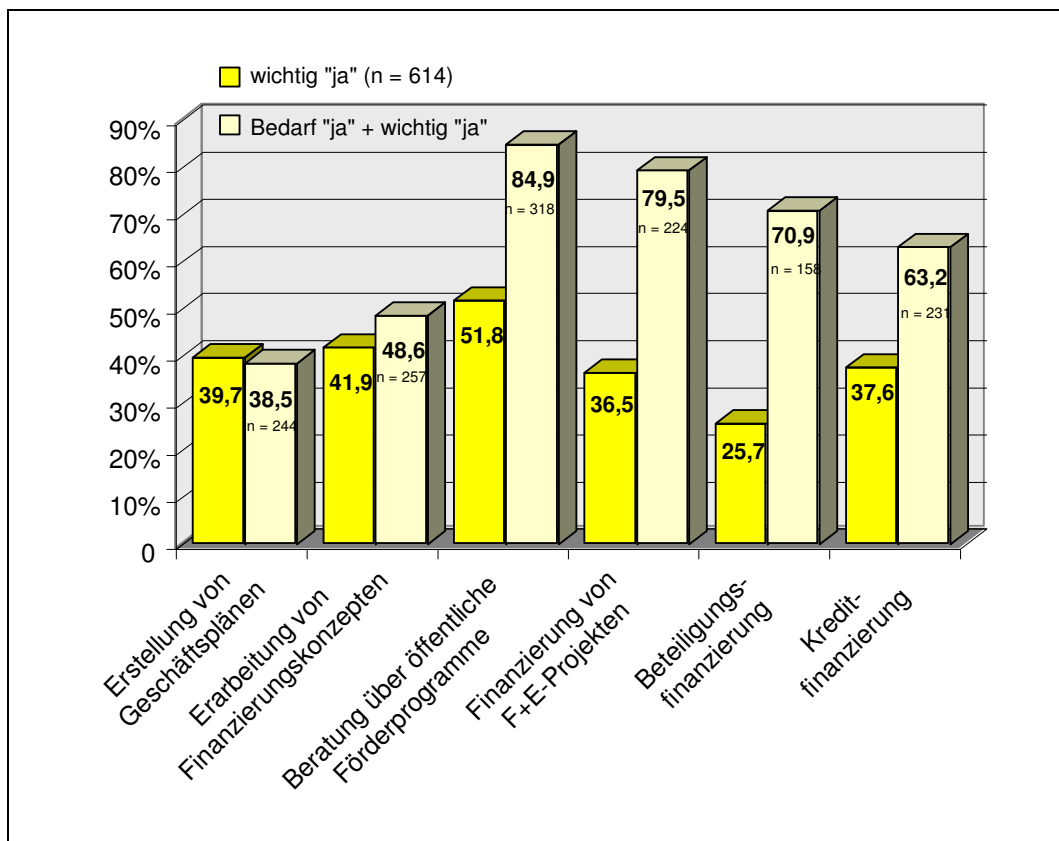


Abbildung 7 Wichtigkeit von innovationsrelevanten Gebieten und artikulierter Unterstützungsbedarf im Innovationsprozess

Ein von Seiten des Landes Rheinland-Pfalz initiiertes Innovationsschub sollte demnach vorrangig in der Verbesserung der ökonomischen Rahmenbedingungen ansetzen. Dazu gehören vor allem – wie auch aus Abbildung 7 zu ersehen ist – zinsgünstige Darlehen. Darüber hinaus sollte in diesem Zusammenhang die Bereitstellung von Venture Capital, welches wachstumsorientierten Unternehmen zinsgünstige Investitionsmittel zur Verfügung stellt, stärker im Fokus der Förderung stehen.

Weitere Ansätze ergeben sich mit Blick auf die in Abbildung 8 ersichtlichen Wichtigkeiten von öffentlichen Fördermitteln für Innovationsvorhaben. Betrachtet man dort sowohl die absoluten Prozentwerte als auch das Verhältnis der dazugehörigen Gewichtungen „wichtig“ und „unwichtig“, dann zeigt sich die Bedeutung von Personalkostenzuschüssen und der Möglichkeit steuerlicher Abschreibungen für F&E-Projekte. Ein verstärktes Beratungsangebot, wie es die Unternehmen fordern, könnte zur Verbesserung beitragen.

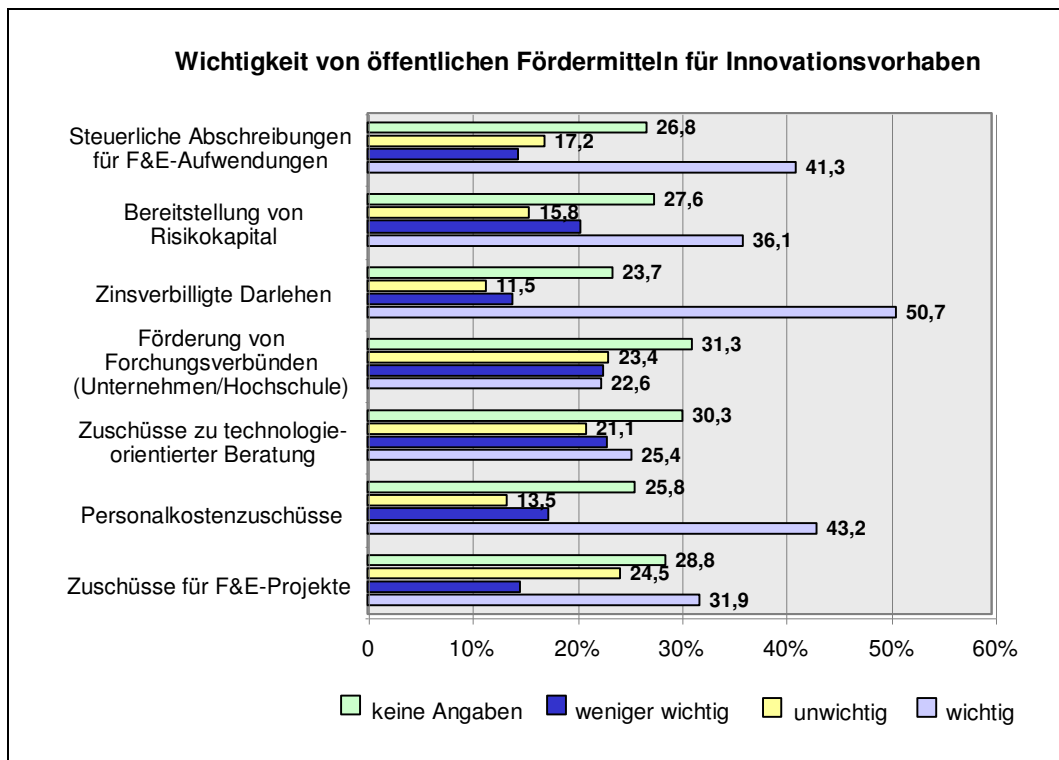


Abbildung 8: Bedeutung von öffentlichen Fördermitteln für Innovationsvorhaben von KMU

Bei der Personalausstattung befinden sich KMU in einem Dilemma. KMU haben Nachteile bei der Personalakquisition. Die schlechtere Marktstellung im Vergleich zu Großunternehmen liegt vor allem im regionalen Einzugsbereich sowie in dem tendenziell schlechteren Image als Arbeitgeber begründet. Aufgrund des fehlenden Verbundes können KMU auch nicht auf interne Human Resources zurückgreifen. In der Summe führt dies oft zu einem Fachkräftemangel und damit zu fehlendem Know-how innerhalb der Unternehmen. Doch gerade die qualifizierten Mitarbeiter mit ihrem Wissen stellen das entscheidende Innovationspotential der Unternehmen dar. Besondere Probleme haben KMU auch bei der Rekrutierung von Führungskräften. Dies liegt v.a. an der starken Stellung der Gesellschafter, die in starkem Maße Einfluss auf das Geschäftsgebaren nehmen können. Auf der anderen Seite wird von Führungskräften in KMU – aufgrund ihres heterogenen Aufgabenspektrums – ein höheres Maß an Selbständigkeit erwartet, als dies in Großunternehmen der Fall ist. In diesem Spannungsfeld zwischen höherer Eigenverantwortung der Führungskräfte und ständiger Rücksichtnahme auf die Gesellschafter wird die Rekrutierung von besonders qualifizierten Fach- und Führungskräften erschwert.

