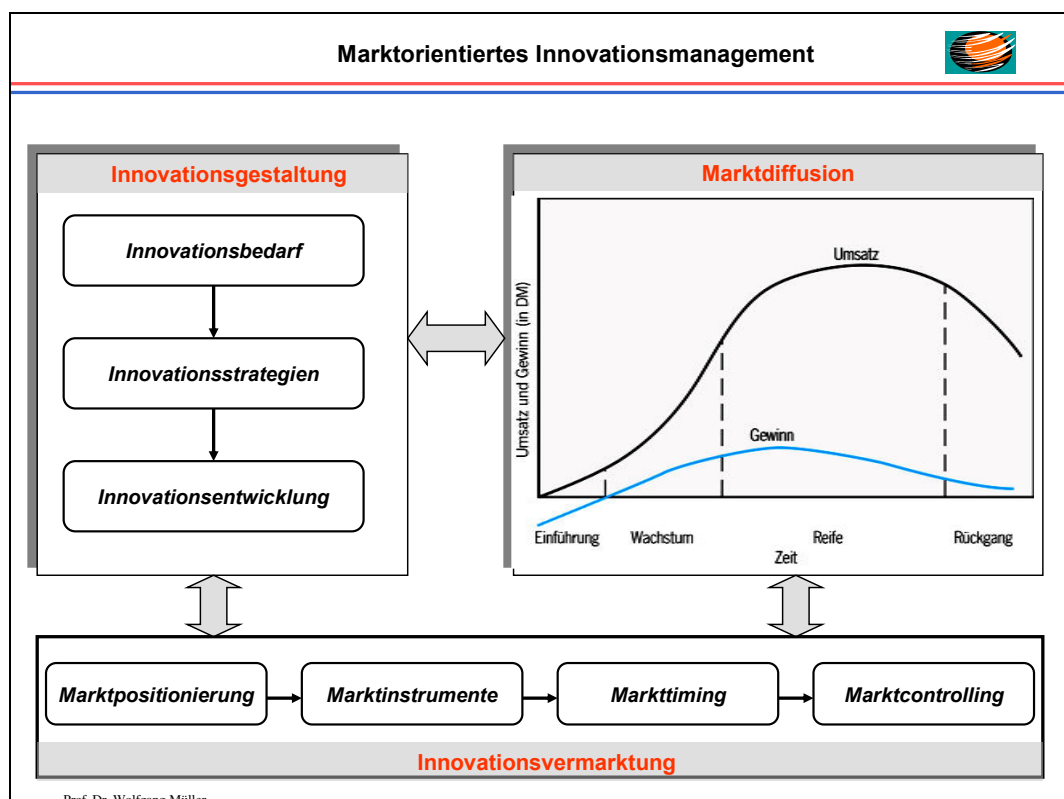




Innovationsstrategien - Konzeption und Best Marketing Practices



Prof. Dr. Wolfgang Müller, Dipl. Betriebswirtin Daniela Görres

Dortmund, Januar 2009

**Fachhochschule
Dortmund**

Fachbereich Wirtschaft

Emil-Figge-Straße 44

44047 Dortmund

Telefon 0231 / 755 - 5184

Telefax 0231/ 755 - 4957

E-Mail: marktmanagement@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	V
1. Problemstellung.....	1
1.1 Aktualität des Themas.....	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit.....	1
1.3 Gang der Untersuchung.....	2
2. Konzeptionelle Grundlagen des Innovationsmanagements.....	3
2.1 Ökonomische Bedeutung von Innovation.....	3
2.2 Begriffliche Grundkonzepte.....	4
2.3 Innovationsziele.....	9
2.4 Bausteine des Innovationsmanagements.....	12
2.5 Systematik von Innovationsstrategien.....	16
3. Marktorientierte Innovationsstrategien.....	18
3.1 Marktabgrenzung.....	18
3.2 Marktabschöpfung und -erweiterung.....	21
3.3 Marktrestrukturierung und -erschließung.....	24
3.4 Ausgewählte Planungsmethoden.....	29
4. Wettbewerbsorientierte Innovationsstrategien.....	32
4.1 Wettbewerberabgrenzung.....	33
4.2 Qualitätsführerschaft.....	35
4.3 Kostenführerschaft.....	39
4.4 Hybride Wettbewerbsstrategien.....	43
4.5 Ausgewählte Planungsmethoden.....	45
5. Technologieorientierte Innovationsstrategien.....	48
5.1 Technologieabgrenzung.....	48
5.2 Auswahl von Technologiefeldern.....	53
5.3 Ressourcenallokation auf Technologiefelder.....	59
5.4 Ausgewählte Planungsmethoden.....	63
6. Zeitorientierte Innovationsstrategien.....	66
6.1 Zeitliche Dimension von Innovationsprozessen.....	66
6.2 Optionen des F&E-Timings.....	68

6.3 Optionen des Markteinführungs-Timings.....	70
7. Kooperationsorientierte Innovationsstrategien.....	76
7.1 Dimensionen der Innovationskooperation.....	77
7.2 Innovationskooperation und Gemeinschaftsforschung.....	80
7.3 Joint Venture und Venture Management.....	83
8. Zusammenfassung.....	87
Anhang.....	89
Literaturverzeichnis.....	95

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
bzgl.	Bezüglich
bzw.	Beziehungsweise
ca.	Circa
Co. Ltd.	Company limited
d.h.	das heißt
et al.	et ali (und andere)
etc.	et cetera
F&E	Forschung und Entwicklung
f.	folgende (Seite)
ff.	fortfolgende (Seiten)
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Hrsg.	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
Inc.	Incorporated
IT	Informationstechnologie
Jg.	Jahrgang
km/h	Kilometer pro Stunde
Nr.	Nummer
o.V.	ohne Verfasser
PC	Personal Computer
Pkw	Personenkraftwagen
R&D	Research and Development
rd	rund
S.	Seite
s.	siehe
SGE	Strategische Geschäftseinheit
t	Tonne
TV	Television
u.a.	unter anderem
UMTS	Universal Mobile Telecommunication System
URL	Uniform Resource Locator
USA	United States of America (Vereinigte Staaten von Amerika)
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Reichweite des Innovationsmanagements.....	8
Abbildung 2: Bausteine des Innovationsmanagements.....	13
Abbildung 3: Innovationsmarketing am Beispiel „Milka Schoko & Keks“	15
Abbildung 4: Innovationsstrategien.....	17
Abbildung 5: Beispiele für die produkt- bzw. bedürfnisorientierte Marktabgrenzung.....	21
Abbildung 6: Produkt-Markt-Matrix.....	22
Abbildung 7: Die Z-Strategie in der Produkt-Markt-Matrix.....	29
Abbildung 8: Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio der BCG.....	31
Abbildung 9: Lebensdauer Miele Waschvollautomaten.....	37
Abbildung 10: Wertschöpfungskette eines Unternehmens.....	47
Abbildung 11: Systematisierung von Technologiearten.....	50
Abbildung 12: Technologischer Lebenszyklus.....	51
Abbildung 13: Technologie-Portfolio.....	64
Abbildung 14: Chancen und Risiken des F&E-Führers.....	69
Abbildung 15: Chancen und Risiken eines Marktführers.....	71
Abbildung 16: Kombinationsmöglichkeiten von F&E- und Markteintritts- Timing-Strategien.....	75
Abbildung 17: Wettbewerbsorientierte und zeitorientierte Innovationsstrategien...	76
Abbildung 18: Chancen und Risiken von Kooperationen.....	86

1. Problemstellung

1.1 Aktualität des Themas

„Innovation“ ist in den letzten Jahren zu einem beliebten Schlagwort geworden, über das vor allem in der Wirtschaft überaus vielseitig diskutiert wird. Jedoch ist das Verständnis von Innovation in den meisten Fällen eher uneinheitlich. Die einzige Übereinstimmung in den unterschiedlichen Auffassungen des Begriffs „Innovation“ ist die Tatsache, dass Innovation mit etwas „Neuem“ verbunden wird (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 1). Besonders für die Wirtschaft, die durch technologischen Fortschritt, sich verändernden Märkten, steigendem Wettbewerbsdruck und sich stetig ändernden Umweltbedingungen einem ständigen Wandel ausgesetzt ist, hat Innovation eine besonders hohe Bedeutung. Durch diesen Wandel sind Unternehmen einem Innovationsdruck ausgesetzt, dem es standzuhalten gilt. Doch trotz großen Bewusstseins für die Notwendigkeit von Innovationen, besteht in vielen Unternehmen zwischen dem Streben nach Innovation und der Realität noch eine große Lücke. Auch ist das Hervorbringen einer Innovation nicht unmittelbar verbunden mit dem erwünschten Erfolg, den Unternehmen sich durch ihre Innovationsaktivitäten erhoffen (vgl. Wahren 2004, S. 86).

Da nun oft in der Praxis Innovationen trotz großer Bemühungen nicht zum erhofften Unternehmenserfolg führen, ergibt sich die Notwendigkeit Innovationen mittels eines Innovationsmanagements mit einer klaren strategischen Ausrichtung anzugehen. Im Innovationsmanagement legt die gezielte strategische Ausrichtung auf Innovationen den Grundstein für den Unternehmenserfolg. Innovation sollte von Unternehmen verstanden werden als das mühsame Erschaffen profunder und bleibender Fähigkeiten, die langfristig Wettbewerbsvorteile generieren. Um das zu erreichen, bedarf es neuer strategischer Grundlagen. Ein Unternehmen sollte daher eine enge Verknüpfung zwischen strategischem Denken und Innovation etablieren. Eine wesentliche Voraussetzung für den Innovationserfolg ist es, dass innovatives Verhalten und die bewusste Nutzung von Innovationsvorsprüngen zur Strategie des Unternehmens gehören (vgl. Sommerlatte 2002, S. 4). Strategische Planung und strategische Innovation müssen fest miteinander verbunden werden, denn „Strategie ohne Innovation ist nutzlos, und Innovation ohne Strategie ist ziellos“ (Kao 2000, zitiert nach Wahren 2004, S. 86).

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Aus dem oben erwähnten Sachverhalt ist es folglich für Unternehmen unerlässlich, Strategien zu formulieren, die eine klare Vorgabe zum Innovationsverhalten darstellen. Bei der strategischen Ausrichtung auf Innovation ist dabei nicht nur das Unternehmen isoliert zu betrachten, sondern es müssen viele Faktoren berücksichtigt werden, die zum Innovationserfolg beitragen. So beeinflussen die Marktsituation, das Wettbewerbsverhalten und weitere unternehmensinterne und -externe Faktoren die Innovationsaktivitäten eines Unternehmens. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit klar formulierte Innovationsstrategien zu entwickeln, die jeden Einflussfaktor auf den Innovationserfolg berücksichtigen.

Das grundlegende Ziel dieser Arbeit ist es, eine Übersicht über die verschiedenen strategischen Optionen eines Unternehmens hinsichtlich seiner Innovationsaktivitäten zu geben und ihre Relevanz für den Erfolg einer Innovation aufzuzeigen. Best Practice Beispiele verdeutlichen und untermauern dabei die Strategieoptionen. Zur Übersichtlichkeit der verschiedenen Optionen einer Innovationsstrategie wird eine Kategorisierung in fünf Strategiearten vorgenommen: (1) marktorientierte Innovationsstrategien, (2) wettbewerbsorientierte Innovationsstrategien, (3) technologieorientierte Innovationsstrategien, (4) zeitorientierte Innovationsstrategien und (5) kooperationsorientierte Innovationsstrategien.

1.3 Gang der Untersuchung

Als Ausgangspunkt dieser Arbeit setzt sich das zweite Kapitel mit den konzeptionellen Grundlagen des Innovationsmanagements auseinander. Dabei wird zu Beginn die ökonomische Bedeutung von Innovation dargestellt, um die Relevanz dieser Arbeit zu verdeutlichen. Ferner werden die für diese Arbeit bedeutsamen begrifflichen Grundkonzepte Innovation, Innovationsmanagement und Innovationsstrategie dargestellt und die Bedeutung der Zielformulierung im Innovationsmanagement aufgezeigt. Die Bausteine des Innovationsmanagements geben Aufschluss darüber, wie der Prozess rund um eine Innovation aufgebaut ist und welche Phasen einer Innovation bei der Strategieformulierung berücksichtigt werden. Abschließend gibt das zweite Kapitel eine Übersicht über die Systematik von Innovationsstrategien.

Die folgenden Kapitel führen nun explizit die einzelnen Innovationsstrategien aus. Der Aufbau aller Kapitel ist identisch und beginnt mit der Problematik der Abgrenzung bzw. der Bestimmung von Dimensionen des jeweils behandelten Themengebiets. Im Anschluss daran werden die jeweiligen strategischen Alternativen der Innovationsaktivitäten eines Unternehmens dargestellt und mit Praxisbeispielen untermauert. Zum Abschluss der Kapitel drei bis fünf werden Planungsmethoden der in den Kapiteln behandelten Strategien vorgestellt.

Begonnen wird im dritten Kapitel mit der marktorientierten Innovationsstrategie. Dieses Kapitel geht zunächst auf die Problematik der Marktabgrenzung ein und stellt dann die strategischen Alternativen der Marktabschöpfung, der Markterweiterung, der Marktrestrukturierung und der Markterschließung vor. Abschließend werden Planungsmethoden der marktorientierten Innovationsstrategien beleuchtet.

Im vierten Kapitel stehen die wettbewerbsorientierten Innovationsstrategien im Vordergrund. Nach einer Abgrenzung der Wettbewerber werden die strategischen Optionen der Qualitätsführerschaft und der Kostenführerschaft vorgestellt und Kombinationen dieser beiden Strategien dargestellt, die als hybride Wettbewerbsstrategien bezeichnet werden. Abgerundet wird das Kapitel mit der Darstellung ausgewählter Planungsmethoden, die als Hilfsmittel zur Strategieformulierung herangezogen werden können.

Das fünfte Kapitel behandelt die technologieorientierten Innovationsstrategien. Aufbauend auf einer Technologieabgrenzung werden Technologiefelder ausgewählt, in denen sich ein Unternehmen strategisch auf Innovationen ausrichten will. Die

Ressourcenallokation stellt dabei eine wichtige Aufgabe dar und wird im Anschluss an die Strategieoptionen beleuchtet. Auch für die Formulierung von technologieorientierten Innovationsstrategien werden im Abschluss dieses Kapitels ausgewählte Planungsmethoden vorgestellt.

Die zeitorientierten Innovationsstrategien sind Gegenstand des sechsten Kapitels. Zunächst werden hier die Dimensionen von Innovationsprozessen dargelegt und im Anschluss daran, die strategischen Optionen des F&E-Timings, sowie des Markteinführungs-Timings beleuchtet.

Das siebte Kapitel beschäftigt sich mit kooperationsorientierten Innovationsstrategien. Einführend in diese Thematik werden die Dimensionen einer Innovationskooperation aufgezeigt und im Anschluss daran die Strategiealternativen der Innovationskooperation, der Gemeinschaftsforschung, der Option des Joint Ventures und des Venture Managements vorgestellt.

Im achten und letzten Kapitel wird schließlich eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Arbeit gegeben und zur ursprünglichen Zielsetzung Stellung genommen.

2. Konzeptionelle Grundlagen des Innovationsmanagements

2.1 Ökonomische Bedeutung von Innovation

Die ökonomische Bedeutung von Innovationen lässt sich anhand des volkswirtschaftlichen sowie des betriebswirtschaftlichen Ansatzes erklären. Zunächst wird auf den volkswirtschaftlichen Ansatz mit Hilfe der Wachstums- und der Konjunkturtheorie eingegangen. Im Anschluss daran wird die ökonomische Bedeutung der Innovation mittels des betriebswirtschaftlichen Ansatzes erklärt.

Bei der volkswirtschaftlichen Betrachtung wird in der Wachstums- und Konjunkturtheorie der Innovation ein hoher Stellenwert beigemessen, da ein starker positiver Zusammenhang zwischen der Intensität von Innovationstätigkeiten und dem Ausmaß des gesamtwirtschaftlichen Wachstums besteht. Dies lässt sich belegen mit den Studien des russischen Wirtschaftswissenschaftlers Kondratieff. Kondratieff analysierte lange Konjunkturwellen mit Zyklen zwischen 50 – 60 Jahren, denen jeweils eine Basisinnovation zugrunde lag, die wirtschaftlichen Aufschwung und eine Erhöhung des Volkseinkommens mit sich brachte. Basisinnovationen, die als Auslöser für einen Schub in der Weltwirtschaft gelten, waren beispielsweise die Dampfmaschine, die Eisenbahn oder die Informations- und Kommunikationstechnologie (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 6 f; Trott 2002, S. 6).

Auch in der Betriebswirtschaftslehre nimmt die Innovation immer mehr an Bedeutung zu. Die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens hängt sehr stark von seinem Innovationspotenzial ab. Nur die Unternehmen, denen es gelingt Innovationen erfolgreich zu generieren und umzusetzen, werden sich mittel- bis langfristig gegen ihre Konkurrenten durchsetzen können. Im Zeitalter globaler und zunehmend liberalisierter Märkte wird Innovation geradezu zum Überlebensprinzip

(vgl. Eglau et al. 2000, S. 93). Im Folgenden wird die zunehmende Tragweite von Innovationen anhand wesentlicher Einflussgrößen verdeutlicht.

Globalisierung zählt zu den wichtigsten Einflussfaktoren für Innovationen. Geografische Entfernungen verlieren angesichts der sich ständig verbessernden Transport-, Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten an Bedeutung. Güter, Wissen und Arbeitskraft werden immer mobiler. Die geografische Eingrenzung von Märkten wird zunehmend schwieriger. Dies hat zur Folge, dass der Wettbewerbsdruck durch eine wachsende Anzahl von Konkurrenten stetig zunimmt. Somit kann die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen nur mithilfe einer konstanten Verbesserung ihres Produktions- und Leistungsprogramms gesichert und ausgedehnt werden (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 9 f). In diesem Zusammenhang ist auch die Tatsache zu nennen, dass die Notwendigkeit zum Innovieren durch eine ständige Verkürzung von Produkt- und Innovationszyklen wächst. Sich immer verändernde Produkte und Technologien veranlassten schon 1969 den amerikanischen Managementforscher Drucker zur Aussage, dass wir in einem „Zeitalter der Diskontinuitäten“ leben (vgl. Drucker 1969). Auch vor dem Hintergrund möglichst rasch auf Kundenwünsche eingehen zu können, versuchen Unternehmen mit Innovationstätigkeiten schnell verbesserte bzw. neue Produkte und Leistungen für Kunden bereit zu stellen, um eine unmittelbare Bedürfnisbefriedigung zu gewährleisten (vgl. Voigt 1998, S. 77). Der immer rapidere Wandel bezieht sich allerdings nicht nur auf Produkte, sondern auch auf die Einflussgröße „Wissen“ in Verbindung mit dem Faktor „Zeit“. Besonders die Bereiche EDV- und technologisches Wissen verdeutlichen diese rasante Entwicklung. So verlieren die Hälfte der aktuellen Kenntnisse im Bereich EDV bereits nach zwei Jahren ihren Anwendungsbezug (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 11). Demnach kann festgestellt werden, dass das Know-how in einem Unternehmen auch eine wichtige Quelle für die Innovationstätigkeit darstellt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Innovationen von großer ökonomischer Bedeutung für Unternehmen sind und die Wettbewerbsfähigkeit gewährleisten. Nur die Unternehmen, die über genügend Innovationsfähigkeit verfügen und diese ausschöpfen, werden ihre Existenz langfristig sichern, Wachstum erzielen und Beschäftigung schaffen (vgl. Eglau et al. 2000, S. 9).

2.2 Begriffliche Grundkonzepte

Im Rahmen dieser Arbeit sind die Begriffe Innovation, Innovationsmanagement und Innovationsstrategie von zentraler Bedeutung. Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts werden die Begriffe deshalb ausführlich erläutert.

Der Begriff **Innovation** leitet sich aus dem lateinischen Wort „Innovatio“ ab und bedeutet „Erneuerung“, sowie „sich Neuem hingeben“ (vgl. Disselkamp 2005, S. 16). Dem Innovationsbegriff wird nach dem österreichischen Ökonom Schumpeter all das zugeordnet, was mit der Herstellung neuer Produkte in Zusammenhang steht und zu einer „schöpferischen Zerstörung“ obsoleter Strukturen, Produkte, Prozesse, etc. beiträgt. Innovationen sind Auslöser für schöpferische Zerstörung, die von einem Unternehmen vorangetrieben werden, um sich auf dem Markt durchsetzen zu können

(vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 726). In diesem Zusammenhang sollte auch eine Unterscheidung der Begriffe „Invention“ und „Innovation“ gemacht werden, da beide Begriffe häufig und irrtümlich synonym verwendet werden. Die Invention wird im Allgemeinen als Erfindung von etwas Neuem verstanden und gilt damit als notwendige Vorstufe zur Innovation. Wird die Erfindung des Neuen als Erfolg versprechend angesehen, strebt man eine Einführung in den Wirtschaftskreislauf an. Bewährt sich die Neuerung am Markt, entspricht das dem eigentlichen Sinn einer Innovation (vgl. Perl 2003, S. 18; Vahs/Burmester 2005, S. 44).

Der Innovationsbegriff wird in der heutigen Zeit in vielfältiger Weise benutzt und wirft damit die Frage nach den Dimensionen einer Innovation auf. So lässt sich eine Innovation unterteilen in die inhaltliche Dimension, die die Frage klärt was neu ist, sowie die Dimension der Intensität – wie neu etwas ist. Darüber hinaus klärt die Frage der subjektiven Dimension, für wen eine Innovation neu ist und die prozessuale Dimension gibt Aufschluss darüber, wo eine Neuerung beginnt und wo sie endet. Eine weitere Dimension ist die normative Frage danach, ob neu auch gleichzeitig erfolgreich bedeutet (vgl. dazu und im Folgenden Hauschildt 2005, S. 26 ff). Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts wird näher auf die inhaltliche Dimension und die Intensitätsdimension einer Innovation eingegangen.

Die grundsätzliche Sichtweise der inhaltlichen Dimension des Begriffs Innovation unterscheidet Produkt- und Prozessinnovationen:

Bei **Prozessinnovationen** handelt es sich in der Regel um innerbetriebliche Verbesserungen der Produktion eines Gutes. Der Produktionsprozess wird kostengünstiger, qualitativ hochwertiger, sicherer oder zeitsparender gestaltet um eine gesteigerte Effizienz zu erzielen. Unter einer **Produktinnovation** versteht man eine Leistung, die dem Benutzer gewährt, neue bzw. latente Bedürfnisse oder bereits vorhandene Bedürfnisse auf eine neue Art und Weise zu befriedigen (vgl. Hauschildt 2005, S. 26). Nach Vahs/Burmester (vgl. 2002, S. 5) wirken sich Produktinnovationen durch ihre konkrete Abzielung auf die Befriedigung der Kundenbedürfnisse positiv auf die abgesetzte Menge bzw. die zu erzielenden Absatzpreise aus und tragen somit zur Verbesserung der Ertragslage des Unternehmens bei.

Innovationen lassen sich auch nach dem funktionalen Bereich des Managements eines Unternehmens unterteilen. Eine Systematisierung der Dimensionen kann beispielsweise erfolgen in (vgl. Hauschildt 2005, S. 27):

- ❑ **Technische Innovationen:** hierunter fallen Produkte, Prozesse und technisches Wissen.
- ❑ **Organisatorische Innovationen:** beinhalten z.B. die Verbesserung von Führungsstrukturen, -kulturen oder -systemen innerhalb eines Unternehmens.
- ❑ **Geschäftsbezogene Innovationen:** dazu zählt die Erneuerung der Branchen- oder Marktstruktur, sowie der Marktgrenzen. Hierunter versteht man auch die Marktinnovation, von der man spricht, wenn ein Unternehmen sein Agieren auf dem Markt verändert und dadurch Kunden innovativer anspricht und bedient.
- ❑ **Soziale Innovationen:** sind Sozialtechnologien, politische Innovationen, neue Lebensstile, etc.. Darunter versteht man auch den Begriff der Sozialinnovation,

der abzielt auf die Veränderung innerhalb der humanen Ressourcen eines Unternehmens.

Die Intensitätsdimension beschreibt zum Einen die Neuheit einer Innovation der Tatsache nach, d.h. die Mittel-Zweck-Relation einer Innovation und zum Anderen die Neuheit dem Grade nach, dabei spricht man auch vom Innovationsgrad bzw. Neuheitsgrad. Bei der Mittel-Zweck-Relation einer Innovation wird unterschieden nach mittelinduzierten Innovationen und zweckinduzierten Innovationen. Mittelinduzierte Innovationen bezeichnet man auch als **Push-Innovationen**, da aus einer bereits etablierten oder neuartig entwickelten Technologie heraus ein Anwendungsbereich geschaffen wird (technology-push). Im Gegensatz dazu unterscheidet sich die zweckinduzierte Innovation dadurch, dass sie zumeist im Markt entsteht (market-pull). Es ist ein bestimmtes Ziel bzw. Kundenbedürfnis gegeben, das es mit einer Innovation zu erfüllen bzw. zu befriedigen gilt. Bei dieser Art von Innovation spricht man auch von **Pull-Innovation** (vgl. Meffert 2000, S. 383; Hauschildt 2005, S. 28 f).

Der Walkman von Sony – ein Beispiel für eine erfolgreiche Pull-Innovation:

Dem Bedürfnis der Kunden, an jedem beliebigen Ort dem individuellen Geschmack entsprechende Musik hören zu können, kam die Firma Sony nach und entwickelte den Walkman. Das tragbare Kassettenabspielgerät stellt somit eine „Market-Pull“-Innovation dar. Der Walkman wurde aufgrund des Kundenbedürfnisses, sogar gegen den Widerstand der eigenen Techniker, entwickelt. Der Walkman wurde ein Welterfolg (vgl. Meffert 2000, S. 383).

Die Videointerindustrie – ein Beispiel für eine Push-Innovation:

Noch vor zwanzig Jahren war sich kaum jemand bewusst, dass ein latenter Bedarf nach der Möglichkeit besteht, Erlebnisse in bewegter Form einzufangen und unmittelbar zu betrachten, Filme zu sammeln, wie Bücher, und jederzeit abzuspielen. Heute sind Videorekorder, Videokameras und Sammlungen von Filmen Bestandteil in fast allen Haushalten. Die Fähigkeit bewegte Bilder und den dazu gehörigen Ton elektromagnetisch auf Bänder aufzuzeichnen und wieder abzuspielen existierte bereits lange für professionelle Zwecke. Die Innovation des Videorekorders für den privaten Gebrauch bestand in dem Gedanken, den Menschen etwas Ähnliches zu bieten wie das Fotografieren und Sammeln von Bildern – nur um eine Dimension reicher und lebhafter. Damit entstand ein umfangreiches neues Geschäftsfeld. Dazu gehörte nicht nur die Entwicklung miniturisierter und preisgünstiger Videokameras und -rekorder, sondern auch das Angebot einer großen Bibliothek von Videokassetten, sowohl zum Kauf als auch zum Verleih (vgl. Sommerlatte 2002, S. 3).

Betrachtet man ferner den Neuheitsgrad einer Innovation, kann sich dieser in einem Spektrum zwischen einer inkrementalen und einer radikalen bzw. revolutionären Neuerung bewegen. Der Innovationsgrad lässt sich bemessen anhand quantitativer

und qualitativer Kriterien (vgl. Gerpott 1999, S. 43 f). Der quantitative Innovationsgrad umfasst die Anzahl neu zu gestaltender Komponenten, während der qualitative Grad den naturwissenschaftlich-technischen Inhalt in einer Innovation misst. Je höher diese beiden Innovationsgrade ausfallen, desto eher kann man bei einer Neuerung von einer radikalen bzw. revolutionären Innovation sprechen. Synonyme Bezeichnungen für radikale Innovationen sind **Basis-, Durchbruch- oder Pionierinnovationen** (vgl. Gerpott 1999, S. 43). Fallen der quantitative und qualitative Innovationsgrad eher gering aus, handelt es sich um eine inkrementale Innovation. In diesem Fall spricht man auch von einer **Verbesserungsinnovation**, da diese im Wesentlichen zur Optimierung bestehender Produkte oder Verfahren beiträgt. An dieser Stelle ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Grenze zwischen den beiden Innovationsvarianten „inkremental“ bzw. „radikal“ nicht präzise gezogen werden kann und einem subjektiven Urteil unterliegt. (Zu den Ansätzen der Messung und Beurteilung des Innovationsgrades siehe Hauschildt 2005, S. 29 ff).

Der Begriff **Innovationsmanagement** ist eine Verknüpfung der Begriffe Innovation und Management. Management wird im Allgemeinen verstanden als die Gesamtheit aller elementaren Handlungen, die Bezug nehmen auf die zielgerichtete Steuerung eines Unternehmens (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 47). In der Literatur wird Management zumeist unterteilt in Institution und Funktion. Institution bezieht sich dabei auf alle Führungskräfte, die organisatorisch zuständig sind für die Führung des Unternehmens und seiner Mitarbeiter, sowie darüber hinaus die faktischen Träger der betrieblichen Macht darstellen. Funktion umfasst die dispositiven Aufgaben- und Tätigkeitsinhalte, wozu Planung, Organisation und Kontrolle zählen (vgl. Hauschildt 2004, S. 29 f; Macharzina/Wolf 2005, S. 39).

Unter Innovationsmanagement wird nicht nur die bewusste Gestaltung einzelner Innovationsprozesse verstanden, sondern auch die Gestaltung aller Neuerungen und kontinuierlichen Verbesserungen innerhalb der gesamten Institution, in der die Prozesse ablaufen (vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 45). Die wesentlichen Aufgaben des Innovationsmanagements umfassen (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 50):

- Festlegung und Verfolgung von Innovationszielen und -strategien
- Treffen von Entscheidungen zur Durchführung von Innovationen
- Planung, Steuerung und Kontrolle von Innovationsprozessen
- Schaffung einer innovationsfördernden Organisationsstruktur und -kultur mit entsprechenden sozialen Beziehungen
- Installation eines prozessumfassenden Informationssystems zur Gewährung eines zeitnahen Informationsaustausches aller Beteiligten und einer flexiblen Prozesssteuerung

Auch nach Albers/Gassmann (vgl. 2005, S. 5 f) betrifft das Innovationsmanagement jede Ebene eines Unternehmens und beschäftigt sich von der Forschung und Entwicklung, über die Organisation, Finanzierung und das Controlling bis hin zur Vermarktung einer Innovation mit strategischen und operativen Fragen. Auf der strategischen Ebene werden Aussagen über die interne Sicht der Ressourcen eines Unternehmens getroffen, sowie über die externe Sicht der Märkte. Märkte beinhalten

Kunden, Lieferanten, Wettbewerber, sowie Kooperationspartner. Auf der normativen Ebene beschäftigt sich das Innovationsmanagement mit der Unternehmensvision, -mission, Unternehmenswerten und -leitbildern. Die operative Ebene eines Unternehmens fokussiert sich auf die Gestaltung und Verwaltung des Innovationsprozesses, insbesondere darauf, den Prozess effektiver und effizienter zu gestalten. Somit ist das Innovationsmanagement komplett eingebettet in das gesamte Management eines Unternehmens. Innovationsmanagement zieht sich durch alle Aufgabenbereiche eines Unternehmens und beschränkt sich nicht auf den Innovationsprozess selbst.

In der Literatur wird häufig eine Abgrenzung von F&E-Management, Technologiemanagement und Innovationsmanagement vorgenommen um die Reichweite des Innovationsmanagement zu verdeutlichen (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 48 ff; Macharzina/Wolf 2003, S. 736; Hauschildt 2004, S. 31 f). Dabei sind F&E- und Technologiemanagement Bestandteile des Innovationsmanagements. Zu den Aufgaben des F&E-Managements gehören die Planungs-, Organisations-, Steuerungs- und Kontrollaufgaben bezüglich der zweckmäßigen Abwicklung des F&E-Prozesses. Damit verbunden ist die Aufgabe, jegliche Ressourcen für den F&E-Prozess zur Verfügung zu stellen und optimal einzusetzen. Außerdem gehört die Bildung von Entscheidungsebenen zu den Aufgaben des F&E-Managements, um die Entscheidungen im Hinblick auf die angestrebten F&E-Ergebnisse zu erleichtern. Mit Hilfe des Technologiemanagements soll die technologische Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens gesichert werden. Aufgaben sind dazu, Technologiepotenziale auszubauen, technologische Wettbewerber zu beobachten, Technologieprognosen und -bewertungen durchzuführen und ggf. technologische Kooperationen mit anderen Unternehmen einzugehen (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 48 f). Die Relevanzbereiche des Innovationsmanagements verdeutlicht Abbildung 1:

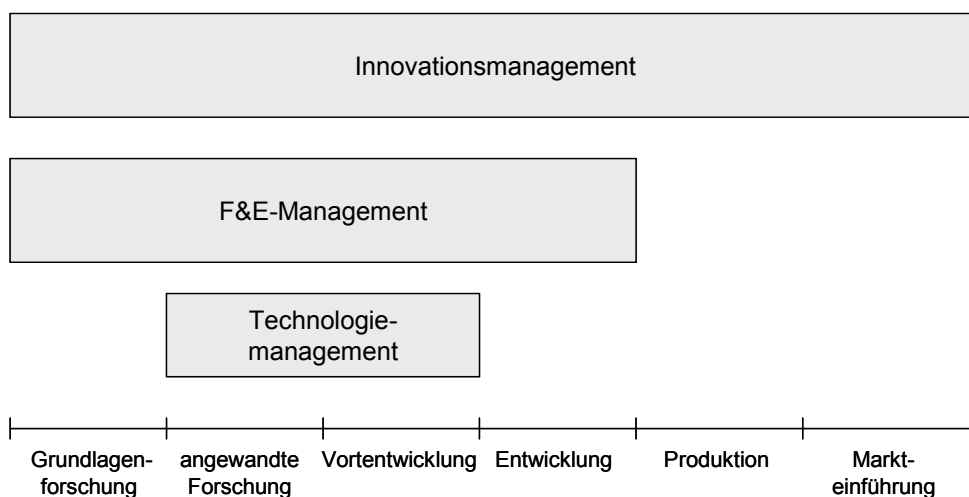


Abbildung 1: Reichweite des Innovationsmanagements (Quelle: Macharzina/Wolf 2005, S. 736).

Die im Wort **Innovationsstrategie** enthaltene Begriffskomponente „Strategie“ ist griechischer Herkunft und setzt sich zusammen aus „Stratos“ (das Heer) und „Agein“

(Führen). So wurde im Griechischen der General eines Heeres als „Strategos“ bezeichnet (vgl. Welge/Al-Laham 2003, S. 12). Die Übertragung des Strategiebegriffs aus dem militärischen Bereich in die Betriebswirtschaftslehre erfolgte vor ca. 50 Jahren im Rahmen der Spieltheorie. In diesem Zusammenhang stellt die Strategie eine Folge von einzelnen Schritten dar, die ausgerichtet sind auf ein bestimmtes Ziel. Strategien werden verstanden als Maßnahmenbündel zur Sicherung des langfristigen Erfolgs eines Unternehmens (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 101). Chandler definiert Strategie als „... the determination of the basic long-term goals and objectives of an enterprise, and the adoption of courses of action and the allocation of resources necessary for carrying out these goals“ (Chandler 1962, zitiert nach Müller-Stewens/Lechner 2005, S. 11). Damit wird deutlich, dass es sich bei einer Strategie um einen langfristigen Handlungsplan handelt, bei dem Ressourcen auf lange Sicht ins Unternehmen eingebunden werden. Hat sich ein Unternehmen für eine Strategie entschieden, ist diese strategische Entscheidung nur schwer und zumeist nicht ohne Verluste revidierbar (vgl. Besanko et al. 2004, S. 1).

Der Erfolg einer Innovation ist stark abhängig von seiner Strategie. So kann man ein Innovationsprojekt ohne Strategie vergleichen mit einem Krieg ohne Militärstrategie (vgl. Cooper 2002, S. 399). Im Rahmen des Innovationsmanagements dienen Strategien dazu, Entscheidungen über die Handhabung und Durchführung einzelner Innovationsprojekte zu treffen. Jede Strategie besteht dabei aus mehreren Elementen, die jeweils geplant werden müssen. Inhaltliche Entscheidungen von Innovationsstrategien werden z.B. darüber getroffen,

- wie „innovativ“ ein Unternehmen sein will (Art und Grad von Innovationen)
- wie sich ein Unternehmen innovationsstrategisch vom Wettbewerb abhebt (Qualitäts- oder Kostenführerschaft)
- wann ein Unternehmen Innovationen tätigt (Timing des F&E-Zeitpunktes und des Markteintrittszeitpunktes für Innovationen)
- in welchem Ausmaß und mit welchem Wissensstand Technologien zur Realisierung von Innovationen eingesetzt werden (z.B. Technologieführerschaft) oder
- in wie weit ein Unternehmen in der Lage und willens ist, eigene Ressourcen für Innovationstätigkeiten aufzubringen (Make or Buy, Kooperationen) (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 141; Gerpott 2005, S. 24).

Auf die Entscheidungsfelder der Innovationsstrategien wird in den Kapiteln drei bis sieben explizit eingegangen.

2.3 Innovationsziele

„Ziele sind normative Aussagen von Entscheidungsträgern, die einen gewünschten, von ihnen oder anderen anzustrebenden, zukünftigen Zustand der Realität beschreiben“ (Hauschildt 2004, S. 345). Damit der anzustrebende, zukünftige Zustand der Realität umgesetzt werden kann, müssen die normativen Aussagen, die ein Ziel definieren, klar formuliert und anhand bestimmter Kriterien präzisiert

werden. Diese Kriterien sind: Zielinhalt, Zielausmaß und der zeitliche Bezug von Zielen (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 135). Weitere Kriterien zur Präzision eines Ziels können sein: Zielobjekt sowie Zielmaßstab (vgl. Vahs/Burmester, 2005, S. 57 ff; Hauschildt 2004, S. 345 ff). Im Folgenden wird auf die Zielkriterien Inhalt und zeitlicher Bezug näher eingegangen.

Bei den Zielinhalten handelt es sich um Kriterien, die zur Bewertung verschiedener Alternativen herangezogen werden. Zielinhalte können einen ökonomischen, technischen, sozialen, ökologischen oder psychographischen Charakter haben (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 57; Meffert 2000, S. 331). Ökonomische Ziele sind zumeist ertragswirtschaftliche Ziele, die gewinn- bzw. renditeorientiert sind. Hierunter fallen Zielsetzungen wie beispielsweise die Erreichung eines bestimmten Deckungsbeitrags oder Zielsetzungen im Hinblick auf Gewinn- oder Umsatzsteigerung. Zu ökonomischen Zielen zählen ferner Zielsetzungen wie die Auslastung von Produktionskapazitäten oder die Nutzung von Synergieeffekten in der Produktion. Technische Ziele umfassen z.B. die technische Leistung und dessen Qualität. Soziale Ziele beinhalten beispielsweise die Arbeitszufriedenheit, soziale Integration oder Einkommen und soziale Sicherheit. Ökologische Ziele beinhalten die Schonung natürlicher Ressourcen und eine umweltfreundliche Produktion. Zu psychographischen Zielen zählen u.a. Bekanntheitsgrad, Image und Prestige, sowie Kundenloyalität und -zufriedenheit (vgl. Welge/Al-Laham 2003, S. 114; Meffert 2000, S. 331; Müller 2004, S. 1-10).

