

Innovations- und Technologiemanagement

Herausgegeben von: H. Geschka

Claus Tintelnot · Dirk Meißner · Ina Steinmeier (Hrsg.)

Innovationsmanagement

Mit 150 Abbildungen



Springer

Reihenherausgeber
Prof. Dr.rer.pol. Horst Geschka

Bandherausgeber

Dr. Claus Tintelnot
Südfeldstraße 9
32602 Vlotho

Dipl. Kaufm. Dirk Meißner
Eimelstraße 2
01277 Dresden

Dr. Ina Steinmeier
Eppsteiner Straße 56
60323 Frankfurt/Main

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme
Innovationsmanagement / Hrsg.: Claus Tintelnot...
Berlin; Heidelberg; New York; Barcelona; Hongkong; London; Mailand; Paris; Singapur; Tokio:
Springer, 1999
(Innovations- und Technologiemanagement)

ISBN 978-3-642-63589-2 ISBN 978-3-642-58427-5 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-58427-5

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1999

Ursprünglich erschienen bei Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1999
Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1999

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

Einbandentwurf: de'blik, Berlin

Satz: Reproduktionsfertige Vorlage der Herausgeber

SPIN: 10706420 60/3020 - 5 4 3 2 1 0 - Gedruckt auf säurefreiem Papier

Zu Ehren von
Professor Dr. Helmut Sabisch
aus Anlaß seines 65. Geburtstages

Zum Geleit

Helmut Sabisch wurde am 23. Februar 1934 in Lungkwitz bei Dresden geboren. Von 1952 bis 1956 absolvierte er das Studium der Ingenieurökonomie mit der Fachrichtung Chemische Industrie an der Technischen Universität in Dresden. Im Anschluß daran war Helmut Sabisch als wissenschaftlicher Assistent und später als Oberassistent am Institut für Ökonomie der chemischen Industrie an der TU Dresden tätig. 1962 promovierte er mit einer Dissertation zur Input-Output-Analyse zum Dr. rer. oec. Daran schloß sich eine Tätigkeit als Wissenschaftler am Institut und Forschungszentrum für Chemieanlagen in Dresden an. Während dieser Zeit leitete er unter anderem die Abteilungen Verfahrensökonomie und Marktforschung. Im Jahr 1971 wurde Helmut Sabisch als Dozent an die TU Dresden berufen und 1977 habilitierte er sich dort mit dem Thema „Bedürfnisorientierung von Forschung und Entwicklung“. Im Jahr 1982 wurde Helmut Sabisch als Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre an die Technische Universität Dresden berufen.

Unmittelbar nach der politischen Wende im Dezember 1989 trug Helmut Sabisch zur Gründung der Gesellschaft für Betriebswirtschaft der DDR bei. Er leitete den Ausschuß Innovationsmanagement dieser Gesellschaft, der er bis 1990 angehörte. Danach schloß er sich dem Arbeitskreis FuE-Management der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaftslehre an. Im Jahr 1990 trug Helmut Sabisch zur Gründung des Marketing-Clubs Dresden bei. Von 1990 bis 1992 war er dessen Vizepräsident und hatte die Verantwortung für das Veranstaltungsprogramm des Clubs.

Von 1990 bis 1991 war Helmut Sabisch Geschäftsführer und wissenschaftlicher Leiter des neu gebildeten Instituts für Spezielle Betriebswirtschaftslehre an der TU Dresden. Von 1992 bis 1994 ist er als Wissenschaftler am Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung in Karlsruhe beschäftigt gewesen. Im Mittelpunkt dieser Tätigkeit stand die wissenschaftliche Begleitung des Modell-

versuchs „Technologieorientierte Unternehmensgründungen“, den das Bundesministerium für Forschung und Technologie in den neuen Bundesländern durchführte. 1994 wurde Helmut Sabisch zum Ordinarius der neu gegründeten Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere für Innovationsmanagement und Technologiebewertung, der Fakultät Wirtschaftswissenschaften an die Technische Universität Dresden berufen.

Helmut Sabisch fördert durch seine ehrenamtlichen Tätigkeiten die Integration wirtschaftlicher Aspekte in die technologiegetriebene Forschung und Entwicklung. Dazu wirkte er in verschiedenen Gremien der Kammer der Technik, der Gesellschaft für Betriebswirtschaft und Unternehmensführung sowie der Schmalenbach-Gesellschaft mit. Dem Verband Deutscher Wirtschaftsingenieure (VWI) gehört er seit 1995 an. Im Jahr 1996 richtete er in Zusammenarbeit mit der Dresdner Studentengruppe des VWI die Jahrestagung des Verbandes mit dem Thema „Benchmarking - Weg zu unternehmerischen Spitzenleistungen an der TU Dresden“ aus.