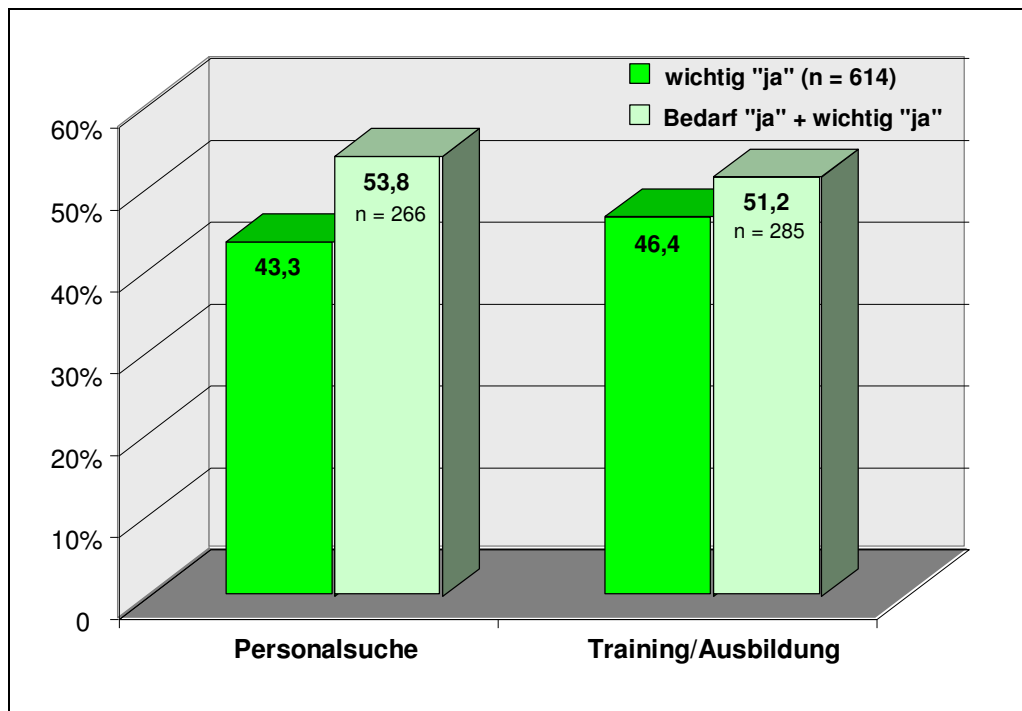


Abbildung 9: Bedeutung der Personalentwicklung für Innovationsvorhaben und Unterstützungsbedarf

Die Personalbeschaffung wird noch dadurch erschwert, dass den KMU in der Regel ein institutionalisiertes Personalwesen fehlt. Zeitgemäße Methoden und Instrumente des Personalmanagement sind oft nicht bekannt und werden – wenn überhaupt – nur selten und unsystematisch angewandt, was wiederum eine systematische Personalauswahl verhindert. Das Fehlen eines institutionalisierten Personalmanagement, das zum Aufbau einer innovativen Unternehmenskultur beitragen könnte, führt dazu, dass zum einen die Bedeutung der Human Resources und des Innovationsklimas unbeachtet bleiben, und zum anderen das notwendige Spezialistenwissen fehlt. Von daher erklärt sich der hohe Unterstützungsbedarf bei den KMU hinsichtlich der Personalbeschaffung (Abbildung 9).

Der durch den Strukturwandel bedingte enorme Schulungs- und Weiterbildungsbedarf kann i.d.R. aufgrund der Unternehmensgröße nicht durch eigene Veranstaltungen befriedigt werden. Kooperationen mit anderen KMU zu einem sogenannten Qualifikationsverbund werden nur selten realisiert. Häufig werden lediglich einzelne Führungskräfte auf Schulungen geschickt, die anschließend das vermittelte Wissen im Unternehmen weiterverbreiten sollen. Der größte Teil der Schulungsmaßnahmen wird häufig durch die eigenen Lieferanten vorgenommen. Dies kann zu einem Abhängigkeitsverhältnis führen. Schulungsmaßnahmen seitens Lieferanten sind i.d.R. nicht auf innovationsförderndes Verhalten angelegt, sondern umfassen mehrheitlich Produktschulungen zur Förderung des Abverkaufs. Diese unsystematische Vorgehensweise resultiert in mangelndem innerbetrieblichen Know-how und führt zu Qualifikationsengpässen bei der Planung und Umsetzung von Innovationen. Wie Abbildung 9 verdeutlicht, wird der Trainingsbedarf im Zusammenhang mit dem Innovationsmanagement von den KMU erkannt. 46,4% halten Trainingsmaßnahmen für wichtig und äußern einen entsprechenden Unterstützungsbedarf.

Ein weiterer Faktor, der sich negativ auf die Innovationstätigkeit vieler KMU auswirkt, liegt in der staatlichen Verwaltung. Langwierige Genehmigungsverfahren, komplizierte Rechtsnormen und bürokratische Verordnungen behindern eine schnelle und flexible Umsetzung von

Innovationen (Abbildung 6). In der Summe führen diese Vorschriften zu einem „engen“ Innovationsrahmen und zu einem erschwerten Marktzugang für KMU.

Die nach Angaben der Unternehmen vergleichsweise geringere Bedeutung der internen Innovationshemmnisse erscheint uns subjektiv gefärbt und aufgrund unserer Projekterfahrungen mit KMU nicht der Realität entsprechend. Wir konnten feststellen, dass sich eine Vielzahl von unternehmensinternen Faktoren auf die Innovationsfähigkeit von KMU auswirken. Oft sind es die über Jahre gewachsenen Strukturen sowie eine mangelnde Innovationsbereitschaft der Mitarbeiter, insbesondere aber das fehlende Know-how hinsichtlich des Innovationsmanagement, die sich negativ auswirken. Grund für die fehlende Innovationsbereitschaft sind häufig fehlende Anreizsysteme, welche die Mitarbeiter am Innovationserfolg partizipieren lassen. Ebenso ist eine Scheu vor der Inanspruchnahme externer Ressourcen zu beobachten. Gründe hierfür sind unklare Vorstellungen über Kosten und Nutzen der Inanspruchnahme externer Know-how-Träger, vorherrschendes Misstrauen gegenüber der Kompetenz von „Theoretikern“ (Eintrittsbarrieren in Hochschulen), sowie Angst vor Know-how-Abfluss. Diese Angst führt wiederum dazu, dass KMU nur ungenügend mit ihren Kunden und Lieferanten, mit anderen Unternehmen und Institutionen im Sinne einer F&E-Partnerschaft kooperieren.

Betrachtet man hierzu die Untersuchungsergebnisse, dann zeigt sich, dass auch zukünftig die rheinland-pfälzischen Unternehmen nur wenig F&E-Kooperationen eingehen wollen. Nur 27% der KMU wollen mit externen Kapazitäten kooperieren (Abbildung 10). Der Großteil der Unternehmen (32%) zieht die Realisierung von F&E-Vorhaben mit eigenem Personal der Zusammenarbeit mit externen Dritten vor. Hier zeigt sich Handlungsbedarf durch Sensibilisierung und Aufzeigen von Erfolgchancen, die sich durch Kooperationen, wie sie bei Großunternehmen an der Tagesordnung sind, erschließen.

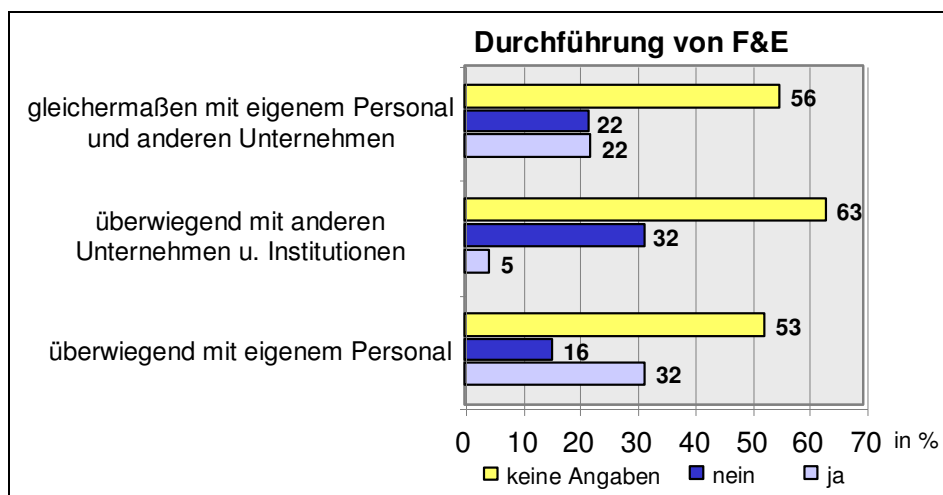


Abbildung 10: Durchführung von Innovationsprojekten mit Dritten

Hinsichtlich der Schaffung interner innovationsfördernder Strukturen, kommen wir aufgrund unserer Erfahrungen zu dem Schluss, dass die KMU selbst noch einige Hausaufgaben zu erledigen haben. In diesem Kontext spielen Führungsdefizite und auch zwischenmenschliche Beziehungsproblematiken eine wichtige Rolle. Eine Reihe von zwischenmenschlichen Problematiken, z.B. Generationenkonflikte in der Unternehmerfamilie (z.B. offene Nachfolgeplanung), Führungsdefizite, diverse festgefahrene Konflikte, binden die Kräfte und blockie-