Das Kriterium „Zeitlicher Bezug“ ist für die Formulierung und Umsetzung von Zielen von Bedeutung, weil jedes Ziel auf einen erwünschten Zustand in der Zukunft abzielt. Die Zielerreichung wird für einen bestimmten Zeitpunkt bzw. auf eine bestimmte Periode festgelegt. Damit wird deutlich, ob es sich um ein kurzfristiges oder ein langfristiges Ziel handelt. Ziele des Innovationsmanagements werden überwiegend als langfristig angesehen, da die Zeitspanne von der Idee zur Innovation über die Markteinführung bis hin zur Erzielung von Rückflüssen aus dieser Innovation sehr lang ist. Innovationsziele können jedoch auch kurzfristigen Charakter haben. Ein kurzfristiges Ziel ist z.B. der Abschluss von vorbereitenden F&E-Arbeiten zur Einführung einer Innovation. Oft wird der zeitliche Bezug von Zielen im Projektmanagement nicht mehr als Kriterium für ein Ziel, sondern als Ziel selbst bezeichnet – dem „Zeitziel“ (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 137; Vahs/Burmester 2005, S. 59).

Nach der obigen Erläuterung von Zielkriterien ist nun darauf zu achten, dass sich diese Kriterien jeweils nur auf ein einzelnes Ziel beziehen. Allerdings verfolgt ein Unternehmen in der Regel mehr als ein Ziel zur gleichen Zeit. Somit ist es erforderlich, die gleichzeitig verfolgten Ziele auf ihre Kompatibilität zu überprüfen. Sind die formulierten Ziele neutral oder komplementär zueinander, ist dies kein Problem für die Zielerfüllung. Neutrale Ziele beeinflussen sich gegenseitig nicht, komplementäre Ziele beeinflussen sich positiv (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 59). Die Erfüllung aller Ziele ist jedoch problematisch, wenn es sich um konfliktäre Ziele handelt. Konfliktäre Ziele haben einen negativen Einfluss aufeinander und die Erreichung eines Ziels wird durch die Erreichung eines anderen gefährdet. Ist es nicht möglich konfliktäre Ziele zu vermeiden, sollten Prioritäten gesetzt werden.

Hier empfiehlt sich die Erstellung eines Zielsystems, das die Ziele untereinander priorisiert und nach Wichtigkeit ordnet.

Innovationen orientieren sich zumeist an den zuvor genannten problemspezifischen Zielinhalten, die sich ergeben aus den übergeordneten Unternehmenszielen und den Anforderungen des Umfelds eines Unternehmens. So richten sich Sozialinnovationen nach den sozialen Zielen eines Unternehmens, Prozessinnovationen beispielsweise nach ökonomischen Zielen wie der Nutzung von Synergieeffekten in der Produktion. Psychographische Ziele, wie Image oder Kundenzufriedenheit lassen sich zumeist durch Produktinnovationen realisieren.

Die Hauptorientierung von Innovationstätigkeiten ist die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen, die sich anhand von ökonomischen Erfolgsgrößen, wie Gewinn oder Umsatz messen lassen (zur näheren Erläuterung von Wettbewerbsvorteilen s. viertes Kapitel). Innovationsziele umfassen die Aspekte Ergebnis, Aufwand und Zeit, sowie ihre Relationen zueinander (vgl. dazu und im Folgenden Pleschak/Sabisch 1996, S. 8 ff). Unter der Zielgröße Ergebnis versteht man die Zielsetzungen Qualität und Kundennutzen. Sie sind deshalb von Wichtigkeit, weil nur durch eine ständige Verbesserung dieser Größen ein Wettbewerbsvorteil erzielt werden kann. Innovationen verbessern Produkte und Prozesse und tragen damit zu einem erhöhten Kundennutzen bei. Die Zielgröße Aufwand beschreibt die Zielsetzungen Kosten und Preis. Wettbewerbsvorteile lassen sich realisieren, wenn durch Innovationen Produkt- und Prozesskosten gesenkt werden können. Dieses ist besonders in der heutigen Zeit wichtig, in der sich Unternehmen in einem Käufermarkt befinden, in dem die Frage beantwortet werden muss, was ein Produkt kosten darf und nicht, was es eigentlich kosten würde. Die dritte Zielgröße Zeit gewinnt durch den hohen Wettbewerbsdruck auf einem Markt immer mehr an Bedeutung. Durch sich verkürzende Produktlebenszyklen oder die Gestaltung von just-in-time Lieferbeziehungen ist eine ständige Beschleunigung des Produktionszyklus durch Innovationen erforderlich (vgl. dazu auch Vahs/Burmester 2005, S. 60 ff). Innovationstätigkeiten zur Verbesserung aller drei Größen laufen in der Regel parallel zueinander ab. Da sich die Zielgrößen gegenseitig beeinflussen, kann man keine isolierte Veränderung einer Größe anstreben, ohne nicht auch eine andere zu beeinflussen (vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 9). Die folgenden Beispiele verdeutlichen die Relationen der Größen Ergebnis, Aufwand und Zeit im Bezug auf das Innovationsmanagement.

Beispiel für die Relation Ergebnis – Zeit:

Das Verhältnis von Ergebnis und Zeit lässt sich ausdrücken als **Produktivität**, die es durch Innovationen zu steigern gilt. Somit müssen Produkte z.B. zu einem bestimmten Zeitpunkt lieferbar sein, damit sie auch den erwarteten Kundennutzen erfüllen. Eine gute Qualität nutzt dem Kunden nichts, wenn er das Produkt nicht zum gewünschten Zeitpunkt kaufen kann (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 62).

Beispiel für die Relation Aufwand – Zeit:

Die **Intensität** ist die Relation von Aufwand und Zeit. Durch Innovationen kann die Intensität verbessert werden. Verkürzt sich z.B. die Innovationszeit, entsteht der Wettbewerbsvorteil des frühen Markteintritts, der eine schnellere Amortisation der Kosten mit sich bringt. Des Weiteren reduzieren sich Kosten dadurch, dass Ressourcen kürzer gebunden werden (vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 11).

Beispiel für die Relation Ergebnis – Aufwand:

Die Betrachtung der erreichten Qualität (Ergebnis) und der dadurch entstandenen Kosten (Aufwand) gibt Aufschluss über die **Effizienz** eines Innovationsprozesses. Vergleicht und überprüft man den geplanten und den realisierten Beitrag zur Erreichung der ursprünglichen Ziele und ihre Wirkungszusammenhänge, werden ggf. Optimierungspotentiale im Bezug auf die Effizienz deutlich. So können Innovationsmaßnahmen in Angriff genommen werden, um das Ergebnis oder den Aufwand zu verbessern (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 61).

Weitere wichtige Faktoren für die Wettbewerbsfähigkeit und Voraussetzung für die Innovationstätigkeit eines Unternehmens sind Flexibilität, Know-how und Kompetenz, auf die aber hier nicht weiter eingegangen wird (vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 12 f).

2.4 Bausteine des Innovationsmanagements

Wie im Vorangegangenen bereits angesprochen, ist das Innovationsmanagement eingebettet in alle Bereiche des Gesamtunternehmens. Es besteht aus verschiedenen Bausteinen, die zusammengesetzt einen umfangreichen Prozess darstellen, der sich von der Ideengenerierung bis hin zur Markteinführung einer Innovation erstreckt. Um den Erfolg einer Innovation zu gewährleisten, kommt es darauf an, dass alle Bausteine systematisch geplant und gesteuert werden, damit sie in ihrem Zusammenwirken einen positiven Beitrag zum Innovationserfolg leisten können. Eine unsystematische Vorgehensweise im Innovationsprozess ist oft eine Ursache für den Misserfolg einer Innovation.

Aus der Literatur ergeben sich unterschiedliche Zusammenstellungen der Bausteine, in die der Innovationsprozess untergliedert werden kann. Zu beachten ist dabei, dass der Innovationsprozess nur als Grundmuster definiert werden sollte, da je nach Unternehmenssituation eine Modifikation oder weiterreichende Detaillierung der Bausteine sinnvoll sein kann. Weiterhin ist es wichtig, die Interaktion der einzelnen Bausteine des Innovationsprozesses zu berücksichtigen, da manchmal keine konkrete Trennung einzelner Aufgaben im Rahmen des Innovationsprozesses möglich ist bzw. Aufgaben parallel ablaufen. Eine Einteilung in Bausteine ist jedoch sinnvoll, da verschiedene Teilprozesse innerhalb des Innovationsprozesses unterschiedlichen Managementaufgaben unterliegen (vgl. Zotter 2003, S. 49 f).

Abbildung 2 stellt die Bausteine des Innovationsmanagements nach dem marktorientierten Ansatz von Müller dar (vgl. 2006, S. 2-1). Dieses Modell enthält die Bausteine Innovationsgestaltung, Innovationsvermarktung und Marktdiffusion, die in diesem Abschnitt mit dem Hauptaugenmerk auf eine Produktinnovation weiter erläutert werden.

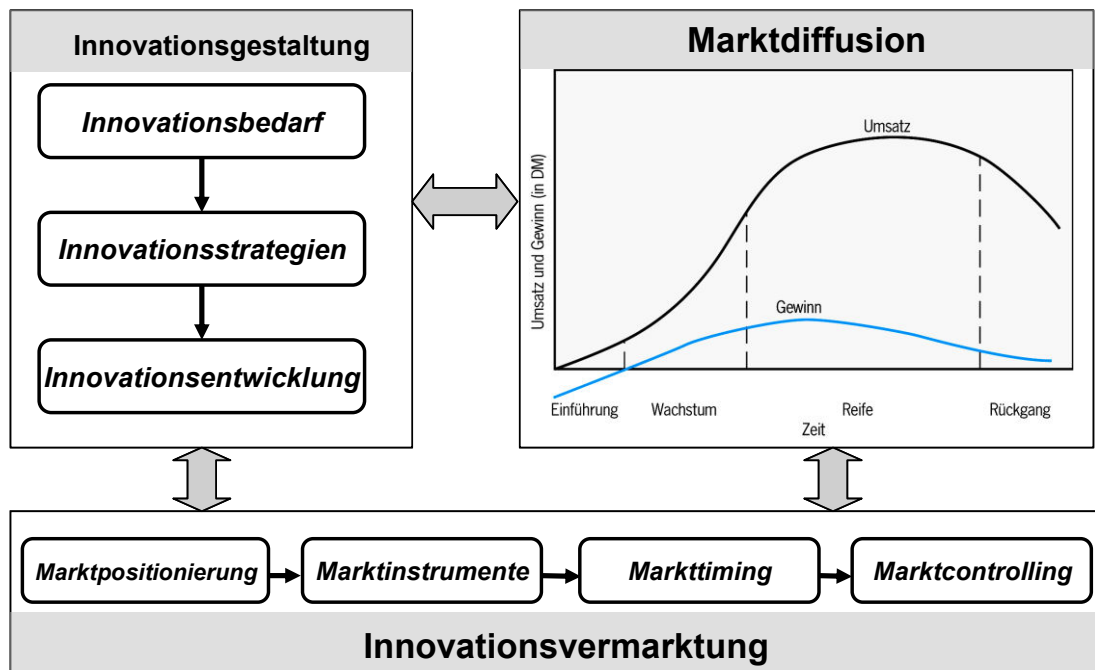


Abbildung 2: Bausteine des Innovationsmanagements (Quelle: Müller 2006, S. 2-1)

Der Baustein **Innovationsgestaltung** beinhaltet die drei Phasen *Innovationsbedarf*, *Innovationsstrategie* und *Innovationsentwicklung*. Ursprung eines jeden *Innovationsbedarfs* ist die Verbesserung der Unternehmensposition gegenüber den Wettbewerbern. In der Investitionsgüterindustrie besteht beispielsweise Bedarf an Innovationen aufgrund von Kostendruck durch Wettbewerber, Sättigungsphasen im Produktlebenszyklus oder eines gewissen Reifegrades eingesetzter Technologien (vgl. Müller 2006, S. 2-3). *Innovationsbedarf* kann u.a. auch marktseitig durch nicht abgedeckte Kundenbedürfnisse entstehen (zweckinduzierte Innovationen, s. Abschnitt 2.2.). Nachdem der Bedarf an Innovationen ermittelt und konkretisiert wurde, sind auf ihn ausgerichtete, geeignete *Innovationsstrategien* zu entwickeln. Wird ein *Innovationsbedarf* bezüglich der im Unternehmen verwendeten Technologien festgestellt, kann eine technologieorientierte *Innovationsstrategie* angestrebt werden (vgl. Kapitel 5). Wird der *Innovationsbedarf* beispielsweise durch die Sättigungsphase eines Produktlebenszyklus hervorgerufen, sollte eine marktorientierte *Innovationsstrategie* verfolgt werden, die sich auf unterschiedliche Produkt-Markt-Kombinationen ausrichtet (vgl. Kapitel 3). In der Phase der *Innovationsentwicklung* werden Produktideen definiert, ein Produktkonzept entworfen, eine Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt und letztlich das Produkt entwickelt. Die Ideendefinition erfolgt nach der Generierung und Konkretisierung von Ideen, die unternehmensinterner sowie -externer Quellen entspringen können. Unternehmensinterne Ideen können beispielsweise generiert werden von

Mitarbeitern im Bereich Forschung und Entwicklung oder Mitarbeitern des Kundendienstes. Unternehmensexterne Ideenquellen sind z.B. technologische Entwicklungen auf dem Markt, die direkte Befragung von Kunden oder die Analyse der Wettbewerber. Instrumente zur Ideengenerierung und Konkretisierung sind u.a. die Kreativitätstechnik, die Conjoint-Analyse oder der Lead User-Ansatz, auf die hier allerdings nicht näher eingegangen wird (vgl. dazu Müller 2006, S. 3-3; Homburg/Krohmer 2003, S. 465 ff). Die Entwicklung des Produktkonzeptes beinhaltet eine Reihe von Aspekten, die festgelegt werden müssen. Dazu zählen die fokussierte Zielgruppe, das Nutzenversprechen, das das neue Produkt der Zielgruppe bietet, die Eigenschaften eines neuen Produktes und seine angestrebte Positionierung gegenüber Wettbewerbsprodukten, sowie der Kapitalbedarf oder der im Unternehmen verfügbaren Kompetenzen. Wurde ein Produktkonzept festgelegt, sollte es anhand eines Konzepttests am Markt auf Akzeptanz geprüft werden und einer Wirtschaftlichkeitsanalyse unterzogen werden. Eine ausführliche Übersicht und Erläuterung der Methoden und Instrumente im Rahmen der Produktkonzeptentwicklung geben Homburg/Krohmer (vgl. 2003, S. 475 ff). Im nächsten Schritt wird das Produkt entwickelt (z.B. als Prototyp hergestellt) und weiteren Produkttests unterzogen. Die Marktorientierung und die Nutzung von Marktforschungsinstrumenten in dieser Phase des Innovationsprozesses sind von besonderer Bedeutung, da eine Innovation nur dann erfolgreich ist, wenn sie in ausreichendem Maße an Kundenbedürfnissen ausgerichtet ist. Produktinnovationen, die dem Kunden keinen erkennbaren Nutzenvorteil verschaffen, sind wenig Erfolg versprechend.

Die Phasen des Bausteins Innovationsgestaltung werden begleitet von den Bereichen des zweiten Bausteins, der sich auf die **Innovationsvermarktung** bezieht. Wie in der Abbildung 2 deutlich wird, verläuft der Pfeil zwischen der Innovationsgestaltung und Innovationsvermarktung in beide Richtungen. Daraus ist zu entnehmen, dass eine Interaktion beider Bausteine besteht. Mit der Innovationsvermarktung wird häufig bereits begonnen, bevor die Phase der Innovationsgestaltung abgeschlossen ist. Die Innovationsvermarktung kann auch bezeichnet werden als „Innovationsmarketing“. Dieser Baustein hat für das Innovationsmanagement eine große Bedeutung, da er die Entwicklung einer Marketing- und Vertriebskonzeption beinhaltet. Ohne den Einsatz von Marketinginstrumenten sowie vieler Aktivitäten zur langfristigen Vorbereitung auf die Markteinführung könnte der gewünschte Erfolg der Innovation nicht gewährleistet werden (vgl. Gerpott 2005, S. 49; Pleschak/Sabisch 1996, S. 26; Zotter 2003, S. 56). Die Aufgabenbereiche und Entscheidungsfelder dieses Bausteins umfassen die Marktpositionierung, den Einsatz von Marktinstrumenten, die Entscheidung über das Markteintrittstiming und das Marktcontrolling. Die Marktpositionierung entscheidet darüber, mit welchen Wettbewerbsvorteilen die Produktinnovation gegenüber Konkurrenzprodukten auf dem Markt positioniert wird. Mit Hilfe der Marktinstrumente werden die gezielte Kundenansprache und Kundenbindung gestaltet. Zu den Instrumenten zählen Produkt, Preis, Kommunikation und Distribution. Das Markttiming legt fest, zu welchem Zeitpunkt die Produktinnovation auf dem Markt eingeführt wird. Das Marktcontrolling hat die Aufgabe den Markterfolg einer Innovation zu verfolgen, beispielsweise durch Soll-Ist-Vergleiche. Es beobachtet weiter die Marktdynamik

z.B. bezüglich des Innovationswettbewerbs. Die folgende Abbildung 3 zeigt die Innovationsvermarktung anhand des Produktes „Milka Schoko & Keks“:

Marktdifferenzierung („welche Kundensegmente?“)	<ul style="list-style-type: none"> - Produktmarkt: Markt für Schokoriegel - Segmentierungskriterium: Personenalter - Kernzielgruppe: Altersgruppe von 10-29 - geplante Segmenterweiterung: „Junge Erwachsene“
Marktpositionierung („Welcher Wettbewerbsvorteil?“)	<ul style="list-style-type: none"> - Verwendungszweck: Snack für unterwegs - Nutzendimension: Geschmackserlebnis - Kundenvorteil: einzigartiger Geschmack - Marke: Milka – die zarteste Versuchung seit es Schokolade gibt
Marktinstrumente („Welche Marktleistungen?“)	<ul style="list-style-type: none"> - Verpackung: verschiedene Größen - Preisstrategie: Penetration - Distribution: indirekter Vertrieb (Kino, Tankstelle, Einzelhandel) - Verkaufsförderung: Probepackungen - Kommunikation: Werbespots, Anzeigen
Markttiming („Welcher Einführungszeitpunkt?“)	<ul style="list-style-type: none"> - abhängig vom Listungszeitpunkt des Handels - Listungsstimulierung durch Konditionenangebot - Einführung im Sommer 1997
Marktcontrolling („Welcher Markterfolg?“)	<ul style="list-style-type: none"> - Marktdynamik: gesättigter Markt, intensiver Innovationswettbewerb - Absatzvolumen in 1998: 9.300t (geplant: 10.100t) - Marktanteil in 1998: 3,5% (geplant: 4%) - Wiederkauftrate in 1998: 36% (geplant: 40%) - Produktbekanntheit: 70%

Abbildung 3: Innovationsmarketing am Beispiel „Milka Schoko & Keks“, (Quelle: Müller 2006, S. 2-2)

Der dritte Baustein des Innovationsmanagements ist nach der Innovationsgestaltung und -vermarktung nun die Einführung der Innovation und die **Diffusion** auf dem Markt. Ob sich eine Innovation als Erfolg herausstellt, entscheidet sich in dieser Phase. Denn nur bei einer weiten Verbreitung der Innovation lässt sich die eingangs angesprochene angestrebte Verbesserung der Unternehmenssituation gegenüber den Wettbewerbern realisieren. Unter Diffusion versteht man „die Ausbreitung von Innovationen im Markt im Zeitablauf“ (Homburg/Krohmer 2003, S. 491). In der Einführungsphase ist die Ausbreitung der Produktinnovation noch relativ gering. Nur innovationsinteressierte Nachfrager (Meinungsführer) kaufen das neue Produkt. Im Laufe der Zeit folgen weitere Nachfrager (Meinungsfolger) mit dem Kauf der

Innovation. So erreicht die Produktinnovation einen wachsenden Verbreitungsgrad und einen steigenden Umsatz bzw. Gewinn. Dieser Verlauf stellt den Lebenszyklus eines Produktes dar. Zwar ist die Marktdiffusion das Ergebnis aller vorangegangenen Innovationsaktivitäten, doch endet das Innovationsmanagement an dieser Stelle nicht. In den einzelnen Phasen des Produktlebenszyklus werden immer wieder Innovationsaktivitäten verschiedenster Art erforderlich. Somit wird auch hier die Interaktion der Bausteine deutlich. In der Wachstumsphase des Produktes können z.B. Verbesserungsinnovationen anfallen, während in der Reife- und Rückgangphase Bedarf an Prozessinnovationen aufkommen kann, um die Effizienz des Produktes nochmals zu steigern (vgl. Zotter 2003, S. 57). Die Rückgangphase eines Produktes kann dann wiederum erneuten Bedarf an Innovationen veranlassen und den Innovationsprozess von neuem starten.

2.5 Systematik von Innovationsstrategien

Wie in Abschnitt 2.2 bereits erwähnt, hängt der Erfolg einer Innovation stark von seiner Strategie ab. Eine klare strategische Ausrichtung ist eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche, an langfristigen Zielen orientierte Innovations-tätigkeiten. Innovationsstrategien lassen sich unterteilen nach den Entscheidungsfeldern

- Art und Grad von Innovationen
- Abgrenzung zum Wettbewerber durch Innovationen
- Technologieinsatz zur Realisierung von Innovationen
- F&E-Zeitpunkt und Markteintrittszeitpunkt für Innovationen
- Eigener/fremder Ressourceneinsatz für Innovationstätigkeiten (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 141; Gerpott 2005, S. 24).

Jede im Rahmen dieser Arbeit beleuchteten Innovationsstrategien sind auf eine der vorgestellten Entscheidungsfelder ausgerichtet und werden in den Kapiteln drei bis sieben intensiv behandelt.



Abbildung 4: Innovationsstrategien

Die **marktorientierten Innovationsstrategien** beschäftigen sich mit der Frage über Art und Grad von Innovationen. Die Entscheidungen im Rahmen dieser Strategien sind die wichtigsten, die ein Unternehmen zu treffen hat. Hier klärt sich die grundlegende Frage, auf welche Produkt- und Leistungsbereiche sich ein Unternehmen konzentriert und auf welchen Märkten diese mit welchem Innovationsgrad angeboten werden. Die strategische Entwicklung von Produkt-Markt-Kombinationen ist von besonderer Bedeutung, da mit ihr festgelegt wird, in welchen Geschäftsbereichen ein Unternehmen grundsätzlich tätig ist und welche Wachstums- und Gewinnziele ein Unternehmen verfolgt. Diese Entscheidungen nehmen Einfluss auf weitere strategische Entscheidungen der Unternehmung (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 266 f; Vahs/Burmester 2005, S. 108 f).

Die **wettbewerbsorientierten Innovationsstrategien** bestimmen, in welcher Form ein Geschäftsbereich mit seinen Wettbewerbern konkurrieren will. Diese Strategien klären die Frage, wie sich ein Unternehmen vom Wettbewerber abgrenzt. Sie beschreiben, wie ein Geschäftsbereich mittels Innovationen Wettbewerbsvorteile gegenüber relevanten Konkurrenten erzielen kann. Jedes Unternehmen muss im Markt die Wettbewerbssituation sowie die eigene Position im Wettbewerb definieren, um gegen Wettbewerber konkurrieren zu können.

Bei der Formulierung von **technologieorientierten Innovationsstrategien** werden Fragen des Technologieeinsatzes zur Realisierung von Innovationen beantwortet. Entscheidungen werden beispielsweise darüber getroffen, welche Technologiefelder mit welcher Kompetenzbreite und –tiefe bzw. welchen Ressourcen abgedeckt werden. Des Weiteren entscheiden die technologieorientierten Innovationsstrategien, welche Position ein Unternehmen gegenüber seiner Konkurrenten hinsichtlich der angewendeten Technologien einnimmt.

Wie sich ein Unternehmen zeitlich vom Wettbewerb abgrenzt, wird mit den **zeitorientierten Innovationsstrategien** festgelegt. Diese Strategien beziehen sich auf die Frage, zu welchem Zeitpunkt und mit welcher Geschwindigkeit Forschung

und Entwicklung betrieben und wann Innovationen im Vergleich zum Wettbewerber auf dem Markt eingeführt werden.

Die **kooperationsorientierten Innovationsstrategien** fokussieren sich auf die Beantwortung der Frage, ob Innovationsaktivitäten allein oder in einer Kooperation durchgeführt werden. Kooperationen können den Vorteil haben, dass komplementäre Kompetenzen und Ressourcen, die dem eigenen Unternehmen fehlen, durch die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen Innovationsaktivitäten erst ermöglichen, zu denen ein Unternehmen allein nicht in der Lage wäre.

3. Marktorientierte Innovationsstrategien

Innovationen schließen, wie in Abschnitt 2.2 bereits erläutert, ihre Bewährung am Markt ein. So müssen sie auf die Bedürfnisse der Kunden und die jeweiligen Marktgegebenheiten ausgerichtet sein und zur Stärkung der Marktposition des Unternehmens beitragen. Daraus ergibt sich, dass die konsequente Marktorientierung aller Innovationen unabdingbar für das strategische Innovationsmanagement ist (vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 68 f). Zur Auswahl Erfolg versprechender Strategien ist die Abgrenzung des relevanten Marktes eine wichtige Voraussetzung. Des Weiteren sollte sich ein Unternehmen geeigneter Instrumente und Methoden bedienen, die die Strategieformulierung unterstützen und konkretisieren. Im Folgenden wird auf die Problematik der Marktabgrenzung eingegangen und weiters werden Instrumente vorgestellt, die in der Praxis der Strategieformulierung dienen. Best Practice Beispiele verdeutlichen die verschiedenen Stoßrichtungen, nach denen sich ein Unternehmen bei der Formulierung einer marktorientierten Innovationsstrategie richten kann.

3.1 Marktabgrenzung

Die Abgrenzung eines Marktes hat für das Innovationsmanagement eine enorme Bedeutung, da viele strategische Entscheidungen, wie z.B. die Marktwahl, die Bewertung von Kundenbedürfnissen sowie die Bewertung der Wettbewerbssituation von einer genauen Marktabgrenzung abhängen und diese die Innovationstätigkeit eines Unternehmens beeinflussen. Basisinformationen zu Marktpotential, -wachstum oder -volumen sind unabdingbar für viele Entscheidungen des Innovationsmanagements bezüglich Planungs-, Entscheidungs- oder Kontrollmodellen. Dies zeigt, dass viele Entscheidungen des Managements eines Unternehmens eine klare Marktabgrenzung erfordern (vgl. Wagner/Baldauf 2000, S. 247).

Eine klare, allgemeingültige Vorgehensweise bei der Marktabgrenzung gibt es allerdings nicht. Die Marktabgrenzung hängt dabei von der Perspektive ab, aus der der Markt betrachtet wird. Die Betriebswirtschaftslehre und im speziellen die Marketingtheorie betrachtet den Markt aus der Anbieterperspektive, d.h. vom Standpunkt eines Unternehmens, da die Auswahl und Gestaltung von Marketinginstrumenten stets am Kaufverhalten der Abnehmer orientiert ist. Absatzmärkte sind definiert als „Menge der aktuellen und potentiellen Abnehmer bestimmter Leistungen sowie der aktuellen und potentiellen Mitanbieter dieser Leistungen sowie

den Beziehungen zwischen diesen Abnehmern und Mitanbietern“ (Meffert 2000, S. 36).

Grundsätzlich können Märkte abgegrenzt werden nach bestimmten Dimensionen. Es erfolgt in der Fachliteratur zumeist eine

- räumliche,
- zeitliche und eine
- sachliche

Abgrenzung (vgl. hierzu und im Folgenden Meffert 2000, S. 37; Wagner/Baldauf 2000, S.250; Kirchgeorg 2005, S. 146; König/Völker 2002, S. 20).

Anhand der räumlichen Abgrenzung wird ein Markt nach geographischen Grenzen eingeordnet. Die Nachfrage nach Produkten kann sich lokal sowie global erstrecken. Eine geographische Abgrenzung wird beispielsweise aus produktbezogenen, kostenbedingten oder informationsrelevanten Gründen vorgenommen.

Veränderung der räumlichen Marktabgrenzung durch Globalisierung:

Aufgrund der Globalisierung erfuhren deutsche Automobilhersteller wie Daimler-Chrysler oder BMW im Jahre 1990 erstmals, was der japanische Hersteller Toyota mit seinem Lexus im Oberklasse-Segment anzubieten hatte. Der neue Lexus LS 400 mit sämtlichen Extras serienmäßig in der Standardversion zum wesentlich günstigeren Preis rief eine neue Dimension des Wettbewerbs hervor, mit der sich die deutschen Hersteller von Oberklasse-Pkw konfrontiert sahen. Durch eine Vielzahl an Innovationen konnten sich die Deutschen gegenüber dem Japaner behaupten und ihre Produktivitätslücken verringern (vgl. Eglau et al. 2000, S. 95).

Die zeitliche Abgrenzung klärt z.B. Fragen zur Dauer bzw. zeitlichen Begrenzung von Märkten. So kann ein Produkt nur saisonal auf dem Markt nachgefragt werden oder durch Produktinnovationen nach gewisser Zeit obsolet werden.

Zeitliche und räumliche Marktabgrenzung am Beispiel Ebay:

Während man vor einigen Jahren noch auf lokale Ladenöffnungszeiten angewiesen war und nicht jedes Produkt in erreichbarer Nähe erstehen konnte, ermöglicht das Internet heute eine jederzeitige und räumlich unabhängige Kaufs- und Verkaufschance auf dem virtuellen Marktplatz von Online-Auktionshäusern. Ebay ist der größte Online-Marktplatz der Welt und revolutionierte den Handel mit jeglicher Art von Produkten innerhalb weniger Jahre (vgl. o.V. 2006a).

Zeitliche Marktabgrenzung am Beispiel der FIFA WM 2006:

Die Geschäfte der Hersteller für Fußballartikel liefen in Deutschland zur Zeit der Fußball Weltmeisterschaft 2006 auf Hochtouren. Die Nachfrage an Artikeln rund um den Fußball war so hoch wie nie. Von Bekleidung über Süßwaren oder Haushaltswaren bis hin zu Panini-Sammelbildern wurde in Deutschland zur Fußball WM alles im Fußball-Look angeboten, was denkbar war. Die WM Saison bot einen Markt für Fußballartikel jeglicher Art, auch für Unternehmen, dessen Kerngeschäft nicht in der Fußball- oder Sportartikelbranche angesiedelt war. Dieser Markt war jedoch zeitlich begrenzt, da die meisten Artikel nach der Fußball Weltmeisterschaft nicht mehr nachgefragt wurden.

Unter der sachlichen Abgrenzung versteht man die Art der Produkte bzw. Leistungen, die im Markt angeboten werden. Die sachliche Abgrenzung gestaltet sich häufig als die schwierigste Abgrenzungsdimension, da häufig eindeutige Kriterien zur Abgrenzung fehlen und festgelegt werden sollte, nach welchem Zweck sich die Abgrenzung richtet (Orientierung an Wettbewerbsbeziehungen, Beschaffenheit des Produktes oder an der Bedarfs- und Nutzensituation der Nachfrager). Im Marketing steht besonders die produkt- und nachfragerbezogene Marktabgrenzung im Vordergrund (vgl. Meffert 2000, S. 37). Ein Unternehmen sollte eine Marktabgrenzung jedoch auf den Kunden und dessen Bedürfnisse ausrichten, da Substitutionsgüter und potentielle Wettbewerber nicht unberücksichtigt bleiben und somit in die strategischen Entscheidungen über Innovationen einfließen können (vgl. König/Völker 2002, S. 19; Kirchgeorg 2005, S. 146). Eine zu enge, auf Produkte ausgerichtete Marktabgrenzung führt zu dem Problem, dass Bedürfnisse der Nachfrager auch durch andersartige Produkte befriedigt werden können (vgl. Homburg/Krohmer 2003, S. 6; Meffert 1994, S. 41). Die nachstehende Abbildung 5 verdeutlicht die Auswirkungen einer produkt- bzw. bedürfnisorientierten Abgrenzung auf die Innovationstätigkeit eines Unternehmens.

Unternehmen	Produktorientierte Marktabgrenzung	Bedürfnisorientierte Marktabgrenzung
Bohrmaschinen-Hersteller	Markt für Bohrmaschinen	Markt für Befestigungstechnologien (dazu zählen auch Technologien wie Kleben, Heften, Magnethaftung, etc.)
PKW-Hersteller	Markt für PKW	Markt für Mobilität (umfasst auch Anbieter und Nachfrager von Flugzeug, Bahn, Bus, Fahrrad oder zu Fuß gehen)
Bewertung	Fehleinschätzungen sind wahrscheinlicher, Anbieter und Nachfrager von Substitutionsgütern werden nicht berücksichtigt	Marktentwicklung kann besser eingeschätzt werden, da Anbieter und Nachfrager von Substitutionsgütern in die Abgrenzung mit einbezogen werden
Auswirkung auf die Innovationstätigkeiten	→ verengtes Suchfeld für Innovationen, Innovationsbedarf kann unterschätzt werden	→ erweitertes Suchfeld für Innovationen

Abbildung 5: Beispiele für die produkt- bzw. bedürfnisorientierte Marktabgrenzung (Quelle: in Anlehnung an Kirchgeorg 2005, S. 146)

3.2 Marktabschöpfung und -erweiterung

Wie in der Marktabgrenzung im vorangegangenen Abschnitt bereits erläutert, ist das wichtigste Kriterium die Orientierung an Kundenbedürfnissen. Folglich, die richtigen Produkte auf den richtigen Märkten zu platzieren, um die Befriedigung von Kundenbedürfnissen zu gewährleisten. Die Ausrichtung der Innovationstätigkeit eines Unternehmens bezieht sich somit grundsätzlich auf Produkte oder Märkte (vgl. Homburg/Krohmer 2003, S. 420 f; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 141 f). Dabei wird die Frage geklärt, wie innovativ ein Unternehmen sein will (Entwicklung von Basis- oder Verbesserungsinnovationen) und auf welchen Märkten es diese Innovationen anbietet (bereits bekannte Märkte oder völlig neue Märkte). Aus der Gegenüberstellung dieser Möglichkeiten ergeben sich vier alternative Stoßrichtungen zur Strategieentwicklung, die anhand der Produkt-Markt-Matrix dargestellt werden können. Die Produkt-Markt-Matrix ist ein Instrument, das der grundlegenden Strukturierung künftiger Betätigungsfelder eines Unternehmens dient, wobei die Erfolg versprechendsten strategischen Aktions- und Reaktionsmöglichkeiten ausgewählt werden (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 338). Im Folgenden werden die strategischen Produkt-Markt-Kombinationen anhand der Produkt-Markt-Matrix aus Abbildung 6 erläutert.

Märkte	Gegenwärtig	Neu
Produkte		
Gegenwärtig	Marktaberschöpfung	Markterweiterung
Neu	Marktstrukturierung	Markterschließung

Abbildung 6: Produkt-Markt-Matrix (Quelle: in Anlehnung an Bruhn 1999, S. 22)

In diesem Abschnitt wird intensiv auf die Strategiebereiche Marktaberschöpfung und Markterweiterung eingegangen, die die strategischen Innovationsmöglichkeiten bei bereits bestehenden Produkten aufzeigen.

Die Strategie der **Marktaberschöpfung**, die häufig in der Literatur auch als Marktdurchdringung bezeichnet wird, umfasst die Ausschöpfung des Marktpotentials existenter Produkte in bestehenden Märkten. Dieser Strategietyp basiert grundsätzlich auf der Verstärkung von Marketingaktivitäten und weist den geringsten Innovationstätigkeitsgrad im Bezug auf die Varianten der Produkt-Markt-Strategie auf (vgl. Homburg/Krohmer 2005, S. 421). Die Innovationstätigkeit bei der Marktaberschöpfungsstrategie ist hinsichtlich der Bearbeitung des Marktes gegeben und lässt sich erkennen in den drei folgenden Ansatzpunkte, die sowohl einzeln als auch miteinander kombiniert verfolgt werden können (vgl. Meffert 2000, S. 244 f; Macharzina/Wolf 2005, S. 339; Homburg/Krohmer 2005, S. 421; Kerin/Peterson 2004, S. 7):

- Erhöhte Produktverwendung (Intensivierung) bei bestehenden Kunden; herbeizuführen z.B. durch die Schaffung neuer Anwendungsbereiche oder die Beschleunigung des Ersatzbedarfes, durch selbst verursachte Veralterung der aktuellen Produkte.
- Gewinnung von Kunden der Konkurrenz; zu realisieren beispielsweise durch direkte oder indirekte Preisreduktionen, Verkaufsförderungsaktivitäten oder Verbesserung der Produktpräsenz im Einzelhandel.
- Akquisition neuer Kunden; durch Verteilung von Warenproben, Preisab- oder -aufschläge, Intensivierung von Werbemaßnahmen oder der Erschließung neuer Vertriebskanäle.

Beispiel Marktaberschöpfung durch erhöhte Produktverwendung:

Die Firma Unilever brachte vor einigen Jahren den Brotaufstrich „Brunch“ auf den Markt. Seit einiger Zeit vermitteln TV-Spots weitere Anwendungsbereiche des Brotaufstrichs. Nun wird dafür geworben, den Brotaufstrich auch in der warmen Küche (z.B. zur Zubereitung von Saucen) zu verwenden. Diese Strategie zielt ab auf eine erhöhte Verwendung des Produkts durch Aufzeigen neuer Anwendungsgebiete (vgl. o.V. 2006b).

Beispiel Marktaberschöpfung durch indirekte Preisreduktion:

Ein klassisches Beispiel der indirekten Preisreduktion ist das Anbieten von Packungen mit mehr Inhalt. Aktionen, bei denen beispielsweise 33 Prozent mehr Inhalt bei gleich bleibendem Preis angeboten wird, fördern den Absatz und verleiten preisbewusste Käufer der Konkurrenz zum Kauf des eigenen Produkts.

Beispiel Marktaberschöpfung durch Veralterung aktueller Produkte:

Seit mehr als drei Jahrzehnten ist der Golf ein Spiegelbild des automobilen Fortschritts. Nachdem der Golf I des Automobilherstellers Volkswagen im Jahre 1974 als völlig neuartiges Produkt auf den Markt gebracht wurde, kann man diesen Wagen nun schon in seiner fünften Generation kaufen. Das Produkt durchläuft seit seiner Entstehung einen ständigen Verbesserungsprozess und bietet seinen Kunden mit jeder Generation eine Vielzahl an Neuerungen und Veränderungen bezüglich Technologie, Sicherheit, Komfort, Design und vielen weiteren Ausstattungsmerkmalen (vgl. o.V. 2006c).