Die Forschungs- und Publikationstätigkeit von Helmut Sabisch hat sich insbesondere mit Problemen der Marktforschung und Marktorientierung in Forschung und Entwicklung, der wirtschaftlichen Bewertung von naturwissenschaftlich-technischen Forschungs- und Entwicklungsergebnissen, dem Benchmarking und der Gründung technologieorientierter Unternehmen befaßt. Ausgewählte Buchpublikationen sind: Sabisch, H.: Produktinnovationen. Stuttgart 1991; Domsch, M., Sabisch, H., Siemers, S.: FuE-Management. Stuttgart 1993; Pleschak, F., Sabisch, H., Wupperfeld, U.: Innovationsorientierte kleine Unternehmen. Wiesbaden 1994; Pleschak, F., Sabisch, H.: Innovationsmanagement. Stuttgart 1996; Sabisch H., Tintelnot C. (Hrsg.): Benchmarking - Weg zu unternehmerischen Spitzenleistungen. Stuttgart 1997 und Sabisch, H., Tintelnot, C.: Integriertes Benchmarking für Produkte und Produktentwicklungsprozesse. Heidelberg 1997.

Helmut Sabisch war es immer ein besonderes Anliegen, die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen der Fakultät Wirtschaftswissenschaften und den technischen Fakultäten der TU Dresden zu fördern. Er vertritt die Auffassung, daß eine wirtschaftswissenschaftliche Fakultät an einer technischen Universität einen wesentlichen Teil ihrer Identität aus der Kooperation mit den Ingenieurs- und Naturwissenschaften schöpfen sollte. Die Ausbildung zum Diplom-Wirtschaftsingenieur und das Fach Innovationsmanagement haben dabei für ihn unverzichtbare Brückenfunktionen.

Helmut Sabisch hat stets eine besondere Fähigkeit bewiesen, Studenten zu begeistern und sie in anspruchsvolle Forschungstätigkeiten zu integrieren. Durch seine freundschaftlichen Kontakte im In- und Ausland hat er es ermöglicht, daß viele Studenten Diplomarbeiten in namhaften Unternehmen durchführten. Dabei wurde unter Beweis gestellt, daß sich praxisnahe Forschungsarbeit und ein hoher wissenschaftlicher Anspruch nicht ausschließen.

Dem Jubilar, dem diese Publikation gewidmet ist, entbiete ich die besten Glück- und Segenswünsche zu seinem 65. Geburtstag. Damit verbindet sich die Hoffnung, daß er der Wissenschaft und seinen Freunden noch viele Jahre in Gesundheit erhalten bleibt.

Professor Dr. Achim Mehlhorn
Rektor der Technischen Universität Dresden

Vorwort der Herausgeber

Professor Dr. habil. Helmut Sabisch, Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre, im besonderen für Innovationsmanagement und Technologiebewertung, feiert am 23. Februar 1999 seinen fünfundsiebzehnten Geburtstag. Freunde, Kollegen, Mitarbeiter, ehemalige Doktoranden und frühere Mitarbeiter haben sich zusammengefunden, um mit diesem Buch ihre Wertschätzung gegenüber Helmut Sabisch und seinem Werk auszudrücken. Die Autoren und der Verlag gratulieren sehr herzlich und wünschen Helmut Sabisch für die Zukunft alles Gute.

Das Werk von Helmut Sabisch ist besonders von dem Streben nach unternehmerischer Nutzung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen geprägt worden. Wir haben die Beiträge dieses Buches unter den Titel „Innovationsmanagement“ gestellt, da dieser Begriff das Forschungsgebiet des Jubilars am umfassendsten charakterisiert. Dabei sollten die marktorientierte Initiierung und Nutzung von Inventionen, die Kooperation der Betriebswirtschaft mit technischen Disziplinen und die volkswirtschaftliche Bedeutung des Themas Berücksichtigung finden.

Wir danken Frau cand. Wirtsch.-Ing. Katja Zboralski und Herrn cand. Wirtsch.-Ing. Andreas Knauff sehr herzlich für die technische Bearbeitung des Manuskriptes, Herrn Dr. Hubertus Riedesel Frhr. zu Eisenbach und Frau Marianne Ozimkowski dafür, daß sie sich im Namen des Springer-Verlages bereit erklärt haben, dieses Buch zu verlegen.