ren Veränderungen. Oftmals gehen aufgrund der starken Stellung und der Persönlichkeit des Unternehmers, der oft auch Eigentümer ist und die Unternehmenspolitik maßgeblich prägt, Impulse für Innovationen von ihm aus. Dies liegt vor allem daran, dass er über ein Netz von persönlichen Kontakten zu Kunden, Lieferanten und zur sonstigen Unternehmensumwelt verfügt. Zusätzlich hat er Verfügungsmacht über die Unternehmensressourcen, Überblick über die strategische Zielsetzung, Fachwissen, kennt organisatorische Strukturen und Kommunikationskanäle und hat Koordinationskompetenz. Diese Faktoren sind insgesamt notwendig für erfolgreiches Innovieren. Es gilt aber zu bedenken, dass der Unternehmer durch seine Persönlichkeit das Unternehmen nicht nur in positiver, sondern auch in negativer Hinsicht prägt. Von daher erklären sich dann auch Defizite beim Innovationsmanagement. Sie beruhen sehr stark auf Managementlücken bei den Unternehmern. Sie bilden den primären Engpass bei KMU. Aufgrund der Aufgabenfülle kommt es häufig zu einer zeitlichen Überbelastung des Unternehmers, wodurch Innovationsüberlegungen häufig auf der Strecke bleiben. Häufig ist auch eine zu starke Konzentration auf das operative Geschäft festzustellen. Die langfristige strategische Perspektive ist oft nur wenig entwickelt. Die Gründe für die Überlastung liegen vor allem in den nur wenig formal ausgeprägten Strukturen und im Führungsverhalten (Delegation, Zielvereinbarungen).

Die formale Organisation ist oft nur wenig ausgeprägt. Im Vergleich zu Großunternehmen gibt es weniger gleichartige Entscheide und es herrscht ein höheres Maß an Improvisation vor. Ebenso sind Planungs- und Kontrollaufgaben häufig nicht explizit formuliert mit der Folge eines erhöhten Konfliktpotenzials innerhalb der Organisation. Meist werden sämtliche Planungs- und Kontrollaufgaben mangels Delegation von der Unternehmensleitung wahrgenommen. Dies führt zu der immer wieder von den Geschäftsführern und Führungskräften geäußerten Überlastung. In diesem Umfeld bleibt oft nur wenig Zeit, um gezieltes Innovationsmanagement zu betreiben.

Während in Großunternehmen wichtige Entscheide in Gremien getroffen werden, ist es in den KMU i.d.R. der persönlich haftende Eigentümer, der die meisten Entscheidungen alleine trifft. Dies liegt v.a. auch daran, dass aufgrund des Vermögensrisikos des Eigentümers häufig zu viele Entscheide als Führungsentscheide betrachtet werden. Da auch vorhandene Delegationsspielräume nur unzureichend genutzt werden, führt auch dies zur Überlastung des Unternehmers, der nach seinem Selbstverständnis in erster Linie Impulse für Innovationen geben sollte.

### **10.3 Einsatz und Nutzung von Methoden des Innovationsmanagement in KMU**

Die Erfahrungen aus den Projekten mit den am Forschungsprojekt beteiligten Unternehmen lassen den Schluss zu, dass die Methoden des Innovationsmanagement grundsätzlich auf KMU übertragbar sind. Allerdings führt der Anspruch, diesen Transfer eins zu eins realisieren zu können, im Regelfall zum Scheitern. Zum einen ist bei manchen Methoden für KMU der Komplexitätsgrad zu hoch (z.B. Quality Function Deployment), zum anderen werden einige Methoden den zeitlichen Anforderungen von KMU nicht gerecht (z.B. Morphologie, Synektik). Die Anwendung von Methoden durch Dritte (z. B. Produktkonzepttest per Conjoint-Analyse durch Marktforschungsinstitute) überfordert häufig das Budget von kleineren Unternehmen. Insofern ist den KMU zu empfehlen, die vorhandenen Methoden je nach Unternehmensgröße, Ressourcenausstattung und bereits vorliegenden Erfahrungen auf ein ihnen Gegebenheiten angemessenes Komplexitätsniveau und hinsichtlich ihrer zeitlichen

Beanspruchung auf ein praktikables Niveau zu reduzieren. „Second-Best-Methoden“ sind komplexen Methoden vorzuziehen.

Im übrigen liegt das Problem nicht in der Anwendung der Methoden. Vielmehr konnten wir in Projekten mit KMU feststellen, dass die Methoden des Innovationsmanagement bei den meisten KMU nicht bekannt sind oder das Anwendungs-Know-how fehlt. Für das verarbeitende Gewerbe gilt folgendes: Target Costing ist mittlerweile bei 31% der KMU bekannt. 20,6% der befragten Unternehmen verwenden die Zielkostenrechnung (Target Costing) immer im Innovationsprozess, immerhin 15,0% noch gelegentlich. Bei anderen einschlägigen Methoden besteht jedoch ein Wissensdefizit. Durchschnittlich mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen kennen die angegebenen Methoden nicht (Tabelle 5). Spitzenreiter im negativen Sinn ist die Conjoint Analyse, die 66,4% der Unternehmen nicht bekannt ist und bei KMU im verarbeitenden Gewerbe überhaupt nicht zum Einsatz kommt.

| <b>Methoden im Innovationsprozess</b> | <b>Anteil der KMU im verarbeitenden Gewerbe, die die Methoden nicht kennen</b> | <b>Regelmäßiger Einsatz der Methoden bei Unternehmen</b> |
|---------------------------------------|--|--|
| Suchfeldanalyse                       | 47,7%  | 0,9%   |
| Target Costing                        | 30,8%  | 20,6%  |
| Quality Function Deployment           | 50,5%  | 4,7%   |
| Design for Manufacturing              | 46,7%  | 2,6%   |
| Rapid Prototyping                     | 45,8%  | 5,6%   |
| Failure Mode and Effect Analysis      | 56,1%  | 4,7%   |
| Conjoint Analyse                      | 66,4%  | 0,0%   |

*Tabelle 5: Bekanntheit von Methoden des Innovationsmanagement und ihre Verbreitung bei KMU*

Unbefriedigende Ergebnisse ergeben sich auch mit Blick auf den Einsatz von Methoden der Ideenfindung und Ideenbewertung. Rund 60% der Unternehmen setzen Methoden zur Ideenfindung nicht ein. Diejenigen, die angaben, solche Methoden zu nutzen, nannten dann Methoden wie „Auslobung“, „Anregungen von Kunden“, „eigene Ideen“, „Geistesblitze“ und „Nachdenken“. Auch in diesen Fällen kann auf vorhandene Methodenkompetenz nicht geschlossen werden. Hinsichtlich der Ideenbewertung sind es gerade einmal 25% der Unternehmen, die angaben, hierzu Methoden einzusetzen. Betrachtet man wiederum die Nennungen der eingesetzten Methoden wie „Brainstorming“, „eigenes Know-how“, „learning by doing“, „Selbstkontrolle“, dann wird auch hier die weit klaffende Lücke bei der Professionalität des Methodeinsatzes offensichtlich. Von 107 Fällen, waren es gerade einmal 5 Unternehmen, die als eingesetzte Methoden zur Ideenbewertung „Wertanalytik“, „Bewertungsmatrix“, „Punktbewertungssystem“, „Machbarkeitsanalyse“ und „Erlösprognose“ nannten.

Fatal wirkt sich in diesem Zusammenhang aus, dass rund 76% der KMU kein Innovationscontrolling durchführen und dies auch nicht für notwendig halten.

Nach unseren Erfahrungen verhalten sich KMU den (betriebswirtschaftlichen) Methoden im allgemeinen und im besonderen den Methoden des Innovationsmanagement gegenüber skeptisch, da diese als einengend in Bezug auf die Flexibilität des Unternehmens angesehen werden. Insofern verwundert es nicht, dass lediglich 34,6% der befragten KMU im gewerblichen Bereich Methoden des Innovationsmanagement als wichtig bis sehr wichtig bezeichnen. Andererseits sehen die KMU die Notwendigkeit, ihre Innovationsprozesse zu verbessern, und zwar vorwiegend in den in Tabelle 6 aufgeführten Bereichen.

| <b>Bereiche, in denen nach Angaben der KMU Verbesserungen notwendig sind (n=266)</b> | <b>Anteil der KMU, die Verbesserungen für notwendig halten</b> |
|--|--|
| Markteinführung  | 54,6%  |
| Entwicklung der Produkt/Marktstrategie   | 46,4%  |
| Ideenfindung   | 43,3%  |
| Entwicklung der Technologiestrategie   | 34,0%  |
| Konzeptentwicklung   | 27,8%  |
| Ideenbewertung   | 15,5%  |
| Konzepttest  | 11,3%  |