Die **Markterweiterungsstrategie** (auch Marktentwicklungsstrategie) zielt ab auf die Erweiterung von Märkten, in die ein Unternehmen mit seinen bestehenden Produkten eindringt. Im Rahmen der Markterweiterungsstrategie liegt die Innovationstätigkeit auf der Erschließung neuer Märkte u.a. durch Produktmodifikationen. Beispielhafte Maßnahmen zur Verfolgung dieser Strategie sind (vgl. Meffert 2000, S. 244 f; Macharzina/Wolf 2005, S. 339; Homburg/Krohmer 2005, S. 421; Kerin/Peterson 2004, S. 8):

- Räumliche Erweiterung von Märkten (regionale, nationale, internationale Absatzmärkte werden erschlossen)
- Gewinnung neuer Marktsegmente (z.B. Fokussierung spezieller Zielgruppen mittels Produktvarianten oder Werbemaßnahmen in bisher ungenutzten Medien)

Markterweiterung durch Gewinnung neuer Marktsegmente am Beispiel FOCUS Magazin:

Im Jahre 1993 wurde das Nachrichtenmagazin FOCUS in den deutschen Zeitschriftenmarkt erfolgreich eingeführt und veränderte diesen nachhaltig. Seitdem hat sich die Marke kontinuierlich weiter entwickelt. Aus dem Erfolg des Nachrichtenmagazins heraus entstand eine ganze „FOCUS-Familie“, die zusätzliche Nachfrage schaffte. Die FOCUS-Familie besteht heute aus FOCUS Online, FOCUS TV, FOCUS-MONEY, FOCUS-SCHULE und dem TV-Sender FOCUS-Gesundheit, die geradezu ideal in unterschiedlichen Kommunikationskanälen von Print über Online bis TV vertreten ist. So erweiterte sich die ursprünglich angesprochene Zielgruppe der lesenden „Info-Elite“ des FOCUS um die „wirtschaftsinteressierte Info-Elite“ mit dem FOCUS-MONEY und um die Zielgruppe der engagierten Eltern mit dem FOCUS-SCHULE. Auch die Sendung FOCUS-Gesundheit erweitert die Zielgruppe der FOCUS TV Zuschauer um die Zielgruppe mit einem hohen Gesundheitsbewusstsein (vgl. o.V. 2006d).

3.3 Marktstrukturierung und -erschließung

Während im vorangegangenen Abschnitt die strategischen Innovationsalternativen im Hinblick auf bestehende Produkte behandelt wurden, wird hier der Blick auf Innovationsstrategien hinsichtlich neuer Produkte gerichtet. Beleuchtet werden im Folgenden die Marktstrukturierung, bei der mittels verbesserter oder neuartiger Produkte bestehende Märkte bedient werden sowie die Markterschließung, die mit neuartigen Produkten auf neue Märkte abzielt. Der Innovationsgrad dieser beiden Strategietypen ist weitaus größer als bei den zuvor beschriebenen Strategietypen, da es sich bei den Innovationsarten um Produktverbesserungen bzw. Neuprodukte handelt, die entwickelt werden. Zu unterscheiden ist dabei zwischen Unternehmensinnovation und Marktinnovation. Die Unternehmensinnovation liegt vor bei einer Marktstrukturierung, da es einen Markt für diese Produkte bereits gibt und dieses Produkt somit nur eine Innovation für das einzelne Unternehmen darstellt. Die Marktinnovation, ist gegeben bei einer Markterschließung, da mit einer Produktinnovation ein neuer Markt geschaffen wird, der vorher noch nicht existierte.

Die Strategie der **Marktstrukturierung** wird in der Literatur oft auch als Produktentwicklung bezeichnet. Im Mittelpunkt dieser Strategie stehen die Erneuerung bzw. die Erweiterung des Leistungsangebots in bereits penetrierten Märkten. Der Innovationsgrad dieser Strategie ist sehr hoch, da das Unternehmen nicht nur Produktverbesserungen vornimmt, sondern auch völlig neuartige Produkte entwickeln kann. Als Alternativen der Marktstrukturierungsstrategie bieten sich (vgl. Meffert 2000, S. 245; Homburg/Krohmer 2005, S. 421; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 165; Kerin/Peterson 2004, S. 9):

- Programmerweiterung durch Entwicklung weiterer Produktvariationen oder
- Generierung einer Innovation im Sinne einer echten Marktneuheit.

Hierbei kann eine Produktinnovation entweder der bestehenden Produktpalette hinzugefügt werden (Sortimentserweiterung) oder bestehende Produkte ersetzen

(Produktsubstitution). Das nachstehende Beispiel zeigt die erfolgreiche Umsetzung der Marktrestrukturierungsstrategie:

Erfolgreiche Marktrestrukturierung am Beispiel Ryanair:

Seit 1985 operiert die irische Fluggesellschaft in Großbritannien und expandierte nach der Deregulierung des EU-Luftverkehrs 1997 nach Kontinentaleuropa. Während Ryanair im ersten Geschäftsjahre 1985 mit dem Transport von 5.000 Passagieren auf der Strecke Waterford in Süd-Ost Irland nach London Gatwick begann, nutzten im Jahre 2004 bereits 24.635.000 Passagiere die Fluggesellschaft in einem Europa weiten Streckennetz (vgl. o.V. 2006e). Der Erfolg des Unternehmens ist zurück zu führen auf eine Vielzahl an Innovationen im Rahmen einer Marktrestrukturierungsstrategie, die den Flugverkehr absolut revolutionierte. Innovationen entwickelte Ryanair in den verschiedensten Bereichen, die von Produkten über Prozesse hin zu Dienstleistungen reichen. Das von Ryanair umgesetzte „No Frills“-Konzept (kein Extra-Service) schuf neue Nutzen-dimensionen und zeigt sich in den folgenden Innovationsarten (vgl. o.V. 2006f; Schertler/Tietz 2004, S. 765 f):

Produktinnovationen:

- Die Buchung des Einfachflugs ist bei Ryanair Standard. Hin- und Rückflug werden einzeln gebucht, was eine problemlose und kostengünstige Buchung eines einzelnen Fluges ermöglicht.

Prozessinnovationen:

- Direktflüge, benötigen kein komplexes Gepäckmanagement und minimieren das Risiko verpasster Anschlussflüge.
- Der Anflug auf gering frequentierte Flugbasen ermöglicht kurze Bodenzeiten, die in der Regel ca. 25 Minuten betragen. Dadurch ist eine hohe Auslastung der Maschinen gewährt.
- Die schnelle Check-In Abfertigung bzw. die Möglichkeit zum Online-Check-In erspart Zeit, Bodenpersonal, Flughafengebühr und Kosten für die Erstellung von Bordkarten.
- Die Reinigung der Flugzeuge wird vorgenommen durch das Ryanair Personal, dadurch werden Kosten und Zeit eingespart.
- Wartungsarbeiten werden vereinfacht durch eine einheitliche Flotte, Ryanair fliegt ausschließlich mit Boeing 737-800.

Service-Innovationen:

- Hohe Pünktlichkeitsrate der Flüge, seltene Terminalverspätungen und wenige Gepäckreklamation durch die Nutzung wenig frequentierter Flughäfen.
- Flugtickets werden zu günstigen Konditionen angeboten, da Flugbasen mit günstigen Flughafengebühren oder regionalen Subventionen angefliegen werden.

Markterschließung, auch Diversifikation genannt, ist eine Strategie die mit neuen Produkten völlig neue Märkte erschafft. Die Innovationstätigkeit ist somit in Bezug auf das Produkt sowie auf den Markt gegeben. Zu unterscheiden sind folgende Typen von Markterschließungsstrategien (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 166; Meffert 2000, S. 245 f; Welge/Al-Laham 2003, S. 445 f; Kerin/Peterson 2004, S. 10):

- ❑ **Horizontale Markterschließung** beinhaltet eine Erweiterung des Produktprogramms um solche Produkte/Leistungen, die in einem Zusammenhang mit den bisherigen Produkt-Markt-Kombinationen stehen. Die Erweiterung beschränkt sich weiterhin auf die angestammte Branche, zwischen den bisherigen und den neuen Produkten bestehen sachliche, funktionale oder produktbezogene Zusammenhänge. Als Beispiel dient die Entwicklung des Post-it von 3M (vgl. nachfolgendes Beispiel).
- ❑ **Vertikale Markterschließung** bezeichnet die Aufnahme vor- oder nachgelagerter Produktionsstufen. Darunter ist die Markterschließung in Richtung Herkunft der Produkte (vorgelagerte Produktionsstufe) zu verstehen bzw. die Markterschließung in Richtung Absatz der bisherigen Erzeugnisse (nachgelagerte Produktionsstufe) (vgl. Beispiel Bertelsmann).
- ❑ **Laterale Markterschließung** wird unter dem Vorstoß in völlig neue Produkt- und Marktgebiete verstanden. Das Unternehmen begibt sich damit aus seiner traditionellen Branche in neue Branchen, die keinen sachlichen Zusammenhang zum bisherigen Geschäft mehr aufweisen.

Horizontale Markterschließung am Beispiel 3M:

3M steht für Minnesota Mining & Manufacturing und wurde 1902 in den USA gegründet, um das Mineral Korund als Ausgangsmittel für Schleifmittel abzubauen. Kunden kamen aus der Automobilindustrie. Durch die Inspektion der Arbeitsabläufe entdeckte 3M den Bedarf für Abdeck-Klebebänder bei der Autolackiererei. Damit wurde die Idee für viele weitere 3M Produkte geboren. Die Entwicklung neuer Produkte basiert jeweils auf verwandten Technologien, der ursprünglichen Schleifmittelproduktion.

Das Unternehmen zeichnet sich durch eine besondere Innovations-Kultur aus. Ein Beweis dafür sind die vielen 3M Produkte, die jedes Jahr auf den Markt kommen und nicht selten als Innovationen bezeichnet werden können. 3M hat das Ziel, das innovativste Unternehmen der Welt zu sein und von seinen Kunden als bevorzugter Lieferant zu gelten (vgl. o.V. 2006g).

Mit diesem Ziel verfolgt 3M eine klare strategische Richtung. So realisierte das Unternehmen 1980 mit seinen Post-its die Strategie der Markterschließung. Post-it-Haftnotizen wurden entwickelt aus einem Klebstoff, der haften sollte, aber wieder abnehmbar ist, ohne Spuren zu hinterlassen. Unter normalen Umständen hätte diese Idee verworfen werden müssen, da sie nicht den Klebstoff-Standards entsprach. Doch statt sie zu verwerfen, erschloss 3M mit diesem Produkt einen ganz neuen Markt und brachte mit den Haftnotizen weltweit eine erfolgreiche Marktinnovation hervor (vgl. Hisrich/Peters 1991, S. 83).

Bertelsmann – vom Buchclub zum Medienkonzern, ein Beispiel für vertikale Markterschließung:

Im 19. Jahrhundert begann Bertelsmann als Buchverlag und etablierte sich in den 1950er – 1960er Jahren mit der Buchclub-Geschäftsidee. Ca. 10 Jahre später stieg Bertelsmann ins Zeitschriftengeschäft ein und baute weitere 10 Jahre später das Musikgeschäft und den Einstieg ins deutsche Fernsehgeschäft auf. Bertelsmann hat bei Büchern von den Verlagen über Druckereien und Auslieferungen bis hin zu den Buchclubs eine lückenlose Wertschöpfungskette aufgebaut. Dies gilt auch für die Musik. Das auf Printmedien fokussierte Unternehmen entwickelte sich somit zu einem Medienkonzern, der Medien macht, Dienste für Medien leistet und Medien vertreibt. Eine Markterschließung fand allerdings nicht nur vertikal statt, sondern auch horizontal. Die zur Bertelsmann Gruppe gehörenden RTL Group (TV- und Radio-Gruppe), Random House (Buchverlagsgruppe) oder Gruner & Jahr (Zeitschriftenhaus) sind hervorragende Beispiele für führende Europa- bzw. weltweite Unternehmen (vgl. Luther/Broich 2005, S. 148 ff).

Zu erwähnen sind im Rahmen der vorgestellten vier Strategievarianten auch dazu gegensätzliche strategische Überlegungen, die sich nicht auf die Erweiterung der Produkt-Markt-Kombinationen fokussieren, sondern auf die Verminderung von Kombinationen. Eine Möglichkeit im Bezug auf die Beibehaltung aller existenter Produkte ist die Marktverdichtung, d.h. Rückzug aus unprofitablen Märkten. Eine weitere Möglichkeit ist die Straffung des Produktportfolios, dabei wird die angebotene Produktpalette reduziert, ohne sich aus existierenden Märkten zurück zu ziehen. Des Weiteren können mit dem gestrafften Produktportfolio auch neue Märkte bedient werden. Darüber hinaus kann ein Unternehmen sich auch konzentrieren auf ausgewählte Märkte mit ausgewählten Produkten und somit sowohl das Produktportfolio als auch die zu bedienenden Märkte reduzieren (vgl. König/Völker 2002, S. 53 f; Meffert 1994, S. 111). Zu nennen als Best Practice Beispiel ist hier die Firma Schmitz Cargobull, die sich durch eine geschickte Rückzugstrategie ihre Existenz sicherte, was das Unternehmen wieder auf Erfolgskurs brachte:

Produkt-Markt-Straffung am Beispiel Schmitz Cargobull (SCB):

Heinrich Schmitz übernimmt 1892 die Dorfschmiede in der Nähe von Münster und baut diese zu einem Wagenbaubetrieb um. 1935 werden dort die ersten Sattelaufleger und Kofferfahrzeuge produziert. Im Jahre 2003 beschäftigt das Unternehmen ca. 3.000 Mitarbeiter und stellt jährlich rund 25.000 Fahrzeuge her, darunter Sattelkühlkoffer, Sattelpritschen und Sattelkipper. Das Unternehmen ist in jedem Land Europas vertreten und mit ca. 20 Prozent Marktanteil das Unternehmen Nr. 1 im europäischen Aufliegermarkt.

Doch die Lage von Schmitz Cargobull war nicht immer so gut wie oben dargestellt. Der Markt in dem das Unternehmen operiert ist ein reifer Markt und zeichnet sich aus durch ein geringes Marktwachstum, Marktschwankungen von 30 bis 40 Prozent und kontinuierlich sinkende Preise. 1993 erlitt das Unternehmen schwere Verluste und orientierte sich konsequent auf die Erfolgsfaktoren der Nutzfahrzeugindustrie, zu denen eine fokussierte Marktstrategie zählt. SCB entschied sich zielstrebig für eine Wachstumsstrategie durch Verzicht und gab somit zwei unterdurchschnittlich wachsende Segmente ihrer Geschäftstätigkeit auf. Außerdem konzentrierte sich das Unternehmen auf die Volumenmärkte Europas, die knapp 90 Prozent des europäischen Marktes ausmachen. Durch die strategische Entscheidung, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren war es SCB möglich, nötiges Potential für kontinuierliche Verbesserungsprozesse und die Entwicklung von Produktinnovationen freizusetzen.

Das Beispiel Schmitz Cargobull hat gezeigt, was eine klare strategische Ausrichtung für den Unternehmenserfolg bedeutet. Durch die Straffung des Produktportfolios und die zielgerichtete Marktbearbeitung brachte sich das Unternehmen wieder auf Erfolgskurs und ist heute Marktführer in der europäischen Nutzfahrzeugindustrie (vgl. Schmitz/Kades 2003, S. 523 – 537).

Als wesentliches Entscheidungskriterium für die Auswahl der angestrebten Strategien der Produkt-Markt-Kombinationen wird häufig der Grad der Synergienutzung angesehen (vgl. Meffert 1994, S. 111; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 165 f). Als Synergieeffekt wird dabei die Einsparung in der Investitionssumme, als auch bei den Herstellungskosten bezeichnet, die entstehen, wenn ein Unternehmen in miteinander verwandte Produkte investiert. Die höchsten Synergievorteile erzielt ein Unternehmen bei der Marktabschöpfung, die geringsten Vorteile dagegen bei der Markterschließung. Erfolge, die sich durch Produktionsvorteile für ein Unternehmen ergeben, sind bei der strategischen Stoßrichtung der Markterweiterung am höchsten (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 340). Unter Synergieaspekten wird auch häufig von einer Z-Strategie gesprochen, da sich die günstigste Reihenfolge der Strategiealternativen als Z in der Produkt-Markt-Matrix darstellt (vgl. Meffert 1994, S. 111).

Märkte	Gegenwärtig	Neu
Produkte	Gegenwärtig	Neu
Gegenwärtig	Marktaberschöpfung	Markterweiterung
Neu	Marktstrukturierung	Markterschließung

Abbildung 7: Die Z-Strategie in der Produkt-Markt-Matrix, (Quelle: in Anlehnung an Bruhn 1999, S. 22)

Betrachtet man die Strategiereihenfolge nach dem Grad der Innovationstätigkeit eines Unternehmens, trifft auch hier die Z-Strategie zu, da der Innovationsgrad von der Marktaberschöpfung bis hin zur Markterschließung ansteigt. Unter Risiko- und Aufwandskriterien ist die Marktaberschöpfung die risikoärmste und günstigste strategische Ausrichtung, verspricht aber keine langfristige Zukunftssicherung. Die Markterschließung hingegen ist die zukunftsorientierteste Strategie mit dem höchsten Innovationsgrad, birgt aber auch die höchsten Risiken und ist in der Umsetzung am kostenintensivsten (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 166).

3.4 Ausgewählte Planungsmethoden

Während in diesem Kapitel die Produkt-Markt-Matrix als Instrument zur Entwicklung einer marktorientierten Innovationsstrategie herangezogen wurde, bietet die Literatur eine Vielzahl weiterer Planungsmethoden zur Entwicklung von marktorientierten Innovationsstrategien. Weitere Instrumente sind u.a. die Kundenspezifik-Innovationsgrad-Matrix, bei der der angestrebte Innovationsgrad der erreichten Kundennähe gegenübergestellt wird, um Handlungsempfehlungen bzgl. der Innovationstätigkeiten ableiten zu können (vgl. dazu Pleschak/Sabisch 1996, S. 83). Des Weiteren ist die Portfoliotechnik für die Strategieformulierung von zentraler Bedeutung, da mit ihr konkret geklärt wird, welche Aktivitäten des Gesamtunternehmens, speziell im Hinblick auf Innovationsaktivitäten, gefördert, beibehalten oder aufgegeben werden. Eine grundlegende Frage ist in diesem Zusammenhang die Ressourcenallokation hinsichtlich des Marktes, d.h. in welchem Maße Ressourcen eingesetzt oder verlagert werden, um bestimmte Märkte oder Marktsegmente zu bearbeiten. Die Portfoliotechnik verknüpft die unternehmensinterne mit der -externen Analyse (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 345 f; Homburg/ Krohmer 2003, S. 436).

Ihre Herkunft hat die Portfoliotechnik in der finanzwirtschaftlichen Portfeuille-Theorie. Diese Theorie entwickelt Modelle, die das Vermögen eines Individuums oder eines Unternehmens aufteilen auf verschiedene Anlageformen wie z.B.

Geldvermögen, Wertpapiere und Sachgegenstände, um Ertragsmaximierung und Risikominimierung für den Anleger sicherzustellen. Die Anlageformen unterscheiden sich dabei in ihrem Risikogehalt und ihren Gewinnchancen. Wird das finanzwirtschaftliche Portefeuille-Konzept entsprechend abgewandelt, kann es auf den Produkt-Markt-Bereich, den Beschaffungsbereich oder auf andere Entscheidungsfelder der Unternehmensführung, wie beispielsweise das Innovationsmanagement angewendet werden (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 346). Mögliche Empfehlungen auf Basis von Portfolioanalysen können hinsichtlich der Ressourcenallokation dementsprechend sein:

- Massive Investition in die Marktbearbeitung, um die eigene Position auszubauen
- Begrenzte Investition, um die eigene Position in einem Markt zu halten
- Desinvestition und Aufgabe eines Marktes.

Mit diesen Grundaussagen lassen sich beispielsweise konkrete Schlüsse auf die Innovations- und Marketingaktivitäten eines Unternehmens ziehen (vgl. Homburg/Krohmer 2003, S. 436).

Das Grundkonzept der Portfoliotechnik wurde zu einer systematischen Analyseform für Mehrproduktunternehmen weiterentwickelt, die Aufschluss geben über eine sinnvolle Mittelzuweisung an die einzelnen Produktbereiche bzw. Produktkombinationen. Dazu ist eine klare Abgrenzung der Produktlinien erforderlich, was mit der Einteilung in strategische Geschäftseinheiten (SGE) erfolgen kann. Strategische Geschäftseinheiten bestehen aus einem Produkt bzw. einer Kombination mehrerer Produkte, welche gemeinsam eine Funktion erfüllen und in Konkurrenz zu Produkten bzw. Produktkombinationen der Wettbewerber stehen (vgl. dazu und im Folgenden Macharzina/Wolf 2005, S. 347). SGEs werden abgegrenzt über

- eine klare Definition des unternehmensexternen Marktsegments (Abnehmergruppe, regional abgegrenzter Markt) und
- das Merkmal der Autonomie (strategische Unabhängigkeit) von anderen Geschäftseinheiten.

SGEs stellen demnach Produkt-Markt-Kombinationen dar, die eigenständiger und spezifischer strategischer Programmen bedürfen. Zu Analysezwecken und der darauf basierenden Strategieformulierung werden unternehmensinterne und -externe Informationen zu den einzelnen Geschäftseinheiten in einer zweidimensionalen Matrix zusammenfassend dargestellt. Im Folgenden wird das Portfoliokonzept anhand des Marktwachstums-Marktanteils-Portfolios des amerikanischen Beratungsunternehmens Boston Consulting Group (BCG) näher erläutert. Die BCG-Matrix war der erste Portfolioansatz in der Unternehmensplanung und ist das wohl bekannteste Portfoliokonzept. Die ökonomische Attraktivität eines Geschäftsfeldes wird durch zwei Erfolgsfaktoren bestimmt – durch das Marktwachstum und den relativen Marktanteil. Die beiden strategisch wichtigen Erfolgsfaktoren repräsentieren jeweils eine unternehmensexterne und eine -interne Größe. Die unternehmensexterne Größe ist das Marktwachstum, das die Attraktivität des Marktes darstellt und in der Regel prozentual ausgedrückt wird. Die unternehmensinterne Größe ist der relative

Marktanteil, der gemessen wird, indem der eigene Marktanteil zu dem des stärksten Konkurrenten ins Verhältnis gesetzt wird (vgl. Hungenberg 2004, S. 425 f).

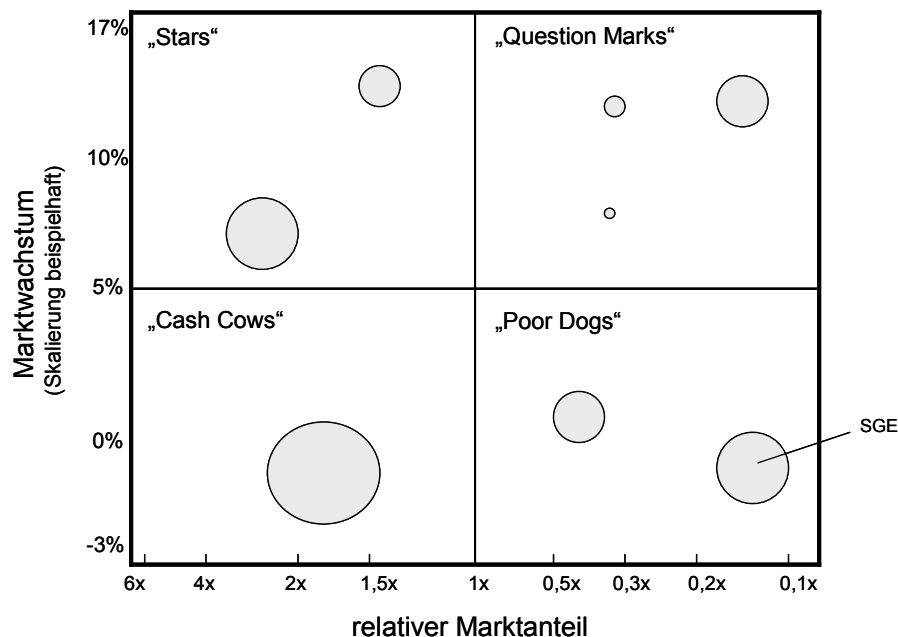


Abbildung 8: Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio der BCG (Quelle: in Anlehnung an Gelbmann/Vorbach 2003, S. 170)

Wie Abbildung 8 zeigt, wird das Marktwachstum in der Matrix auf der vertikalen Achse abgetragen, während die horizontale Achse den relativen Marktanteil der SGE darstellt. Die Kreise innerhalb der Matrix stellen die SGE dar. Ihre Größe verdeutlicht ihr jeweiliges Absatzvolumen. Die Marktwachstums-Marktanteils-Matrix gliedert sich in vier Felder. Tendenziell werden alle SGEs, die in dem selben Feld positioniert sind, nach der gleichen Strategie behandelt. Dies wirkt sich insbesondere auf die Ressourcenallokation aus. Anhand der vier Felder lassen sich vier Arten von SGE unterscheiden:

- **„Question Marks“** haben einen niedrigen Marktanteil bei hohem Marktwachstum. Diese SGEs benötigen in der Relation zu ihrem Umsatz zumeist erhebliche Ressourcenzuwendungen, um sich auf dem schnell wachsenden Markt behaupten zu können. Die Innovationstätigkeiten sind in diesem Bereich sehr hoch, wenn sich ein Unternehmen dazu entscheidet, mit diesen SGEs auf dem Markt erfolgreich zu sein. Innovationstätigkeiten fallen an im Bereich Neuproduktentwicklung oder der Erschließung neuer Absatzkanäle um die „Question Marks“ zu „Stars“ weiter zu entwickeln.
- **„Stars“** sind SGEs mit einem hohen Marktanteil bei hohem Marktwachstum, sie sind zumeist sehr profitabel, erfordern jedoch eine hohe Ressourcenzuteilung, um auf dem schnell wachsenden Markt die starke Position zu halten bzw. weiter auszubauen. In der Regel handelt es sich bei diesen SGEs um Innovationen, die es mit dem intensiven Einsatz von Marketingressourcen zu vermarkten gilt.

- **„Poor Dogs“** weisen einen niedrigen Marktanteil bei einem geringen Marktwachstum auf. Diese SGEs sollten nur in so geringem Maße Ressourcen zugeteilt bekommen, dass sie keine finanzielle Belastung für ein Unternehmen darstellen. In diesem Bereich finden zumeist keine Innovationstätigkeiten mehr statt, da sich dies als unprofitabel erweisen würde. In der Regel sind strategische Handlungsoptionen der Rückzug bzw. die Beschränkung auf Marktnischen.
- **„Cash Cows“** stellen die wichtigste Quelle für die Erwirtschaftung der Finanzmittel eines Unternehmens dar. Die durch diese SGEs erwirtschafteten Überschüsse bilden die Grundlage für Investitionen in zukunftssträchtige Märkte („Stars“ bzw. „Question Marks“) und ermöglichen die dafür nötigen Innovationstätigkeiten. Der strategische Handlungsspielraum dieser SGEs zielt somit darauf ab, den Bereich der „Cash Cows“ so weit wie möglich auszubauen und den Marktanteil der Produkte zu halten, um möglichst lang Gewinne abschöpfen zu können. Die Verlängerung der Reifephase kann erzielt werden durch Verbesserungsinnovationen oder Rationalisierungsmaßnahmen, wie z.B. Prozessinnovationen (vgl. Homburg/Krohmer 2003, S. 438 f; Hungenberg 2004, S. 426 f; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 169 ff).

Nachdem ein Unternehmen eine Einordnung aller SGEs in die Matrix vorgenommen hat, lässt sich sehr gut feststellen, ob das Portfolio ausgeglichen ist und sich das Unternehmen in einem ausgewogenen Zustand befindet. Ein Unternehmen sollte jedoch nicht nur die aktuelle Position seiner SGEs sehen, sondern auch deren zukünftigen Verlauf berücksichtigen. Grundsätzlich durchläuft eine erfolgreiche SGE einen bestimmten Lebenszyklus. Ist eine Innovation, die als „Question Mark“ beginnt erfolgreich, wird sie zum „Star“, danach zur „Cash Cow“ und in der Reifephase ihres Lebenszyklus zum „Poor Dog“. Somit ist für ein Unternehmen gut zu erkennen, welcher Innovationsbedarf in der Zukunft anfallen wird. Existieren in der Matrix zu wenige „Stars“ und „Question Marks“ aber viele „Cash Cows“ und „Poor Dogs“, operiert das Unternehmen überwiegend in Märkten, die unterdurchschnittlich schnell wachsen oder gar stagnieren. In diesem Fall besteht Innovationsbedarf in den Bereichen „Stars“ und „Question Marks“, um zukünftig in Märkten tätig zu sein, die ein hohes Wachstum aufweisen.

Trotz der starken Verbreitung in der Praxis ist das Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio unter zwei Gesichtspunkten zu kritisieren. Zum einen bedarf es zur aussagekräftigen Bewertung des Portfolios eine genaue Marktabgrenzung, da eine zu enge bzw. zu weite Abgrenzung Fehlpositionierungen der SGEs verursacht (vgl. Abschnitt 3.1). Zum Anderen wird häufig kritisiert, dass zur Bewertung der SGEs lediglich zwei eindimensionale, nicht komplexe Erfolgsfaktoren herangezogen werden (vgl. Hungenberg 2004, S. 426; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 170 f; Homburg/Krohmer 2003, S. 439).

4. Wettbewerbsorientierte Innovationsstrategien

Nachdem die marktorientierten Innovationsstrategien auf die unterschiedlichen strategischen Alternativen hinsichtlich der Produkt-Markt-Kombination eingegangen sind, widmen sich die wettbewerbsorientierten Innovationsstrategien nun explizit der

Wettbewerbssituation innerhalb eines Marktes. Neben der Entscheidung, welcher Kundennutzen geschaffen werden soll, ist die Berücksichtigung der Wettbewerbssituation eine wesentliche Voraussetzung für den unternehmerischen Erfolg (vgl. Meffert 1994, S. 113). Somit ist die strategische Positionierung gegenüber dem Wettbewerb zu bestimmen. Ziel ist es, festzulegen, wie Wettbewerbsvorteile gegenüber den Mitbewerbern realisiert werden können. Unter einem Wettbewerbsvorteil versteht man eine überlegene Leistung, die sich ergibt aus drei Kriterien, die erfüllt werden müssen:

- Die Leistung muss vom Kunden wahrgenommen werden,
- sie muss für den Kunden von Bedeutung sein und
- sie muss eine gewisse Dauerhaftigkeit aufweisen, die von der Konkurrenz nicht schnell eingeholt werden kann (vgl. Bruhn 1999, S. 16; Müller/Bauer 1994, S. 8).

Dabei kann ein Unternehmen im Sinne einer Kostenführerschaft abzielen auf die preisbewussten Käufer oder mit einer Qualitätsführerschaft qualitäts- und prestigebewusste Käufer ansprechen. Diese Entscheidung zieht tiefgreifende Konsequenzen für das Innovationsmanagement mit sich. Ein Unternehmen muss sich hinsichtlich seiner Innovationsaktivitäten darüber im Klaren sein, ob ein Produkt höchsten Qualitätsanforderungen genügen oder bei möglichst günstigen Preisen eine dementsprechend zufriedenstellende Qualität bieten soll (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 142 f).

Im nachstehenden Abschnitt 4.1 wird zunächst auf die Wettbewerberabgrenzung eingegangen, die von besonderer Relevanz für die Formulierung wettbewerbsorientierter Innovationsstrategien ist. Ferner werden in den folgenden Abschnitten die Strategiealternativen Qualitätsführerschaft und Kostenführerschaft behandelt sowie eine Kombination dieser, die verstanden wird als hybride Strategie. Im Anschluss daran werden in Abschnitt 4.5 ausgewählte Planungsmethoden umrissen.

4.1 Wettbewerberabgrenzung

Eine wettbewerbsorientierte Innovationsstrategie verlangt, dass sich ein Unternehmen mittels seiner Innovationsaktivitäten so gegenüber dem Wettbewerb positioniert, dass es einen deutlichen Wettbewerbsvorteil herausarbeiten kann. Somit ist eine Wettbewerberabgrenzung sowie auch eine -analyse für die Strategieformulierung von großer Notwendigkeit, um herauszufinden, gegen wen und mit welchen Maßnahmen ein Unternehmen im Markt konkurriert und welchen gegenseitigen Einfluss strategische Maßnahmen der Wettbewerber aufeinander haben (vgl. Porter 1999, S. 86).

Um zu identifizieren, gegen welche Wettbewerber man auf einem Markt antritt, dienen der Abgrenzung drei Prinzipien, die im Folgenden dargestellt werden (vgl. dazu und im Folgenden Rao/Steckel 1998, S. 120 f):

- “Competition is a matter of degree”
- “Competition is governed by consumer behaviour”

- “Marketing intermediaries can influence the determinants of competitive sets” (Rao/Steckel 1998, S. 120).

Unter dem Prinzip “competition is a matter of degree” wird zu verstehen gegeben, dass die genaue Abgrenzung von Wettbewerbern einer subjektiven Einschätzung des Unternehmens unterliegt. Wettbewerber können als ärgster oder als schwächerer Konkurrent eines Unternehmens angesehen werden, abhängig von dem Stellenwert, den ein Unternehmen einem Konkurrenzunternehmen verleiht.

Das zweite Prinzip „competition is governed by consumer behaviour“ basiert auf der selben Annahme, wie sie in Abschnitt 3.1 zur Marktabgrenzung gemacht wurde. Wettbewerber sind demnach die Unternehmen, die die selben Kundenbedürfnisse bedienen und nicht nur diejenigen, die dieselben Produkte anbieten bzw. produzieren. Diese Abgrenzung berücksichtigt auch nicht unmittelbar zu identifizierende Wettbewerber, die mögliche Substitutionsgüter anbieten und bewahrt ein Unternehmen vor der Fehleinschätzung des Wettbewerbs (vgl. auch Abbildung 5 in Abschnitt 3.1).

Das letzte Prinzip „marketing intermediaries can influence the determinants of competitive sets“ besagt, dass Distributionskanäle, wie z.B. Einzelhandel, Händler oder Vertriebe als „gatekeeper“ zu sehen sind. Ohne ihre Kooperation würde ein Produkt niemals zum Endabnehmer gelangen. Wettbewerber können somit auch nach dem Kriterium abgegrenzt werden, wie verfügbar ihre Produkte über denselben Distributionskanal sind, d.h. wenn die Konkurrenzprodukte dem Kunden am gleichen Ort zum Kauf zur Verfügung stehen. Folglich entscheidet in diesem Fall z.B. der Einzelhändler, welche Unternehmen unmittelbar miteinander konkurrieren.

Hungenberg (vgl. 2004, S. 126) ordnet in seiner Abgrenzung Konkurrenzunternehmen einer „strategischen Gruppe“ zu. Strategische Gruppen bilden sich, indem Unternehmen mit ähnlichem strategischem Verhalten derselben Gruppe zugeordnet werden. Merkmale zur Abgrenzung können beispielsweise der Spezialisierungsgrad des Produktangebotes, das fokussierte Kundensegment oder das Qualitätsniveau der Produkte sein.

Nach der Abgrenzung der relevanten Wettbewerber zielt die Analyse der Wettbewerber darauf ab, ihr voraussichtlich zu erwartendes strategisches Verhalten zu bestimmen. Ausgangspunkt ist dabei die Beurteilung der gegenwärtigen Situation und die aktuell verfolgte Strategie der relevanten Konkurrenten, um Rückschlüsse auf eventuelle zukünftige Strategiewechsel zu ziehen. Wichtig ist es, bei dieser Analyse zu beobachten, welche strategischen Schlüsselentscheidungen bzgl. des Innovationsverhaltens, Investitions- oder Entwicklungsprojekten getroffen werden.

Porter (vgl. 1999, S. 89 ff) entwickelte eine Wettbewerberanalyse, die eine Diagnose über das zukünftige „Reaktionsprofil“ des Konkurrenten erlaubt (Porter 1999, S. 87). Diese Analyse unterteilt sich in vier Elemente, die im weiteren Verlauf skizziert werden:

- Zukünftige Ziele des Wettbewerbers
- Annahmen des Wettbewerbers
- Gegenwärtige Strategien des Wettbewerbers

□ Fähigkeiten des Wettbewerbers

Vergleicht man die Ziele des Wettbewerbers mit seiner aktuellen Situation, lassen sich Aussagen treffen über die Zufriedenheit des Konkurrenten. Ist die derzeitige Situation für ihn zufrieden stellend, ist ein Strategiewechsel eher unwahrscheinlich. Die Prüfung der Zufriedenheit sollte sich nicht nur beziehen auf quantitative Merkmale, wie z.B. Rendite oder Marktanteil, sondern auch auf qualitative, wie beispielsweise Werte und Überzeugung, Risikobereitschaft oder das Gehaltssystem des Konkurrenten. Die Identifizierung der Annahmen eines Wettbewerbers lässt sich unterteilen in zwei Arten. Zum einen die Annahmen, die ein Wettbewerber über sich selbst trifft und zum anderen die Annahmen, die er über die Branche und andere Unternehmen trifft. Die Untersuchung dieser Annahmen kann ergeben, wie der Wettbewerber sie interpretieren und strategisch auf sie reagieren wird. Die gegenwärtige Strategie ist eine Kombination aller Ausprägungen jedes Funktionsbereiches der Unternehmung. Der Ablauf des Wettbewerbs wird von den Strategien der Konkurrenten bestimmt. Die Fähigkeiten des Wettbewerbers strategische Maßnahmen durchzuführen, werden von den Stärken und Schwächen der Konkurrenten bestimmt. Die Stärken und Schwächen geben Aufschluss darüber, in wie weit das Unternehmen fähig ist, strategische Schritte zu vollziehen oder mit auftretenden Ereignissen in der Branche oder im Umfeld umzugehen.

Nach der Analyse dieser vier Elemente können nun Schlussfolgerungen auf das Reaktionsprofil und die zukünftig verfolgten Innovationsstrategien des Konkurrenten getätigt werden. Die Ergebnisse dieser Analyse ermöglichen einem Unternehmen auf das Verhalten der Wettbewerber zu reagieren und Innovationsaktivitäten strategisch auf die Wettbewerbersituation am Markt auszurichten.

4.2 Qualitätsführerschaft

Eine strategische Leitfrage der wettbewerbsorientierten Innovationsstrategien ist die Schaffung eines Kundennutzens. Prinzipiell resultiert der Kundennutzen aus der Befriedigung seiner Bedürfnisse. Somit kann von Kundennutzen nur dann gesprochen werden, wenn ein Bedürfnis eines Kunden vorliegt und dieses mit einer bestimmten Unternehmensleistung befriedigt wird (vgl. Homburg/Krohmer 2003, S. 410). Es werden zunächst zwei Arten von Nutzen unterschieden – der Grundnutzen und der Zusatznutzen. Der Grundnutzen erfüllt grundlegende Anforderungen, die ein Kunde an ein bestimmtes Produkt stellt. Der Zusatznutzen hingegen entsteht durch zusätzliche Leistungen, die die grundlegenden Kundenanforderungen übertreffen.