Düsseldorf, Dresden, Frankfurt
Januar 1999

Claus Tintelnot

Dirk Meißner

Ina Steinmeier

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen und Rahmenbedingungen für Innovationen	
1.1	Einführung in das Innovationsmanagement <i>Claus Tintelnot</i>	
1.1.1	Grundlagen und Objekte des Innovationsmanagements	1
1.1.2	Know-how-Entwicklung und Bewertung.....	6
1.1.3	Umsetzung von Produktinnovationen in Unternehmen	8
1.2	Internationales Innovationsmanagement <i>Alexander Gerybadze</i>	
1.2.1	Internationalisierung des Innovationsmanagements.....	13
1.2.2	Nationale Innovationssysteme vs. Nationale Systeme der Bedarfsartikulation.....	15
1.2.3	Kompetenzbasierte Standortentscheidungen in multinationalen Unternehmen.....	21
1.2.4	Internationales Innovationsmanagement und nationale Innovationspolitik?.....	25
1.3	Regionale Infrastrukturen und Strategien für Technologietransfer <i>Knut Koschätzky</i>	
1.3.1	Die Region im Innovationswettbewerb.....	29
1.3.2	Technologischer Wandel und Regionalentwicklung.....	31
1.3.3	Regionale Innovationsinfrastrukturen: Die Rolle von Hochschulen	32
1.3.4	Formen und Hemmnisse des Technologietransfers.....	34
1.3.5	Künftige Herausforderungen an Transfereinrichtungen im regionalen Kontext.....	37

1.4	Forschungstransfer zum externen Erwerb von Technologien und technologischem Wissen	
	<i>Dirk Meißner</i>	
1.4.1	Bedeutung des Forschungstransfers bei der Überführung von Inventionen zu Innovationen	39
1.4.2	Bedeutung von Forschungseinrichtungen als Kooperationspartner im Forschungstransfer	40
1.4.3	Transfermodelle	41
1.4.4	Elemente des Forschungstransfers	43
1.5	Wettbewerbspolitische Bedeutung der Normung	
	<i>Ulrich Blum, Gisela Eickhoff und Isabelle Junginger</i>	
1.5.1	Entwicklung der Normung	53
1.5.2	Einordnung der Normung in die Industrieökonomik	55
1.5.3	Gutstechnische Eigenschaften der Normung	57
1.5.4	Strategisches Verhalten im Normungsprozeß	59
1.5.5	Folgen für den Wettbewerbsprozeß	61
1.6	Innovation and System Transformation	
	<i>Satoshi Yamashita</i>	
1.6.1	Innovation in a Centralised Controlled Economy	63
1.6.2	Russian Style Socialist Economy and Innovation	65
1.6.3	"Scientific" Socialism and Innovation	67
1.6.4	Innovation of Enterprises during the Transformation Period	68
1.7	Systemtransformation Ostdeutschland	
	<i>Wolfgang Heyde</i>	
1.7.1	Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes	72
1.7.2	Einfluß der Wirtschaftsordnung auf die Innovation	74
1.7.3	Ausgewählte Instrumente auf der Ebene des Arbeitsprozesses der Produkt- und Verfahrensinnovation	75
1.7.4	Vorläufige Zwischenbilanz	76

2	Wissens- und Informationsmanagement - Basis modernen Innovationsmanagements	
2.1	Wissensorientiertes Management als Kern eines Innovationsmanagements <i>Ronald Bogaschewsky</i>	
2.1.1	Notwendigkeit wissensorientierten Managements	79
2.1.2	Innovationsmanagement als Element wissensorientierten Managements	81
2.1.3	Elemente eines innovationsbezogenen wissensorientierten Managements	83
2.2	Informationssysteme im Innovationsmanagement <i>Werner Esswein und Gundula Heinatz</i>	
2.2.1	Merkmale der Komponenten von Informationssystemen	91
2.2.2	Einsatz von Informationssystemen im Innovationsmanagement	93
2.3	Informationsgewinn beim Risikomanagement von Innovationsvorhaben <i>Werner Popp und Markus Schmitt</i>	
2.3.1	Risiko im Innovationsprozeß	99
2.3.2	Bereiche der Informationsgewinnung im Innovationsprozeß	100
2.3.3	Konsequenzen für die Bewertung von Innovationsvorhaben.....	102
2.3.4	Innovationsmanagement unter Einbezug des Risikos	104
2.4	Informationsgrundlagen für das Innovationsmarketing <i>Volker Trommsdorff und Margit Binsack</i>	
2.4.1	Bedeutung der Information	109
2.4.2	Erfolgsfaktoren als Handlungsrahmen für strategische Innovationsentscheidungen	111
2.4.3	KNOST - Strategische Produktinnovations-Marktforschung.....	114