*Tabelle 6: Verbesserungspotentiale im Innovationsprozess von KMU*

Die Skepsis gegenüber den Methoden erklären wir damit, als Inhaberunternehmer und Führungskräfte in KMU sich meist aus technischen, ingenieur- und naturwissenschaftlichen Bereichen rekrutieren. Von der Ausbildung her sind sie mit betriebswirtschaftlichen Fragestellungen wenig vertraut. Betriebswirtschaftliches Methodenwissen, insbesondere hinsichtlich des Innovationsmanagement, ist nur unzureichend vorhanden, weil es in der Regel in den schulischen und betrieblichen Ausbildungsorten kaum gelehrt wird (wurde). Es verwundert daher nicht, dass die rheinland-pfälzischen KMU einen großen Qualifizierungsbedarf sehen (Tabelle 7). Die allgemeinen qualifizierungsrelevanten Gebiete sind in Tabelle 8 aufgeführt.

| Kammerbezirk | Anteil der rheinland-pfälzischen Unternehmen mit Qualifizierungsbedarf |
|--------------|--|
| IHK Pfalz    | 86,2%  |
| IHK Koblenz  | 86,7%  |
| IHK Trier    | 84,9%  |
| Gesamt       | 82,3%  |

Tabelle 7: Qualifizierungsbedarf bei rheinland-pfälzischen Unternehmen

| Gebiete, in denen rheinland-pfälzische Unternehmen Qualifizierungsbedarf sehen | Nennungen der Unternehmen im Bezirk der IHK Pfalz in % | Nennungen der Unternehmen im Bezirk der IHK Koblenz in % | Nennungen der Unternehmen im Bezirk der IHK Trier in % |
|--|--|--|--|
| Kundenorientierung   | 69,3   | 68,3   | 70,9   |
| Unternehmerisches Denken und Handeln   | 64,0   | 64,4   | 64,6   |
| IT-/ EDV-Kenntnisse  | 56,7   | 55,9   | 61,8   |
| Kfm. Fachwissen  | 50,1   | 51,9   | 51,2   |
| Techn. Fachwissen  | 52,1   | 52,0   | 48,8   |
| Problemlösungsfähigkeit  | 52,2   | 49,6   | 48,0   |
| Fremdsprachen  | 28,3   | 31,4   | 39,3   |

Tabelle 8: Qualifizierungsbedarf nach Themen

Der Qualifizierungsbedarf der KMU nach „Problemlösungsfähigkeit“ (Tabelle 8) deutet auf eine dort unbefriedigend vorhandene Problemlösekompetenz hin. Mangel bei der Problemlösekompetenz führt dazu, dass aus Informationen keine Entscheidungen hergeleitet werden können. Verbesserungen und Veränderungen finden dann nur innerhalb der bestehenden Handlungsbereiche und –ziele statt (typisches Beispiel hierfür: Rationalisierungen). Die Handlungsbereiche und –ziele selbst werden nicht hinterfragt. Problemlösungsmethoden, die auch die Ziele und den Bezugsrahmen miteinbeziehen, wie z.B. Strukturieren, Strategieentwicklung, Systemdenken, kommen kaum zum Einsatz.



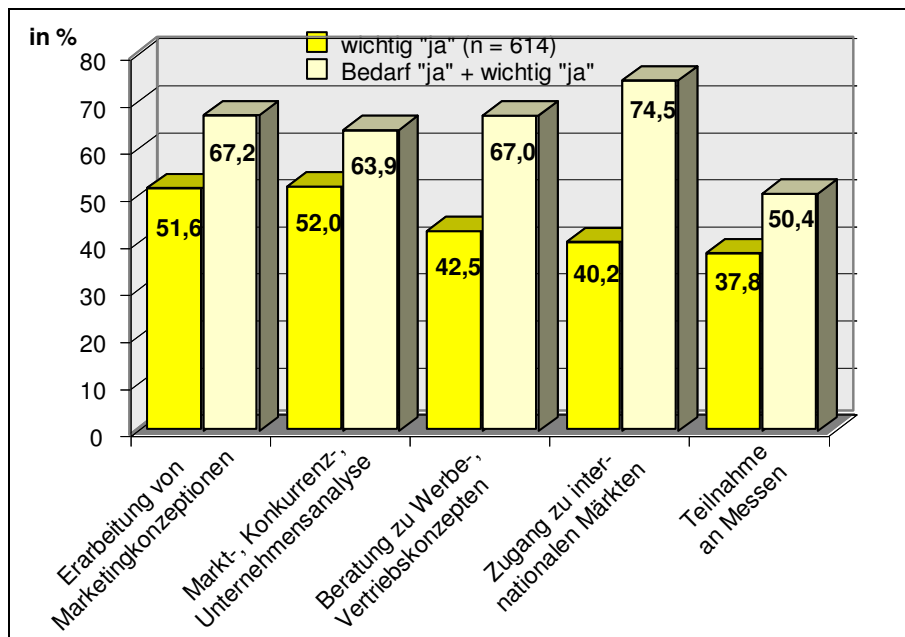


Abbildung 11: Unterstützungsbedarf von KMU im Innovationsmarketing

Über die in Tabelle 8 aufgeführten qualifizierungsrelevanten Gebiete hinaus ergibt sich aus den Befragungen zur Bedürfnisstruktur kleiner und mittlerer Unternehmen hinaus besonderer Unterstützungsbedarf im Zusammenhang mit Innovationsprozessen. Einen hohen Unterstützungsbedarf sehen die Unternehmen im Bereich Marketing für innovative Produkte (Abbildung 11) und dort vor allem bei der Erarbeitung von Marketingkonzeptionen.

Auch hinsichtlich des Management von Innovationsprozessen ist Unterstützungsbedarf erkennbar (Abbildung 12). Der Bereich „Einsatz neuer Technologien“ bildet dabei ein aus Unternehmenssicht wichtiges Gebiet mit hohem Unterstützungsbedarf.

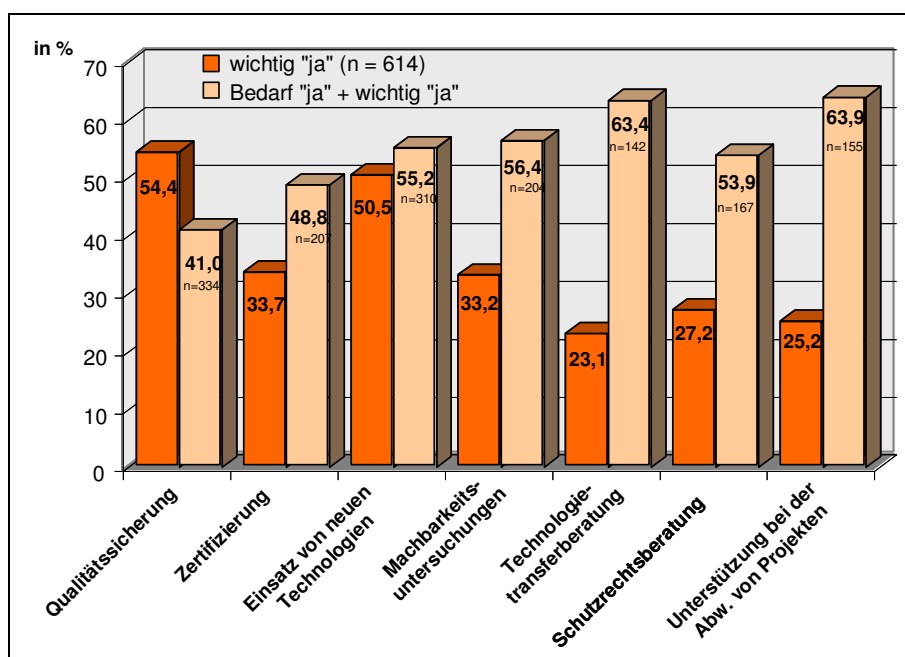


Abbildung 12: Unterstützungsbedarf von KMU beim Management von Innovationsprozessen

Die Unterstützungsbedarfe äußern sich bei den KMU konkret in der Bewertung von für sie relevanten Weiterbildungsbereichen. So halten die KMU vor allem Weiterbildung in den Bereichen „Entwicklung von Produkt/ Marktstrategien“, „Markteinführungsstrategien“, „Marketingkonzepte“, „Innovationsfinanzierung“ „Identifizierung von Kernkompetenzen“ und „Projektmanagement“ (Abbildung 13) für besonders wichtig. Damit ergeben sich Ansatzpunkte für eine mögliche Qualifizierungsoffensive.