Beispiel Grundnutzen – Zusatznutzen:

Ein Kunde, der seine Kaffeemaschine zur Reparatur in ein Elektrofachgeschäft bringt, erwartet eine einwandfreie Funktionsfähigkeit seiner Kaffeemaschine nach erfolgter Reparatur. Ein Zusatznutzen entsteht für den Kunden dadurch, dass ihm das Elektrofachgeschäft für die Dauer der Reparatur eine Ersatzmaschine stellt.

Eine weitere Kategorisierung des Nutzens unterscheidet Akquisitionsnutzen und Transaktionsnutzen. Der Akquisitionsnutzen entsteht unmittelbar aus den Merkmalen eines gekauften Produkts, z.B. einer hohen Qualität. Unter dem Transaktionsnutzen versteht man den Nutzen, der aus Merkmalen des Kaufprozesses resultiert, wie beispielsweise ein einfacher Bestellvorgang.

Nutzenarten können auch hinsichtlich ihres Inhaltes unterschieden werden. Zu nennen sind dabei folgende Nutzenarten (vgl. Homburg/Krohmer 2003, S. 412):

- ❑ **Funktionaler Nutzen** entsteht durch Leistungsmerkmale eines Produktes.
- ❑ **Sozialer Nutzen** wird generiert durch die Zuordnung von Personen zu sozialen Klassen oder Gruppen anhand von Produkten. Teurer Schmuck z.B. vermittelt einen bestimmten sozialen Status.
- ❑ **Epistemischer Nutzen** wird erweckt aus der Befriedigung von Neugier und Abwechslung.
- ❑ **Emotionaler Nutzen** resultiert aus positiven Emotionen, die ein Produkt hervorruft.
- ❑ **Konditionaler Nutzen** ist ein Nutzen, der Bedürfnisse befriedigt, die in einer bestimmten Situation entstehen.

Werden nun Kundennutzen und Wettbewerbsvorteil in Beziehung gesetzt, wird deutlich, dass ein Wettbewerbsvorteil nur dann bestehen kann, wenn er einen entsprechenden Kundennutzen erzeugt. Bei der Auswahl der strategischen Positionierung sollte sich ein Unternehmen bei der Schaffung von Wettbewerbsvorteilen demnach am Kundennutzen orientieren.

Mit der Strategie der **Qualitätsführerschaft**, häufig auch als Differenzierungsstrategie bezeichnet, strebt ein Unternehmen an, einen Wettbewerbsvorteil zu schaffen, der in der gesamten Branche als einzigartig gilt (vgl. Corsten 1998, S. 96; Porter 1999, S. 73). Das wesentliche Merkmal dieser Strategie ist die Generierung eines Kundennutzen nicht auf Basis von preislichen Kriterien, sondern durch Qualitätsmerkmale, Unverwechselbarkeit des Produktes, sowie Prestige und Imagegründen, die dem Produkt einen Vorteil verleihen, der durch Konkurrenzprodukte nicht erreicht werden kann. Oft basieren diese Vorteile auch auf dem Ruf bzw. dem Namen eines etablierten Unternehmens, in diesem Fall spricht man von Vertrauensqualität.

Die Abhebung vom Wettbewerb durch Qualitätsmerkmale setzt die Erläuterung des Begriffs Qualität voraus. Die ursprüngliche Bedeutung von Qualität bezieht sich z.B. auf die Qualitätskontrolle, auf Produktionsprozesse mit einer geringen Fehlerquote oder die Übereinstimmung mit bestimmten technischen Spezifikationen. Dieser Begriff von Qualität ist anbieterorientiert und verdeutlicht den Begriff aus der Sichtweise des Herstellers eines Produktes. Heutzutage wird auch das abnehmerorientierte Verständnis von Qualität mitberücksichtigt. Somit wird unter Qualität auch die Erfüllung eines individuellen Abnehmerbedürfnisses verstanden. Neben der Erwartungshaltung und der tatsächlich erlebten Leistung wird die Qualitätsbeurteilung auch von bestimmten situativen Faktoren und vom Vergleich mit Konkurrenzprodukten beeinflusst. Daher wird auch von einer relativen Qualität

gesprochen. Wird ein bestimmter Qualitätsstandard angestrebt, sollte ein Unternehmen die Teileigenschaften kennen, die die relative, wahrgenommene Qualität umfasst. Diese Teileigenschaften bilden dann mögliche Elemente einer Qualitätsorientierung im Sinne eines strategischen Wettbewerbsvorteils. Es werden folgende Teileigenschaften unterschieden: Leistung, Haltbarkeit, Normgerechtigkeit, Ausstattung, Markenname, Zuverlässigkeit, Serviceleistungen, Ästhetik und Kundenbeziehung (vgl. Rao/Steckel 1998, S. 301 f; Meffert 2000, S. 273 f; Hungenberg 2004, S. 210 ff).

Die Qualitätsführerschaft zielt also auf verschiedene zuvor erwähnte Nutzenarten und die Einzigartigkeit eines Produktes ab, die sich für den Kunden durch Qualitätsmerkmale darstellt. Im Folgenden wird die Qualitätsführerschaft anhand von Best Practice Beispielen verdeutlicht:

Qualitätsführerschaft durch Generierung eines funktionalen Nutzens am Beispiel Miele:

Miele Produkte sind bekannt für ihre extreme Langlebigkeit und gute Qualität. Diese Leistungsmerkmale bieten dem Kunden einen besonderen funktionalen Nutzen, der als Wettbewerbsvorteil wahrgenommen wird. Für diesen Nutzen sind Miele Kunden bereit, einen höheren Preis zu zahlen.

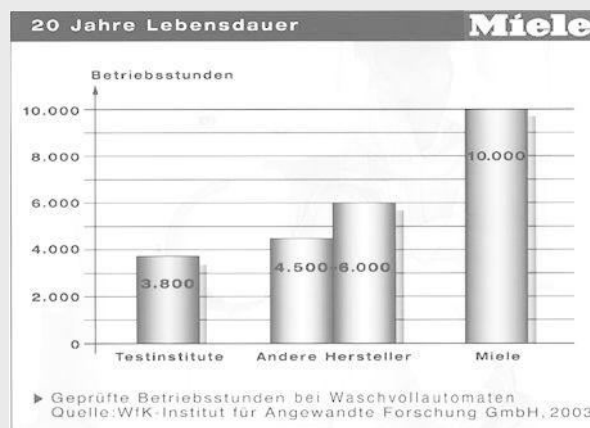


Abbildung 9: Lebensdauer Miele Waschvollautomaten (Quelle: o.V. 2006h)

Die Unternehmensphilosophie macht klare Aussagen zu ihrer Qualitätsführerschaft: „Miele hat den Anspruch, weltweit die hochwertigsten Einbaugeräte herzustellen und auf allen Märkten der Welt als das absolute Spitzenprodukt für den Haushalt zu gelten. Deshalb ist die fortwährende Innovation Grundlage des unternehmerischen Handelns. Denn nur, wer „immer besser“ wird, kann auf Dauer Erfolg haben. Das wussten schon die Gründer des Unternehmens Carl Miele und Reinhard Zinkann im Jahr 1899. Ihre Geräte waren qualitativ deutlich besser als die der Mitbewerber. Nur so konnten sie sich in einem damals schon hart umkämpften Markt durchsetzen. Ihre Maxime „Immer besser“ ist bis heute die Leitlinie des Unternehmens“ (vgl. o.V. 2006i).

Qualitätsführerschaft durch Generierung eines sozialen und emotionalen Nutzens am Beispiel Bang & Olufsen:

Bang & Olufsen ist einer der führenden Hersteller von Unterhaltungselektronik im Hochpreissegment. Das Produktdesign steht seit Gründung des Unternehmens im Jahre 1925 im Vordergrund aller innovativen Aktivitäten. Seit jeher besteht die Zielgruppe aus Kunden, die bereit sind, für ein besonderes Design und gute Qualität einen hohen Preis zu zahlen. Mit seinen Produkten generieren Bang & Olufsen Nutzendimensionen, die weit über den funktionalen Nutzen hinaus gehen. Bang & Olufsen Produkte stehen mit ihrem Design (Vereinigung von Ästhetik und Funktion) für einen eigenen Lebensstil und sprechen damit vor allem die soziale Nutzendimension an. Durch die Qualität der Produkte versprechen Bang & Olufsen ebenso Erlebnis und Faszination, wodurch dem Kunden ein emotionaler Nutzen versprochen wird (vgl. o.V. 2006j).

Die Philosophie des Unternehmens wird geprägt durch folgende Merkmale:

- Echtheit – authentische Bild- und Klangqualität, ohne Verzerrung.
- Selbsterklärung – die Gestaltung der Produkte muss selbsterklärend sein, dass eine Bedienungsanleitung praktisch überflüssig ist.
- Glaubwürdigkeit – das Unternehmen verpflichtet sich, zu halten, was es in der Werbung verspricht.
- Wohnlichkeit – das Produkt muss zum Styling, Ambiente und dem Wohnumfeld seiner Zielgruppe passen.
- Konzentration auf das Wesentliche – das Produkt muss einfach und klar sein.
- Individualität – das Produkt ist bewusst nicht auf eine breite Zielgruppe ausgerichtet.
- Erfindungsgabe – bereits gemachte Erfindungen sollen mittels Verbesserungsinnovationen weiterentwickelt werden (vgl. o.V. 2006j; Müller 2006, S. 3-11).

Dem Innovationsmanagement kommt bei der Strategie der Qualitätsführerschaft die bedeutende Aufgabe zu, im Besonderen die Qualität des Produktes den Kundenerwartungen anzupassen. Innovationstätigkeiten beinhalten die kontinuierliche Verbesserung und Modifizierung des Produktes, d.h. abzielend auf die im Produkt enthaltenen Technologien sowie Anpassungen im Design und der Funktionalität (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 143). Qualitätsführer wie das Unternehmen 3M, die eine hohe Vertrauensqualität genießen, sind durch hohe Kundenerwartungen ständig dazu angehalten, ihre Innovationsaktivitäten auch auf Neuprodukte auszurichten, um ihrem Ruf des „innovativsten Unternehmens der Welt“ gerecht zu werden (s. Beispiel 3M in Abschnitt 3.3).

Erreicht ein Unternehmen die Position des Qualitätsführers, ist es schwer für den Wettbewerb, ihm diese Position strittig zu machen. Die oft hohe Kundenloyalität und die Hürde, die „Einzigartigkeit“ des Produktes zu übertrumpfen, stellt für viele Wettbewerber eine unüberwindbare Barriere dar. Ein hoher Marktanteil ist zumeist mit der Qualitätsführerschaft nicht vereinbar, da viele potentielle Kunden die

Qualitätsführerschaft des Unternehmens zwar anerkennen, oft aber nicht willens oder in der Lage sind, den hohen Preis für das Produkt aufzubringen. Die Qualitätsführerschaft erlaubt es Unternehmen nicht Kosten zu ignorieren, jedoch liegt auf ihnen nicht das strategische Hauptaugenmerk. Häufig wird die Kostenposition beeinträchtigt durch teure Maßnahmen, die nötig sind um die Qualitätsführerschaft zu erreichen und zu halten. Zu nennen sind hier beispielsweise hohe Aufwendungen für Forschung und Entwicklung sowie kostenintensive Innovationstätigkeiten. Die Qualitätsführerschaft führt zu einer stärkeren Kundenbindung an die Marke und reduziert dadurch die Preisempfindlichkeit. Sie erhöht außerdem die Ertragsspanne und macht dadurch den Kostenvorsprung überflüssig (vgl. Porter 1999, S. 74).

4.3 Kostenführerschaft

Ein weiterer, zur Qualitätsführerschaft gegensätzlicher Ansatz der wettbewerbsorientierten Innovationsstrategien ist die Strategie der Kostenführerschaft oder Preisführerschaft. Die Grundidee dieser Strategie ist es, einen umfassenden Kostenvorteil gegenüber den Wettbewerbern innerhalb einer Branche zu schaffen. Dieser Kostenvorteil wird an den Kunden in Form von günstigen Preisen weitergegeben. Im Gegensatz zur Qualitätsführerschaft steht also nicht die Produktqualität im Vordergrund, sondern der Preis des Produktes. Hinsichtlich der Nutzendimension zielt die Strategie der Kostenführerschaft ab auf einen wirtschaftlichen Kundennutzen. Der Preis eines Produktes ist das ausschlaggebende Kaufkriterium und wird damit zum Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens. Niedrige Preise werden bei dieser Strategie durch eine konsequente Kostenorientierung innerhalb des gesamten Unternehmens gewährleistet. Im Mittelpunkt der Kostenführerschaft steht durch den Preisvorteil zumeist die Erreichung eines hohen Umsatzes und eines hohen Marktanteils. Eine strenge Kostenkontrolle bei der Produktion und innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette ist erforderlich. Gekennzeichnet ist eine ausgeprägte Kostenorientierung durch niedrige direkte Kosten, die u.a. durch Realisierung von Größen- und Erfahrungskurveneffekten und die Nutzung von Synergieeffekten entstehen (vgl. Meffert 2000, S. 279 f; Hungenberg 2004, S. 186 ff):

- ❑ **Größeneffekte** zeigen an, dass mit zunehmender Betriebsgröße die Stückkosten sinken. Je größer die Ausbringungsmenge, desto höher ist die Effizienz. Die Effizienz resultiert dabei aus Economies-of-Scale, die die sinkenden Kosten z.B. durch effizientere Maschinen in der Produktion oder Beschaffungsvorteile wiedergeben. Die Effizienz resultiert auch aus Fixkostendegression, die sich auf sinkende durchschnittliche Kosten bezieht. Fixkosten für Produktionsanlagen oder Verwaltung werden auf eine größere Zahl abgesetzter Produkte verteilt.
- ❑ **Erfahrungskurveneffekte** beziehen sich auf die Lernprozesse im Unternehmen. Es wird davon ausgegangen, dass mit jeder Verdoppelung der im Zeitablauf kumulierten Produktionsmenge die Stückkosten eines Produktes potenziell durchschnittlich um 20 bis 30 Prozent zurückgehen.
- ❑ **Synergieeffekte** entstehen beispielsweise durch die Produktion unterschiedlicher Produkte auf der selben Fertigungsanlage oder durch die Verflechtung von Aktivitäten einzelner Geschäftsbereiche. Dies führt zu Kosteneinsparungen.

Da sich ein Unternehmen mit dieser strukturellen Kostenorientierung oft nicht ausreichend genug vom Wettbewerber absetzen kann, um einen dauerhaften Wettbewerbsvorteil zu erlangen, bedarf es auch eines aktiven Kostenmanagements. Maßnahmen des Kostenmanagements sollen zu frühzeitiger und aktiver Kostenbeeinflussung hinsichtlich effizienten Entwicklungs-, Produktions- und Vermarktungsaktivitäten führen. Entwicklungen, wie z.B. zunehmender globaler Wettbewerb, ein schneller Technologiewandel oder heterogenere Kundenbedürfnisse, führen zu sich immer verändernden Anforderungen an das Kostenmanagement (vgl. Hungenberg 2004, S. 198; Remmerbach 2005, S. 212):

- Kosten werden bereits in der Entwicklungsphase des Produktes bestimmt und sind damit später kaum noch beeinflussbar (vor allem im Hochtechnologiebereich)
- Kostentransparenz nimmt immer weiter ab, und Komplexitätskosten nehmen zu, je höher die Variantenvielfalt des Produktprogramms ist
- Fix- und Gemeinkostenlast nimmt infolge des wachsenden Planungs- und Steuerungsaufwands zu. Dadurch wird die Flexibilität des Unternehmens verringert. Die Flexibilitätsverminderung wird auch herbeigeführt durch wachsende Automatisierung der Fertigung, die zu Produktivitätssteigerung und Kostensenkung führen soll

Diese Sachverhalte zeigen auf, dass zur Erreichung der Kostenführerschaft das Kostenmanagement nach Möglichkeiten suchen muss, um Kosten zielorientiert zu beeinflussen. Ziel ist es, Einfluss zu nehmen auf Niveau, Verlauf und Struktur der Kosten, um so insgesamt eine im Wettbewerb günstigere Kostensituation zu schaffen. Methoden des strategischen Kostenmanagements sind u.a. Zero-Base-Budgeting, Gemeinkosten-Wertanalyse, Prozesskostenrechnung, Fixkostenmanagement, Life Cycle Costing, Target Costing und Cost-Benchmarking, auf die aber im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingegangen wird (vgl. dazu Hungenberg 2004, S. 198 ff). Ein Best Practice Beispiel für ein erfolgreiches Kostenmanagement bietet Aldi:

Aldi – der Kostenführer im Lebensmittelhandel:

Die Erfolgsgeschichte von Aldi ist eine Lehre der Einfachheit. Einfach machen bedeutet für Aldi: „Man muss so lange streichen, bis man nichts mehr weglassen kann, ohne das Wesen zu verändern“. Ziele des Unternehmens sind ebenfalls einfach formuliert: niedrige Preise, beste Qualität, geringste Kosten. Einfachheit wird entschieden durch zwei Komponenten. Klarheit und Verzicht. Nur der Verzicht ermöglicht die Einfachheit und nur die Klarheit sagt aus, worauf verzichtet werden kann. Einfachheit bewirkt bei Aldi ein erfolgreiches Kostenmanagement:

- Es gibt keine starken Zentralbereiche wie Marketing, Controlling, Werbung oder Rechtsabteilung. Dadurch wird der Planungs- und Steuerungsaufwand gering gehalten.
- Die Unternehmensorganisation kennzeichnet sich durch eine flache Hierarchiestruktur und die Prinzipien Dezentralisation und Delegation. Dadurch erhält sich das Unternehmen mehr Flexibilität. Nicht die Zusammenfassung von Funktionen, sondern die Teilung bringt Kostensenkung.
- Der Schwerpunkt des Angebots liegt auf einfachen Artikeln des täglichen Bedarfs. Durch ein begrenztes Produktprogramm und eine beschränkte Variantenvielfalt erreicht das Unternehmen niedrigere Komplexitätskosten.
- Umsatz und Produktivität sollen maximiert, Kosten minimiert werden mit der obersten Priorität des maximalen Kundennutzens. Die geringsten Personalkosten erreicht man dann, wenn man z.B. an der Kasse die höchste Produktivität erreicht. Das geschieht, wenn die Kassensysteme (Artikelnummer-Kassierung oder Scanner) möglichst schnell sind und Kunden in möglichst kurzer Zeit abgefertigt werden.
- Planung im Sinne einer Budgetierung wird bei Aldi nur mit wenigen Zahlen durchgeführt und ist nur sinnvoll in bestimmten Teilbereichen wie Finanzierung, Liquidität und Investition. Auf eine Planungsabteilung und deren Kosten wird vollständig verzichtet.
- Extremes Kostenbewusstsein zeigen auch die einfachen, sehr spartanisch ausgestatteten Filialen. Verkauf erfolgt aus dem Karton von Paletten. Die Waren werden platziert nach logistischer Überlegung zur Arbeitserleichterung und Produktivitätssteigerung.
- Werbemaßnahmen erfolgen nur sehr begrenzt. Es werden lediglich Aktionsangebote in der Tageszeitung und in einem in der Filiale erhältlichen Flugblatt beworben.

Dass Aldi trotz seiner starken Fokussierung auf ein aktives Kostenmanagement die Qualität seines Produktprogramms nicht außer Acht lässt, beweist das Prinzip, dass es bei Aldi niemals um eine optimale, d.h. eine zum Preis passende Qualität geht, sondern immer um eine maximale Qualität. Das Qualitätsniveau der Artikel orientiert sich an den führenden Markenartikeln. Unterschiede im Einkaufspreis für unterschiedliche Qualitäten sind grundsätzlich kein Entscheidungskriterium (vgl. Brandes 2004).

Zwar stehen bei der Verfolgung der Kostenführerschaftsstrategie die Kosten und der Preis im Vordergrund, allerdings darf durch die Fokussierung auf die Kosten die Qualität des Produktes nicht außer Acht gelassen werden. Marktübliche Standards müssen weiterhin eingehalten werden. Voraussetzung für die Kostenführerschaft ist ein überwiegend homogenes Produkt, damit der Preis für den Kunden das ausschlaggebende Kriterium ist (vgl. Corsten 1998, S. 94 f; Homburg/Krohmer 2003, S. 412 f; Porter 1999, S. 71).

Verfolgt ein Unternehmen die Strategie der Kostenführerschaft, bedeutet das für das Innovationsmanagement die Innovationsaktivitäten auf Prozessverbesserungen und -rationalisierungen auszurichten. Die Innovationsbestrebungen zielen demnach eher ab auf die Automatisierung von Produktionsprozessen und die Entwicklung geeigneter Anlagen, um durch die Nutzung des Erfahrungskurveneffektes weitere Senkungen der Kosten zu realisieren (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 143).

Wie das in Abschnitt 3.3 vorgestellte Beispiel von Ryanair zeigt, wurde die Strategie der Kostenführerschaft mit einer ganzen Reihe von Prozessinnovationen erfolgreich umgesetzt. Synergieeffekte werden beispielsweise dadurch ausgenutzt, dass das Flugpersonal nicht nur für die Betreuung der Fluggäste da ist, sondern auch die Reinigung der Maschinen übernimmt. Kurze Bodenzeiten ermöglichen eine hohe Maschinenauslastung (vgl. Abschnitt 3.3). Alle Kosteneinsparungen werden konsequent an den Kunden weitergegeben, der in Form von günstigen Preisen von dieser Strategie profitiert. Das „No Frills“-Konzept von Ryanair verdeutlicht auch den Stellenwert des wirtschaftlichen Nutzens für den Kunden. Aufgrund ihres Preisbewusstseins nehmen Kunden in Kauf auf weitere Serviceleistungen zu verzichten bzw. extra für sie zu zahlen (Getränke oder Snacks sind kostenpflichtig und Unterhaltungselektronik wird nur gegen eine Gebühr zur Verfügung gestellt).

Zur Vollständigkeit wird nun auch die Nischenstrategie vorgestellt, die sich im Gegensatz zur Qualitäts- und Kostenführerschaft nicht auf die Bearbeitung des Gesamtmarktes, sondern nur auf einzelne Marktsegmente fokussiert. Diese Wettbewerbsstrategie beruht auf der Prämisse, dass ein Geschäftsbereich durch Einengung seiner Zielgruppe präziser als die Konkurrenz auf Bedürfnisstrukturen eingehen und dadurch Wettbewerbsvorteile erzielen kann. Die Nischenstrategie ist jedoch nicht als eigenständige Strategiealternative anzusehen, sondern eher als eine Modifizierung der Kosten- bzw. Qualitätsführerschaft, da man einerseits die Strategie der selektiven Qualitätsführerschaft sowie andererseits die Strategie der selektiven Kostenführerschaft unterscheidet (vgl. Bruhn 1999, S. 77 f; Macharzina/Wolf 2005, S. 285). Die selektive Qualitätsführerschaft ist vergleichbar mit der im Abschnitt 4.2 vorgestellten Qualitätsführerschaft. Unterschied dabei ist, dass diese Strategie gezielt auf bestimmte Teilmärkte fokussiert ist. Von Vorteil ist diese Strategie vorzugsweise für kleinere, innovationsorientierte Unternehmen, die sich auf lukrative Nischen konzentrieren und damit dem Wettbewerb mit großen Konkurrenten ausweichen können (vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 88). Die Strategie der selektiven Kostenführerschaft beschränkt sich ebenfalls auf bestimmte Teilmärkte mit dem Ziel, dort Produkte besonders preisgünstig anzubieten. Mit dieser Strategie sollte jedoch das Risiko berücksichtigt werden, dass Konkurrenten Preise weiter unterbieten und die Gewinnsituation des Unternehmens dadurch gefährden können, da es sich häufig

bei der selektiven Kostenführerschaft um Produktimitate auf technologisch gesättigten Märkten handelt (vgl. Bruhn 1999, S. 78).

4.4 Hybride Wettbewerbsstrategien

Nachdem im Vorangegangenen zwei gegensätzliche Strategieansätze vorgestellt wurden, wird in diesem Abschnitt ein Ansatz dargestellt, der die Strategie der Qualitätsführerschaft mit der Strategie der Kostenführerschaft verbindet. Um dauerhaft erfolgreich zu sein, sollte ein Unternehmen sowohl der Qualitäts- als auch der Kostendimension Beachtung schenken. Ein Kostenführer darf die Qualität seiner Produkte nicht außer Acht lassen, und ein Qualitätsführer muss auch die Kostensituation innerhalb seines Unternehmens berücksichtigen. In der Praxis gibt es Fälle, in denen Unternehmen eine Strategie verfolgen, die sowohl die Qualitäts- als auch die Kostenführerschaft miteinander vereinbaren. Dieser Strategietyp wird als hybride Strategie oder auch als Outpacing-Strategie bezeichnet und kombiniert qualitative Leistungen mit günstigen Preisen. Der Vorteil einer hybriden Strategie liegt im Vergleich zu einer reinen Qualitätsführerschaft darin, dass es hinsichtlich des Preisvorteils tendenziell zu größerer Nachfrage und damit auch zu einem höheren Marktanteil kommt. Im Vergleich zur reinen Kostenführerschaft liegt der Vorteil darin, dass das Unternehmen angesichts seiner Leistungen, wie ein Qualitätsführer, als einzigartig angesehen wird (vgl. Hungenberg 2004, S. 181 f).

Allerdings gibt es auch Kritik an diesem Strategieansatz, die von Porter damit begründet wird, dass die generischen Strategiealternativen (Qualität- oder Kostenführerschaft) unterschiedliche Maßnahmen bedingen und zueinander gegensätzlich sind. Werden beide Strategien gleichzeitig verfolgt, besteht die Gefahr „stuck in the middle“ zu sein und ein schlechteres Ergebnis zu realisieren als mit der gezielten Verfolgung einer generischen Strategievariante (vgl. Corsten 1998, S. 110 ff). Trotz der Kritik spielt die Verfolgung der hybriden Strategie in der Unternehmenspraxis eine nicht zu vernachlässigende Rolle und gilt als besonders Erfolg versprechend (vgl. Jenner 2000, S. 9; Remmerbach 2005, S. 212).

Bei der Verfolgung einer hybriden Wettbewerbsstrategie ist generell zwischen den folgenden zwei Vorgehensweisen zu unterscheiden:

- sequentiell
- simultan.

Die **sequentielle** Verfolgung geht aus von der Kosten- oder Qualitätsführerschaft und verknüpft diese Strategie im Laufe der Zeit mit dem jeweilig anderen Strategieansatz.

Ein Kostenführer hat zunächst noch kein Potential, sich zu einem Qualitätsführer zu entwickeln. Durch den Preisvorteil gegenüber seinen Konkurrenten wird der Kostenführer jedoch eine relativ hohe Nachfrage auf sich ziehen und schnell wachsen. So ist es möglich, finanzielle Mittel zu kumulieren, um eine Qualitätskompetenz aufzubauen. Dabei darf die Kostensituation jedoch nicht gefährdet werden. Ist dies gelungen, kann der Kostenführer seine Strategie mit der Qualitätsführerschaft simultan kombinieren.

Beispiel Toyota: Kostenführer mit Qualität

Die Marktposition Toyotas in den 1980er Jahren in den USA stellt ein gutes Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung einer sequentiellen Hybridstrategie dar. Der japanische Automobilhersteller ist in seiner Branche als Kostenführer anzusehen und konnte mit seiner Luxuslimousine Lexus ein qualitätsgestütztes Markenimage erarbeiten. Der Lexus gilt als qualitativ hochwertig und ist direkter Wettbewerber der Luxuslimousinen von BMW oder DaimlerChrysler. Damit zeichnet sich der Lexus durch ein eindeutiges Qualitätsmerkmal aus. Gleichzeitig wurde er allerdings zu bedeutend günstigeren Preisen angeboten als die Fahrzeuge seiner Wettbewerber. Dadurch ist Toyota die Entwicklung vom Kosten- bzw. Preisführer zum Qualitätsführer mit vorteilhafter Kostposition gelungen (vgl. Hungenberg 2004, S. 184; Eglau et al. 2000, S. 95)

Ein Qualitätsführer kann versuchen, die Quelle seiner Qualitätsführerschaft auf weitere Produkte und Varianten auszubauen, um die Nachfrage seiner Produkte zu steigern. Dadurch wird sich seine Kostensituation verbessern. Über Economies-of-Scale werden entsprechende Kostenvorteile erzielt, jedoch muss das Qualitätspotential aufrecht erhalten werden. Ist dies möglich, kann eine simultane Verfolgung beider Strategien erreicht werden (vgl. Corsten 1998, S. 115 f).

Beispiel BMW: Qualitätsführer mit einer guten Kostenposition

Fast 100 Jahre nachdem Henry Ford die teure Einzelfertigung durch das wesentlich billigere Fließband ersetzte und so den Automobilbau revolutionierte, ermöglicht die Bandfertigung des Automobilherstellers BMW heutzutage eine individuelle auf den einzelnen Kundenwunsch zugeschnittene Produktion. Kaum ein Fahrzeug gleicht dem anderen. Allein vom Mittelklassemodell 5er sind je nach Farbe, Motorisierung und Innenausstattung etwa 10^{17} Varianten denkbar, das ist eine Eins mit 17 Nullen. Und für alle Modelle garantiert die Fließfertigung niedrige Kosten und eine einheitlich hohe Fertigungsqualität.

Ein zeitnahe Produktionsauftrag zu Beginn der Montage ermöglicht jedem Kunden noch kurz vor Fertigungsstart alle Details seines neuen Fahrzeugs ändern zu können. Diese Flexibilität bringt BMW sowohl einen höheren Umsatz, da die Kunden üblicherweise ihre bestellten Fahrzeuge nochmals aufwerten, als auch eine Steigerung des Ertragsbeitrags weil vor allem an teuren Sonderausstattungen gut verdient wird. Das so genannte Mehrlinien-Fertigungskonzept ist die wohl wichtigste Quelle des Erfolgs von BMW. Fast alle Typen (3er, 5er, 6er und 7er) werden über dieselbe Montage geschickt. Die Lebenszyklen der BMW Modelle werden genau aufeinander abgestimmt, weil der Verkauf der einzelnen Modelle stark schwankt. Damit will BMW die Auslastung seiner Fertigung in den kommenden Jahren über 95 Prozent halten (vgl. Feth 2004, S. 51).

Durch eine Vielzahl an Prozessinnovationen gelang es BMW, ein günstiges Kostenmanagement zu realisieren, was den Kunden dadurch zum Vorteil wurde, dass eine individuelle Befriedigung ihrer Bedürfnisse ermöglicht wurde.

Das Beispiel BMW verdeutlicht den Ansatz der „Mass Customisation“. Unter Mass Customisation versteht man die kosteneffiziente Produktion und Vermarktung von Produkten, die die individuellen Bedürfnisse einzelner Kunden befriedigen. Der Begriff „Mass (Production)“ verdeutlicht die Produktion für einen (relativ) großen Absatzmarkt. Gleichzeitig spiegelt der Begriff „Customisation“ die individuelle Befriedigung einzelner Kundenbedürfnisse dieses Absatzmarktes wider (vgl. Piller 2000, S. 887). Die strategischen Optionen der Mass Customisation kann in verschiedenen inhaltlichen Elementen ansetzen (vgl. dazu Homburg/Krohmer 2003, S. 417).

Die hybride Strategie direkt beim Markteintritt **simultan** zu verfolgen, erscheint weitaus schwieriger. Unternehmen, die diese Strategie wählen, müssen entweder innerhalb einer Preisklasse die beste Qualität oder innerhalb einer bestimmten Qualitätsklasse den günstigsten Preis anbieten können. Dies gelingt oft nur, wenn ein Unternehmen für ein bestimmtes Angebot ein völlig neues Leistungselement bieten kann, das bisher von der Konkurrenz nicht als Möglichkeit der Qualitätsabgrenzung erkannt worden ist. Außerdem muss das Unternehmen seine Leistung mit innovativen und kostengünstigen Produktions- und Vermarktungsverfahren erbringen (vgl. Hungenberg 2004, S. 183).

Trotz empirischer Studien, die belegen, dass hybride Wettbewerbsstrategien erfolgreich sein können, ist jedoch ein dauerhafter Erfolg nicht garantiert. Hier kommt die Kritik Porters wieder zum Zuge, dass eine Kombination beider Strategien nicht möglich ist, da die generischen Strategien gegensätzliche Elemente beinhalten. Eine Kostenführerschaft sollte sein gesamtes Geschäftssystem auf Effizienz und Kostensenkung ausrichten, was eine standardisierte Produktentwicklung, Einkauf kostengünstiger Materialien oder Massenproduktion bedingt. Andererseits bedarf es Kosten steigernder Maßnahmen, wie einer hohen Innovationsaktivität, hoher Qualität und Individualität, um die Qualitätsführerschaft zu realisieren. Somit kann die Verfolgung einer hybriden Strategie auch mit Risiko behaftet sein (vgl. Hungenberg 2004, S. 183). Betrachtet man z.B. die derzeitige Situation von Toyota, ist zu erkennen, dass die Erfolgsposition der 1980er Jahre nicht gehalten werden konnte. Den Wettbewerbern der Automobilbranche gelang es, durch Maßnahmen zur Kostensenkung und Produktverbesserung, den relativen Preisvorteil der Japaner wettzumachen.

4.5 Ausgewählte Planungsmethoden

Je nachdem auf welche Art von wettbewerbsorientierten Innovationsstrategien sich ein Unternehmen konzentriert, bietet die Literatur eine große Anzahl an Planungsmethoden zur Erarbeitung der jeweiligen Strategie. Wie in den vorangegangenen Abschnitten erläutert wurde, zielt ein Unternehmen mit der Strategie der Kostenführerschaft auf einen Kostenvorteil gegenüber seinen Wettbewerbern ab. Die Qualitätsführerschaftsstrategie hingegen konzentriert sich auf die Erzielung eines Nutzenvorteils, der von den Nachfragern als einzigartig in der Branche angesehen wird und vom Wettbewerb nicht eingeholt werden kann. Welche Planungsmethoden angewendet werden, hängt letztlich von der angestrebten

Strategie ab. Strebt ein Unternehmen eine Kostenführerschaft an, orientiert es sich an internen Faktoren, wie z.B. dem Potential zur Kostensenkung innerhalb des Unternehmens. Geeignete Planungsmethoden sind in diesem Fall die Ressourcenanalyse, das Wertkettenkonzept, das PIMS-Konzept, das Erfahrungskurvenmodell, das Lebenszykluskonzept oder auch Portfoliomodelle. Richtet sich ein Unternehmen nach externen Faktoren, wie z.B. der Nachfrage und den damit verbundenen Kundennutzen, finden Planungsmethoden wie Positionierungsmodelle, Value Mapping, die Conjoint-Analyse, die Wettbewerbsvorteils-Matrix, die Kundenzufriedenheits-Matrix oder Qualitätsmessungen Anwendung. Im Rahmen dieser Arbeit wird die Wertkettenanalyse als Planungsmethode zur Strategieformulierung näher beleuchtet.

Die Analyse der Wertschöpfungskette (Wertkettenanalyse) ist eine Situationsanalyse eines Unternehmens, die Quellen von Kundennutzen und damit potentielle Wettbewerbsvorteile in bestimmten Unternehmensaktivitäten aufzeigt. Dabei soll aber nicht nur eine isolierte Betrachtung eigener Aktivitäten eines Unternehmens durchgeführt werden, sondern eine branchenbezogene Analyse hinsichtlich seiner Wettbewerbsvorteile. Die branchenbezogene Perspektive ist wichtig, da nur die Unternehmen am Markt erfolgreich sind, die die für den Kunden ausschlaggebenden Leistungsmerkmale besser erfüllen als die Wettbewerber. Ausgehend von der Idee, dass das Unternehmen als Kombination wertschöpfender Aktivitäten zu betrachten ist, soll mit dieser Analyse in den Stufen der Wertschöpfung Potential ermittelt werden, das einen Beitrag zum angestrebten Wettbewerbsvorteil leisten kann (vgl. Hungenberg/Wulf 2006, S. 158 f). Dieser Beitrag kann sich auf die Verbesserung der Kostensituation des Unternehmens oder die Bildung leistungs- bzw. qualitätsbezogener Differenzierung vom Wettbewerb beziehen (vgl. Homburg/Krohmer 2003, S. 396). Innerhalb des Wertkettenmodells werden Aktivitäten in primäre und unterstützende Aktivitäten unterteilt. Des Weiteren wird die Gewinnspanne erfasst, die sich ergibt aus der Differenz des geschaffenen Wertes und der Summe der anfallenden Kosten (s. Abbildung 10). Die primären Aktivitäten dienen der Versorgung des Marktes mit Produkten und bilden grundsätzlich den physischen Durchlauf des Produktes bzw. der zu erstellenden Leistung. Diese Aktivitäten umfassen die Eingangslogistik, die Produktion, die Ausgangslogistik, das Marketing und den Service. Die unterstützenden Aktivitäten sind solche Aktivitäten, die das Unternehmen mit Leistungen versorgen, die zur Durchführung der primären Aktivitäten benötigt werden (z.B. Beschaffung, Forschung & Entwicklung, Personalmanagement).

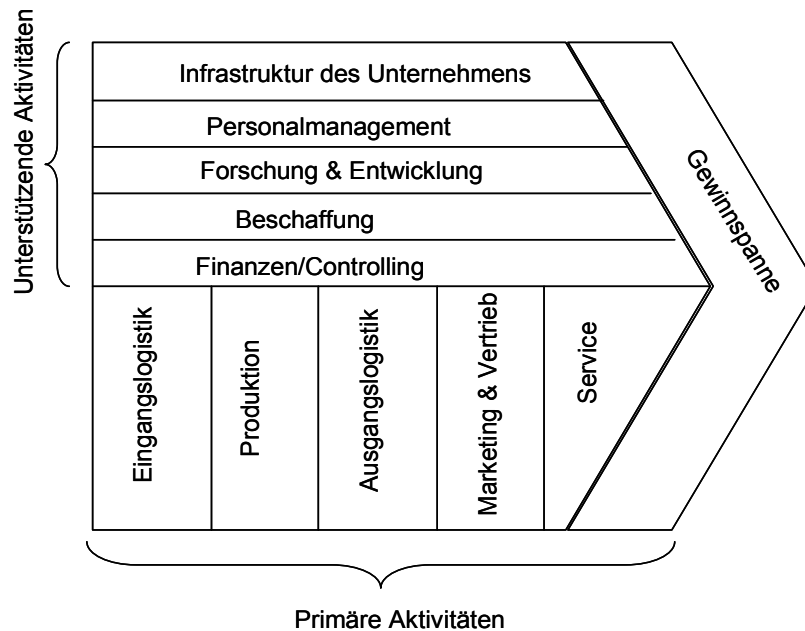


Abbildung 10: Wertschöpfungskette eines Unternehmens (Quelle: in Anlehnung an Homburg/Krohmer 2003, S. 396).