3	Strategische Managementinstrumente für Innovationen in technologieorientierten Unternehmen	
3.1	Innovationsmanagement in Technologieunternehmen <i>Franz Pleschak</i>	
3.1.1	Anforderungen an das Innovationsmanagement in Technologieunternehmen.....	123
3.1.2	Wachstumsorientierung in Technologieunternehmen.....	124
3.1.3	Marktorientierung von Innovationen	125
3.1.4	Finanzierung der Innovationen.....	127
3.1.5	Gestaltung der Erfolgsfaktoren	128
3.2	Differenziertes typbezogenes Innovationsmanagement für mittelständische Unternehmen <i>Horst Geschka</i>	
3.2.1	Differenziertheit des Innovationsmanagements	133
3.2.2	Entwicklung einer Typologie für Kleinunternehmen.....	134
3.2.3	Evolutionsmodell für Kleinunternehmen	135
3.2.4	Sieben Unternehmenstypen.....	136
3.2.5	Innovationsmanagement für die Unternehmenstypen	146
3.3	Prospektive Technikbewertung als Managementinstrument für Innovationen <i>Hariolf Grupp</i>	
3.3.1	Methoden der prospektiven Technikbewertung.....	149
3.3.2	Moderne Varianten der Szenario-Analyse	155
3.3.3	Fallbeispiel: Die Sitzung der Zukunft	159
3.4	Successful Market Innovation <i>Axel Johne</i>	
3.4.1	Product Innovation.....	164
3.4.2	Process Innovation	165
3.4.3	Market Innovation.....	165
3.4.4	Market Innovation and Business Strategy.....	167
3.4.5	Operational Challenge.....	168

3.5	Marktorientierung als Voraussetzung für innovative Flexibilität bei KMU <i>Cornelia Zanger</i>	
3.5.1	Notwendigkeit der Marktorientierung von KMU	171
3.5.2	Indikatoren für die Messung der Marktorientierung in KMU	171
3.5.3	Bedeutung der strategischen Marktorientierung	173
3.5.4	Entwicklung der strategischen Marketingplanung in KMU	181
3.6	Strategische Designplanung: Trendgerechte Innovationen in Investitionsgütermärkten <i>Ina Steinmeier</i>	
3.6.1	Strategische Designplanung für Investitionsgüter	187
3.6.2	Milieutheoretische Segmentierung von Investitionsgütermärkten	188
3.6.3	Trendmonitoring als Instrument der strategischen Designplanung	192
3.7	Dienstleistungen als Innovation im Maschinen- und Anlagenbau <i>Karl-Heinz Strothmann[†]</i>	
3.7.1	Wartung und Ersatzteildienst als Muß-Dienstleistung	195
3.7.2	Folgen der zunehmenden Komplexität von Maschinen und Anlagen	197
3.7.3	Möglichkeiten der Produkt- und Hersteller-Profilierung durch Dienstleistungen	198
3.7.4	Kernkompetenzen als Basis der Entwicklung von Dienstleistungen	198
3.7.5	Synergien zwischen Anlagen- und Dienstleistungsmarketing	202
4	Organisation und Bewertung von Produktentwicklungsprozessen	
4.1	Prozeßmanagement in der Produktentwicklung <i>Hermann J. Schmelzer</i>	
4.1.1	Prozeßmanagement in der Produktentwicklung	205
4.1.2	F&E Prozesse	205
4.1.3	Management des Produktentwicklungsprozesses	210
4.1.4	Produktivitätssteigerung des Produktentwicklungsprozesses	213