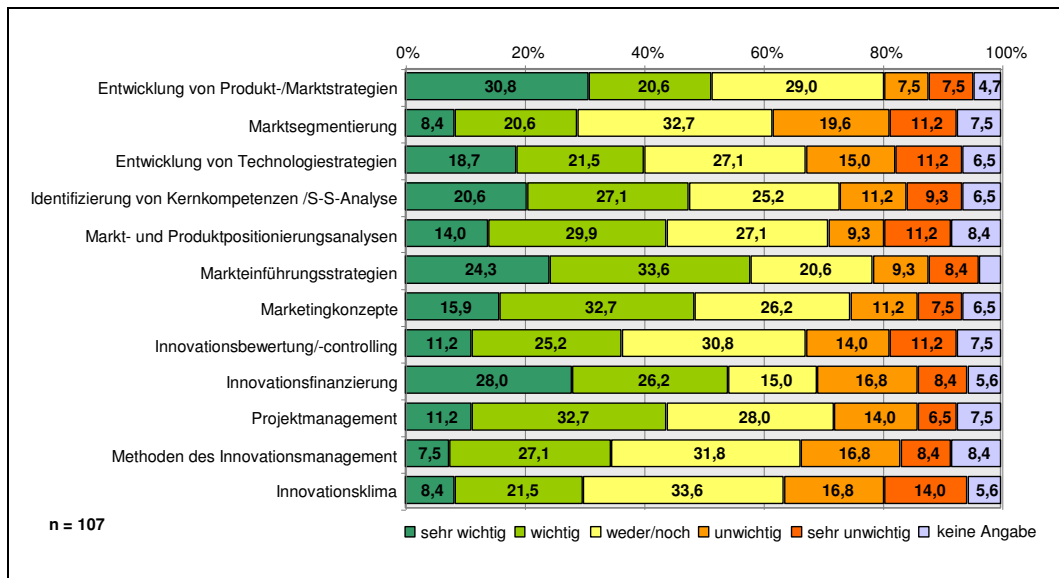


Abbildung 13: Weiterbildungsbedarf Innovationsmanagement in KMU

Feststellbar ist auch, dass die KMU meist nicht über Kenntnisse verfügen, wo das für sie relevante Wissen abrufbar zur Verfügung steht, oder aber best practices sind ihnen nicht zugänglich. Der leichte und schnelle Zugang zu solchen Informationen wird aber eine zunehmend wichtige Waffe im Wettbewerb. Es sind deshalb Voraussetzungen zu schaffen, die es den Unternehmen ermöglichen, die besten innovativen Praktiken und bewährte Verfahrensweisen zu ermitteln und zu verbreiten. Dies erfordert den regionalen und überregionalen Austausch von Erfahrungswissen zwischen Unternehmen und Regionen. Der Aufbau von regionalen und überregionalen Benchmarking-Datenbanken ist hierfür ein ebenso wichtiger Baustein, wie auch die Fähigkeit der KMU, dieses Instrument künftig verstärkt zu nutzen.

KMU messen externen Informationsquellen häufig eine zu geringe Bedeutung bei (Abbildung 14). Dies führt zu erheblichem Informationsmangel. In KMU dominiert das Wissen des Management, das wiederum wesentlich durch die Beziehungen zu Kunden, Anbietern und Wettbewerbern gespeist wird. Großunternehmen messen Informationsquellen größere Bedeutung zu als KMU. In großen Unternehmen dominiert der Zugriff auf die F&E-Abteilung sowie Kooperationen mit anderen Firmen, öffentlichen Institutionen und Hochschulen. Als wesentliche Mängel in KMU sind fehlende Managementkompetenz, mangelnde Kooperationsbereitschaft im F&E-Bereich sowie das fehlende Wissen über Märkte und Technologien zu nennen.

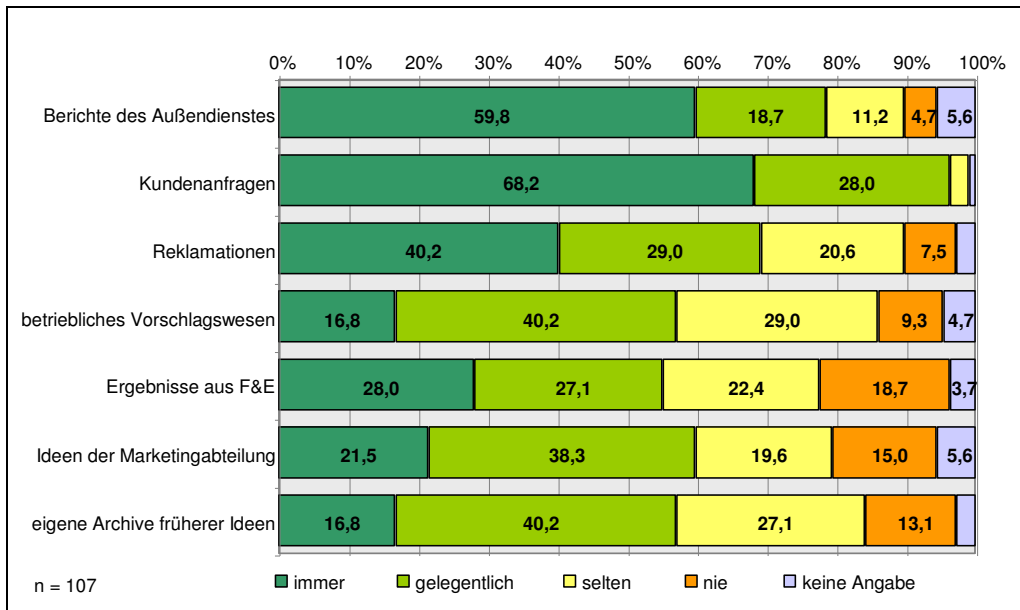


Abbildung 14: Nutzung interner Quellen im Innovationsprozess

Darüber hinaus gibt es häufig Probleme bei der Informationsaufnahme und bei der Informationsverarbeitung. Eine Vielzahl von Informationen, die für ein gezieltes Innovationsmanagement relevant sind, werden zum Teil nicht erhoben, zum Teil werden sie erhoben, aber nicht ausgewertet und zum Teil werden sie erhoben und ausgewertet, aber nicht in Entscheidungen überführt. Zu diesen häufig fehlenden Informationen gehören z.B. Qualitätsstatistiken, Reklamationsstatistiken, Kostenrechnung, Umsatzstatistiken, Markttrends etc. (Abbildung 14). Die Relevanz von Informationen wird nicht erkannt oder ignoriert bzw. bei der Informationsverarbeitung werden vorliegende Informationen häufig nicht in ausreichendem Maße hinterfragt. Hinter dem Problem der Informationsaufnahme und Verarbeitung stehen in erster Linie persönlichkeitsbedingte Probleme beim Unternehmer und bei den Mitarbeitern. Hier führen der persönliche Bezugsrahmen und das persönliche Wertesystem zu einer teilweise eingeschränkten und verzerrten Wahrnehmung.

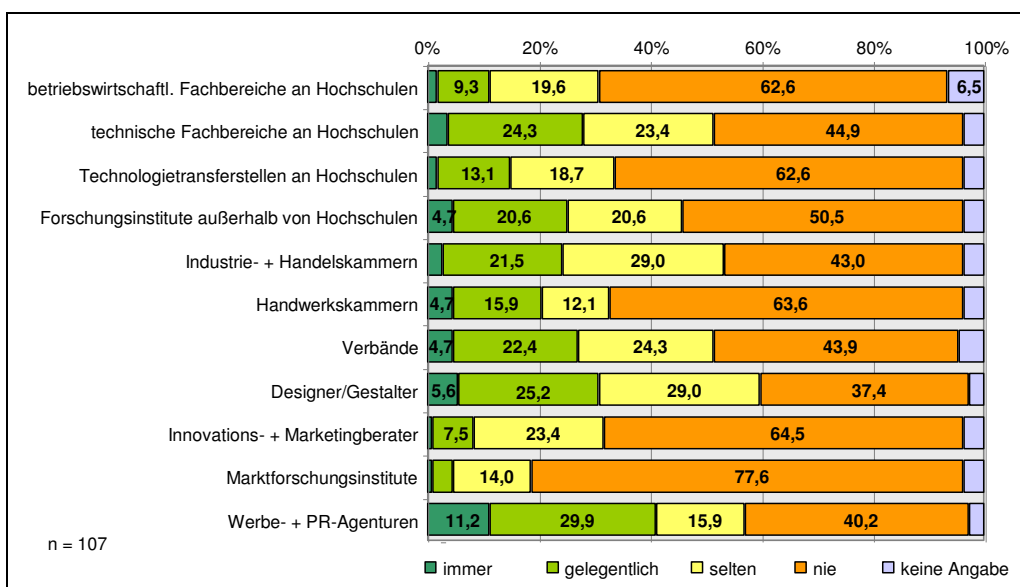


Abbildung 15: Intensität der Zusammenarbeit von KMU mit Partnern im Innovationsprozess

Ein weiterer innovationshemmender Faktor sind vorherrschende Kommunikationsdefizite. Die Kommunikation, sowohl innerhalb des Unternehmens (z. B. Leitung – Mitarbeiter; Abteilung – Abteilung) als auch von Unternehmen nach außen (z. B. Kunden, Lieferanten), weist entscheidende Defizite auf. Nur wenige KMU arbeiten im Innovationsprozess mit externen Organisationen zusammen (Abbildung 15). Chancen, während des Prozesses mit Kunden und Lieferanten zu kommunizieren und sie darin einzubeziehen, werden von vielen KMU noch nicht erkannt (Abbildung 16). In der Folge werden entscheidungsrelevante Informationen nicht abgeholt oder nicht bereitgestellt. Bedingt durch Kommunikationsdefizite kommt der Informationsfluss ins Stocken oder auch erst gar nicht in Gang.