Im Rahmen der Wertkettenanalyse werden Aktivitäten danach untersucht, ob und in welchem Ausmaß sie dem Kunden einen Zusatznutzen bieten und inwiefern sie sich auf die Kostensituation des Unternehmens auswirken. Informationen dieser Analyse geben beispielsweise Aufschluss über Innovationsbedarf zur Verbesserung einzelner Aktivitäten innerhalb der Wertkette oder darüber, ob Aktivitäten eliminiert oder von externen Partnern ausgeführt werden sollten.

Zusammenfassend können sechs Grundannahmen aufgestellt werden, die den Denkansatz der Wertschöpfungskette beherrschen (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 306 ff):

- Der Gesamtwert eines Produktes (oder einer Dienstleistung) ist die Summe, die Kunden bereit sind dafür auszugeben.
- Eine differenzierte Betrachtung und Ausgestaltung der Wertschöpfungsaktivitäten ist unabdingbar für die Erzielung einer befriedigenden Gewinnspanne.
- Um zu einem Bezugsrahmen zu gelangen, müssen alle Aktivitäten entlang des Wertschöpfungsprozesses geordnet werden.
- Ausgangspunkt der Analyse ist die Einbettung der Wertschöpfungskette eines Unternehmens in die gesamte Branche.
- Die Wertschöpfungskette eines Unternehmens muss im Vergleich zu den Wertschöpfungsketten der Wettbewerber analysiert und bei Bedarf im Hinblick auf die Branchenverhältnisse neu definiert werden.

- Wettbewerbsvorteile (oder auch –nachteile) lassen sich nur ermitteln, wenn nicht nur einzelne Aktivitäten strukturiert und dokumentiert werden, sondern wenn ebenfalls die Art und Weise ihrer Erledigung überprüft wird.

In der Praxis findet die Wertkettenanalyse eine beachtlich hohe Anwendung und wird als ein nützlicher Ansatz zur Bestimmung von Wettbewerbsstrategien bewertet. Das strukturierend-analytische Vorgehen dieser Analyse ermöglicht das Aufdecken von Bedarf im Bereich Prozessinnovation und damit die Suche nach Wettbewerbsvorteilen. Außerdem ist die Wertschöpfungskette ein operationales, ausgefeiltes Instrument zur Aufspürung von Synergieeffekten, da mit ihr Verflechtungen zwischen Geschäftsfeldern analysiert werden können. Die Wertkettenanalyse berücksichtigt ferner die Einbindung des Unternehmens in seine Branche und erklärt damit Wettbewerbsvorteile nicht nur aus der unternehmenszentrierten Betrachtung. Kritisiert wird die Wertkettenanalyse dahingehend, dass sie noch nicht anwendungsreif sei, solange keine empirische Überprüfung der aus Einzelbeispielen abgeleiteten Aussagen stattgefunden hat (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 311).

5. Technologieorientierte Innovationsstrategien

Die technologieorientierten Innovationsstrategien sind nach den markt- und wettbewerbsorientierten Innovationsstrategien die wohl bedeutendsten Strategien innerhalb des Innovationsmanagements. Nicht selten sind neu entwickelte Technologien Auslöser für Innovationen und eine wesentliche Voraussetzung für die Realisierung von Innovationsideen. Die Entscheidungen über die angestrebte Produkt-Markt-Strategie oder die Positionierung gegenüber Wettbewerbern stehen in engem Zusammenhang mit der Technologieorientierung eines Unternehmens. Welche Produkt-Markt-Kombinationen ein Unternehmen anstrebt und ob auf die Qualitäts- oder Kostenführerschaft abgezielt wird, hat Auswirkungen auf die Technologiestrategie, die ein Unternehmen verfolgt. Die Identifikation wichtiger Ansatzpunkte für strategische Wettbewerbsvorteile und die Wahl der unternehmensspezifischen Kombination von Kompetenzen, Ressourcen und Fähigkeiten stehen im Mittelpunkt der technologieorientierten Innovationsstrategien. Ohne die Kenntnis der technologischen Kompetenzen können markt- und wettbewerbsorientierte Strategien nur schwer formuliert werden (vgl. Burgelman/Maidique/Wheelwright 2000, S. 6 f; Gerybadze 2004, S. 107).

Im folgenden Abschnitt wird eine Abgrenzung des Begriffs „Technologie“ vorgenommen und seine verschiedenen Arten aufgezeigt. Im Anschluss daran wird auf die Auswahl von Technologiefeldern und die damit verbundene Ressourcenallokation eingegangen. Weiterhin werden Planungsmethoden zur Entwicklung von technologieorientierten Innovationsstrategien vorgestellt.

5.1 Technologieabgrenzung

Abweichend vom Sprachgebrauch in der Wirtschaftspraxis, wird zumeist in der deutschsprachigen Fachliteratur eine analytische Trennung der Begriffe

„Technologie“ und „Technik“ vorgenommen (vgl. Gerpott 2005, S. 17; Brockhoff 1994, S. 22; Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 13; Perl 2003, S. 15). Unter Technologie versteht man allgemein wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse über eine Ziel-Mittelbeziehung, die bei der Lösung praktischer Probleme eines Unternehmens angewendet werden können. Dazu zählen prinzipiell die Wissenschaftsbereiche Naturwissenschaft (wie Physik oder Biologie), Formalwissenschaften (z.B. Mathematik), Ingenieurwissenschaften (u.a. Maschinenbau) sowie Sozialwissenschaften. Im Hinblick auf die Abgrenzung zur Technologie, versteht man unter Technik „die in Produkten oder Verfahren materialisierte und auf die Lösung bestimmter praktischer Probleme ausgerichtete Anwendung von Technologien“ (Gerpott, 2005, S. 18). Technologie wird also verstanden als Wissenschaft von der Technik oder das Wissen über die Technik und ist somit nicht mit Produkten oder mit im Rahmen von Herstellungsprozessen verwendete Anlagen zu vergleichen. Technologien bzw. Technologiekombinationen fließen vielmehr für den Kunden nicht sichtbar in Produkte oder Herstellungsverfahren ein und beinhalten die wissenschaftlichen Grundlagen für die wirtschaftliche Verwertbarkeit von Produkten oder Prozessen. Betriebswirtschaftlich gesehen ist die Abgrenzung zwischen Technologie und Technik weniger bedeutend, da Technologien unter kommerziellen Gesichtspunkten von Unternehmen auch als (innovative) Techniken bezeichnet werden. Außerdem fehlt es an ausreichend operationalen Kriterien, um präzise zu bestimmen, wann eine technologische Lösung in eine technische Lösung übergeht (vgl. Gerpott 2005, S. 18 f). Da die Grenzen zwischen Technologie und Technik sehr oft fließend ineinander übergehen, wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit Technik in den Begriff Technologie eingeschlossen.

Eine wichtige Grundlage für die Formulierung einer technologieorientierten Innovationsstrategie ist auch die Systematisierung der verschiedenen Arten von Technologien. Ähnlich wie bei Innovationen, lassen sich auch Technologien in unterschiedliche Arten einteilen. Dadurch lassen sich wertvolle Rückschlüsse auf die Bedeutung und auf die zukünftige Entwicklung von Technologien schließen. Im Folgenden werden sieben Kriterien dargestellt, anhand dessen Technologienarten systematisiert werden können. Diese Kriterien werden mit ihren Ausprägungen in Abbildung 11 wiedergegeben und anschließend näher erläutert (vgl. Gerpott 2005, S. 26 f; Zahn 1995, S. 6 f):

Technologiekriterium	Ausprägungen
Einsatzgebiet	Produkt- vs. Prozess-/Verfahrenstechnologie
Interdependenzen	Komplementär- vs. Substitutions-/Konkurrenztechnologie Kompatible vs. Inkompatible Technologie Systemtechnologie vs. Einzeltechnologie
Lebenszyklusphase	Schrittmacher-, Schlüssel-, Basistechnologie, Zukunftstechnologie (embryonische Technologie) Neue/Verbesserte/Alte Technologie
Branchenbezogene Anwendungsbreite	Querschnittstechnologie vs. Spezifische Technologie
Unternehmensinterne Anwendungsbreite/Wettbewerbspotential	Kernkompetenz- vs. Randkompetenztechnologie
Grad des Produktbezugs	Kern- vs. Unterstützungstechnologie
Rechtliche Schützbarkeit	Rechtlich schützbare vs. unschützbare Technologie

Abbildung 11: Systematisierung von Technologiearten, (Quelle: in Anlehnung an Gerpott 2005, S. 26 f)

Bezüglich des **Einsatzgebietes** unterscheidet man Produkt- und Prozess-/Verfahrenstechnologien. Produkttechnologien sind in der verkauften Leistung enthalten und verantwortlich für die Funktionsfähigkeit dieser Leistung. Als Beispiele zu nennen sind hier der Otto-Motor oder der Dieselmotor bei Verbrennungsmotoren. Prozesstechnologien hingegen werden zur Leistungserstellung genutzt, sind aber nicht direkt Teil der Leistung (vgl. Perl 2003, S. 45).

Geht man davon aus, in welcher **Lebenszyklusphase** sich eine Technologie befindet, unterscheidet man nach Schrittmacher-, Schlüssel- und Basistechnologien. Schrittmachertechnologien sind Technologien, die neu entstehen und ein großes Weiterentwicklungspotential aufweisen. Ihre Anwendungsbereiche sind anfangs nur vage definiert. Werden Schrittmachertechnologien zunehmend auf dem Markt angewendet aber immer noch als neu bezeichnet, dann spricht man von Schlüsseltechnologien. Diese weisen weiterhin ein Weiterentwicklungspotential und Potential zur Abgrenzung gegenüber dem Wettbewerber auf. Basistechnologien werden hingegen von allen Wettbewerbern auf dem Markt beherrscht und gelten als ausgereifte Technologien (vgl. Gerpott 2005, S. 26). In der Literatur ist neben diesen drei Phasen eines Technologielebenszyklus eine weitere Technologieart zu finden, die bezeichnet wird als Zukunfts- oder embryonische Technologie (vgl. Perl 2003, S. 46; Gerybadze 2004, S. 131). Diese Technologie befindet sich noch in frühen

Entwicklungs- und Forschungsstadien und ist gekennzeichnet von hoher Unsicherheit. Innerhalb der Lebenszyklusphase unterscheidet man auch nach dem Neuheitsgrad der Technologie. Neue Technologien sind neu gefundene Ziel-Mittel-Wirkungsketten; verbesserte Technologien bauen auf bereits bekannten Ziel-Mittel-Wirkungsketten auf und verbessern diese. Alte Technologien werden am Markt nur noch selten eingesetzt und werden verdrängt von besseren und neueren Technologien. Abbildung 12 verdeutlicht die Einordnung der Technologiearten in die Phasen des Lebenszyklus:

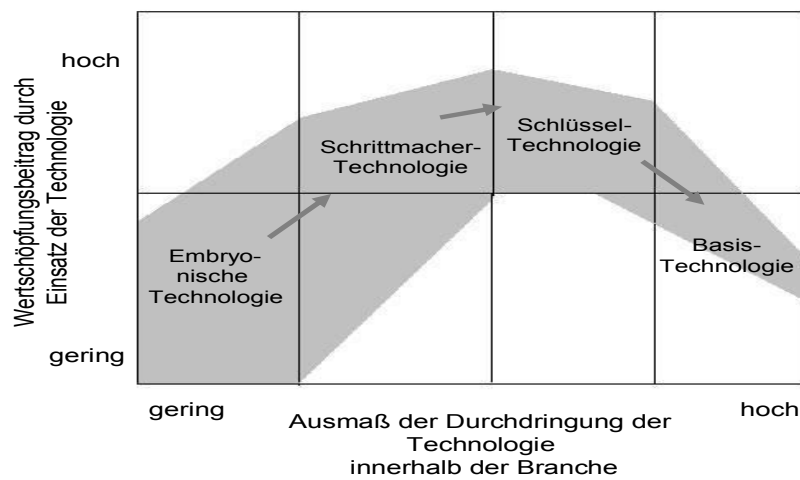


Abbildung 12: Technologischer Lebenszyklus, (Quelle: in Anlehnung an Gerybadze 2004, S. 131)

Schlüsseltechnologie am Beispiel Transrapid:

In der Eisenbahntechnologie stellt die Entwicklung der Magnetschwebetechnologie eine neue Dimension des Eisenbahnverkehrs dar. Der wesentliche Unterschied des Transrapids gegenüber traditionellen Hochgeschwindigkeitszügen ist die Fortbewegung nicht auf Schienen, sondern das berührungsfreie Schweben über den Fahrweg – ohne Räder, Achsen, Getriebe und Oberleitungen. Der Transrapid ist somit die erste grundlegende Innovation in der Bahntechnik seit dem Bau der ersten Eisenbahnen. Vorteile dieser Technologie sind die Unabhängigkeit von externer Stromversorgung, das geringe Gewicht aber vor allem die Geschwindigkeit. Mit bis zu 500 km/h ist der Transrapid das schnellste bodengebundene Verkehrsmittel und steht im Hinblick auf die Reisezeit sogar mit dem Flugzeug in Konkurrenz. Die Magnetschwebetechnologie gilt als Schlüsseltechnologie in der Bahntechnik. Sie ist noch nicht weit auf dem Markt verbreitet, nach der Markteinführung in China stehen aber nun weitere Projekte zur Einführung in verschiedenen Ländern der Welt an. Die deutsche Technologie besitzt ein hohes Abgrenzungspotential zu seinen Wettbewerbern und weist ein hohes Weiterentwicklungspotential auf. Die Deutschen gelten mit dieser Technologie als Technologieführer und als großes Vorbild für China, die ebenfalls seit vielen Jahren an der Magnetschwebetechnik forschen (vgl. Holtbrügge/Exter/Kittler 2004, S. 135 ff; o.V. 2006k).

Im Folgenden werden zur Verdeutlichung einige Arten von Technologien den verschiedenen Motortechnologien aus der Automobilbranche zugeordnet (vgl. Weber 2003, S. 499 ff):

- Benzinmotor:** Produkttechnologie, Basistechnologie, Querschnittstechnologie, Kompatible Technologie, Verbesserte/Alte Technologie (ist eine sehr ausgereifte Technologie, hat aber noch Verbesserungspotential), Kerntechnologie
- Elektromotor:** Produkttechnologie, Basistechnologie, Querschnittstechnologie, Konkurrenz-/Substitutionstechnologie, Kompatible Technologie
- Hybridmotor:** Produkttechnologie, Schrittmachertechnologie, Systemtechnologie (vereint Benzin- und Elektromotor), Neue Technologie, Spezifische Technologie, in diesem Fall sind Benzin- und Elektromotor Komplementärtechnologien
- Wasserstoff/Brennstoffzelle als Antriebskraft in Motoren:** Produkttechnologie, Zukunftstechnologie, Konkurrenz-/Substitutionstechnologie, Neue Technologie, Randkompetenztechnologie, Spezifische Technologie

Weit verbreitet im Zusammenhang mit Technologie ist auch der Gebrauch des Begriffs „High Tech“ (Hoch- oder Spitzentechnologie). Zu klären ist bei dieser Begriffsanwendung jedoch, wann genau von Hochtechnologie gesprochen werden kann und was diese auszeichnet. Gerpott (vgl. 2005, S. 19 f) fasst den Begriff der Hochtechnologie zusammen in vier Objektklassen bzw. Typen von Betrachtungseinheiten:

- Produkte oder Herstellungsverfahren
- Geschäftsfelder von Unternehmen
- Unternehmen
- Branchen.

Für diese vier Betrachtungseinheiten besteht die Möglichkeit einer Unterscheidung nach Technologieniveau und Technologieintensität in Hoch- oder Niedrigtechnologieobjekte. Allerdings gibt es keine allgemein akzeptierte, optimale Vorgehensweise zur Definition von Hochtechnologie. Es existieren jedoch mehrere Ansätze zur empirischen Abgrenzung von Hochtechnologieobjekten. Diese lassen sich systematisieren in quantitativ-zählende und qualitativ-einschätzende Vorgehensweisen (vgl. Gerpott 2005, S. 20 ff). Zu den quantitativ-zählenden Methoden zählen beispielsweise eine inputorientierte Bestimmung von Hochtechnologieobjekten, die sich errechnen lässt aus dem F&E-Aufwand relativ zum Umsatz oder zu den gesamten Aufwendungen innerhalb eines festgelegten Zeitraums.

Ein zweiter Ansatz ist die Basis der wissensbasierten Industrien oder Unternehmen. Diese zeichnen sich durch einen hohen Investitionslevel für Innovationen, eine intensive Nutzung von sich angeeigneten Technologien und durch hoch qualifizierte Arbeitskräfte aus. Diese Merkmale treffen auch auf Hochtechnologiebranchen bzw. -unternehmen zu und werden deshalb zur Abgrenzung von Hochtechnologieobjekten angewendet. Eher qualitative Methoden grenzen Hochtechnologien dahingehend ab,

dass sie die Geschwindigkeit und das Ausmaß des technologischen Wandels untersuchen, die Geschwindigkeit und das Ausmaß des damit verbundenen Veraltens von technologischen Wissensbeständen und Anlagen eines Unternehmens messen, sowie den Grad der Sicherheit im Hinblick auf zukünftig dominierende Technologien, Wertschöpfungs- und Wettbewerbsstrukturen für ein Betrachtungsobjekt. Anzumerken ist dabei jedoch, dass es eine optimale Methode zur Messung des Technologieniveaus und der Technologieintensität nicht gibt und jede dieser oben erwähnten Methoden kritisch zu hinterfragen ist. Es ist sinnvoll eine zweckgebundene, der Betrachtungsebene entsprechende Messung mehrerer Methoden und Indikatoren vorzunehmen, um Objekte der Hochtechnologie zuordnen zu können (vgl. dazu und zur Kritik der einzelnen Methoden Gerpott 2005, S. 19 - 24).

5.2 Auswahl von Technologiefeldern

Ein Technologiefeld ist ein „relativ isolierter Ausschnitt aus dem aktuellen und potentiellen technologischen Betätigungsfeld eines Unternehmens, für das relativ unabhängig von anderen Technologiefeldern strategische Technologieentwicklungsprogramme geplant werden sollen“ (Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 91).

Um eine Auswahl an Technologiefeldern vorzunehmen, ist es notwendig, die aktuelle Situation und die zukünftige Entwicklung von Technologien zu analysieren und dessen Relevanz für ein Unternehmen festzustellen. Prinzipiell richtet sich die Auswahl von Technologiefeldern nach der strategischen Markt- und Wettbewerbsorientierung eines Unternehmens und seinen internen Stärken und Schwächen sowie den externen Chancen und Risiken für jede Technologie. Die technologieorientierte Umweltanalyse (Chancen-Risiken-Analyse) beschäftigt sich mit der Technologiefrüherkennung und -prognose, sowie mit der Konkurrentenanalyse. Die technologieorientierte Unternehmensanalyse (Stärken-Schwächen-Analyse) bewertet die technologische Innovationsleistung eines Unternehmens, seine Technologieposition und die Innovationsposition. Im folgenden Verlauf wird auf die Analyse der Umwelt- und Unternehmenssituation hinsichtlich einer Technologie eingegangen, um daraus Rückschlüsse für die Auswahl von Technologiefeldern treffen zu können.

Im Rahmen der **Umweltanalyse** ist die Idee der Technologiefrüherkennung und -prognose technologierelevante Signale im Umfeld des Unternehmens zu erkennen und zu interpretieren. Damit erhält ein Unternehmen Hinweise auf neue Technologietrends, auf die Grenzen existierender Technologien oder auf sich abzeichnende Brüche der Technologieentwicklung (vgl. Geschka 1995, S. 628 f; Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 80 ff). Aus diesen Signalen lassen sich Entscheidungen bezüglich der technologischen Innovationsaktivität eines Unternehmens im Vergleich zum Wettbewerb treffen. Mit dieser Früherkennung kann ein Unternehmen die Chance nutzen, sich früher als seine Wettbewerber mit dem Aufbau eigener Kompetenzen in „attraktiven“ Technologien zu befassen. Informationsquellen für die Früherkennung lassen sich in die folgenden Kategorien einteilen (vgl. dazu Gerpott 2005, S. 103 f):

□ Innovative Kunden (z.B. mittels Lead-User-Ansatz)

- Innovative Zulieferer
- Wissenschaftlich führende Institutionen
- Öffentlich zugängliche, F&E-nahe schriftliche Informationsquellen, wie beispielsweise Fachliteratur, Patente oder technische Standards

Die aus diesen Quellen gewonnenen Informationen zeigen eine vergangenheits- bzw. gegenwartsbezogene Entwicklung von Technologien auf. Die Technologieprognose hingegen beurteilt technologiebedingte Chancen und Risiken mit Blick auf die Zukunft. Die Prognose strebt Vorhersagen an bezüglich terminierter Ereignisse in einem Technologiefeld, der Ausprägungen von Leistungsindikatoren einer Technologie im Laufe der Zeit und den Ausprägungen von Indikatoren der Akzeptanz einer Technologie, bzw. der auf ihr basierenden Produkte oder Prozesse. In der Praxis wird eine Vielzahl von Technologieprognoseverfahren angewendet, die sowohl quantitativer als auch qualitativer Natur sind. Quantitative Verfahren gehen davon aus, dass die zukünftige Entwicklung mit mathematisch-statistischen Methoden unter Rückgriff auf Daten und funktionale Zusammenhänge der Vergangenheit hergeleitet werden können. Zu quantitativen Methoden zählen u.a. die Trendextrapolation, die Modellsimulation, sowie die Kosten-Nutzen-Analyse (vgl. Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 87 ff; Gerpott 2005, S. 110 ff; Geschka 1995, S. 635 ff). Qualitative Verfahren integrieren quantitative Informationen und Expertenschätzungen zur Technologievorhersage. Einige wichtige qualitative Verfahren sind die Szenario-Technik, die Delphi-Methode, die Relevanzbaum-Analyse und die Cross-Impact-Analyse, die aber im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter beleuchtet werden (vgl. dazu Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 87 ff; Gerpott 2005, S. 112 ff; Wolfrum 1994, S. 186 ff; Geschka 1995, S. 637 ff). Um eine möglichst genaue Früherkennung und Prognose zu erreichen, sollte ein Unternehmen mehrere Verfahren anwenden, da es eine einzige richtige Methode nicht gibt. Methoden können anhand der unternehmensspezifischen Situation kombiniert werden. Durch die Vielfalt von einfließenden Faktoren ist die Erstellung von Entwicklungsprognosen, bei dem Einsatz von quantitativen und qualitativen Verfahren, eine sehr komplexe Aufgabe.

Zu der technologieorientierten Umweltanalyse zählt auch die Konkurrentenanalyse. Diese umfasst die frühzeitige Beschaffung, Speicherung, Auswertung und Anwendung von Informationen über technologische Innovationsaktivitäten relevanter Wettbewerber eines Unternehmens. Als Basis für die Interpretation von Informationen zu technologischen Aktivitäten von Konkurrenten kann die Wettbewerberabgrenzung heran gezogen werden, die in Abschnitt 4.1 vorgestellt wurde. Dort wurden die Unternehmen abgegrenzt, die als relevante Wettbewerber anzusehen sind, deren Informationen nun in der technologischen Konkurrentenanalyse untersucht werden. Diese Analyse dient dazu, Informationen der relevanten Konkurrenten zu sammeln und zu analysieren, die Aufschluss geben über technologischen Aktivitäten der Konkurrenten. Damit soll erreicht werden, dass Rückschlüsse auf die eigenen Entscheidungen von Technologieinnovationen gezogen werden können. Die Konkurrentenanalyse sensibilisiert ggf. auch für alternative Ansätze, die ein Unternehmen noch nicht für sich in Betracht gezogen hatte, und

ermöglicht Handlungsflexibilität (vgl. Gerpott 2005, S. 136 ff; Vahs/Burmester 2005, S. 151 ff).

Die technologieorientierte **Unternehmensanalyse** dient einer möglichst relativen, von Vorurteilen befreiten Bewertung der technologischen Innovationsleistung des Unternehmens. Die Innovationsleistungen umfassen zum einen vergangenheitsbezogene Ereignisse und Verhaltensmuster und zum anderen die Fähigkeiten eines Unternehmens, d.h. mögliche (zukünftige) Potentiale. Die Ausprägungen solcher Fähigkeiten hängen stark ab von eingesetzten Ressourcen eines Unternehmens, auf die in Abschnitt 5.3 explizit eingegangen wird. Die technologieorientierte Unternehmensanalyse ist ausgerichtet auf drei wesentliche Fragestellungen (vgl. Wolfrum 1994, S. 200 f; Burgelman/Maidique/Wheelwright 2000, S. 10):

- Wie gut ist die Verfügbarkeit interner technologischer Ressourcen und externer Technologiequellen?
- Wie erfolgreich waren bisherige technologische Innovationsaktivitäten bei den vermarkteten Outputs und den internen Geschäftsprozessen eines Unternehmens?
- Wie gut sind Unternehmens- und Wettbewerbsstrategien auf die technologischen Innovationsaktivitäten des Unternehmens abgestimmt?

Im Rahmen der Unternehmensanalyse wird eine Technologiepositionsbewertung durchgeführt, die vier Arbeitsschritte umfasst (vgl. dazu und im Folgenden Gerpott 2005, S. 143 ff). Der erste Schritt ist die Definition der für die Analyse relevanten Technologien und Organisationseinheiten. In diesem Schritt werden Technologien berücksichtigt, die durch die technologieorientierte Umweltanalyse als sehr bedeutend für die zukünftige Wettbewerbsposition des Unternehmens eingestuft werden. Gleichzeitig werden als Organisationseinheiten aktuelle und potentielle Geschäftseinheiten einbezogen. Ein Instrument zur Definition von Technologiepositionsbewertungen ist die strategische Technologieverflechtungsmatrix. In dieser Matrix werden sämtliche bisher genutzte und potentielle, zukünftige zu nutzende Technologien allen analysierten Geschäftsfeldern gegenüber gestellt. Ziel dabei ist es, geschäftsfeldübergreifend bedeutsame Querschnittstechnologien zu identifizieren (Gerpott 2005, S. 144; Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, s. 94). Im zweiten Schritt der Technologiepositionsbewertung werden Bewertungsträger festgelegt, die die Technologiebewertung aus unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens gemeinsam vornehmen. Es können zur Einbringung neuer Sichtweisen auch externe Berater in die Bewertung einbezogen werden. Der dritte Schritt befasst sich mit der Inventarisierung der technologischen Innovationsressourcen, -aktivitäten und -ergebnisse eines Unternehmens. Hier soll ein Ordnungsraster für die Vielfalt der zumeist weit in den einzelnen Unternehmensbereichen verstreuten Informationen entwickelt werden (vgl. Gerybadze 2004, S. 58 ff; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 162). Wichtig ist dabei auch die frühzeitige Überprüfung der Verfügbarkeit von Referenzinformationen außerhalb des Unternehmens, um eine relativierende Einordnung der unternehmensinternen Technologieleistungen gewährleisten zu können. Im vierten und letzten Schritt wird eine Bewertung der Technologiepositionen des Unternehmens bzw. der Geschäftsfelder vorgenommen. Dabei werden die gesammelten Daten der analysierten Technologien interpretiert und zu einem Stärken-Schwächen-Profil zusammengestellt.

Erfolgreiche technologische Innovationen hängen jedoch nicht nur von der Technologieposition eines Unternehmens ab. Ein Unternehmen muss auch über das Potential verfügen, technologische Inventionen in effektiv auf dem Markt bzw. im Unternehmen eingeführte, neue Produkte oder Prozesse umzusetzen. Gegenstand der Innovationspositionsbewertung, im Zuge der technologieorientierten Unternehmensanalyse, ist somit die Erfassung und Bewertung der grundsätzlichen Bereitschaft und Fähigkeit eines Unternehmens (insbesondere seiner Mitarbeiter), technologische Leistungen in erfolgreiche Innovationen zu verwandeln. Als Ausgangsbasis für diese Bewertung gilt die Unternehmenskultur (vgl. Gerpott 2005, S. 150; Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 377 ff).

Nachdem die technologieorientierte Umwelt- und Unternehmensanalyse Aufschluss über die technologische Situation eines Unternehmens und seines Umfeldes gegeben hat, kann nun die Auswahl von Technologiefeldern vorgenommen werden. Dieses sollte jedoch nicht ohne Berücksichtigung der Markt- und Wettbewerbsorientierung eines Unternehmens erfolgen. Mit der Auswahl von Technologiefeldern sollte auch gleichzeitig die Frage zur Entwicklungstiefe und zur Schwerpunktsetzung von Technologieprojekten geklärt werden, die wiederum eine Abschätzung des Ressourcenbedarfs erfordert (vgl. Gerybadze 2004, S. 139). Zu berücksichtigen ist allerdings auch, dass die Technologieposition ebenfalls einen Einfluss auf die markt- und wettbewerbsorientierten Innovationsstrategien hat. Denn nur, wenn das technologische Potential und die zur Umsetzung benötigten Ressourcen zur Verfügung stehen, lassen sich Markt- und Wettbewerbsstrategien realisieren. Somit ist die Auswahl von Technologiefeldern auch vor dem Hintergrund zu tätigen, dass Ressourcen nur begrenzt zur Verfügung stehen und nicht alle Technologiebereiche ausreichend abdecken können (vgl. Abschnitt 5.3).

Bei der Auswahl von Technologiefeldern und der damit verbundenen Formulierung einer technologieorientierten Strategie, hat ein Unternehmen mehrere Strategieoptionen, in Abhängigkeit von Markt- und Wettbewerbscharakteristiken und seiner internen Technologieposition. Diese Strategieoptionen werden auch als generische Technologiestrategien bezeichnet. Diese generischen Technologiestrategien beschreiben die grundsätzlichen Stoßrichtungen, die ein Unternehmen im Hinblick auf seine Technologieentwicklungsprogramme verfolgen kann. Diese Technologiestrategien sind (vgl. Gerybadze 2004, S. 139 f):

- Strategie der technologischen Führerschaft
- Strategie der technologischen Folgerschaft
- Strategie der technologischen Nischenverfolgung
- Strategie der technologischen Akquisition
- Strategie des technologischen Joint Ventures (vgl. Abschnitt 7.3)
- Strategie der Rationalisierung bzw. des Rückzugs.

Die Strategie der technologischen Führerschaft wird verfolgt, wenn ein Geschäftsfeld sowohl über eine starke Technologieposition als auch über eine starke Wettbewerbsposition verfügt. Hier hat ein Unternehmen die Möglichkeit technologische Trends stark zu beeinflussen und die Rolle des Innovationsführers bzw. Technologieführers

einzunehmen. Das Unternehmen bringt Technologien zuerst auf den Markt. Will ein anderes Unternehmen die Position des Innovationsführers erreichen, ohne jedoch über eine starke Technologie- bzw. Wettbewerbsposition zu verfügen, ist dementsprechend eine hohe Priorität auf technologische Innovationsaktivitäten zu setzen, um die Unternehmensposition in diesem Technologiefeld auszubauen bzw. zu erreichen.

Im Gegensatz dazu zielt die Strategie der technologischen Folgerschaft darauf ab, als schneller Zweiter auf den Markt zu kommen und die Position direkt nach dem technologischen Vorreiter einzunehmen. Bei dieser Strategie werden F&E-Mittel so eingesetzt, dass ein Unternehmen seine Position bei allen Technologien einer Industrie behaupten kann und sich gleichzeitig möglichst auf einem Spezialgebiet profiliert.

Der Technologieführer und sein schneller Folger? Der Wettkampf zwischen Intel und AMD:

Im Bereich der Computertechnologie liefern sich Intel und AMD (Advanced Micro Devices, Inc.) ein ständiges Kopf an Kopf-Rennen. Die Hersteller von Mikrochips gelten als Innovationsführer im Bereich der Prozessoren und Server und kämpfen stets um die Führer-Position in dem schnelllebigen und F&E-intensiven Markt. Dabei kann die Position des Innovationsführers lange dem Hersteller Intel zugerechnet werden, der mit dem Erfolg der x86er Reihe der Prozessoren lange Zeit eine marktbeherrschende Stellung in der PC-Industrie hatte. Der heute größte Konkurrent des Sektors ist AMD. Seit 1976 hat AMD ein Patentaustauschabkommen mit Intel, sodass alle technischen Innovationen wechselseitig genutzt werden können. Derzeit liefern sich beide Firmen einen harten Wettbewerb (vgl. o.V. 2006l).

Nach einer langen Phase des Performance-Rückstands im Bereich der x86-Prozessoren für Desktop-Computer erobert Intel mit Core 2 Duo und seiner Variante Core 2 Extreme wieder die Leistungsspitze. In vielen Benchmarks hängt der Intel Core 2 Duo E6700 das AMD-Spitzenmodell Athlon 64 FX-62 ab (vgl. Reitberger 2006; o.V. 2006m).

AMD konnte Intel in letzter Zeit Marktanteile abjagen und seine Position festigen. Intel musste eingestehen, dass AMD auf dem Markt enorm an Gewicht gewonnen hat. Dennoch dominiert Intel nach wie vor den PC-Chipmarkt und will durch massive Investitionen in neue Produktionstechnik wieder zu alter Stärke finden. AMD wiederum will seinen technischen Vorsprung wieder ausbauen und hat angekündigt, in den nächsten Jahren eine 32-Nanometer-Fertigungsanlage im US-Bundesstaat New York zu errichten (vgl. o.V. 2006n). Somit überragt die derzeitige Technologie- und Wettbewerbsposition des Herstellers Intel, und AMD muss die Position des schnellen Folgers einnehmen, kämpft aber weiterhin um die Führerschaft im PC-Chipmarkt.

Die Strategie der technologischen Nischenverfolgung wird angestrebt, wenn sich ein Unternehmen über besondere technologische Stärken differenzieren kann, jedoch nur eine mittlere Wettbewerbsposition aufweist. Bei dieser Strategie hat ein Unternehmen eine technologisch führende Position auf einem kleinen Teilsegment eines Marktes. Die Größe des Unternehmens lässt es oft nicht zu, die volle Breite eines Technologiespektrums anzugehen; deshalb ist es sinnvoll, sich auf eine begrenzte Zahl besonders kritischer Technologien zu fokussieren. Das folgende Beispiel zeigt die Strategie einer technologischen Nischenverfolgung:

Vietz Pipeline Equipment – Technologieführer in der Laserproduktion:

Das mittelständische Unternehmen Vietz Pipeline Equipment gilt als Technologieführer im Bereich der Lasertechnik. Der neue, unvergleichbare Laser soll Gas- und Ölpipelines in einem Arbeitsschritt schweißen können und damit um ein Drittel schneller und billiger sein als herkömmliche Schweißverfahren. Die Wettbewerbssituation des Unternehmens ist sehr gut. Ein Großteil der Lasertechnik-Branche besteht aus kleinen und mittleren Unternehmen. Die kleinen Firmen besetzen attraktive Nischen, die sich für die großen Wettbewerber nicht lohnen. Vietz hat es mit seiner Anwendung im Jahr 2006 sogar unter die fünf innovativsten Unternehmen beim anerkannten Technologiepreis Hermes Award geschafft (vgl. Höhmann 2006).

Die Strategie der technologischen Akquisition ist ebenfalls aktiv auf Innovationen ausgerichtet. Diese wird verfolgt, wenn das Unternehmen eine starke Wettbewerbsposition besitzt, jedoch nicht über entsprechende technologische Stärken verfügt. In diesem Fall eignet sich der Zukauf von Kompetenzen entweder durch Akquisition von Technologiefirmen oder durch die Übernahme bestehender Entwicklungsteams (vgl. Gerybadze 2004, S. 160 f). Die Strategie eines technologischen Joint Ventures wird zumeist von Unternehmen verfolgt, die zwar über eine starke Technologieposition verfügen, jedoch nur in einer relativ schwachen Wettbewerbsposition stehen.

Für Unternehmen mit schwacher Technologieposition, sowie schwacher Wettbewerbssituation in technologieintensiven Geschäftsfeldern eignet sich die Strategie der Rationalisierung. Zumeist weisen diese Unternehmen einen geringen Innovationsgrad und eine defensive Technologieentwicklung auf. Die Strategie des technologischen Rückzugs ist eine Option für Firmen, die gravierende Schwächen in ihrer Technologie- und Wettbewerbsposition zeigen. Technologieentwicklungen werden nur noch äußerst selektiv vorgenommen, zumeist begeben sich Unternehmen in die Abhängigkeit von Technologielieferanten. Das folgende Beispiel verdeutlicht die Verfolgung einer Rationalisierungsstrategie:

Strategie der Rationalisierung am Beispiel HEXAL:

Die pharmazeutische Industrie zählt international zu den forschungsintensivsten Branchen innerhalb der industriellen Tätigkeit. Forschung und Entwicklung von Medikamenten ist ein teurerer und langwieriger Prozess, der ein hohes Maß an Ressourcen und Kapital bindet. Somit hat sich HEXAL auf die Produktion von Generika fokussiert. Generika sind Imitate von Arzneimitteln, die nach Ablauf des Patentschutzes des Referenzarzneimittels auch von anderen Herstellern produziert werden dürfen. Da aufwändige Forschungskosten zum Teil entfallen, ist es möglich, Medikamente kostengünstiger zuzulassen und herzustellen. Der Hersteller von Generika nimmt in Kauf, auf den Ablauf des Patentschutzes zu warten, um sein Imitat dann auf den Markt zu bringen. Demzufolge bedarf es für HEXAL keiner starken Technologieposition (vgl. Engel/Perrissoud/Günther 1995, S.780 ff; o.V. 2006o).

5.3 Ressourcenallokation auf Technologiefelder

Im vorangegangenen Abschnitt wurde bereits angesprochen, dass die Auswahl von Technologiefeldern und die damit einhergehende Formulierung einer technologieorientierten Innovationsstrategie in starkem Maße beeinflusst ist von den Ressourcen, die einem Unternehmen zur Verfügung stehen. Die Verteilung finanzieller, physischer und personeller Ressourcen auf die Technologieentwicklungsprogramme eines Unternehmens ist mit dem Bewusstsein zu tätigen, dass nicht auf allen Technologiefeldern mit dem selben hohen Ressourceneinsatz geplant werden kann. Es ist davon auszugehen, dass der Finanzmittelbedarf sämtlicher als Erfolg versprechend eingeschätzter Entwicklungsprogramme die zur Verfügung stehenden Finanzmittel übersteigt. Somit ist eine Auswahl an Innovationsvorhaben zu tätigen, für die ein Unternehmen Ressourcen einsetzen will (vgl. Gerpott 2005, S. 173). Es wird im Folgenden angenommen, dass die Fähigkeiten eines Unternehmens innerhalb innovativer Technologiefelder primär durch F&E-Aktivitäten bestimmt werden.