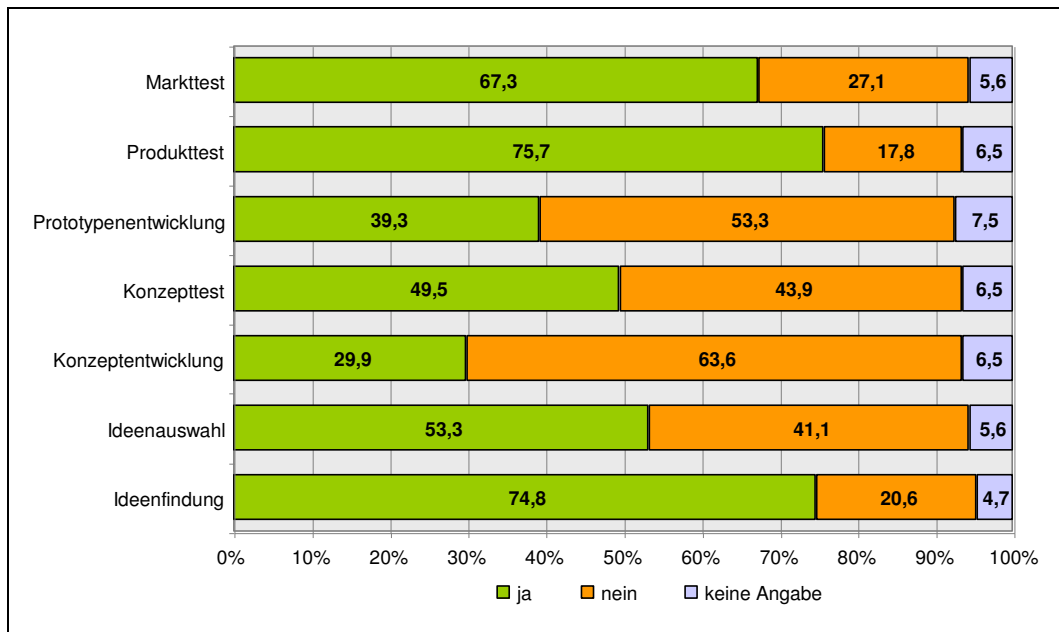


Abbildung 16: Zusammenarbeit von KMU mit Kunden während des Innovationsprozesses

Hinzu kommt eine u.E. nicht ausreichende Kunden- und Marktorientierung. Zwar rangiert aus Sicht der KMU die Kundenorientierung als Erfolgsfaktor für Produktinnovationen hinter der Produktqualität an zweiter Stelle, dass aber lediglich 49,5% der KMU die Kundenorientierung als „sehr wichtig“ bezeichnen, deutet auf eine immer noch stark produkt- und technologieorientierte Ausrichtung der KMU hin (Abbildung 17).

Andererseits identifizieren 57,1% der KMU die zu geringe Kundenorientierung als eindeutig verantwortlich für den Misserfolg von Produkten. Die zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit anstehenden Innovationen liegen in der Regel nicht im technischen Bereich, sondern im Bereich der Kunden- und Marktorientierung. KMU müssen die Fähigkeit entwickeln, Bedürfnisse und Märkte möglichst früh zu erkennen.

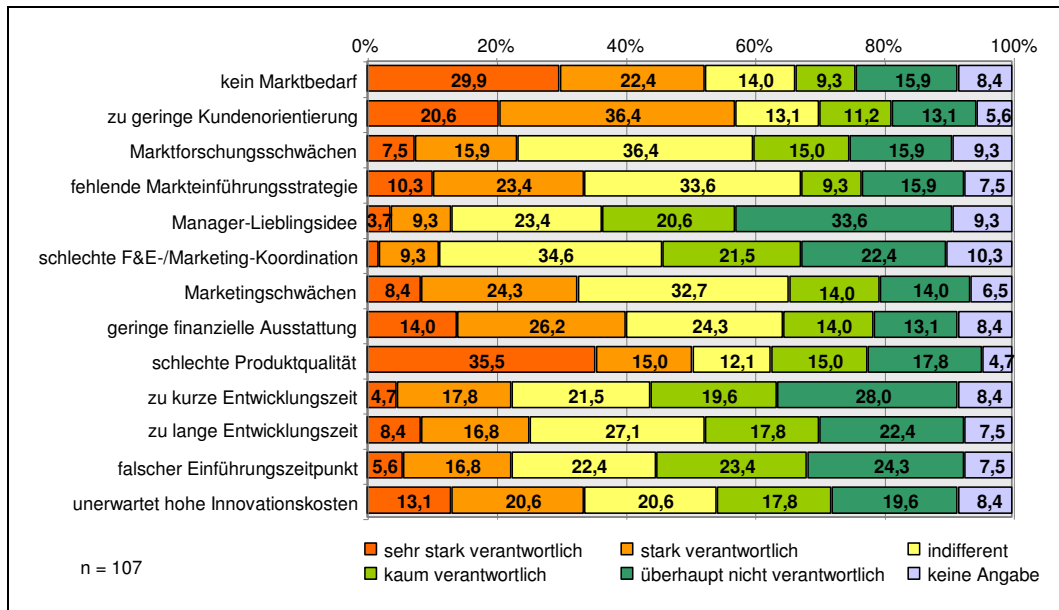


Abbildung 17: Verantwortliche Faktoren für den Misserfolg von Produktneueinführungen

Über die voranstehend aufgeführten typischen Problemfelder des Innovationsmanagement bei KMU hinaus wurden im Forschungsprojekt auch strukturelle Hemmnisse erkennbar. Es handelt sich dabei um folgende:

- Aufgrund der Unternehmensgröße gibt es in KMU i.d.R. keine Stabsabteilungen, d.h. sie haben keine eigene F&E-Abteilung institutionalisiert. Innovationen entstehen häufig aus der Produktionserfahrung bzw. der Konstruktionsarbeit sowie dem Engagement des Unternehmers heraus.
- Die funktionale Aufbauorganisation überwiegt bei KMU. Dies führt oft zu Funktionsdenken und fehlendem Verständnis für gesamthafte Unternehmenszusammenhänge. Eine funktionsunabhängige Denkweise bzw. das Denken in Systemzusammenhängen bildet jedoch den Nährboden für Innovationen. Zwar wird dieser Nachteil zum Teil durch die bei KMU häufig vorzufindende bereichs- und aufgabenübergreifende Zusammenarbeit gemildert, letztlich führt dies aber wegen des geringen Institutionalierungsgrades nicht zu dem geforderten Denken im Gesamtzusammenhang.
- Die formale Organisation ist oft nur wenig ausgeprägt. Im Vergleich zu Großunternehmen gibt es weniger gleichartige Entscheide und es herrscht ein höheres Maß an Improvisation vor. Ebenso sind Planungs- und Kontrollaufgaben häufig nicht explizit formuliert mit der Folge eines erhöhten Konfliktpotenzials innerhalb der Organisation. Meist werden sämtliche Planungs- und Kontrollaufgaben mangels Delegation von der Unternehmensleitung wahrgenommen. Dies führt zur immer wieder von den Geschäftsführern und Führungskräften geäußerten Überlastung. In diesem Umfeld bleibt oft nur wenig Zeit um gezieltes Innovationsmanagement zu betreiben.

#### 10.4 Verbesserung des Innovationsmanagement bei den Projektpartnern

Bei den Projektpartnern wurde im Rahmen von gemeinsamen Treffen und in bilateralen Workshops deren Ist-Zustand bezüglich des Innovationsmanagement erhoben. Auf Basis der gefundenen Strukturen, Prozesse, Strategien und Methoden wurden die wesentlichen

Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert. Bei jedem der Partner wurden dann Ergebnisziele und entsprechende Maßnahmen zur Optimierung des Innovationsmanagement vereinbart. Das Spektrum der Projekte bei den Partnern reichte von der strategischen Marketingkonzeption (z.B. Firma Recycling Netzwerk) bis hin zu einzelnen operativen Instrumenten des Innovationsmanagement (z.B. Gebr. Kunz oder Firma Howatherm).

Die Fallstudien stellen die Ist-Situation der Unternehmen bezüglich des Innovationsmanagement dar, und sie zeigen auf, welche Optimierungen durchgeführt und welche Anregungen gegeben wurden.

## 10.5 Leitfaden

Auf Basis

- a) der gefundenen Ergebnisse in unseren Studien
- b) der konkreten Projekte mit den Projektpartnern
- c) existierender Erkenntnisse vergangener Projekte und Fallstudien der Autoren sowie
- d) existierender best practices und Erkenntnisse aus externen Quellen

wurde ein Leitfaden des Innovationsmanagement erstellt. Der Aufbau des Leitfadens orientiert sich am Baukastenprinzip; für jedes der Module (vgl. Abbildung 18) wurden Checklisten erarbeitet, die zunächst eine Einordnung des Standes des Unternehmens ermöglichen. Je nach Einordnung (offene Probleme, mögliche Verbesserungspotentiale) wurden im Leitfaden entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten gegeben. Der Leitfaden wird im Internet zu Beginn des Jahres 2002 veröffentlicht werden.

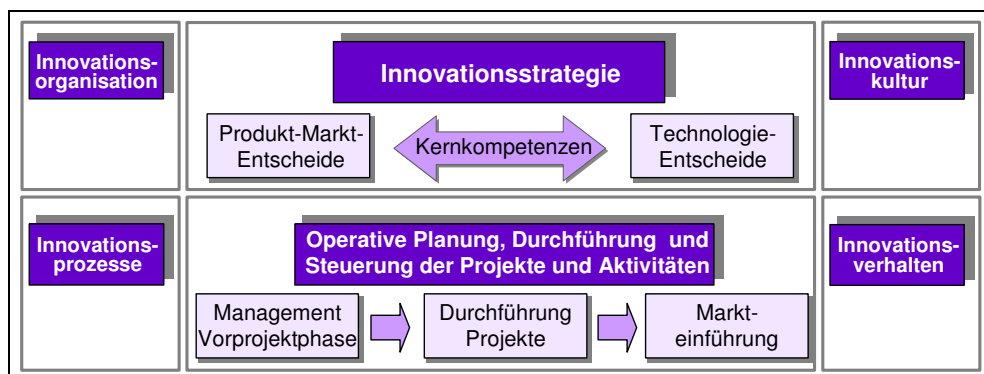


Abbildung 18: Module des Innovationsleitfadens

## 11 Fazit

Zielsetzung des Forschungsprojektes war es, Aufschluss über den aktuellen Stand des Innovationsmanagement in rheinland-pfälzischen KMU zu erhalten. Von besonderem Interesse waren dabei die Verwendung von Methoden im Innovationsprozess sowie organisatorische Fragestellungen. Im Rahmen des Projektes können hierzu erste Antworten gegeben sowie eine Reihe von Anregungen, Hintergrundinformationen und Lösungsansätzen ermittelt wer-

den. Im wesentlichen konnten wir drei die Innovationsfähigkeit von KMU beeinträchtigende zentrale Engpässe ausmachen;

- Engpass bei der Management-Kompetenz (Managementlücke)
- Engpass bei der Methodenkompetenz (Methodenlücke)
- Engpass bei der Qualifizierung (Qualifizierungslücke)

Zur Beseitigung dieser Engpässe halten wir fünf Stellhebel für geeignet:

- Qualifizierung
- Marketing
- Wissensmanagement
- Innovation
- Forschung

### **11.1 Stellhebel Qualifizierung**

Den wichtigsten Stellhebel zur Verbesserung der Innovationsfähigkeit sehen wir in der Qualifizierung. Damit meinen wir die Förderung des Management, eines qualifizierten und interdisziplinär orientierten Führungskräftenachwuchses und von Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen. Die Entwicklung von entsprechenden Qualifikationen sowie die Sensibilisierung für innovationsorientiertes und unternehmerisches Denken und Handeln sind Aufgaben, die über Qualifizierungsmaßnahmen angegangen werden sollten, damit die „Management- und Methodenlücken“ in KMU mittelfristig geschlossen werden können. Wir konnten feststellen, dass sich die Methoden und Vorgehensweisen des Innovationsmanagement grundsätzlich in KMU anwenden lassen. Die geringe Methodendiffusion bei KMU lässt sich auf das Wissensdefizit zurückzuführen.

Politik, Verbände, Hochschulen und nicht zuletzt die Unternehmen selbst sind angehalten, eine Qualifizierungsstrategie zur Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen zu erarbeiten und flächendeckend umzusetzen. Das Weiterbildungsangebot in den Bereichen Innovationsmanagement und Marketing für KMU sollte erweitert und forciert werden.

Eine stärkere Öffnung der Hochschulen für KMU relevante Weiterbildung und Forschung sowie für das Themengebiet Innovationsmanagement wäre wünschenswert. Aus wissenschaftlicher Sicht scheint hierzu die Ausgangsposition zur Befriedigung dieses Bedarfs in Ansätzen vorhanden zu sein. So öffnen sich immer mehr Weiterbildungs- und Forschungseinrichtungen, Hochschulen (vor allem Business Schools) und Universitäten dem Innovationsmanagement. Und zunehmend wird dieser Bereich als eigenständige Disziplin der Betriebswirtschaftslehre institutionalisiert, teilweise mit einer engen Anbindung an andere spezielle Betriebswirtschaftslehren (z.B. Marketing, Management, Produktionswirtschaft) und findet zunehmend Einzug in die klassischen Ingenieurwissenschaften. Die mit Abstand größten Möglichkeiten liegen jedoch sicherlich in der interdisziplinären Zusammenarbeit von Vertretern aus allen relevanten Fachdisziplinen (z.B. Ingenieurwissenschaften, Betriebswirtschaftslehre, Informations- und Kommunikationswissenschaften) und in der Implementierung

des Innovationsmanagement als Querschnittsqualifikation sowohl in der akademischen als auch in der beruflichen Aus- und Weiterbildung.

## **11.2 Stellhebel Marketing**

Viel zu häufig sehen KMU in Marketing und Marktforschung lediglich Kostenfaktoren und nicht Investitionen in die Zukunft. Die Bedeutung der Vermarktung von Innovationen und des Innovationsmarketing wird von vielen KMU unterschätzt. Viel zu spät beschäftigen sich Unternehmen mit dem Marketing von neuen Produkten und Dienstleistungen. Marktforschung wird aus Kostengründen kaum betrieben, professionelle Markenführung ist für viele KMU ein Fremdwort. Während sie einerseits in die Entwicklung von Produkten große Summen investieren, versuchen KMU andererseits beim Marketing zu sparen. Sie übersehen dabei, dass Erfolg in überwiegend Käufermärkten ohne professionelle Marketingmethoden und –techniken kaum noch möglich ist. Vielfach fehlt das Verständnis für die Notwendigkeit und die Wirkungsweise von Marketing. Hierzu haben u.a. auch die sehr F&E-bezogenen Ausrichtungen von geförderten Innovations- und Technologieprogrammen beigetragen. Überdies bleibt der Begriff „Technologie“ fast ausschließlich auf „Produkttechnologie“ beschränkt, Prozess- und Managementtechnologien bleiben meist unbeachtet. Sowohl KMU als auch Fördereinrichtungen sollten den Innovationsfokus und damit auch die Fördermöglichkeiten (z.B. für Marktforschung) erweitern.

Es liegt an den KMU, sich stärker mit dem Marketing auseinander zusetzen und die Marketing-Philosophie in ihren Unternehmen zu verankern. Implementierung von Marketingkompetenz zur Sicherstellung der Verwertbarkeit von Innovationen ist eine wichtige Aufgabe für KMU

## **11.3 Stellhebel Wissensmanagement**

Der leichte und schnelle Zugang zu Wissen und Know-how ist eine wichtige Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit von KMU. Die i.d.R. unzureichende Informationsbasis bei KMU, z.B. Marktdaten, Marktentwicklungen und Trends, Wettbewerbsdaten, Technologieentwicklungen, gefährden die (internationale) Wettbewerbsfähigkeit der KMU und damit auch des Landes Rheinland-Pfalz. Notwendig ist die Schaffung von Wissensbasen, der Austausch über Märkte und Marktentwicklungen sowie Kooperationen von Unternehmen.

Handlungsmöglichkeiten sehen wir im Aufbau von

- Branchendatenbanken,
- Benchmarkdatenbanken und
- Innovationspanels

bei Einrichtungen des Landes (z.B. Hochschulen und Hochschulinstitute, Transferzentren) und bei den Interessenvertretern von KMU (z.B. IHK, Handwerkskammern, Verbände).

## **11.4 Stellhebel „echte“ Innovation**

Der Fokus der Innovationsaktivitäten bei KMU liegt überwiegend auf Produktverbesserungen und Betriebsneuheiten als auf Produkten mit hohem Innovationsgrad und Marktneuheiten.



Indem die KMU vor allem Aktivitäten der Fortentwicklung von Erfindungen zur technisch-wirtschaftlichen Reife und zu deren Markteinführung wahrnehmen, kommt ihnen eine wichtige Aufgabe zu. Sie verhalten sich dabei allerdings als „Follower“ und Imitatoren ohne die Möglichkeit, über den Aufbau von strategischen Erfolgspositionen Wettbewerbsvorteile zu erringen. Hierzu sind innovative Produkte und Dienstleistungen sowie besondere Kompetenzen erforderlich. Im Fokus von KMU sollten deshalb echte Marktneuheiten und neuartige Problemlösungen stehen. Zum einen sollten die ökonomischen Rahmenbedingungen daraufhin überprüft werden, ob sie dafür die Voraussetzungen bieten und zum anderen haben die Unternehmen für den Aufbau einer innovativen Unternehmenskultur Sorge zu tragen.