Um eine Ressourcenallokation auf die bevorzugten Technologiefelder vornehmen zu können, ist vorab die Höhe der zur Verfügung stehenden Finanzmittel zu bestimmen, die ein Unternehmen auf Kostenträger (i.d.R. Projekte) und Kostenarten (z.B. laufende Personalkosten) verteilen kann. Die Höhe der zur Verfügung stehenden Finanzmittel wird als Budget bezeichnet. Drei Ansätze stehen der Festlegung der Höhe des Gesamtbudgets zur Verfügung (vgl. Gerpott 2005, S. 170; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 202 ff; Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 501 ff):

- Top-Down-Ansatz der Budgetierung
- Bottom-Up-Ansatz der Budgetierung
- Ansatz der Gegenstrom-Budgetierung

Top-Down-Ansätze der Budgetplanung kennzeichnen sich durch das Merkmal, dass sie die Höhe der finanziellen Mittel für Forschung und Entwicklung innerhalb einer bestimmten Periode aus übergeordneten aggregierten Daten wie z.B. Umsatz oder

Gewinn ableiten. Die Höhe des Gesamtbudgets wird vorgegeben von der Unternehmensleitung. Unterschieden wird dabei zwischen zwei Arten von Verfahren, die angewendet werden können, – isolierte Verfahren, die auf Budgetierungsregeln beruhen und integrierte Verfahren, die auf mathematisch-formalen Ansätzen basieren. Bei der isolierten F&E-Planung bleiben Interdependenzen innerhalb der Forschung und Entwicklung sowie zwischen der Forschung und Entwicklung und anderen Unternehmensbereichen überwiegend unberücksichtigt. Budgetierungsregeln der isolierten Verfahren sind (vgl. dazu und im Folgenden Gelbmann/Vorbach 2003, S. 203; Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 501 f):

- ❑ Fortschreibung des vorangegangenen F&E-Budgets: die Höhe des Budgets ergibt sich aus der Fortschreibung des letzten Budgets. Anpassungen, wie z.B. an die erwartete Inflationsrate, können vorgenommen werden.
- ❑ Konkurrenzorientierter Ansatz: das zur Verfügung gestellte Budget richtet sich nach den F&E-Ausgaben der Wettbewerber. Alternativ kann sich die Höhe des Budgets auch am Branchendurchschnitt orientieren.
- ❑ Umsatzorientierter Ansatz: In diesem Fall wird das F&E-Budget als prozentualer Anteil am Umsatz ausgerichtet. Als Bezugsgröße dienen das jeweils letzte Jahr, ein gleitender Durchschnitt mehrerer Jahre oder der geplante Umsatz der aktuellen Planungsperiode.
- ❑ Gewinnorientierter Ansatz: bei diesem Ansatz wird verfahren, wie bei dem umsatzorientierten Ansatz, jedoch stellt ein Gewinnindikator die Bezugsgröße dar.

Diese Budgetierungsansätze sind überwiegend vergangenheitsorientiert und strategische Erfordernisse der Forschung und Entwicklung bleiben weitgehend unberücksichtigt. Allerdings werden diese Ansätze häufig in der Praxis angewendet, da sie einfach einzusetzen sind und außerdem die geringe Flexibilität der F&E-Budgets berücksichtigen, die sich zumeist aus dem hohen Anteil der Personalkosten ergibt.

Bei den integrierten Verfahren werden nun Interdependenzen innerhalb der Forschung und Entwicklung und mit anderen Unternehmensbereichen berücksichtigt. Es werden hierbei der produktionstheoretische und der finanzierungstheoretische Ansatz unterschieden. Bei dem produktionstheoretischen Ansatz werden F&E-relevante Produktionsfunktionen nach einzelnen Produktionsfaktoren partiell abgeleitet. Die Ableitungen werden gleich Null gesetzt und durch Auflösen des Gleichungssystems wird die idealste Faktoreinsatzmenge für alle Produktionsfaktoren ermittelt. Das zu deren Finanzierung erforderliche Kapital bestimmt nun den Umfang des F&E-Budgets. Der finanzierungstheoretische Ansatz berücksichtigt die Folgekosten durch die Bildung unternehmens- und branchenspezifischer Erfahrungswerte für den Zeitpunkt und die Höhe der Folgeinvestitionen. Es wird ein vorläufig festgelegtes F&E-Budget danach überprüft, ob der zukünftige Finanzbedarf den zukünftig vorhandenen Finanzmitteln entspricht. Weicht der Bedarf von den bereitgestellten Mitteln ab, wird das vorläufige Budget angepasst, bis sich der Bedarf mit den bereitgestellten Mitteln deckt. Die integrierten Verfahren der Budgetplanung

sind in der Praxis nur schwer realisierbar. Die Ermittlung der benötigten Informationen stellt sich als aufwendig und eventuell sogar als unmöglich dar. Trotzdem haben diese Ansätze eine hohe Bedeutung für die Technologieentwicklung, da sie finanzielle Konsequenzen eines Technologieprojektes für die zukünftige Liquidität aufzeigen (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 205).

Bei der Budgetierung nach dem **Bottom-Up-Ansatz** werden sämtliche bereits begonnene oder als zusätzlich erwägenswert eingestufte F&E-Vorhaben von den innovationsrelevanten Unternehmensbereichen bewertet (vgl. Gerpott 2006, S. 172). Zu diesen Budgetierungsansätzen gehören projektorientierte Ansätze und das Zero-Base-Budgeting. Bei dem projektorientierten Ansatz errechnet sich die Höhe des Budgets für Forschung und Entwicklung aus der Summe der Kosten für laufende oder geplante F&E-Projekte. Bei dem Bottom-Up-Ansatz bildet das Budget das Ergebnis der Projektprogrammplanung und nicht wie bei dem Top-Down-Ansatz eine fest vorgegebene zu verteilende Summe an Kapital. Vorteile des Bottom-Up-Ansatzes sind die konsequente Ziel- und Zukunftsorientierung, die Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen den verfolgten Projekten sowie ein positiver Einfluss auf die Motivation und die Strategieorientierung der Mitarbeiter in der Forschung und Entwicklung. Die mangelnde Berücksichtigung der Liquiditätssituation eines Unternehmens weist jedoch gravierende Nachteile bei diesem Ansatz auf. Des Weiteren wird auch der Knappheit der Ressourcen, sowie alternativen Investitionsmöglichkeiten innerhalb und außerhalb eines Unternehmens zu wenig Beachtung geschenkt. Ansätze der Bottom-Up-Budgetierung können kapazitätsorientiert, zielorientiert oder projektorientiert sein (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 206). Der kapazitätsorientierte Ansatz legt der Budgetplanung in der Vergangenheit durchgeführte F&E-Aktivitäten zugrunde. Der zielorientierte Ansatz geht von explizit formulierten F&E-Zielen aus. Die Aufwendungen zur Zielerreichung werden geschätzt und auf die geplante Laufzeit aller Projekte verteilt. Die Summe aller Aufwendungen der Projekte einer Planungsperiode bildet das Gesamtbudget. Ausgangspunkt des projektorientierten Ansatzes sind die laufenden und geplanten F&E-Projekte und die übergeordneten Unternehmensziele. Dieser Ansatz enthält Elemente des Bottom-Up-, sowie des Top-Down-Ansatzes. Eine Sonderform der Bottom-Up-Ansätze ist der grenzkostenorientierte Ansatz. Dabei wird ein gewinnmaximales F&E-Budget ermittelt durch die Auswahl aller Projekte, deren Grenzbetrag über den Grenzkosten liegt. Dieser Ansatz wird in der Praxis jedoch kaum realisiert, da die Prognose von Grenzerträgen und –kosten nahezu unrealistisch ist (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 206).

Das Zero-Base-Budgeting basiert auf dem Grundgedanken, dass alle Komponenten eines F&E-Budgets in jeder Periode grundsätzlich überprüft und neu begründet werden müssen. Es muss die Frage geklärt werden, warum überhaupt für ein bestimmtes Projekt finanzielle Mittel aufgewendet werden sollen (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 206). Vorteil des Zero-Base-Budgeting ist, dass ein Budget für ein bestimmtes Projekt nicht einfach fortgeschrieben wird, sondern die Zuteilung eines Budgets erneut gerechtfertigt werden muss. Ein weiterer Vorteil ist der direkte Vergleich und die Gleichbehandlung von projektbezogenen und nicht projektbezogenen F&E-Kostenträgern. Dieser Budgetierungsansatz wird in der Praxis durchaus angewendet. Folgende Vorteile des Zero-Base-Budgetings können

genannt werden (vgl. Gelbmann/Vorbach 2003, S. 207; Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 505):

- Ziel- und bedarfsorientierte Planung des Budgets
- Klare Zielsetzung für F&E-Leistung
- Differenzierte Planung der F&E-Leistung und Begründung mit Kosten-Nutzen-Nachweisen
- Vorgabe von Leistungsstufen zur Erreichung eines bestimmten Leistungsniveaus
- Erarbeitung und Abwägung von Lösungsalternativen in interdisziplinären Teams
- Gezielte Zuteilung der Ressourcen und klare Prioritäten
- Verstärktes Kosten- und Leistungsbewusstsein
- Erhöhte Transparenz
- Verbesserte F&E-Effektivität und F&E-Effizienz.

Der Ansatz der **Gegenstrom-Budgetierung** ist eine Mischform der Top-Down- und Bottom-Up-Ansätze und wird in der Praxis häufig vorgefunden. Dieser Ansatz ermöglicht die Berücksichtigung unternehmens- und projektbezogener Anforderungen gleichermaßen. Somit werden bei dem Gegenstromverfahren wichtige Vorteile aus Top-Down- und Bottom-Up-Ansatz verbunden und gleichzeitig Nachteile beider Ansätze eliminiert. Jedoch weist auch das Gegenstromverfahren einige Schwächen auf, da es sich z.B. auf die Planung und Budgetierung von Projektentwicklungen beschränkt, aber Projekte aus den Bereichen Technologie- und Vorentwicklung nicht angemessen berücksichtigt werden (vgl. dazu Gelbmann/Vorbach 2003, S. 209).

Nachdem nun die finanziellen Mittel mithilfe der Budgetierungsverfahren auf F&E-Projekte der zu bearbeitenden Technologiefelder verteilt werden können, sollte nun den personellen Ressourcen eines Unternehmens Beachtung geschenkt werden. Es stellt sich die Frage, ob zur Durchführung geplanter F&E-Projekte ausreichend personelle Kapazitäten vorhanden sind und ob diese auch das nötige Know-how zur Erfüllung der F&E-Projekte aufweisen.

Es ist wichtig, im Rahmen der Erfassung der erforderlichen Humanressourcen, die zur Abwicklung der F&E-Projekte benötigt werden, sog. Engpassressourcen zu identifizieren und das Hauptaugenmerk auf diese zu richten. Engpassressourcen sind charakterisiert durch beschränkte Verfügbarkeit und/oder hohe Kosten der Nutzung (z.B. F&E-Fach- und Führungskräfte mit Know-how auf einem speziellen Technologiegebiet). Ziel der Ressourcenallokation ist die Planung und Darstellung des Einsatzes von Arbeitskräften während des gesamten F&E-Projektlaufes (vgl. dazu und im Folgenden Posch 2003, S. 235 f). Es kann dabei wie folgt vorgegangen werden:

- Bedarfserhebung auf Basis des Terminplans von F&E-Projekten
- Ermittlung und Darstellung des Einsatzmittelprofils
- Verfügbarkeitsanalyse: Ermittlung von Unter- und Überdeckung

□ Optimierung des Einsatzes der Humanressourcen.

Die Erhebung des Personalbedarfs und die Terminplanung stehen in engem Zusammenhang. Die Planung des Personaleinsatzes wird unmittelbar von der determinierten Dauer, sowie Anfangs- und Endtermin der einzelnen Arbeitspakete innerhalb eines Projektes bestimmt. Je nachdem wie detailliert eine Planung durchgeführt wird, wird der Arbeitsbedarf in Personenstunden, -tagen, -wochen oder -monaten auf Basis von Erfahrungswerten abgeschätzt und den jeweiligen Arbeitspaketen zugeordnet. Man geht im ersten Planungsdurchlauf von einem konstanten Einsatz der Arbeitskräfte während der gesamten Dauer eines Arbeitspaketes aus.

Ist der Bedarf an Humanressourcen pro Arbeitspaket erhoben, kann im nächsten Schritt ein Einsatzbedarfsprofil erstellt werden, bei dem die Einsatzmenge jeder Arbeitskraft auf einer Zeitachse abgebildet wird. Dieses Einsatzbedarfsprofil stellt die Grundlage für die Verfügbarkeitsanalyse dar, bei der ein Vergleich von Einsatzmittelbedarf und dem zur Verfügung stehenden Personal durchgeführt wird. Bei der Bestimmung der zeitlichen Verfügbarkeit der Projektmitarbeiter ist zu berücksichtigen, welcher Anteil der Normalarbeitszeit für das technologieorientierte Innovationsprojekt vorgesehen ist bzw. in welchem Ausmaß auch während des Projektablaufs Aufgaben in der Stammorganisation erfüllt werden müssen. Auch sind bekannte oder absehbare personenspezifische Abwesenheitszeiten (z.B. durch Urlaub oder Dienstreisen) schon in der Planungsphase zu berücksichtigen. Die Verfügbarkeitsanalyse soll mögliche Über- bzw. Unterdeckung bei einzelnen Humanressourcen feststellen. Ziel der Optimierung des Personaleinsatzes ist es, identifizierte Über- bzw. Unterdeckungen bestmöglich zu vermeiden. Durch die Unterdeckung kann es zu Störungen im Ablauf des F&E-Projektes kommen. Überdeckung führt zur Verursachung von Fixkosten, wenn Personal bereit steht, was nicht zum Einsatz kommt.

Die Vorgehensweise der Personalplanung (von der Bedarfserhebung bis zur Optimierung des Einsatzes) kann äquivalent für alle physischen Ressourcen, wie z.B. Einsatzstoffe, angewendet werden (vgl. Posch 2003, S. 235 ff).

5.4 Ausgewählte Planungsmethoden

Als Instrumente zur methodischen Unterstützung der Formulierung technologieorientierter Innovationsstrategien eignen sich besonders Portfoliomodelle. Für die Technologieentwicklung sind insbesondere Technologieportfolioansätze von Bedeutung. Im Rahmen der Planungsmethoden für die marktorientierte Innovationsstrategie wurde das Portfoliokonzept bereits vorgestellt und im Hinblick auf marktorientierte Beschreibungs- und Bewertungsparameter vertieft (vgl. Abschnitt 3.4). Um den Wettbewerbsfaktor Technologie in den Vordergrund zu rücken, wurden spezielle Technologieportfolioansätze entwickelt, die ebenfalls eine Verknüpfung der Umwelt- mit der Unternehmensanalyse darstellen. Beispiele sind das Technologieattraktivitäts-Ressourcenstärken-Portfolio von Pfeiffer et al., das Technologiepositions-Technologielebenszyklus-Portfolio der Unternehmensberatung Arthur D. Little, sowie integrierte Markt-Technologie-Portfolios, die die Technologieplanung mit der Geschäftsfeldplanung verknüpfen. Integrierte Markt-Technologie-Portfolios sind das

Marktprioritäts-Technologieprioritäts-Portfolio von McKinsey und der Darmstädter Portfolioansatz (vgl. Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 95 ff; Wolfrum 1994, S. 224 ff; Brockhoff 1994, S. 163 ff; Gerpott 2005, S. 154 ff; Pfeiffer/Weiß 1995, S. 670 ff). Im Folgenden wird das Technologieattraktivitäts-Ressourcenstärken-Portfolio von Pfeiffer et al. vorgestellt (Abbildung 13).

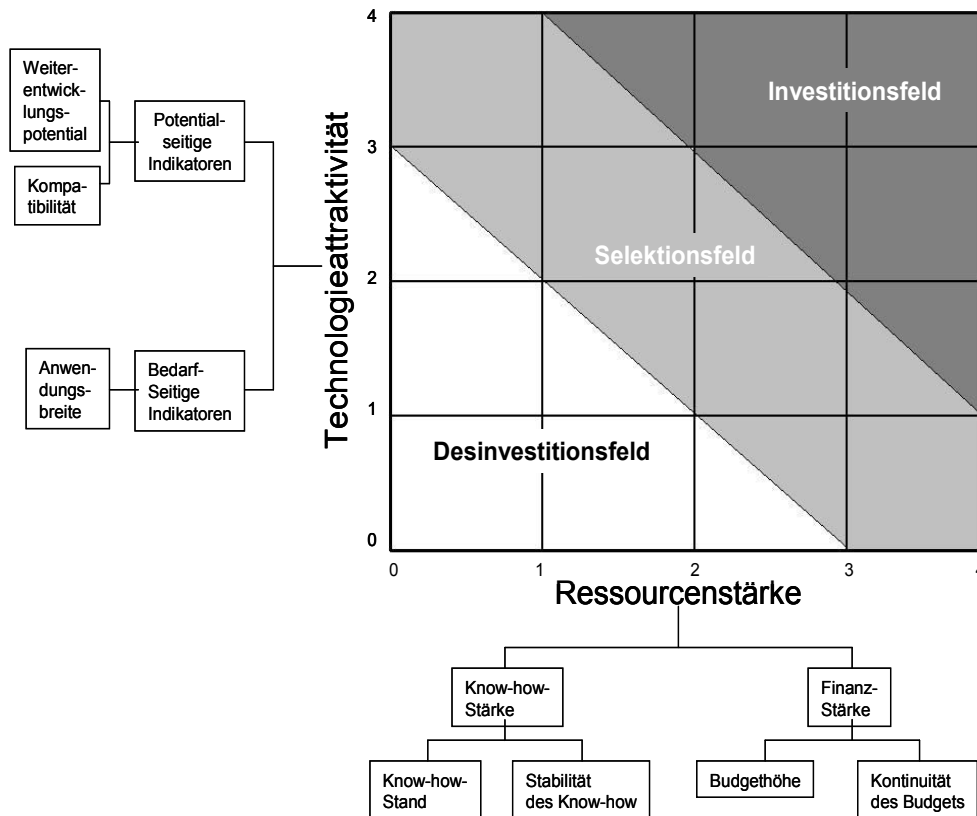


Abbildung 13: Technologie-Portfolio, (Quelle: in Anlehnung an Pfeiffer/Weiß 1995, S. 674)

Die Technologieattraktivität zeigt in diesem Portfolio die unbeeinflussbare Umweltvariable auf, die die Summe aller technisch-wirtschaftlichen Vorteile darstellt. Diese Summe kann gewonnen werden durch das Ausschöpfen der in einem Technologiebereich steckenden strategischen Weiterentwicklungspotentiale. Zur Bewertung der Technologieattraktivität werden die Daten der Technologiefrüherkennung und -prognose der technologieorientierten Umweltanalyse herangezogen (siehe Abschnitt 5.1). Das vom Unternehmen beeinflussbare Kriterium Ressourcenstärke erfasst den technologischen und wirtschaftlichen Beherrschungsgrad eines Technologiefeldes durch das Unternehmen, in Relation zu seinen wichtigsten Wettbewerbern. Hier werden die Ergebnisse der technologieorientierten Konkurrentenanalyse verarbeitet (vgl. Pfeiffer/Weiß 1995, S. 673). Die Skalierung der Matrix ist in die fünf quantitativen Ausprägungen 0, 1, 2, 3, 4 eingeteilt, die stellvertretend für die qualitativen Merkmale sehr niedrig (0), niedrig (1), mittel (2), hoch (3), sehr hoch (4) stehen. So werden die zu beurteilenden Technologien nach

der Ausprägung sehr niedrig bis sehr hoch jeweils für Technologieattraktivität und Ressourcenstärke eingeordnet und erhalten damit ihre Position in der Matrix.

Durch die Bewertung und die Zuordnung der Technologien in die unterschiedlichen Bereiche der Matrix lassen sich daraus nun Strategieempfehlungen hinsichtlich der technologieorientierten Innovationsaktivitäten eines Unternehmens ableiten (vgl. Pfeiffer/Weiß 1995, S. 675 f):

- ❑ **Investitionsfeld:** Technologiefelder, die in den Feldern mit mittlerer oder hoher Technologieattraktivität und Ressourcenstärke positioniert wurden, sind mit höchster Präferenz zu fördern. Ein Unternehmen hat hier die Rolle eines Technologieführers und sollte aufgrund der technisch-wirtschaftlichen Vorteile und dem gleichzeitigen Beherrschungsvorsprung, seine Position weiter ausbauen.
- ❑ **Selektionsfeld:** für Technologien, die im Bereich des Selektionsfeldes eingestuft wurden, lassen sich zwei spezifische Strategieempfehlungen differenzieren. Bei mittlerer bis hoher Technologieattraktivität und gleichzeitig geringer bis mittlerer Ressourcenstärke müsste ein Unternehmen enorme Anstrengungen vornehmen, um seinen Ressourcenrückstand zu verringern. In dem Selektionsbereich mit niedriger oder mittlerer Technologieattraktivität aber mittlerer bis hoher Ressourcenstärke hat ein Unternehmen zwar die Führerrolle in einer ausgereiften Technologie, es macht jedoch wenig Sinn, diese Position weiter auszubauen.
- ❑ **Desinvestitionsfeld:** Technologiepositionen in den Feldern mit mittlerer bis geringer Technologieattraktivität und Ressourcenstärke sind mit geringster Präferenz oder sogar gar nicht mehr zu fördern. Die durch Innovationen erzielbaren Leistungsverbesserungen in technisch-wirtschaftlicher Hinsicht fallen nur sehr gering aus. Auch der Beherrschungsgrad der Technologie ist schwach, ein Aufholen in der Beherrschung dieser Technologie wäre mit einem überproportional hohem Aufwand verbunden. Hier empfiehlt sich ein Rückzug.

Das Technologie-Portfolio ist ein weit verbreitetes Instrument zur Unterstützung der Entscheidungsfindung der technologieorientierten Innovationsstrategie. Kritisch ist jedoch anzumerken, dass sich mit dem Portfolio von Pfeiffer et al. nur bedingt ein Bezug zur Marktwirksamkeit von Technologien herstellen lässt. Es stellt eine weitgehend isolierte Analyse der Technologiekomponente dar. Des Weiteren erfüllen die betrachteten Komponenten nicht das Kriterium der Unabhängigkeit, da beispielsweise die Finanzmittel die erklärende Dimension „Ressourcenstärke“ bestimmen, jedoch erst als Ergebnis des Portfolios Ressourcenallokationsstrategien abgeleitet werden sollen. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass sich vor allem im Technologieattraktivitätsbereich aggregierte, einzelne Ausprägungen nivellierender Effekte ergeben, weil die marktbezogenen Daten der Technologiebedarfsrelevanz auf mehrere Produkte basieren, denen allerdings die gleiche Technologie zugrunde liegen kann (vgl. Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 103; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 177).

6. Zeitorientierte Innovationsstrategien

Wie bereits in Abschnitt 2.3 erläutert, ist Zeit eine wesentliche Zielgröße innerhalb des Innovationsmanagements. Es ist unstrittig in Theorie und Praxis, dass die Zeit als Wettbewerbsfaktor immer mehr an Bedeutung gewinnt. Das gilt sowohl für den Zyklus des Innovationsprozesses als auch für die Marktphase von neuen Produkten. Besonders in technologieintensiven Industrien ist die Zeit ein kritischer Faktor für den Markterfolg. Das Timing für die Einführung und damit die Entwicklung von innovativen Produkten ist ausschlaggebend für den Wettbewerbserfolg eines Unternehmens. Somit wird der Zeitfaktor zu einem maßgeblichen Impulsgeber für seine Innovationsaktivitäten und begründet die Wichtigkeit von zeitorientierten Innovationsstrategien (vgl. Perillieux 1991, S. 23; Vahs/Burmester 2005, S. 68). Dieses Kapitel behandelt die zeitliche Dimension von Innovationsprozessen und die damit zusammenhängenden Optionen der strategischen Ausrichtung auf F&E- sowie Markteintritts-Timing.

6.1 Zeitliche Dimensionen von Innovationsprozessen

Eine wichtige Voraussetzung zur Formulierung von zeitorientierten Innovationsstrategien ist die Bestimmung der zeitlichen Dimensionen von Innovationsprozessen. Diese können in drei Zeitaspekte unterteilt werden (vgl. dazu und im Folgenden Gerpott 2005, S. 214 ff):

- Zeitpunkt
- Zeitzuverlässigkeit
- Zeitdauer.

Eine Aufgabe des strategischen Innovationsmanagements besteht darin, den **Zeitpunkt** zu bestimmen, an dem erfolgskritische Innovationsaktivitäten in Innovationsprozessen gestartet bzw. beendet werden sollen. Hier geht es darum, die wirtschaftlich vorteilhaftesten Termine für den Beginn relevanter Schritte oder das Vorliegen erfolgsrelevanter (Zwischen-)Ergebnisse in Innovationsprozessen einzugrenzen. Diese Zeitpunkte gelten für ein Unternehmen als Orientierung für die Ausrichtung von Innovationsaktivitäten. Ein Unternehmen muss sich im Innovationsmanagement mit zwei prinzipiell unterschiedlichen Zeitpunktentscheidungen befassen (vgl. Specht/Beckmann/Amelingmeyer 2002, S. 106; Perillieux 1991, S. 35; Wolfrum 1995, S. 256 f; Gelbmann/Vorbach 2003, S. 147):

- Entscheidung auf der Inventionsebene über den Zeitpunkt der erstmaligen Verfügbarkeit einer marktfähigen Technologieanwendung, wie z.B. einem Prototypen, relativ zu anderen Unternehmen (Inventions- oder F&E-Timing).
- Entscheidung auf der Innovationsebene über den Zeitpunkt für den Markteinführungsstart einer Produktinnovation relativ zum Wettbewerber (Markteinführungs- oder Produkteinführungs-Timing).

Die Entscheidung des Zeitpunkts wird im Innovationsmanagement nach Inventions- und Innovationsebene differenziert, da ein wesentlicher Unterschied zwischen einer Invention und einer Innovation (erfolgreiche Markteinführung der Invention) besteht

(vgl. Abschnitt 2.2). Die strategischen Entscheidungen über F&E-Timing sowie Markteinführungs-Timing werden in den Abschnitten 6.2 und 6.3 näher beleuchtet.

Mit dem Entscheidungsthema der **Zeitzuverlässigkeit** ist die Einhaltung von Terminen im Innovationsprozess sicherzustellen, die an Aufgabenträger im Unternehmen als verbindliche Arbeitsziele und an unternehmensexterne Gruppen mit nachhaltigen Einflusspotentialen auf den Innovationserfolg des Unternehmens kommuniziert werden. Mit den Zeitzuverlässigkeitsüberlegungen wird der Übereinstimmungsgrad zwischen angekündigten und tatsächlichen Ereignisterminen im Innovationsprozess gemessen. Je höher der Übereinstimmungsgrad ausfällt, umso höher ist die Zeitzuverlässigkeit. Gerpott (vgl. 2005, S. 231) unterscheidet nach interner und externer Zeitzuverlässigkeit. Die interne Zeitzuverlässigkeit misst die Einhaltung von Plan-Terminen innerhalb des Unternehmens, während die externe den Übereinstimmungsgrad von geplanten, nach außen kommunizierten Plan-Terminen und dem tatsächlichen Zeitpunkt von Innovationsergebnissen angibt. Die interne Zeitzuverlässigkeit des Innovationsprozesses ist zwingende Voraussetzung für die externe Zeitzuverlässigkeit. Eine geringe Zeitzuverlässigkeit führt auch zu einer geringen Ressourcenzuverlässigkeit und damit zumeist zu höheren Kosten des Innovationsprojektes. Um eine interne Zeitzuverlässigkeit zu gewährleisten stehen dem Innovationsmanagement zwei Ansatzpunkte zur Verfügung, die abzielen auf die Fähigkeit und die Motivation zur Zeitzielerreichung. Mit der Förderung der Fähigkeit zur Zeitzuverlässigkeit sollen im Rahmen eines systematischen Zeitdauer-managements Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine Einhaltung von Zeitvorgaben ermöglichen. Mit der Förderung der Motivation von Fach- und Führungskräften, die am Innovationsprozess beteiligt sind, soll die Zeitzuverlässigkeit erhöht werden. Diese Ansatzpunkte werden an dieser Stelle jedoch nicht weiter vertieft (vgl. dazu Gerpott 2005, S. 232 ff). Warum die Zeitzuverlässigkeit eine hohe Bedeutung im Innovationsprozess hat verdeutlicht das folgende Beispiel:

A380 – Verzögerung bringt Airbus in Schwierigkeiten:

Rund ein halbes Jahr vor Auslieferung des ersten A380 hat Airbus die Produktionspläne erneut um sechs Monate verschoben. Grund dafür sind Engpässe beim Einbau von Elektrosystemen und Kabelbäumen. Verantwortlich für die Engpässe ist chronischer Mangel an Ingenieuren und Kapazitäten. Zu viele andere Projekte werden gleichzeitig bearbeitet, dass die geplanten Termine für den A380 nicht eingehalten werden können. Die Verzögerung der Auslieferung des Großflugzeugs bringt Airbus in große Schwierigkeiten. Die erneute Verschiebung verärgert den A380-Startkunden Singapore Airlines und verursacht einen starken Einbruch des Aktienkurses des Mutterkonzerns EADS. Die schwache Zeitzuverlässigkeit des Innovationsprojektes A380 hat einen großen Schaden des Ansehens hinterlassen und Airbus muss an Wettbewerbsposition gegenüber seinem stärksten Konkurrenten Boing einbüßen (vgl. o.V. 2006p).

Die dritte zeitliche Dimension befasst sich mit der Entscheidung über die **Zeitdauer** von Innovationsprozessen. Hier wird die Länge der Zeitspanne zwischen dem

Anfangszeitpunkt definierter Schritte und dem Endzeitpunkt der Erreichung definierter Ergebnisse im Innovationsprozess festgelegt. Die Zeitdauerplanung orientiert sich an dem angestrebten F&E-Abschluss bzw. Markteintrittszeitpunkt und an der wirtschaftlich optimalen Zeitspanne des Lebenszyklus eines Produktes. Zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit gilt es, die Zeitdauer von Innovationsprozessen zu verkürzen. Folgende Gründe zählen zu den Triebkräften der Zeitdauerverkürzung (vgl. Perillieux 1995, S. 279):

- Verkürzte Produktlebenszyklen mit der Folge geringerer Marktabschöpfungszeiten
- Zunahme des internationalen Wettbewerbs
- Fragmentierung von Märkten mit spezifischen, sich schnell verändernden Kundenanforderungen
- Beschleunigung des technischen Fortschritts
- Steigende Innovationsaufwendungen.

Die Verkürzung der Zeitdauer von Innovationsprozessen kann durch ein gezieltes Zeitdauermanagement beeinflusst werden. Es sollten planerische, organisatorische, informationstechnische und personalmanagementorientierte Maßnahmen zur Verkürzung der Innovationsprozessdauer angegangen werden (vgl. dazu Gerpott 2005, S. 244 ff). Diese Maßnahmen sollten gezielt aufeinander abgestimmt werden, damit schon in frühen Projektphasen Unsicherheiten abgebaut werden können. Denn nur der frühzeitige Abbau von Unsicherheiten führt zu Verkürzungen der Prozessdauer.

6.2 Optionen des F&E-Timings

Mit der Entscheidung auf Inventionsebene über den Zeitpunkt der erstmaligen Verfügbarkeit einer marktfähigen Technologieanwendung wird das F&E-Timing festgelegt. Das Abgrenzungskriterium des F&E-Timings ist der angestrebte Endzeitpunkt, bis zu dem F&E-Ergebnisse vorliegen sollen, d.h. die entwickelte Technologie anwendungsreif ist. Alle vorgelagerten Schritte im Innovationsprozess sind auf diesen Zeitpunkt auszurichten. Hinsichtlich des Zeitpunktes der Realisierung der Anwendungsreife einer Technologie werden beim F&E-Timing zwei strategische Optionen unterschieden (vgl. dazu und im Folgenden Gerpott 2005, S. 217; Wolfrum 1994, S. 299):

- F&E-Führer (Inventionsführer oder Ersterfinder)
- F&E-Folger (Inventionsfolger)

Die Option des F&E-Führers nutzen solche Unternehmen, die als erste vor ihren Wettbewerbern mit F&E-Aktivitäten auf einem Technologiefeld beginnen und eine marktfähige Technologie zur Anwendung in Produkten entwickeln. Mit dieser Entwicklung schaffen F&E-Führer eine neue Produktkategorie, die von den Nachfragern als deutlich unterschiedlich im Vergleich zu bisherigen Produktkategorien eingestuft wird. Die Produktkategorien sind untereinander substituierbar. Als Beispiel ist hier die Entwicklung des Elektrorasierers als neue Produktkategorie zu nennen, der den Nassrasierer substituieren kann. Unternehmen, die die Option des

F&E-Folgers wählen, beginnen mit F&E-Aktivitäten bewusst erst dann, wenn die F&E-Ergebnisse anderer Wettbewerber (z.B. Führer) bekannt sind. Folger-Unternehmen werden in der Literatur häufig unterteilt in „modifizierende bzw. innovative“ und „imitierende“ Folger (Gerpott 2005, S. 217). Modifizierende Folger zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Produktinnovation, die durch einen F&E-Führer als neue Produktkategorie auf den Markt gebracht wurde, technologisch noch weiterentwickeln. Imitierende Folger beschränken sich hingegen auf das Kopieren einer Produktinnovation (vgl. Gerpott 2005, S. 217; Wolfrum 1994, S. 301).

Welche Option des F&E-Timings ein Unternehmen wählt, hängt stark ab von der Bereitschaft, Chancen zu nutzen und Risiken einzugehen, die mit den verschiedenen Optionen verbunden sind. Die strategische Wahl des F&E-Timings sollte ein Unternehmen im Hinblick auf seine jeweilige Situation abwägen. Die folgende Abbildung 14 gibt eine Übersicht über Chancen und Risiken, die die Option des F&E-Führers mit sich bringt:

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aufbau genereller Image- bzw. Wahrnehmungsvorteile bei Marktteilnehmern, die positive Nebenwirkungen auf die Marktposition anderer Leistungsangebote des F&E-Führers mit sich bringen <input type="checkbox"/> Technologieinnovation als Differenzierungsmittel im Wettbewerb (überlegene bzw. andersartige Leistungsmerkmale) <input type="checkbox"/> Sicherungsmöglichkeit der alleinigen Nutzung von Technologieinnovationen durch Schutzrechte (z.B. Patente) <input type="checkbox"/> Möglichkeit der Prägung technologischer (Quasi-)Standards in einer Branche <input type="checkbox"/> Flexibilität bei der Wahl des Markteintrittszeitpunktes <input type="checkbox"/> Chance zur langfristigen Erhaltung eines Technologievorsprungs gegenüber Wettbewerbern 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kundenanforderungen werden nur unzureichend in technologischen Kompetenzen berücksichtigt <input type="checkbox"/> Wegen des hohen Neuheitsgrades der Innovation kann es zu hohen F&E-Aufwendungen kommen (z.B. für die Erstellung eines funktionsfähigen Prototypen) <input type="checkbox"/> Diskontinuierliche Technologiebrüche machen ursprüngliche F&E-Aufwendungen „wertlos“ <input type="checkbox"/> Fehlende Sicherungsmöglichkeit der Technologieinnovation gegenüber Imitatoren ohne nennenswerte F&E-Aufwendungen

Abbildung 14: Chancen und Risiken des F&E-Führers (Quelle: in Anlehnung an Gerpott 2005, S. 221).

Die in Abbildung 14 aufgezeigten Chancen bzw. Risiken einer F&E-Führerschaft können im Wesentlichen als Risiken bzw. Chancen der F&E-Folgerschaft interpretiert werden. So ist beispielsweise der Aufwand für F&E-Aktivitäten eines F&E-Folgers wesentlich geringer durch die Tatsache, dass dieser sich der Ergebnisse des F&E-Führers bedient und damit von enormen Einsparungen profitiert. Jedoch kann sich ein Folger durch das spätere F&E-Timing zumeist keine Image- und Wahrnehmungsvorteile sichern, was dem F&E-Führer vorbehalten ist. Ein weiteres Vorteil durch das frühe F&E-Timing ist die Flexibilität, jederzeit mit der Neuentwicklung in den Markt eintreten zu können, während der F&E-Folger nur verspätet auf den Markt eintreten kann und ggf. nicht mehr oder nur noch gering an der Abschöpfung des Marktpotentials partizipieren kann.

Üblicherweise hängen die strategischen Entscheidungen des F&E-Timings eng mit den verfolgten Strategien des Markteinführungs-Timings zusammen. Zumeist verfolgen Unternehmen, die sich auf die F&E-Führerschaft fokussieren, auch die Strategie des Markteinführungs-Pioniers. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle auf die Beispiele im folgenden Abschnitt 6.3 verwiesen.

6.3 Optionen des Markteinführungs-Timings

Bei der Entscheidung über das Markteinführungs-Timing steht die Festlegung des Beginns der Vermarktung einer Produktinnovation im Vordergrund. Aus diesem Zeitpunkt ergeben sich Aktivitäten zur Förderung der Marktpenetration des neuen Produktes. Bei dem Markteinführungs-Timing hat ein Unternehmen drei Strategie-Optionen seine Innovation auf den Markt zu bringen (vgl. dazu und im Folgenden Gerpott 2005, 218; Wolfrum 1994, S. 299; von der Oelsnitz 2004, S. 467 ff). Es kann agieren als

- Markt(eintritts)-Führer oder –Pionier,
- Früher Folger oder
- Später Folger.

Der Marktführer ist das Unternehmen, das als erster Anbieter mit dem Verkauf einer Produktinnovation beginnt, und dadurch eine mehr oder minder lange Zeitspanne eine technologische Monopolstellung besitzt. Die Option des frühen Folgers nutzen solche Unternehmen, die bereits kurze Zeit nach dem Marktführer ihre Variante der Produktinnovation auf dem Markt zum Verkauf anbieten. Der späte Folger tritt erst in den Markt ein, wenn technologische und wirtschaftliche Risiken der ursprünglichen Produktinnovation überschaubar sind und eine größere Zahl von Unternehmen bereits dieses Produkt auf dem Markt anbieten. Unternehmen stehen mit diesen Timing-Optionen somit grundsätzlich vor der Entscheidung, als Führer oder als Folger im Verhältnis zum Wettbewerb den Markt zu betreten. Die Entscheidung besteht in der Aufgabe, zwischen dem Risiko abzuwägen, zu früh in einen noch nicht aufnahmefähigen Markt oder mit einem noch nicht marktfähigen Produkt einzusteigen und den Opportunitätskosten eines zu späten Eintritts, wenn dadurch Marktchancen verpasst werden (vgl. Wolfrum 1994, S. 293; Perillieux 1995, S. 269).

Abbildung 15 stellt die Chancen und Risiken gegenüber, die sich ergeben aus der Option des Marktführers. Die Chancen und Risiken eines Marktführers stellen wiederum Risiken bzw. Chancen eines frühen bzw. späten Folgers dar.

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vereinfachte Gewinnung der Aufmerksamkeit potentieller Kunden <input type="checkbox"/> Beeinflussung von Kundenvorstellungen in einer Produktkategorie <input type="checkbox"/> Aufbau von Kundenbeziehungen und -loyalität als Basis für eine längerfristige Bindung attraktiver Kundengruppen <input type="checkbox"/> Aufbau eines Imagevorteils (Ruf als innovatives Unternehmen) <input type="checkbox"/> Vorteile bei Erfahrungs-, Lern- und Größeneffekten als Voraussetzung für niedrigere Herstellkosten <input type="checkbox"/> Erleichterte Sicherung von knappen „Ressourcen“ (z.B. Distributionskanäle, Lieferantenbeziehungen, etc.) <input type="checkbox"/> Flexibilität bei der Gestaltung des Marketing-Mix (Produkt-, Distributions-, Preis-, Kommunikationspolitik) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Fehleinschätzung der Ausprägung von Nachfragerpräferenzen <input type="checkbox"/> Fehleinschätzung der Stabilität von Nachfragerpräferenzen <input type="checkbox"/> Kaufunsicherheit des Kunden aufgrund des Neuheitsgrades der Innovation (fehlende Erfahrung des Kunden in dieser Produktkategorie) <input type="checkbox"/> Erfahrungsdefizit bezüglich der Gestaltung des Marketing-Mix <input type="checkbox"/> Hohe Markterschließungskosten (Kundenaufklärung, Aufbau von Vertrauen, etc.) <input type="checkbox"/> Vermarktung nicht ausgereifter Innovationen (hohe Image-/Vertrauensschäden sowie Qualitätsaufwendungen) <input type="checkbox"/> Produktinvestitionen ohne Kenntnis von Industriestandards und Nachfrageentwicklungspotentialen

Abbildung 15: Chancen und Risiken eines Marktführers (Quelle: in Anlehnung an Gerpott 2005, S. 222)

Die Chancen der Marktführer-Option bilden den Grundstein für das Erfolgspotential eines Unternehmens, das sich dazu entscheidet, einen Markt als Erster zu betreten. Perillieux (vgl. 1987, S. 123 ff) unterteilt die Chancen, erneut nach dem Gliederungskriterium „Zeit“, in kurz- und langfristig wirkende Erfolgspotentiale. Zu den Chancen im kurzfristigen Bereich zählt die temporäre Monopolstellung des Marktführers. Dadurch dass dieser als Einziger die Nachfrage nach der Produktinnovation auf dem Markt befriedigen kann, kann er einen Teil des Marktpotentials abschöpfen. Ausgehend von der Monopolstellung ergeben sich längerfristige Erfolgspotentiale, die dem Marktführer Wettbewerbsvorteile gegenüber seinen später in den Markt eintretenden Wettbewerbern sichern. Zu nennen sind hier u.a. Erfahrungsvorteile, die Imagevorteile und der Aufbau von Kundenbeziehungen. Ob nun das Schwergewicht der potentiellen Vorteile im kurz- oder langfristigen Bereich liegt, kann nicht allgemein entschieden werden. Es wird

durch mehrere Faktoren beeinflusst, wie z.B. Produktart, Innovationsgrad oder Schnelligkeit der Innovationsakzeptanz. Von zentraler Bedeutung ist jedoch, inwieweit es dem Führer gelingt, Markteintrittsbarrieren zu errichten, die es den Folgern erschweren, in den Markt einzudringen (vgl. Perillieux 1987, S. 126). Markteintrittsbarrieren sind Kosten bzw. Nachteile, die von Unternehmen zu tragen sind, die neu in einen Markt eintreten, nicht aber von Unternehmen, die bereits in einer Branche oder Produktkategorie auf einem Markt etabliert sind. So werden Eintrittsbarrieren beispielsweise von Marktführern errichtet, um sich gegenüber potentiellen Folgern abzusichern. Wichtige Arten von Markteintrittsbarrieren sind (vgl. Gerpott 2005, S. 220 ff):

- ❑ **Economies of Scale and Time:** das etablierte Unternehmen produziert mit geringeren Stückkosten durch größenbedingte Kostendegression und zeitbedingte Lerneffekte.
- ❑ **Angebots- oder Anbieterdifferenzierung:** das etablierte Unternehmen weist einzigartige Produkt- und/oder Unternehmensmerkmale auf, die zu einer vertrauens- oder erfahrungsbasierten Kundenbindung führen.
- ❑ **Zugang zu Distributionskanälen und Beschaffungsquellen:** das etablierte Unternehmen bindet Vertriebspartner oder Zulieferer an sich.
- ❑ **Technologiebeschaffungskompetenz:** das etablierte Unternehmen hat einen Vorsprung bei der Beschaffung wettbewerbskritischer Technologien durch eigene F&E oder andere Wege.
- ❑ **Technologieeinsatzkompetenz:** das etablierte Unternehmen hat einen Vorsprung bei der Beherrschung komplexer Fertigungsprozesse.
- ❑ **Umstellungskosten von Kunden:** Kunden des etablierten Unternehmens haben Kosten zu tragen, wenn sie von den Produkten des etablierten Unternehmens zu Konkurrenzprodukten wechseln wollen. Somit werden Kunden an das etablierte Unternehmen gebunden.
- ❑ **Rechtlich-politische Wettbewerbsregulierung:** etablierte Unternehmen werden durch staatliche Eingriffe in den Marktprozess bevorzugt.

Markteintrittsbarrieren können nicht nur von Marktführern, sondern auch von frühen Folgern genutzt werden, um zur Verbesserung des Imitationserfolgs der frühen Folger weitere Folger von einem Markteintritt abzuhalten oder den Eintrittszeitpunkt der weiteren Folger zu verzögern (vgl. Gerpott 2005, S. 223).

Die mehr oder minder ausgewogene Gegenüberstellung der Chancen und Risiken von Markteintrittsführern bzw. -folgern zeigt, dass sich aus theoretischer Sicht ein gewisser Spielraum zur Bewertung der Timing-Optionen ergibt. Die generelle Wirkung einer Timing-Strategie auf den Erfolg einer Produktinnovation ist demnach eher Auslegungssache. In der Literatur werden unterschiedliche Meinungen vertreten, ob die Verfolgung der Führer-Strategie nun erstrebenswert ist, oder ob die Verfolgung der Folger-Strategie erfolversprechender ist. Beispielsweise verweist Gerpott (vgl. 2005, S. 224) auf die Meinung einiger Autoren, dass die Strategie des Führers als einzig Erfolg versprechende Strategie anzusehen ist, angesichts der Zeitfalle, die es mit dem frühen Markteintritt zu kompensieren gilt. Die Zeitfalle

ergibt sich aus den gegenläufigen Trends von steigenden F&E-Aufwendungen pro Innovationsvorhaben und abnehmenden Produktlebenszyklen. Boulding/Christen (vgl. 2001, S. 20 f) hingegen ermittelten in einer empirischen Studie, dass Marktführer zwar viele Vorteile durch ihre Führerposition am Markt realisieren, diese aber von immens hohen Kosten wieder relativiert werden, so dass sich im Endergebnis ein „First-Mover Disadvantage“ ergibt. Perillieux (vgl. 1995, S. 270 ff) fasst zusammen, dass sich aus einer Vielzahl empirischer Studien über die Vorteilhaftigkeit der Führer- oder Folgerstrategie kein einheitliches Bild ergibt. Die Entscheidung des Markteintritts-Timings sollte dementsprechend von jedem Unternehmen situativ gefällt werden. Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts wird eine Reihe von Beispielen gegeben, die den Erfolg oder Misserfolg strategischer Timing-Entscheidungen aufzeigen.

Ein Best Practice Beispiel für ein erfolgreiches Markteinführungs-Timing des Kaffeekonzepts Senseo® bietet die Firma Douwe Egberts. Mit der strategischen Wahl des Markteintritts-Pioniers etablierte sich das Unternehmen als Innovationsführer im Bereich Kaffeepads und entwickelte die Chancen des Marktführers zu seinen Vorteilen. So gewann Senseo® schnell die Aufmerksamkeit potentieller Kunden und setzte mit dieser Produktkategorie einen neuen Trend im klassischen Röstkaffeemarkt.

Senseo – Markt- und Innovationsführer im Bereich Kaffeepads:

Die SENSEO®-Varianten City Sensations des niederländischen Kaffeerösters Douwe Egberts wurden vom Handel beim Innovationswettbewerb HIT 2005 der LEBENSMITTEL PRAXIS (Verlagsgruppe Handelsblatt), einem der führenden Food-Titel in Deutschland, als erfolgreichste Innovation des Jahres 2005 in der Kategorie Kaffee eingestuft.

SENSEO® ist eines der erfolgreichsten neuen Kaffeekonzepte der letzten Jahrzehnte. In gut zwei Jahren erreichte der Pionier und Marktführer mit SENSEO® fast fünf Prozent Marktanteil (wertmäßig) im hart wettbewerbsintensiven deutschen Röstkaffeemarkt (Pad-Markt insgesamt zurzeit rd. sieben Prozent wertmäßig). Es konnten bis zum Juli 2005 rd. 900 Millionen SENSEO®-Kaffeepads im deutschen Markt abgesetzt werden.

Charakteristisch für SENSEO® ist das Zusammenspiel von modernem Design, einfachem Handling der Maschine sowie des Kaffees in den praktischen Pads sowie Qualität und Vielfalt der Kaffeesorten in trendigen Geschmacksrichtungen. SENSEO® hat mit seinem jungen, frischen Image klassischen Röstkaffee für junge Leute attraktiv gemacht. Gerade bei dieser Zielgruppe sind die aromatisierten City Sensations, die die Auszeichnung der LEBENSMITTEL PRAXIS erhielten, besonders beliebt (vgl. o.V. 2005).

Das nächste Beispiel zeigt die Verfolgung einer erfolgreichen Folgerstrategie auf dem Zeichentrickfilmmarkt:

Walt Disney's erfolgreiche Folgerstrategie im Geschäftsfeld Zeichentrick:

Auch wenn Walt Disney mit seinen Filmen der wohl berühmteste aller Zeichentrickfilm-Produzenten ist, findet der Zeichentrickfilm seinen Ursprung nicht in Hollywood sondern in New York. Dort zählen u.a. Margaret Winkler, Earl Hurd und Emile Cohl zu den Pionieren des Zeichentrickfilms. Der erste wirklich beachtete Trickfilm wurde 1911 in New York von Winsor McCay hergestellt. Warum aber nun Walt Disney mit seiner Strategie des Folgers in der Branche des Zeichentrickfilms so erfolgreich wurde, erklärt eine klare Positionierung. Qualität war die oberste Priorität. Außerdem verhalfen ein ausgeprägter Sinn für Innovationen und die hinter den Filmen stehende Produkttechnik Walt Disney zum großen Erfolg. So sicherte sich Walt Disney z.B. direkt nach der Entwicklung des Technicolor-Verfahrens die alleinigen Nutzungsrechte und verschaffte sich damit zumindest für einen gewissen Zeitraum unaufholbare Vorsprünge gegenüber der Konkurrenz. Auch wurden für die Qualität der Filme Kostenzugeständnisse gemacht, die sich positiv auf den Ruf des Unternehmens auswirkten. Die Aufgeschlossenheit gegenüber technischen Innovationen bescherten Walt Disney eine Vielzahl an Oscars, die das Unternehmen für Spezialeffekte und technische Neuerungen erhielt. Diese zielstrebige Verfolgung innovativer Lösungen zur Weiterentwicklung des Zeichentrickfilms ermöglichte es Walt Disney, die Konkurrenz zu überholen und eine spektakuläre Neuheit der Kinogeschichte an die andere zu reihen (vgl. von der Oelsnitz 2004, S. 470 f).

Misserfolg einer Marktpionier-Strategie – Das Beispiel Quam:

Quam ist ein Unternehmen, das im Jahre 2000 bei der Einführung der UMTS-Technologie zu den Marktpionieren zählen wollte, allerdings nicht über die Voraussetzungen verfügte, um eine solche Position auch nur annähernd einnehmen zu können.

Bei der Versteigerung der Netzlizenzen für die Handys der dritten Generation (UMTS) ersteigerte sich ein Konsortium aus spanischen, britischen und finnischen Unternehmen eine UMTS-Lizenz zu horrenden Preisen für den deutschen Telekommunikationsmarkt. Mit dieser Lizenz machte das Konsortium den ersten Schritt in den größten Mobilfunkmarkt Europas und erschuf das Unternehmen Quam. Weitere Schritte waren nun die Einrichtung von Quam-Shops mit großem, finanziellem Aufwand, die Neukundenakquise mittels völlig überzogener, nicht finanzierbarer Konditionen und die Bekanntmachung des Namens „Quam“ durch eine übergroß angelegte Werbekampagne. Was bei der Geschäftsaufnahme allerdings unberücksichtigt blieb, war die Einrichtung einer Interconnection zu anderen Netzen, was für die Quam-Kunden den Nachteil hatte, dass sie nicht in andere Handynetze telefonieren konnten. Jedoch entwickelte sich die UMTS-Technologie nicht in die erwünschte Richtung. Durch die Fehleinschätzung der UMTS-Technologie hat das Unternehmen viele Nachteile eines Marktführers zu spüren bekommen und stellte das Geschäft wieder ein (vgl. Wahren 2004, S. 231 ff).

Das Beispiel Quam hat gezeigt, dass die Wahl des Markteintritts-Timings nicht immer von Erfolg gekrönt ist. Viele der in Abbildung 15 aufgeführten Risiken waren in diesem Beispiel wiederzufinden. Die Strategie als Marktpionier mit der UMTS-Technologie in den deutschen Mobilfunkmarkt einzutreten, konnte das Unternehmen Quam nicht erfolgreich realisieren.

Oft wird in der Literatur keine strikte Trennung von F&E- und Markteinführungs-Timing vorgenommen, da sich Unternehmen zumeist sowohl bei F&E-Timing als auch bei Markteintritts-Timing für eine Führer- bzw. Folgerstrategie entscheiden. Es gibt allerdings durchaus Fälle in der Praxis, in denen eine F&E-Führerschaft mit einer Markt-Folgerschaft, und eine F&E-Folgerschaft mit einer Markt-Führerschaft kombiniert werden (vgl. Gerpott 2005, S. 218 f; Wolfrum 1994, S. 320 f). Damit lassen sich die vorgestellten Strategievarianten des F&E-, sowie des Markteinführungs-Timings, wie in Abbildung 16 dargestellt, kombinieren. Es ergeben sich neun Varianten von zeitorientierten Innovationsstrategien.

Markteintritts-Timing-Strategie / F&E-Timing-Strategie	Marktführer/-pionier	Früher Folger	Später Folger
F&E-Führer/Pionier	Innovationsführer	Risikobegrenzender Technologieführer	Verzögernder Technologieführer
Modifizierender Folger	Modifizierender Überholer	Früher Verbesserer	Später Verbesserer
Imitierender Folger	Imitierender Überholer	Früher Imitator	Imitierender Nachrücker

Abbildung 16: Kombinationsmöglichkeiten von F&E- und Markteintritts-Timing-Strategien (Quelle: in Anlehnung an Gerpott 2005, S. 220).

Die Wahl einer Führer- bzw. Folgerstrategie im F&E- bzw. Markteinführungs-Timing kann sich auch nach der strategischen Wettbewerbsorientierung eines Unternehmens richten. Ob ein Unternehmen die Strategie der Kosten- oder Qualitätsführerschaft verfolgt, hat häufig Auswirkungen auf die zeitorientierte Innovationsstrategie eines Unternehmens. Tendenziell verfolgen Unternehmen, die abzielen auf die Qualitätsführerschaft, die Strategie des F&E- und Markt-Führers (vgl. Wolfrum 1994, S. 301 f). Zu begründen ist dies z.B. mit dem Aufbau eines Image als innovatives, technologisch führendes Unternehmen, mit dem Setzen von

Trends und dem Aufbau von langfristigen Kundenbeziehungen, die von besonderer Bedeutung für die Qualitätsführerschaft sind (vgl. Abschnitt 4.2). Mit der Verfolgung der Kostenführerschaft wird häufig die Strategie des Folgers verbunden, da mit dieser Kosteneinsparungen (z.B. bei F&E-Aufwendungen oder Markterschließungskosten) einhergehen. Es lassen sich jedoch sowohl Führer- als auch Folgerpositionen hinsichtlich des Timings mit der strategischen Ausrichtung der Kosten- bzw. Qualitätsführerschaft kombinieren. Die folgende Abbildung 17 gibt eine Übersicht über die strategische Orientierung eines Unternehmens, durch die Kombination der wettbewerbsorientierten und zeitorientierten Innovationsstrategien.

	Pionier/Führer	Folger
Kostenführer	<ul style="list-style-type: none"> - Erster bei der Entwicklung kostengünstiger Produkte - Führung auf der Erfahrungskurve der Prozesstechnologie - Erster bei der kostengünstigen Durchführung bzw. Verknüpfung von Wertaktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von F&E-Kosten durch Imitation - Kostenreduzierung infolge von Lerneffekten auf der Grundlage der Pioniererfahrungen - kostenorientierte Modifikation der Prozesstechnologie
Qualitätsführer	<ul style="list-style-type: none"> - Erster bei der Einführung einer einmaligen, technologischen Innovation (verbessertes Preis-/Leistungsverhältnis) - Erster bei einer den wert für die Abnehmern steigern den Durchführung oder Kombination von Wertaktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> - Anpassung der Technologie an die Abnehmerbedürfnisse durch Lernen von den Pionieren - Modifikation der Pioniertechnologie - Differenzierung auf der Basis anderer Wettbewerbsparameter

Abbildung 17: Wettbewerbsorientierte und zeitorientierte Innovationsstrategien (Quelle: Wolfrum 1994, S. 302).

7. Kooperationsorientierte Innovationsstrategien

Kooperationen nehmen in der betriebswirtschaftlichen Praxis, insbesondere im Innovationsmanagement, eine immer wichtigere Rolle ein. Sie werden in der Literatur zumeist nicht ganz einheitlich verstanden. Strebel/Hasler (vgl. 2003, S. 347) beschreiben Kooperation als ein Netzwerk zwischen zwei oder mehr (rechtlich selbständigen) Unternehmen, die ein gemeinsames Interesse kooperativ verfolgen, um Wettbewerbsvorteile gegenüber Konkurrenten außerhalb des Netzwerkes zu erzielen und so eine „Win-Win-Situation“ für die Kooperationspartner erreichen. Kooperation kann auch beschrieben werden als „die Zusammenarbeit zur gemeinsamen Erfüllung von Aufgaben im Interesse bestimmter Ziele zweier oder mehrerer Unternehmen“ (Boehme 1986, S. 24).

Kooperationen ermöglichen den Unternehmen, vor allem kleinen und mittelständischen Unternehmen, gemeinschaftlich an Innovationsprojekten zu arbeiten, die für diese Unternehmen im Alleingang nicht zu realisieren wären. Besonders im Bereich der technologischen Innovationen sind Innovationsaktivitäten geprägt von

einem hohen Maß an Forschung und Entwicklung, verbunden mit hohen Kosten. Wie die Erarbeitung der zeitorientierten Innovationsstrategien gezeigt hat, sind Märkte beeinflusst von sich ständig verkürzenden Produktlebenszyklen und der daraus resultierenden Notwendigkeit der Unternehmen, ihre F&E-Phasen weitestgehend zu verkürzen. Intensive F&E-Tätigkeiten sind oft verbunden mit hohen Verlustrisiken, sollte eine Innovation auf dem Markt nicht zum Erfolg führen (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 274). Neben dem Bereich Forschung und Entwicklung kooperieren Unternehmen auch in anderen Bereichen um ihre Wettbewerbsposition gemeinsam zu stärken. Auch um den sich ändernden Kundenanforderungen stets gerecht zu werden und um gemeinsamen Kunden einen höheren Nutzen (z.B. Komfort, Flexibilität, Qualität) bieten zu können, schließen sich Unternehmen in Innovationskooperationen zusammen. Eine Zusammenarbeit ermöglicht es den Unternehmen, sich Zugang zu externem Know-how und Ressourcen zu verschaffen und sich innovativer Ideen der Kooperationspartner zu bedienen. Die kooperativen Innovationstätigkeiten sind eine entscheidende Quelle für Wettbewerbsvorteile. Sie ermöglichen eine Reduktion der (F&E-)Kosten, eine Verkürzung der Entwicklungszeit und eine erhöhte Qualität von Innovationen (vgl. Ribgy/Zook 2002, S. 80 ff). Im Verlauf dieses Kapitels werden die unterschiedlichen Dimensionen einer Innovationskooperation dargestellt und die strategischen Alternativen der Innovationskooperation, der Gemeinschaftsforschung und des Joint Ventures (Gemeinschaftsunternehmen) aufgezeigt.

7.1 Dimensionen der Innovationskooperation

Eine Innovationskooperation zwischen Unternehmen kann auf sehr unterschiedliche Arten eingegangen werden. Die Zusammenarbeit lässt sich also in verschiedenen Dimensionen ausgestalten. Es kann eine Unterteilung in die folgenden Dimensionen vorgenommen werden, von denen einige Dimensionen im weiteren Verlauf dieses Abschnitts näher beschrieben werden (vgl. Boehme 1986, S. 31 ff):

- Bereich der Zusammenarbeit
- Gegenstand
- Richtung
- Intensität
- Funktionsaufteilung
- Art der Bindung
- Raum-Zeit-Aspekt und
- Zutrittsmöglichkeit.

Unter dem **Bereich der Zusammenarbeit** versteht man die Kooperation, die in den unterschiedlichen Unternehmensbereichen der Kooperationspartner erfolgt. Wie in Abschnitt 2.2 dargestellt, berühren die verschiedenen Arten von Innovation unterschiedliche (funktionale) Bereiche eines Unternehmens. So können sich die gemeinsamen Innovationsaktivitäten der Kooperationspartner beispielsweise auf die Bereiche F&E, Beschaffung, Absatz oder Produktion beziehen.

Eine weitere Dimension ist der **Gegenstand** der Kooperation. Gegenstand innovativer Zusammenarbeit können einzelne Objekte (z.B. Produkte oder Dienstleistungen) oder einzelne Unternehmensfunktionen sein. Bei einer funktionalen Kooperation führen die beteiligten Kooperationspartner einzelne Unternehmensfunktionen gemeinsam durch. Bei Innovationskooperationen ist es sinnvoll, die Phasen des Innovationsprozesses zu den Gegenständen der Kooperation zu zählen. So können beispielsweise die Bausteine des Innovationsmanagements (Innovationsgestaltung, Innovationsvermarktung oder Marktdiffusion) Objekt einer Kooperation sein (s. Abschnitt 2.4).

Die **Richtung** der Kooperation unterscheidet die Zusammenarbeit nach (vgl. Strebel/Hasler 2003, S. 349; Homburg/Krohmer 2003, S. 429; Hungenberg 2004, S. 491 f):

- horizontaler Kooperation
- vertikaler Kooperation
- lateraler (diagonaler) Kooperation.

Bei der **horizontalen** Kooperation arbeiten Unternehmen zusammen, die auf der gleichen Wertschöpfungsstufe agieren. Die Kooperationspartner sind somit unmittelbare bzw. potentielle Wettbewerber, die versuchen, durch die Kooperation ihre Kräfte für den Wettbewerb in ihrer Branche zu bündeln. Für die horizontale Kooperation wird in der Literatur häufig der Begriff „strategische Allianz“ verwendet (vgl. Welge/Al-Laham 1999, S. 455; Hungenberg 2004, S. 492).

Star Alliance – ein Beispiel für eine horizontale Kooperation:

Die Anforderung der Kunden nach möglichst großer Vielfalt und Flexibilität bei der Flugbuchung, verbunden mit dem anhaltenden Kostendruck in der Branche, sind die Hauptgründe dafür, dass die großen Luftverkehrsunternehmen mit ihren Wettbewerbern kooperieren. Durch die Bildung einer strategischen Allianz sind die Fluggesellschaften der Star Alliance nun in der Lage, den Anforderungen ihrer Kunden gerecht zu werden. Die Mitglieder der Star Alliance bieten gemeinsam Flüge an, die bei jeder Fluggesellschaft als Linienflug gebucht werden können, aber jeweils nur von einer der beteiligten Gesellschaften durchgeführt werden. Des Weiteren führen Kooperationen in der Ausrüstung, bei Ersatzteilen und Abfertigungsprozessen zu beachtlichen Kostenvorteilen. Auch wird in Bereichen wie dem Reservierungssystem, Kabinenpersonal oder Sicherheitssystemen kooperiert.

Diese strategische Allianz verhalf den Fluggesellschaften dazu, die Kräfte für den Wettbewerb in ihrer Branche zu bündeln. Den Kunden der Star Alliance Fluggesellschaften stehen derzeit 842 Ziele in 152 Länder zur Auswahl (vgl. o.V. 2006q). Die Star Alliance, zu der Unternehmen wie die Lufthansa, US Airways, Singapore Airlines oder Air Canada zählen, ist die größte strategische Allianz und hatte im Jahr 2002 mit 298 Millionen Passagieren einen Anteil von über 22 Prozent am Weltpassagieraufkommen (vgl. Hungenberg 2004, S. 492).

Die **vertikale** Kooperation zeichnet sich dadurch aus, dass Unternehmen miteinander kooperieren, dessen unternehmerische Tätigkeit in vor- oder nachgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette zu dem Kooperationspartner in Beziehung steht. Grund der Kooperation ist die Optimierung der Schnittstellen zwischen vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen.

Zusammenarbeit zwischen Audi und IBM optimiert die Wertschöpfungskette – ein Beispiel für vertikale Kooperation:

AUDI HUNGARIA MOTOR Kft. ist das zentrale Motorenunternehmen des Audi- und VW-Konzerns. Seit der Gründung ist die AUDI HUNGARIA kontinuierlich gewachsen. Erfolgsfaktoren sind u.a. eine hohe Flexibilität, höchste Qualitätsstandards und Termintreue gegenüber Kunden im Konzernverbund. Um die Erfolgsfaktoren für die Zukunft zu erhalten, war es unumgänglich, das IT-System den ständig wachsenden Anforderungen strukturell anzupassen.

IBM ist seit Jahren ein geschätzter Hard- und Softwarelieferant der AUDI HUNGARIA. Ein Team aus AUDI HUNGARIA-, Audi- und IBM Mitarbeitern erarbeiteten innerhalb von zwei Jahren eine Web-Anbindung, eine optische Archivierung und eine umfassende Radio-Frequency-Infrastruktur und implementierten diese in die Konzern-IT. Parallel dazu wurden die Prozesse des Werkes umfassend innovativ gestaltet. Das neue Konzept und die Prozessinnovationen wurden gemeinschaftlich von AUDI HUNGARIA und IBM Business Consulting Services erfolgreich umgesetzt.

Durch die unternehmensübergreifende Integration sämtlicher Prozesse in das System der AUDI HUNGARIA ist nun eine nahtlose Abwicklung der einzelnen Wertschöpfungsprozesse (Kundenlieferabruf, Programmplanung, Avisierung, Wareneingang, etc.) in Echtzeit möglich. Mit diesem System ist auch eine vollständige Integration der Zulieferer in den Beschaffungsprozesse möglich (vgl. o.V. 2004).

Unternehmen in einem **lateralen** Kooperationsverhältnis arbeiten zusammen, ohne dass sie in einer Wertschöpfungsbeziehung zueinander stehen oder miteinander konkurrieren. Diese Unternehmen kooperieren, da sie Produkte anbieten, die aus Sicht ihrer Kunden komplementär sind und eine gemeinsame Vermarktung sinnvoll ist (vgl. Hungenberg 2004, S. 492). Ein Beispiel für eine laterale Innovationskooperation ist die Zusammenarbeit zwischen Philips und Douwe Egberts. Bei der gemeinsamen Vermarktung des innovativen Kaffeekonzepts Senseo® stellt die Firma Philips die Senseo®-Kaffeemaschine und Douwe Egberts die passenden Senseo®-Kaffee-Pads her (vgl. o.V. 2006r).

Die **Art der Bindung** drückt aus, in welchem Maße die Kooperationspartner aneinander gebunden sind. In der Literatur wird zumeist die Unterteilung in vertragslose Zusammenarbeit, vertragliche Zusammenarbeit, Kapitalbeteiligung und Joint Venture vorgenommen (vgl. Boehme 1986, S. 35 f; Hungenberg 2004, S. 489 f). Die Intensität der Bindung ist bei der vertragslosen Zusammenarbeit am geringsten und

bei der Kooperationsform des Joint Ventures am stärksten ausgeprägt. Die Art der Bindung regelt die (vertragliche) Absicherung der Kooperationspartner und umfasst Fragen der Zielbildung, der Rechte und Pflichten der Kooperationspartner, Vereinbarung über Dauer, Veränderungen, Zugänglichkeit und Auflösung der Kooperation, sowie die Aufteilung des Kooperationserfolgs (vgl. Strebel/Hasler 2003, S. 349).

Werden die oben aufgeführten Dimensionen von Innovationskooperation kombiniert, ergibt sich eine Fülle an verschiedensten strategischen kooperationsorientierten Alternativen. In den folgenden Abschnitten werden vier strategische Alternativen vorgestellt und mit Beispielen verdeutlicht.

7.2 Innovationskooperation und Gemeinschaftsforschung

In einer Innovationskooperation verfolgen mehrere Partner ein gemeinsames Innovationsziel. Es kann sich dabei um die Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Entwicklung handeln. Innovationskooperationen können aber auch zur Planung und Durchsetzung von Innovationen nach Vorliegen entsprechender F&E-Ergebnisse eingegangen werden. Die Zusammenarbeit kann sich auch in der Form gestalten, dass eine strikte funktionsorientierte Trennung der Aufgaben vorgenommen wird, d.h., dass beispielsweise ein Partner die Entwicklungstätigkeit übernimmt, während der andere Partner für die Vermarktung der Innovation zuständig ist (vertikale Kooperation). Die Verwertung der Innovation ist in jedem Fall auf die Kooperationspartner beschränkt (vgl. Vahs/Burmester 2005, S. 314; Strebel/Hasler 2003, S. 377). Das folgende Beispiel verdeutlicht den Sachverhalt einer Innovationskooperation:

Produktinnovation und Aufbau strategischer Kooperationen in der Bekleidungsindustrie – das Beispiel 3M:

Der Scotchgard Faserschutz von 3M bildet die Basis für ein Garantieleistungskonzept für hochwertige Bekleidungstextilien. Diese Produktinnovation ermöglicht es, durch ein spezielles Verfahren einen dauerhaften Schutzfilm über Textilien zu legen, der diese vor den meisten Verschmutzungen und verschütteten Flüssigkeiten schützt.

Eine Herausforderung für 3M ist es nun, diese Produktinnovation zu vermarkten. Als Vorlieferant für Textilwebereien und Gerbereien muss 3M ein Konzept entwickeln, das den Textilwebereien, Bekleidungskonfektionären und vor allem den Endkonsumenten die Vorteile des Scotchgard Faserschutzes verdeutlicht. Mit der Etablierung eines Garantiekonzeptes, welches für den Endkunden nicht nur den Kauf von imprägnierter Kleidung umfasst, sondern auch die bereits vorhandene Möglichkeit einer Nachimprägnierung im Anschluss an die Reinigung der Bekleidung, stellt 3M eine Rundumversorgung zur Verfügung.

3M bietet Konfektionären eine einjährige Garantie auf Einhaltung der Scotchgard Faserschutz Produktaussage „dauerhafter Schutz“ an. Voraussetzung ist, dass der Konfektionär Scotchgard Faserschutz veredelte Stoffe als Vorprodukte zum Einsatz bringt. Der Konfektionär leitet diese Garantiezusage an seine Kunden, den Einzelhandel, weiter, die wiederum dem Endkonsumenten die Garantiezusage machen. Dem Endverbraucher ist somit die Sicherheit garantiert, dass 3M innerhalb der Garantiezeit von einem Jahr für die Schutzwirkung einsteht. Die Garantieleistung wird durch ein flächendeckendes Netz autorisierter Textilreiniger erbracht. Dadurch wird dem Endkonsumenten ein neuer Nutzen generiert, durch den sich die Vertreiber der Scotchgard Faserschutz veredelten Textilien von der Konkurrenz in der Bekleidungsbranche absetzen kann.

Um dieses Angebot an den Endkonsumenten allerdings abgeben zu können, muss 3M die Voraussetzungen dafür schaffen. Neben dem verbrieften Leistungsversprechen muss 3M ein strategisches Netzwerk aufbauen, welches eine Kooperation aller Partner der jeweiligen Wertschöpfungsstufen des Bekleidungsmarktes mit sich bringt. Nur durch eine Kooperation aller Stufen greift das Garantieverprechen und so kann eine Win-Win-Situation für alle Kooperationspartner erreicht werden (vgl. Bibl/Swoboda 2000, S. 333 ff).

Im Gegensatz zu der Innovationskooperation ist die strategische Alternative der Gemeinschaftsforschung zumeist beschränkt auf das Gebiet der Forschung und Entwicklung. Bei der Gemeinschaftsforschung arbeiten i.d.R. Unternehmen gemeinsam an einem bestimmten F&E-Projekt. Gemeinschaftsforschung empfiehlt sich für solche Vorhaben, an deren Ergebnisse alle Beteiligten mehr oder weniger gleichmäßig interessiert sind. Werden bei der Gemeinschaftsforschung verschiedene Einzelpotentiale zusammengefügt, erhöht sich die Chance zur Gewinnung einschlägig neuen, technischen Wissens; Forschungszeiten werden möglicherweise verkürzt. Auch die finanziellen F&E-Aufwendungen für jeden der Beteiligten verringern sich bei gemeinsamen Forschungsanstrengungen erheblich (vgl.

Strebel/Hasler 2003, S. 374; Vahs/Burmester 2005, S. 314). Gemeinschaftsforschung empfiehlt sich vor allem für kleinere Unternehmen, die aus eigener Kraft keine Forschung betreiben können. Für diese Unternehmen gibt es eine Fülle an Förderprogrammen, die sie bei Forschungsaktivitäten unterstützen. Ein Beispiel ist die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. (AiF) (vgl. o.V. 2006s). Eine Kooperation kann somit auch mit speziellen Einrichtungen bestehen, die von den Unternehmen finanziell unterstützt und mit Informationen versorgt werden. Unter speziellen Einrichtungen sind hier F&E-Institute, wie z.B. das Fraunhofer Institut oder Hochschulen und Universitäten zu verstehen.

Partner für Innovation – Eine neue Innovationskultur für Deutschland:

Buchdruck, Auto und Computer: Deutschland kann auf eine Vielzahl technologischer Meilensteine zurückblicken. „Partner für Innovation“ ist eine Initiative vieler namhafter Unternehmen, Verbände und Institutionen Deutschlands, die die deutsche Erfolgsgeschichte der Innovationen fortschreiben wollen. Mit dieser Initiative sollen ihre Innovationskraft gebündelt und Deutschlands Potenziale weiter ausgeschöpft werden.

Die Mitglieder der Initiative „Partner für Innovation“ vereinen wissenschaftliches und strategisches Know-how, um so unabhängig von eigenen wirtschaftlichen Interessen Erfolg versprechende Ideen schnellstmöglich in marktfähige Produkte zu verwandeln. Nur innovative Unternehmen werden im weltweiten Wettbewerb konkurrenzfähig bleiben.

Was müssen deutsche Unternehmen tun, um ihre Position im internationalen Wettbewerb auszubauen? Wo müssen sich Wirtschaft und Wissenschaft stärker vernetzen? Wo muss der Staat Rahmenbedingungen weiter verbessern? Wo braucht Deutschland mehr Investitionen seiner Unternehmen? Um diese und andere Fragen zu lösen, stellt jeder Partner sowohl personelle als auch finanzielle Ressourcen zur Verfügung. Gemeinsam mit jeweils zehn bis 15 weiteren Mitgliedern werden in 13 Fachgruppen konkrete Ideen zu einem breiten Themenspektrum entwickelt und interdisziplinäre Innovationsprojekte auf den Weg gebracht. Dabei übernimmt das Fraunhofer-Institut die wissenschaftliche und organisatorische Begleitung des Prozesses. Das Ergebnis ist eine umfassende Innovationsagenda mit Lösungsansätzen und Handlungsempfehlungen für Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft.

Auf ihrem ersten Innovationsgipfel im Januar 2004 starteten die führenden Köpfe der beteiligten Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Verbände die Initiative „Partner für Innovation“. Mit vereinten Kräften wollen die Partner eine Kultur der Innovation schaffen, damit Deutschland sich auch künftig im internationalen Wettbewerb an der Spitze behaupten kann.

Beteiligte Unternehmen sind u.a. die BASF AG, die Deutsche Telekom AG, EnBW AG, die Humboldt-Universität zu Berlin, IBM Deutschland GmbH, die Lufthansa AG, Roland Berger Strategy Consultants GmbH, sowie ThyssenKrupp AG (vgl. o.V. 2006t).

7.3 Joint Venture und Venture Management

Das Joint Venture ist eine Kooperationsform, bei der sich die kooperierenden Unternehmen in einem gemeinsamen Unternehmen zusammenschließen. Die Kooperationspartner gründen ein rechtlich und organisatorisch selbständiges Unternehmen mit einem eigenen Aufgabengebiet. Zumeist werden von dem neu gegründeten Gemeinschaftsunternehmen innovative und risikoreiche Aufgaben übernommen, die ihm den Charakter einer „Wagniseinheit“ verleihen. Die Kooperationspartner bringen Kapital und/oder weitere Ressourcen zur Unternehmensgründung ein. Die Führung und das Risiko des Joint Ventures werden von allen Kooperationspartnern übernommen, die jedoch weiterhin rechtlich selbständig bleiben. Der zeitliche Horizont eines Joint Ventures ist von vornherein zumeist nicht festgelegt, grundsätzlich ist jedoch von einer auf Dauer angelegten Unternehmenskooperation auszugehen (vgl. Paquin 2000, S. 22; Vahs/Burmester 2005, S. 314). Der häufig sehr hohe finanzielle Aufwand durch die Gründung eines Joint Ventures kann zumeist damit gerechtfertigt werden, dass ein Innovationsvorhaben spezielle Anforderungen an die einzelnen Unternehmen stellt, die ohne eine Zusammenarbeit für die Unternehmen allein nicht zu realisieren wären. Dabei kann die Verfolgung einer kooperationsorientierten Innovationsstrategie in Form eines Joint Ventures die nationalen Grenzen der Unternehmen überschreiten.

Ein deutsch-amerikanisches Joint Venture in der Telekommunikationsindustrie:

Die Telekommunikations- und Informationsindustrie ist eine der dynamischsten Industrien, in der die Wettbewerbsbedingungen durch Deregulierung und technologische Entwicklung in den letzten Jahren neu definiert wurden. Internettechnologie und die Konvergenz von Daten- und Sprachkommunikation treiben die technische Entwicklung voran. Durch diese neuartigen Anwendungsmöglichkeiten steigt auch die Nachfrage nach leistungsfähigeren Geräten, nach Festnetz und Mobilfunk integrierenden Lösungen und nach multimedialer Kommunikation.

Kaum ein Hersteller der Kommunikations- und Informationsbranche verfügt allerdings über alle technischen Kompetenzen, die für die Entwicklung integrierter Netzwerktechnologien notwendig ist. Während Hersteller wie Siemens, Alcatel oder Fujitsu i.d.R. über erhebliche Kompetenzen in der klassischen Sprachtelefonie verfügen, sind amerikanische Firmen, wie Cisco Systems, Bay Networks oder 3Com, führend in der Kompetenz der Datenkommunikation. Immer mehr Firmen versuchen deshalb, durch Kooperationen ihre fehlenden Kompetenzen zu ergänzen, um so ihren Kunden integrierte Kommunikationslösungen anbieten zu können.