### **11.5 Stellhebel betriebswirtschaftliche Forschung**

Zwar können die Ergebnisse des Forschungsprojektes aufschlussreiche Hinweise für das Innovationsmanagement in KMU liefern, die spezifischen Voraussetzungen und Wirkungsweisen des Innovationsmanagement, Gestaltungsmöglichkeiten und spezifische Anforderungen von KMU bleiben aber nach wie vor in vielen Feldern unerforscht. Darüber gibt es hierzulande bisher noch zu wenig Grundlagenarbeiten, auch deshalb, weil nicht auf umfassende Projekterfahrungen bei KMU zurückgegriffen werden kann. Je mehr aber KMU ein systematisches Innovationsmanagement in ihren Unternehmen einführen, weitet sich dann das Forschungsfeld für branchenspezifische und vor allem differenzierende Betrachtungen und Fragestellungen (z.B. nach Unternehmensgrößen). Eine besondere Aufgabe der Forschung sehen wir darin, zu untersuchen, wie KMU vor dem Hintergrund ihrer speziellen Situation beim Innovationsprozess wettbewerbsverträglich unterstützt werden können (z.B. durch eben den Aufbau von für KMU zugänglichen Benchmarking-Datenbanken, Einrichtung von Innovationswerkstätten und Innovationspanels, Innovationspaten, zielgerichtete temporäre professionelle Beratung für KMU statt monetäre Förderung).

## Literatur

- ALBERS, S. UND HERRMANN, A. (HRSG.) (2000):** Handbuch Produktmanagement. Wiesbaden 2000
- ARNDT, H. (1952):** Schöpferischer Wettbewerb und klassenlose Gesellschaft. Berlin 1952
- BALLAUF, TH. (1984):** Funktionen der Schule. 2. Aufl., Köln 1984
- BÖHLING, P. (2000):** Evaluation anwendungsbezogener Verfahren zur systematischen Entwicklung neuer Dienstleistungen auf Basis empirischer Erhebungen bei KMU's. Diplomarbeit, Ludwigshafen 2000
- BOUTELLIER, R. UND VÖLKER, R. (1997):** Erfolg durch innovative Produkte. München 1997
- BROCKHOFF, K. (1994):** Forschung und Entwicklung. 4. Aufl., München 1994
- BROCKHOFF, K. (2000):** Produktinnovation. In: Albers, S. und Herrmann, A. (Hrsg.): Handbuch Produktmanagement. Wiesbaden 2000, S. 25-54.
- BULLINGER, H-J. (1999):** Zukunftsfähigkeit durch Dienstleistungen.  
[www.dienstleistung2000.de](http://www.dienstleistung2000.de), 11.8.99
- CALL, G. (1997):** Entstehung und Markteinführung von Produktneuheiten – Entwicklung eines prozessorientierten Konzepts. Wiesbaden 1997
- CORSTEN, H. UND WILL, T. (HRSG.) (1995):** Unternehmensführung im Wandel. Stuttgart 1995
- EURINGER, C. (1995):** Marktorientierte Produktentwicklung. Die Interaktion zwischen F&E und Marketing. Wiesbaden 1995
- EVERSHEIM, W. U.A. (1995):** Simultaneous Engineering. Berlin 1995
- GIERSCHE H. (1961):** Allgemeine Wirtschaftspolitik. Wiesbaden 1961
- HANKE, CH. (1996):** Europa – Chance für den Mittelstand. In: Markt und Wissenschaft, Heft 9/96, S. 8.
- HAUSCHILDT, J. (1997):** Innovationsmanagement. München 1997
- HEY, J. (2000):** Evaluierung des Blueprint anhand des Auftragsabwicklungsprozesses in einem Maklerbüro. Diplomarbeit. Ludwigshafen 2000
- HINTERHUBER, H.H. (1992):** Strategische Unternehmensführung. 5. Aufl., New York 1992
- HÜBNER, H. UND JAHNES, S. (1992):** Ganzheitliches Innovations- und Technologiemanagement. In: Gablers Wirtschaftslexikon, 13. Aufl., Band 2, Wiesbaden 1992, S. 1628-1637.
- IHK - INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER FÜR DIE PFALZ (2001):** Mittelstand 2010. Hrsg. v. d. Industrie- und Handelskammer für die Pfalz mit Unterstützung der Fachhochschule Ludwigshafen, Forschungsgruppe Marketing, Management und Innovation. Ludwigshafen 2001

- IHK - INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER TRIER (2001):** Mittelstand 2010. Hrsg. v. d. Industrie- und Handelskammer Trier mit Unterstützung der Fachhochschule Ludwigshafen. Trier 2001
- IHK – INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER ZU KOBLENZ (2001):** Mittelstand 2010. Hrsg. v. d. Industrie- und Handelskammer zu Koblenz. Koblenz 2001
- KONDRATIEFF, N.D. (1984):** The Long Wave Cycle. New York 1984
- KÖNIG, M. (1986):** Planspiele als praxisbezogenes Lernen in der Realschule. In: Die Realschule, Heft 2/1986, S. 82-86.
- KÖNIG, M. (2000 a):** Typische Problemfelder des Innovationsmanagement bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). In: König, M. und Völker, R. (Hrsg.): Wissenschaftliche Beiträge und Projektstudien. Arbeitspapier 1, Kompetenzzentrum Innovation und Markt-orientierte Unternehmensführung, Ludwigshafen 2000
- KÖNIG, M. (2001b):** „Studie zur Bedürfnisstruktur kleiner und mittlerer Unternehmen in Rheinland-Pfalz“ (vgl. König 2001(b)). In: König, M. und Völker, R. (Hrsg.): Wissenschaftliche Beiträge und Projektstudien. Arbeitspapier 2, Kompetenzzentrum Innovation und Markt-orientierte Unternehmensführung. Ludwigshafen 2000
- KOTLER, P. UND BLIEMEL, F. (1992):** Marketing-Management. 6. Aufl., Stuttgart 1992
- LITTLE, A.D. (1994):** Management erfolgreicher Produkte. Frankfurt a.M. 1994
- LÖBBE, K. (1991):** Standort Deutschland: Internationale Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität für Auslandskapital. In: Außenwirtschaftspolitik, hrsg. v. d. Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg. Stuttgart 1991, S. 53-71.
- LÖTTERS, CH. (1992):** Produktinnovation. In: Pepels, W. (Hrsg.): Produkt- und Programmpolitik. Köln 1999, S. 20-32.
- MEFFERT, H. (1972):** Produktinnovation und Marketing – Einführung in den Problemkreis der Untersuchung. In: Schmitt-Grohé, J.: Produktinnovation. Wiesbaden 1972, S. 19 – 24.
- MEFFERT, H. (1998):** Marketing. 8. Aufl., Wiesbaden 1998
- MEFFERT, H. (2000):** Marketing. 9. Aufl., Wiesbaden 2000
- NAISBITT, J. (1984):** Megatrends – Ten new directions transforming our lives. 2. Aufl., New York 1984
- O.V.:** Pleitewelle rollt wieder schneller. In: Die Rheinpfalz, 18.04.1997
- PEPELS, W. (HRSG.) (1999):** Produkt- und Programmpolitik. Köln 1999
- PERILLIEUX, R. (1987):** Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement. Berlin 1987
- PICHLER, J.H. U.A. (HRSG.) (2000):** Management in KMU. 3. Aufl., Bern 2000
- PORTER, M. (1992):** Wettbewerbsvorteile. 3. Aufl., Frankfurt a. M. 1992
- REICHHARDT, I. (1995):** Strategien zur Sicherung des Erfolgspotentials. In: Corsten, H. und Will, T. (Hrsg.): Unternehmensführung im Wandel. Stuttgart 1995, S. 197-217.
- SCHMITT-GROHÉ, J. (1972):** Produktinnovation. Wiesbaden 1972

- SCHUMPETER, J.A. (1950):** Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. 2. Aufl., München 1950
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2001):** Insolvenzen von Unternehmen in Deutschland. [www.destatis.de/basis/d/insol/insoltab](http://www.destatis.de/basis/d/insol/insoltab), 16.10.01
- STEINMETZ, O. (1993):** Die Strategie der integrierten Produktentwicklung. Wiesbaden 1993
- STOJIC, J. (2000):** Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen. Diplomarbeit, Ludwigshafen 2000
- THOM, N. (1983):** Innovations-Management. In: zfo, Heft 1/1983, S. 4-11.
- THOM, N. (1987):** Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen. In: WISU 1987, S. 363-369.
- THOM, N. (1997):** Effizientes Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen. Bern 1997
- ULRICH, H. (1984):** Management. Bern 1984
- VAHS, D. UND BURMESTER, R. (1999):** Innovations-Management. Stuttgart 1999
- VÖLKER, R. (2000):** Wertmanagement in Forschung und Entwicklung. München 2000
- WHEELWRIGHT S.C. UND CLARK, K.B (1992):** Revolutionizing Product Development. New York 1992
- WITT, J. (1996):** Grundlagen für die Entwicklung und die Vermarktung neuer Produkte. In: Witt, Jürgen: Produktinnovation. München 1996, S. 1-110.