Noch vor der Deregulierung des europäischen Telekommunikationsmarktes im Jahr 1998 will die deutsche Primus AG mit ihrem Geschäftsbereich Teledata eine Kooperation eingehen, um die fehlenden Kompetenzen im Mobilfunkbereich und bei den neueren Sprach- und Datenvermittlungstechnologien zu ergänzen. Die amerikanische MuliCom wurde wegen ihres komplementären Technologieportfolios als Kooperationspartner ausgewählt. Die Kompetenz der Teledata-Einheit liegt vor allem im Entwerfen maßgeschneiderter Kommunikationsnetze für öffentliche und private Organisationen mit sehr unterschiedlichen Anforderungen.

Durch das Eingehen eines Joint Ventures entsteht ein Entwicklungszentrum in dem die MultiCom-Produkte an den deutschen Markt angepasst werden. In das Joint Venture wird der gesamte Bereich Teledata eingebracht, somit stellt die Primus AG auch Gebäude und Infrastruktur. Von amerikanischer Seite wird die kleine deutsche Niederlassung dem Joint Venture zugefügt.

Mit dem Joint Venture sichert sich die Primus AG ihre Wettbewerbsfähigkeit in einem dynamischen Markt und erweitert ihr Kompetenzportfolio um die ihr fehlenden Ressourcen (vgl. Renneke 2000, S. 597 ff).

Häufig werden auch internationale Joint Ventures aufgrund der marktorientierten Innovationsstrategie eines Unternehmens eingegangen. Fokussiert sich ein Unternehmen beispielsweise auf die Strategie der Markterweiterung in Länder in denen Gesetze gelten, die andere Strategien des Markteintritts als das Joint Venture ausschließen, bleibt diesen Unternehmen keine andere Wahl als die Zusammenarbeit mit einem Kooperationspartners dieses Landes, um ihre Strategie der Markterweiterung zu realisieren.

Joint Venture als Strategie der Markterschließung in China: Shanghai Medical Products Co. Ltd.

Die Deutsche Chemie AG ist ein international tätiger Konzern der Chemie- und Pharmaindustrie und verfolgt seit Jahren eine Markterweiterungs- und -erschließungsstrategie. Der Unternehmensbereich Dental ist der deutsche Partner für die Unternehmenskooperation in China. Die Kooperation ist die erste Beteiligung der Deutsche Chemie AG in Form eines Joint Ventures in China. Die Deutsche Chemie AG verbindet mit der Gründung des Joint Venture Unternehmens verschiedene strategische Ziele. Generell soll durch eine Marktpräsenz in China eine führende Stellung im internationalen Wettbewerb behauptet werden.

Der chinesische Partner Sino-Dent Shanghai (SDS) besteht seit mehr als 40 Jahren und war zum Zeitpunkt der Initiierung (1984) des Kooperationsprojektes in China Marktführer im Bereich künstlicher Zähne mit einem Marktanteil von 60–70 Prozent. SDS stellte Anfang der 1980er Jahre in Shanghai vornehmlich künstliche Zähne aus Porzellan her und nur einen geringen Teil aus Kunststoff. Somit führte die Deutsche Chemie AG ein Verfahren der 100-prozentigen Tochter (Brückner Zahntechnik GmbH) ein, um in China qualitativ hochwertige Kunststoffzähne herzustellen. Dieses Produkt befand sich in Deutschland bereits in der Reifephase des Produktlebenszyklus, während es in China erst in der Einführungsphase stand. Somit konnte durch das Joint Venture die Strategie der Markterweiterung erfolgreich realisiert werden (vgl. Trommsdorff et al. 2000, S.497 ff).

Während sich das Joint Venture zumeist auf die Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens von Unternehmen eines gleichartigen Reifegrades bezieht, versuchen alteingesessene, am Markt etablierte Unternehmen mit dem Venture Management durch Zusammenarbeit mit jungen, risikofreudigen Unternehmen ihre Innovationskraft durch frische Impulse von außen zu stärken (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 746). Das Venture Management ist eine unternehmerische Aktivität, bei der ein gereiftes, am Markt etabliertes Unternehmen an der Gründung neuer unternehmensinterner oder -externer Einheiten, die zumeist selbständige Unternehmen oder Unternehmensteile darstellen, beteiligt ist. Das Venture Management wird hauptsächlich von Unternehmen eingesetzt, die sich gegenüber neuen technologischen Entwicklungen öffnen wollen. Auch im Falle des Venture Managements übernehmen die neugegründeten Einheiten zumeist die innovativen, risikobehafteten Aufgaben. Oberstes Ziel des Venture Managements ist es, innovative Entwicklungsimpulse und erweiterte Handlungsalternativen für die Zukunft zu schaffen, jedoch die damit verbundenen Risiken zu begrenzen. Durch die Zusammenarbeit der Unternehmen unterschiedlicher Entwicklungsstufen sollen die jeweiligen Stärken der Kooperationspartner genutzt werden, ohne jedoch deren Schwächen auf die Partner überzuwälzen oder sogar zu potenzieren (vgl. Macharzina/Wolf 2005, S. 747 f).

Das Venture Management bietet eine Vielzahl an Kooperationsformen, zu denen auch das Joint Venture gehört. Weitere Gestaltungsoptionen sind beispielsweise

- ❑ **Venture Capital** ist eine Beteiligungsfinanzierung für junge, wachstumsorientierte Unternehmen, denen für den Zeitraum der Gründungs- und Wachstumsphase und darüber hinaus Kapital zur Verfügung gestellt wird.
- ❑ **Venture Nurturing** ist vergleichbar mit dem Venture Capital, jedoch mit der Besonderheit, dass die Muttergesellschaft mehrheitlich an der Wagniseinheit beteiligt ist und diese besonders intensiv betreut. Die Wagniseinheit hat die Möglichkeit, Wertschöpfungspotentiale der Muttergesellschaft auszunutzen und unter hohen Synergieeffekten das eigene Leistungspotential zu vervollständigen.
- ❑ **Spin-Offs** werden verstanden als Ableger eines etablierten Unternehmens, da zuvor unternehmenszugehörige Teile abgespalten und als selbständige Einheit weitergeführt werden. Zumeist wird diese Abspaltung aus Risikoüberlegungen vorgenommen, wobei das etablierte Unternehmen das Spin-Off weiterhin mit materiellen und immateriellen Ressourcen unterstützt.

Somit ist das Venture Management ein Oberbegriff für viele Formen der Unternehmensbeteiligungen etablierter Unternehmen an jungen, innovativen Unternehmen.

Unabhängig davon, welche Alternative der kooperationsorientierten Innovationsstrategien ein Unternehmen verfolgt, ist insgesamt die Vorteilhaftigkeit der Zusammenarbeit bei Innovationsaktivitäten unbestritten. Eine generelle Gegenüberstellung soll nun noch einmal die Chancen und Risiken von Kooperationen im Allgemeinen aufzeigen:

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Know-how und Kompetenzgewinn bei gleichzeitiger Nutzung von Synergiepotential ❑ Kostenreduzierung durch Verkürzung der Entwicklungszeit, Risikoteilung und Vermeidung von Doppelarbeit ❑ Ausschöpfung von Größen- und Spezialisierungsvorteilen ❑ Besserer Einstieg in neue Technologien ❑ Gestaltung gemeinsamer Normen und Standards ❑ Erleichterung des Marktzugangs durch größere Marktmacht 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Abhängigkeit von den Kooperationspartnern und Verlust an Eigenständigkeit und Flexibilität ❑ Hohe Transaktionskosten durch Informationsaustausch und laufende Koordination ❑ Schwierigkeiten bei der Zurechnung von Beiträgen und Ergebnissen ❑ Geheimhaltungsprobleme und Gefahr des Know-how-Abfluss ❑ Verlust des eigenen Wissensvorsprungs ❑ Imageverluste durch eine falsche Partnerwahl

Abbildung 18: Chancen und Risiken von Kooperationen (Quelle: in Anlehnung an Vahs/Burmester 2005, S. 315)

8. Zusammenfassung

Diese Arbeit hat gezeigt, dass Unternehmen einem immer höheren Innovationsdruck ausgesetzt sind, da Innovationen aus Gründen wie Globalisierung, steigendem Wettbewerbsdruck und Verkürzung der Produktlebenszyklen zu einer Notwendigkeit geworden sind, um die Unternehmensexistenz langfristig zu sichern. Zunehmend transparente Märkte, komplexere Technologien und steigender Zeitdruck verlangen von Unternehmen ein hohes Maß an Flexibilität und die Fähigkeit zu Innovieren. Durch ein zunehmend „turbulentes“ Umfeld ist es für Unternehmen von profunder Bedeutung diesen Herausforderungen mit einer klaren strategischen Positionierung entgegenzutreten. Nur eine gezielte strategische Ausrichtung auf Innovationen verhilft einem Unternehmen zur erfolgreichen Entwicklung und Vermarktung von Innovationen und dem daraus resultierenden Unternehmenserfolg.

Es wurde gezeigt, dass das Innovationsmanagement nicht nur auf den Entwicklungsprozess der Innovation selbst bezogen ist, sondern eine bedeutende Rolle im gesamten Management des Unternehmens einnimmt. Die Bausteine des Innovationsmanagements in Abbildung 2 verdeutlichen den Umfang des Innovationsmanagements und die Wichtigkeit der einzelnen Phasen für den Erfolg einer Innovation.

In den nachfolgenden Kapiteln wurde herausgearbeitet, dass es eine Vielzahl an Innovationsstrategien gibt, die von einem Unternehmen verfolgt werden können. Dabei zeigte sich, dass die Innovationsstrategien mit ihren unterschiedlichen Orientierungen (Markt, Wettbewerb, Technologie, Zeit und Kooperation) verschiedene Ausprägungen aufweisen. Je nach Innovationsgrad ergeben sich verschiedenartige Strategiealternativen. Abhängig von der Unternehmenssituation erhalten die Innovationsstrategien eine unterschiedliche Gewichtung. Welche Strategien letztendlich von einem Unternehmen als geeignet angesehen und verfolgt werden, hängt von einer Fülle an Kriterien ab, die ein Unternehmen für sich abwägen sollte. Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass die vorgestellten Innovationsstrategien nicht unabhängig voneinander betrachtet werden sollten, da zumeist erst eine Kombination mehrerer Strategien einer Innovation zum Erfolg verhilft. Hat ein Unternehmen eine strategische Entscheidung getroffen, beeinflusst diese Entscheidung weitere strategische Maßnahmen. So entwickelt ein Unternehmen ein auf seine Situation und Ziele zugeschnittenes Strategiebündel, das ein Maßnahmenpaket an Innovationsaktivitäten mit sich bringt.

Grundsätzlich sollte betont werden, dass trotz des hohen Wettbewerbsdrucks und des Einflusses, den die Konkurrenten auf ein Unternehmen ausüben, an der Verfolgung von ausgewählten Innovationsstrategien üblicherweise festgehalten werden sollte. Auch wenn die strategische Ausrichtung der Konkurrenz die Situation eines Unternehmens beeinflusst bzw. verändert, ist es wichtig, seine eigenen Strategien weiterhin zu verfolgen. Strategien sind langfristig ausgelegt und können häufig nur mit hohen Kosten und Risiken kurzfristig abgeändert werden. Innovationen bedürfen einer strategischen Planung und koordinierter Durchführung, bei der viele Ressourcen eines Unternehmens eingebunden sind. Ohne strategische Grundausrichtung bleibt Unternehmen nur die Möglichkeit, mit ihren Innovationsaktivitäten auf Konkurrenten zu reagieren ohne selbst die Richtung zu bestimmen.

Abschließend ist festzuhalten, dass Unternehmen, die sich dem Innovieren verschreiben, im Rahmen des Innovationsmanagements der komplexen Aufgabe der Strategieformulierung stellen müssen. Diese Arbeit gibt Hilfestellung bei der Problematik der strategischen Ausrichtung auf Innovationen. Nur die Unternehmen, die sich gezielt positionieren und Innovationen bewusst strategisch realisieren, können in einem dynamischen Markt mit vielen Unsicherheiten ihre Existenz langfristig erfolgreich sichern.

Anhang

Summary

Within the last few years innovation has become an important keyword in society, politics and in particular in the economy. However, very often the understanding of innovation varies enormously. The only aspect which seems to be understood equally is the fact that innovation is related with something “new”. Especially for the economy the importance of innovation is very high. Technological progress, shorter product life cycles and stress of competition force companies to innovate. Only by innovating are companies able to guarantee their long-term existence and success. Although companies are aware of the necessity to innovate very often innovations do not lead to the expected success. There exists a huge gap between the effort to innovate and the final successful results. Therefore it is essential to implement a management system which focuses on innovations consequently within the whole enterprise – an innovation management. This innovation management should give a clear strategic guideline to focus on innovative activities. Innovation should be understood by firms as the creation of profound and consistent abilities which generate competitive advantages. To reach this, companies should establish a connection between strategic thinking and innovation. “Strategy without innovation is useless and innovation without strategy is aimless” (Kao 2000, in Wahren 2004, p. 86). Due to that fact, it is indispensable for companies to draft strategies which are focused on innovation and which give a clear target for innovative activities.

First of all this work gives a clear idea about the understanding of innovation. The importance for national and business economics is pointed out. Terms with an high importance for this piece of work are explained (such as innovation, innovation management or innovation strategy). Further on goals of innovation are discussed and the scope of innovation management is shown.

The importance for national economics can be explained by the relation between innovative activities and economic growth. Studies by the economist Kondratieff showed that there exist long cyclical waves which push the global economy. These waves occur every 50 to 60 years and are based on a radical innovation. They bring a boom for the economy and for the national income. From the point of view of business economics innovation is very important as it is the crucial factor for competitive advantage. Only those companies which are able to generate innovations are able to compete against their rivals in the long run. Beside others, factors which influence innovative activities of companies are

- Globalisation
- Changing customer needs
- Time.

Moreover there is given an overview about the different types of innovation. As a multitude of different kinds of innovation exists it is necessary to get a clear overview about all kinds and dimensions of an innovation. The subject to which an innovation is referred can vary. Innovations can apply to products, processes, technologies, organisational structures, business structures or to social matters. The

degree of innovation also varies. An innovation can be radically new that is it did not exist before. Innovations can also be an improvement of already existing products, technologies, processes, etc. Considering the source of innovations, market pull and technology push innovations can be divided. Market pull innovations emerge in the market for example due to unsatisfied customer needs. Technology push innovations are those which arise for example from research and development and meet latent customer needs which did not exist consciously before.

Further terms with a high importance for this work are innovation management and innovation strategy. Innovation management should be understood as a whole management system which concerns each area within a firm. Innovation management contains tasks such as developing goals and strategies, taking decisions about innovative activities, the planning and controlling of innovation processes and the development of a full commitment from the whole work force. Managers are obliged to create circumstances which allow a full commitment to innovation within the whole company. This implies the explanation of innovation strategy. A strategy is the determination of long-term goals and all courses of action and the allocation of resources which are necessary to carry out these goals. Innovation strategies determine all activities which are necessary to realise innovations successfully. Further on goals of innovations are discussed and the scope of innovation management is shown. Goals are very important because they specify innovative activities and show clear targets. Goals can be determined by different criteria. These criteria are content, dimension, time frame, object and scale. When setting objectives these criteria have to be determined. Looking at the scope of innovation it can be said that innovation management contains all tasks from the development of the first idea to the commercialisation of the final innovation and its market diffusion.

As there is a great number of factors which have to be taken into account to make an innovation successful, this piece of work gives an overview about all important strategies which consider those influencing factors. There are five different strategies which are examined. Each strategy is oriented towards a different factor. The innovation strategies are (1) market oriented, (2) competition oriented, (3) technology oriented, (4) time oriented and (5) cooperation oriented.

The market oriented strategy can be divided into four different strategic alternatives. These alternatives feature different levels of innovation. A company can choose the strategy of market penetration, of market development, of product development or of diversification. The level of innovation is lowest in market penetration and highest in diversification. With the strategy of market penetration a company aims at skimming markets where it is already represented. The innovation level is limited to the processing of those markets. Goal of that strategy is to raise market share and push the turnover. The strategy of market development has the goal to enter (new) markets where it is not operating yet. The level of innovation is also low because innovation activities are limited to entering new markets. This can also be done by modifying existing products. The third type of market oriented innovation strategies is the product development. It is a strategy which widens the range of products and goods offered in already penetrated markets. The level of innovation is higher as companies not only improve their existing products but also develop new ones. The innovation

activities however, are highest when embarking on the strategy of diversification. With this strategy a company develops new products and offers them also on new markets.

The chapter which focuses on market oriented innovation strategies also treats the problem of market delimitation. Before companies can work markets they have to define their market segments they are operation in. A market can be defined using three criteria. The regional, the seasonal and the factual criteria. The regional delimitation divides markets into geographical areas. A market area can range from local to global markets. Regarding time, markets can exist constantly or can be limited to a certain period of time. The factual delimitation gives an idea about what kind of products are offered on the market. Identifying the right market for a company's products is very important and sometimes not easy. Defining the exact market by the factual criteria seems to be difficult from time to time. It is important to consider that there might exist substitute goods which belong to another product category but affect sales of an offered product. A company has to take into account that products can be compared from two points of view. From the category of the product or from customers point of view of satisfying their needs. Therefore a market can be delimited broader when including substitute goods. The chapter is completed by visualising methods which help to embark on a market oriented innovation strategy. Here the growth/share matrix by Boston Consulting Group is used as an instrument to manage a company's portfolio of products. This matrix divides all products into four categories according to their potential for growth and relative market share. The categories are

- "question marks" which are products in a growing market but with low market share
- "stars" have a high relative market share in a growing market
- "cash cows" are products with a high market share in a stable or declining market
- "poor dogs" are products in a stable or declining market with a low relative market share.

A firm can reason its innovative activities on the basis of its portfolio. Innovative activities are highest in the categories "question marks" and "stars". Supported by the earnings made by "cash cows" a company invests in those innovative fields.

The second type of innovation strategies is oriented towards the competitive situation on a market. Here companies have to chose an innovation strategy which enables them to position themselves against their competitors. Companies have the choice between two strategic alternatives. They can strive the leadership in quality or they can go for the position of the cost leader. With the quality leadership a company aims at generating a competitive advantage through their innovation activities. Mostly it can be reached by offering innovative products which generate a special benefit for customers which is only offered by that firm. Benefits can for example be functional, social or emotional. This special benefit is recognised as a quality feature. This quality feature can be divided into different dimensions. Quality can for example be seen as performance, durability, image of a company, service or design of a product. Innovative activities are usually committed to products. Generally products of a

quality leader are heterogeneous. They offer special features which distinguish from competitors' products.

When following the strategy of cost leadership companies direct their innovation activities towards improvements of the production process or other internal structures. The aim is to reach a better expense position than competitors to be able to offer customers a lower (the lowest) price. Price is the main argument for the customer to buy that product. Of course products of a cost leader have to fulfil a certain quality standard but the main focus lies on cost advantages. Their products are very homogenous as the criteria of comparison is the price.

These two strategic alternatives can also be pursued in combination. In that case enterprises embark on a strategy which is called outpacing or hybrid strategy. This strategy can be realised sequentially or simultaneously. Sequentially means to change from one strategy to the other after a certain time. That is cost leaders change their strategy and try to differentiate their products whereas quality leaders try to improve their expense position to profit from a cost advantage. Simultaneously means to realise both strategies at the same time. This chapter also handles the problem of delimitating competitors. It is necessary to find out against which companies another firm competes to be able to choose the right strategies. There are several factors which have to be considered to analyse the situation of competition. On the one hand it is up to a company itself to declare who its competitors are. On the other hand competition is governed by consumer behaviour. It depends on how customers satisfy their needs and which products (or services) they use to do so. That means it is not only possible to use competitors products from the same product category but also substitute goods and services. As chapter three does, the end of this chapter also explains methods which can be used to plan a competition oriented innovation strategy. Here the analysis of the value chain is used to formulate innovation strategies. The value chain depicts the firm as a collection of value-creating activities. It can be distinguished between five primary activities (inbound logistics, production operations, outbound logistics, marketing/sales and services) and five supporting activities (firm infrastructure activities, human resources management, research and development, procurement and finance/controlling). Innovative improvements focus on those activities to gain a competitive advantage. Cost leaders try to improve their value chain with the aim of improving their expense position whereas quality leaders try to enhance their quality advantage with the analysis of their value chain.

With technology oriented innovation strategies a company decides which technology position in the market it takes; which technological fields it works on and how much innovative activities are based on technology. To get an understanding of the term "technology" the beginning of this chapter treats the dimensions of technology. Technology refers to the theoretical and practical knowledge, skills and artefacts that can be used to develop products and services as well as their production and delivery systems. That means that technology is used to produce products and goods. It is the scientific base which exists in products invisibly. There is a plenitude of technologies which is explained by means of several criteria. Amongst others, criteria are application, interdependencies or the stadium of life time cycle. This chapter shows

also how a firm can choose the right technological fields and how it can assess the technological situation on the market. The choice of technological fields can be made by using the analysis of the external environment and the internal situation of a company. With the method of early detection and forecast of technologies a company tries to find out all about new technological trends, the boundaries of existing technologies or radical changes in development. Due to that analysis a company can reason its innovative activities in certain technological fields. The analysis of the internal situation shows a company how much potential and abilities exist to execute technological innovations. An internal audit should address questions such as

- How has the firm been innovative in the areas of product and service offerings and/or production and delivery systems?
- How good is the fit between a companies current business and corporate strategies and its innovative capabilities?
- What are the needs in terms of innovative capabilities to support its long-term business and corporate competitive strategies?

After choosing certain fields of technology a company wants to operate in, the company has a wide range of strategic options to do so. It can behave as a leader on the market which entails a high level of innovative activities to reach the position of a leader. Another option is to place on a market niche which means to specialise on a specific technology. A firm can also decide to buy in lacking technological competences or abilities. The most important factor for taking a decision about the technological position are a company's resources. Only by evaluating financial and human resources can a decision be taken about a company's abilities to innovate on a technological field. Closing, methods are shown how a technology oriented strategy can be planned. The method of technology portfolio is used which gives information about the position of those technologies a company operates in. The portfolio matrix depicts the strength of a company's resources and the attractiveness of its technologies. By evaluating all technologies with this method a company sees where to invest or divest and where to concentrate its innovative activities.

Regarding the time frame of innovations the time oriented innovation strategies give an idea of all options a company can choose when deciding about the timing of research and development and also the timing of market entry. There are various dimensions of time which have to be considered in an innovation process. On the one hand there is the point in time by which R&D activities have to be finished or by which an innovation is launched on the market. On the other hand there is the reliability of time which indicates the compliance of dates and deadlines. That is it has to be guaranteed that certain steps and intermediary results comply with terms. Moreover there is also the duration of innovative processes. It declares the time horizon from the very beginning to the final deadline of innovations.

Concerning research and development activities a company can choose to act as a leader or as a follower. There are a lot of chances and risks which speak for and against the position of a R&D leader or follower. One advantage for a leader is the possibility to build a specific image as an innovative company or to set technological standards within the industry. Disadvantages for example are very high R&D costs

which might be risky when the innovation does not become a success. All chances and risks for a R&D leader are risks and chances for a R&D follower.

The strategic decisions about the timing of market entry can also be divided into leader and follower. These strategic options also entail chances and risks. When embarking on the strategy of the leadership companies have the chance to win new customers and to generate advantages due to economies of learning and economies of scale and scope ahead of their competitors. However a disadvantage is that this company has to bear the costs of opening up new markets. Another disadvantage might be that the innovation is not accepted by customers and that there is not enough demand to make the innovation a success. All advantages and disadvantages for a leader can be classified as disadvantages and advantages for a follower.

The last chapter deals with the cooperation oriented innovation strategies. When innovating a company has to take into account whether it is able to innovate on its own or if it needs help from other companies. Depending on a firm's innovation plans it might be necessary to work in cooperation to profit from lacking resources or abilities. An enterprise has several options to cooperate. This chapter explains the options of an innovation cooperation, of cooperative research and development, of building a joint venture or cooperation in a venture management. Innovation cooperation can be done by working together in different fields such as sharing the work of marketing and the work of research and development. That means that companies which usually work in different areas or markets come together to realise innovative projects. Cooperative research and development is done by firms which have the same aim to find out results in a field both companies work in. Cooperating in research and development usually is limited to R&D activities. All cooperation partners only use the results of that research and development activities and work on their own later on. Joint ventures and venture management usually arise when companies want to work together in the long term. They build a collaborative company to work on innovations together. A joint venture is the most intensive form of cooperation. Partners build their own enterprise and subscribe much capital and resources.

Concluding it can be said that all strategic alternatives are very important for the success of innovations. A company has various options of strategies to choose. Depending on the situation of a firm strategies carry weight differently. Which strategies a firm embarks is related to a plenitude of factors. It should be pointed out that only the combination of innovation strategies do lead to success. The introduced strategies usually have an influence on each other. That is when a firm decides for one innovation strategy that particular decision affects other strategic choices. Hence each company creates its own set of strategies which gives a clear direction of innovative activities.

It is important to mention that only those companies which commit themselves to a steady focus on innovation will be able to cope with the above mentioned challenges of changing market situations. To make innovations a success a company needs a clear set of innovation strategies to generate competitive advantages and economic success.

Literaturverzeichnis

A

Albers, S.; Gassmann, O. (2005): Technologie- und Innovationsmanagement, in: Albers, S.; Gassmann, O. (Hrsg.): Controlling, Wiesbaden, S. 3 – 21)

B

Besanko, D.; et al (2004): Economics of strategy, 3. Auflage, New York

Bibl, W.; Swoboda, B. (2000): Produktinnovation und Aufbau strategischer Netzwerke in der Pharmaindustrie. Fallstudien zum Internationalen Management, Grundlagen – Praxiserfahrungen – Perspektiven, Wiesbaden

Boehme, J. (1986): Innovationsförderung durch Kooperation – Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit in der Mikroelektronik in Produkte und Verfahren, Regensburg/Münster

Boulding, W.; Christen, M. (2001): First-Mover Disadvantage – New research reveals the surprising truth. Vol. 79, Issue 9, S. 20 – 21

Brandes, D. (2004): Das Geheimnis des Aldi-Erfolgs, URL: <http://www.manager-magazin.de/koeper>

Brockhoff, K. (1994): Forschung und Entwicklung – Planung und Kontrolle, 4., ergänzte Auflage, München

Bruhn, M. (1999): Marketing – Grundlagen für Studium und Praxis, 4. Auflage, Wiesbaden

Burgelman, R.A.; Maidique, M.A.; Wheelwright, S.C. (2000): Strategic Management of Technology and Innovation, Boston

C

Cooper, R.G. (2002): Top oder Flop in der Produktentwicklung – Erfolgsstrategien: Von der Idee zur Markteinführung

Corsten, H. (1998): Grundlagen der Wettbewerbsstrategie, Stuttgart/Leipzig

D

Disselkamp, M. (2005): Innovationsmanagement – Instrumente und Methoden zur Umsetzung im Unternehmen

Drucker, P.F. (1969): The Age of Discontinuity – Guidelines to our Changing Society, London

E

Eglau, H.O., et al. (2000): Durchstarten zur Spitze – McKinseys Strategien für mehr Innovation, 2. Auflage, Wiesbaden

Engel, J.; Perrissoud, D.; Günther, E. (1995): Technologiemanagement in der pharmazeutischen Industrie, Wiesbaden

F

Feth, G.G. (2004): Kostensenkung – Die Flexibilität am Band hilft BMW, den Erfolg zu sichern, in: Feth, G.G. (Hrsg.): Kostenmanagement, Wiesbaden

G

Gelbmann, U.; Vorbach, S. (2003): Strategisches Innovations- und Technologiemanagement, in: Str

Gerpott, T.J. (1999): Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, Stuttgart

Gerpott, T.J. (2005): Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, 2. Auflage, Stuttgart

Gerybadze, A. (2004): Technologie- und Innovationsmanagement – Strategie, Organisation und Imp

Geschka, H. (1995): Methoden der Technologiefrühaufklärung und der Technologievorhersage, in:

H

Hauschildt, J. (2004): Innovationsmanagement, 3. Auflage, München

Hauschildt, J. (2005): Dimensionen der Innovation, in: Albers, S.; Gassmann, O. (Hrsg.): Handbuch
– 39)

Hisrich, R.D.; Peters, M.P. (1991): Marketing decisions for new and mature products, 2. Auflage, N

Höhmann, I. (2006): Deutsche
http://www.handelsblatt.com/pshb/fn/relhbi/sfn/buildhbi/cn/GoArt!200012,203990,1092112/grid_id

Holtbrügge, D.; Exter, A.; Kittler, M.G. (2004): Management internationaler Unternehmenskoop
Internationalen Management, Grundlagen – Praxiserfahrungen – Perspektiven, 2. vollständig überarb

Homburg, C.; Krohmer, H. (2005): Marketingmanagement – Strategie – Instrumente – Umsetzung –

Hungenberg, H. (2004): Strategisches Management im Unternehmen, Ziele – Prozesse – Verfahren

Hungenberg, H.; Wulf, T. (2006): Grundlagen der Unternehmensführung, 2., aktualisierte Auflage,

J

Jenner, T. (2004): Hybride Wettbewerbsstrategien in der deutschen Industrie – Bedeutung, Determ
S. 7 – 22

K

Kerin, R.A.; Peterson, R.A. (2004): Strategic Marketing Problems – Cases and Comments, 10. Aufl

Kirchgeorg, M. (2005): Marktforschung, Kunden- und Konkurrenzanalyse – Gewinnung der mark
Produktentwicklung, München, S. 141 - 167

König, M.; Völker, R. (2002): Innovationsmanagement in der Industrie – Lehr- und Praxisbuch für V

L

Luther, S.; Broich, A. (2005): Diversifikation versus Fokussierung – Strategisches Portfoliomanag
Strategisches Management, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden, S. 143 – 163

M

Macharzina, K.; Wolf, J. (2005), Unternehmensführung: Das internationale Managementwissen, K

Meffert, H. (1994): Marketing-Management – Analyse – Strategie – Impementierung, Wiesbaden

Meffert, H. (2000): Marketing, Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Konzepte – In

Müller, W. (2004): Marketing-Management , Reihe Studienmanuskript, Band 2, 2. Auflage, Dortmu

Müller, W. (2006): Marktorientiertes Innovationsmanagement, Reihe Studienmanuskript, Band 6, 1

Müller, W.; Bauer, H.H. (1994): Wettbewerbsvorteile erkennen und sichern, Erfahrungsberichte aus

Müller-Stewens, G.; Lechner, C. (2005): Strategisches Management – wie strategische Initiativen z

O

o.V. (2004): Dank optimierter Wertschöpfungskette mit SAP for Automotive:
1.ibm.com/services/de/bcs/pdf/casestudies/audi_hungaria.pdf, [Zugriff: 08.07.2006]

o.V. (2005): Senseo® City Sensations – die erfolgreichste Kaffee-Innovation des Jahres, URL: <http://>

o.V. (2006a): Was versteht man unter ebay, URL: <http://pages.ebay.de/help/newtoebay/questions/ab>

o.V. (2006b): Immer Brunch - immer anders, URL: <http://www.immerbrunch-immeranders.de/>, [Zug

o.V. (2006c): Golf Chronologie – Das deutsche Wirtschaftswunder, URL: <http://www.einfach-autos>

o.V. (2006d): Das virtuelle
http://medialine.focus.de/hps/client/medialn/tfext/call_mdln/W0CcXvcr0Yh7mqaafUHurbsDBuZzj
[Zugriff: 30.04.2006]

o.V. (2006e): Ryanair, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Ryanair#Geschichte> [Zugriff: 30.04.2006]

o.V. (2006f): Strategy, URL: <http://www.ryanair.com/site/about/invest/docs/Strategy.pdf>, [Zugriff :

o.V. (2006g): Innovationsgeschichte, URL: <http://cms.3m.com/cms/DE/de/1-1/lrcREO/view.jhtml> [Z

o.V. (2006h): Miele, Qualität – Langlebigkeit, URL: <http://www.miele.de/de/haushalt/unternehmen/>

o.V. (2006i): Miele, Unternehmen – Philosophie, URL: <http://www.miele.de/de/haushalt/unternehm>

o.V. (2006j): Kompetenzen, URL: <http://www.bang-olufsen.com/web2/competences/overview.asp?>

o.V. (2006k): Technik, URL: <http://www.transrapid.de/cgi-tdb/de/basics.prg?session=d9ec6fa8449b>

o.V. (2006l): x86-Prozessoren, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Intel>, [Zugriff: 16.07.2006]

o.V. (2006m): Intel erobert Spitzenplatz bei x86-Performance zurück, URL: <http://www.heise.de/nev>

- o.V.** (2006n): Intel gleicht AMD-Vorsprung bei Serverchips aus, URL: <http://www.computerwelt.at/>
- o.V.** (2006o): Fragen zu Generika, URL: <http://www.hexal.de/subdomains/praeparate/generika/gene>
- o.V.** (2006p): A380-Verzögerung bringt Airbus ins Trudeln, URL: <http://www.heute.de/ZDFheute/in>
- o.V.** (2006q): Where your global travel loyalty benefits begin, URL: <http://www.star-alliance.com/st>
- o.V.** (2006r): Senseo® Story, <http://www.senseo.com/de/SenseoDE/OurEuropeanHeritage/>, [Zugriff: 1]
- o.V.** (2006s): Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF), URL: http://www.aif.de/default2_prog.pl
- o.V.** (2006t): Eine neue Innovationskultur für Deutschland URL: <http://www.ise.fhg.de/>, [Zugriff: 1]

P

- Paquin, R.** (2000): Internationale Joint Venture als Organisationsform des Technologietransfers, Be
- Perillieux, R.** (1987): Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement – Früher oder später
- Perillieux, R.** (1991): Strategisches Timing von F&E und Markteintritt bei innovativen Produkten, Konzepte zur Stärkung der Wettbewerbskraft von High-Tech-Unternehmen, Regensburg/Münster, S
- Perillieux, R.** (1995): Technologietiming, in: Zahn, E. (Hrsg.) (1995): Handbuch Technologiemanag
- Perl, E.** (2003): Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements, in: Strebel, H. (Hrsg.):
- Pfeiffer, W., Weiß, E.** (1995): Methoden zur Analyse und Bewertung technologischer Alternativen,
- Piller, F.T.** (2000): Mass Customization, in Albers, S.; Herrmann, A. (Hrsg.) (2000): Handbuch Pro
- Pleschak, F.; Sabisch, H.** (1996), Innovationsmanagement, Stuttgart
- Porter, M.E.** (1999): Wettbewerbsstrategie – Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrente
- Posch, A.** (2003): Management von Innovationsprojekten, in: Strebel, H. (Hrsg.): Innovations- und 5

R

- Rao, V.R.; Steckel, J.H.** (1998): Analysis for Strategic Management, New York
- Reitberger, S.** (2006): Fazit: Core 2 Duo - Sieger aller Klassen, URL: <http://www.chip.de/artikel/c1>
- Remmerbach, K.U.** (2005): Strategieentwicklung – Marktstrategie als Basis für zielorientierte Inno
- Renneke, L.** (2000): Ein deutsch-amerikanisches Joint Venture in der Telekommunikationsind Grundlagentexte – Praxiserfahrungen – Perspektiven, Wiesbaden, S. 597 – 605
- Rigby, D.; Zook, C.** (2002): Open-Market Innovation, in: Harvard Business Review, Vol. 88, Issue 5

S

Schertler, W.; Tietz, D. (2004): Wertarchitektur von Low Cost Carriern in der europäischen Luftfahrt – Grundlagen – Praxiserfahrungen – Perspektiven, 2. vollständig überarbeitete Auflage, Wiesbaden, S. 1-100

Schmitz, P.; Kades, E. (2003): Schmitz Cargobull: Wachstum durch Verzicht – Erfolgsformel des Erfolgs, in: *Management, Wiesbaden*, S. 523 – 537

Sommerlatte, T. (2002): Wachstum und Neugeschäft durch Innovation, in: Barske, H. et al. (Hrsg.): *Innovationen*, S. 1-100

Specht, G.; Beckmann, C.; Amelingmeyer, J. (2002): F&E-Management – Kompetenz im Innovationsmanagement, Wiesbaden, S. 1-100

Strebel, H.; Hasler, A. (2003): Innovations- und Technologiennetze, in: Strebel, H. (Hrsg.): *Innovationen*, S. 1-100

T

Trommsdorff, V. et al. (2000): Joint Venture als Markteintrittsstrategie in China: Shanghai Med. Univ., in: *Management, Grundlagen – Praxiserfahrungen – Perspektiven*, Wiesbaden, S. 495 – 512

Trott, P. (2002): *Innovation Management and New Product Development*, 2. Auflage, Harlow/London, S. 1-100

V

Vahs, D.; Burmester, R. (2002): Innovationsmanagement – Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung, Wiesbaden, S. 1-100

Vahs, D.; Burmester, R. (2005): Innovationsmanagement – Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung, Wiesbaden, S. 1-100

Voigt, K.-I. (1998): *Strategien im Zeitwettbewerb – Optionen für Technologiemanagement und Marketing*, Wiesbaden, S. 1-100

von der Oelsnitz, D. (2004): Produkt- und Timingstrategien am Beispiel der Walt Disney Company – Grundlagen – Praxiserfahrungen – Perspektiven, 2. vollständig überarbeitete Auflage, Wiesbaden, S. 1-100

W

Wagner, U.; Baldauf, A. (2000): Marktabgrenzung und Marktstrukturierung, in: Albers, S.: *Herrmann*, S. 1-100

Wahren, H.K. (2004): Erfolgsfaktor Innovation – Ideen systematisch generieren, bewerten und umsetzen, Wiesbaden, S. 1-100

Weber, T. (2003): Innovationen auf der nächsten S-Kurve – Das Beispiel Brennstoffzelle, in: Hungenberg, S.: *Innovationen*, S. 1-100

Welge, M.K.; Al-Laham, A. (1999): *Strategisches Management, Grundlagen – Prozess – Implementierung*, Wiesbaden, S. 1-100

Welge, M.K.; Al-Laham, A. (2003) *Strategisches Management: Grundlagen – Prozess – Implementierung*, Wiesbaden, S. 1-100

Wolfrum, B. (1994): *Strategisches Technologiemanagement*, 2. überarbeitete Auflage, Wiesbaden, S. 1-100

Wolfrum, B. (1995): Alternative Technologiestrategien, in: Zahn, E. (Hrsg.) (1995): *Handbuch Technologie*, Wiesbaden, S. 1-100

Z

Zahn, E. (1995): Gegenstand und Zweck des Technologiemanagements, in: Zahn, E. (Hrsg.) (1995)

Zotter, K.A. (2003): Modelle des Innovations- und Technologiemanagements, in: Strebel, H. (Hrsg.)