4.2	Beteiligung unternehmensinterner Funktionsbereiche am Innovationsprozeß	
	<i>Günter Specht und Bernd Gerhard</i>	
4.2.1	Situationsanalyse.....	219
4.2.2	Produktinnovationsprozeß	221
4.2.3	Beteiligungsmuster im Produktinnovationsprozeß	222
4.2.4	Empirische Untersuchung.....	225
4.3	Bewertung zeitlicher Prozeßinnovationen	
	<i>Thomas Günther, Jochen Fischer und Jukka Pellinen</i>	
4.3.1	Prozeßzeit als Innovationspotential im Wettbewerb	235
4.3.2	Bewertung zeitlicher Prozeßinnovationen.....	236
4.3.3	Zielgrößen zeitbasierter Wettbewerbsstrategien	237
4.3.4	Notwendigkeit einer ökonomischen Bewertung zeitbezogener Maßnahmen.....	238
4.3.5	Bewertung der Kostenwirkungen.....	240
4.3.6	Bewertung von Erlöswirkungen.....	245
4.3.7	Simultane Bewertung von Erlös- und Kostenwirkungen	245
4.4	Benchmarking for Process Innovation	
	<i>Sylvia Codling und Brian S. Codling</i>	
4.4.1	Background.....	249
4.4.2	Generic Benchmarking Process	250
4.4.3	Identifying Process Innovations	254
4.4.4	Benchneting	256
5	Kooperation als Erfolgsfaktor für das Innovationsmanagement	
5.1	Innovationserfolg durch technologieorientierte Geschäftsbeziehungen	
	<i>Hans Georg Gemünden und Thomas Ritter</i>	
5.1.1	Technologieorientierte Geschäftsbeziehungen und Innovationserfolg.....	259
5.1.2	Technologieorientierte Geschäftsbeziehungen in Ost- und Westdeutschland	261
5.1.3	Technologische Verflechtung im Ost-West-Vergleich	266

5.2	Erfolgsfaktoren für die Gestaltung von FuE-Kooperationen <i>Günter Kropeit</i>	
5.2.1	Analyse von FuE-Kooperationen.....	271
5.2.2	Ausprägung von FuE-Kooperationen.....	276
5.2.3	Entscheidungsrelevante Konsequenzen für den FuE- Kooperationserfolg.....	279
5.3	Technology Transfer as a Cornerstone of Globalization and Innovation <i>Toshio Goto</i>	
5.3.1	Four-phase Model of Technology Transfer.....	283
5.3.2	Technology Trade in the Japanese Economy.....	284
5.3.3	Technology Transfer in NEC Corporation.....	288
5.3.4	Four-phase Model of Technology Transfer and its Implications.....	296
5.4	Innovation durch Know-how-Transfer zwischen KMU auf der Basis von virtuellen Unternehmen <i>Alexander Lang</i>	
5.4.1	Grundlagen des Know-how-Transfers.....	301
5.4.2	Know-how-Transfer auf der Basis von Netzwerken.....	302
5.4.3	Möglichkeiten des Know-how-Transfers.....	304
5.4.4	Virtuelle Unternehmen - eine Variante des privatwirtschaftlich organisierten Know-how-Transfers.....	305
5.4.5	Telekommunikation/ Telematik als Basis von Unternehmensnetzwerken.....	309
	Abkürzungsverzeichnis	311
	Bildverzeichnis	315
	Tabellenverzeichnis	319
	Quellenverzeichnis	321
	Sachwortverzeichnis	347
	Autorenverzeichnis	357

1 Grundlagen und Rahmenbedingungen für Innovationen

1.1 Einführung in das Innovationsmanagement

von Claus Tintelnot

1.1.1 Grundlagen und Objekte des Innovationsmanagements

Innovationen sind aus makro- und mikroökonomischer Perspektive von existentieller Bedeutung, da sie der ökonomischen „Stagnation“ und „Rezession“ entgegenwirken. Aus volkswirtschaftlicher Sicht der Industrieökonomik unterscheidet Schumpeter fünf Entstehungsformen von Innovationen (Schumpeter 1993, S. 100f.):

1. Herstellung eines neuen, dem Konsumentenkreis noch nicht vertrauten Produktes oder einer neuen Qualität eines Produktes.
2. Einführung einer neuen, dem betreffenden Industriezweig noch nicht bekannten Produktionsmethode, die keineswegs auf einer wissenschaftlich neuen Entdeckung zu beruhen braucht und auch in einer neuartigen Weise bestehen kann, mit einer Ware kommerziell zu verfahren.
3. Erschließung eines neuen Absatzmarktes, d. h. eines Marktes, auf dem der betreffende Industriezweig des betreffenden Landes bisher noch nicht eingeführt war, mag dieser Markt schon vorher existiert haben oder nicht.
4. Eroberung einer neuen Bezugsquelle von Rohstoffen oder Halbfabrikaten.
5. Durchführung einer Neuorganisation wie Schaffung einer Monopolstellung (z. B. durch Vertrustung) oder Durchbrechen eines Monopols.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist eine Innovation die Umsetzung einer neuen Geschäftsidee in einen Markterfolg. Dafür sind wirtschaftliche, technische, organisatorische und soziale Lösungskonzepte notwendig. Zu beachten sind die rechtlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen des Unternehmens (vgl. Plechak, Sabisch 1996, S. 1).

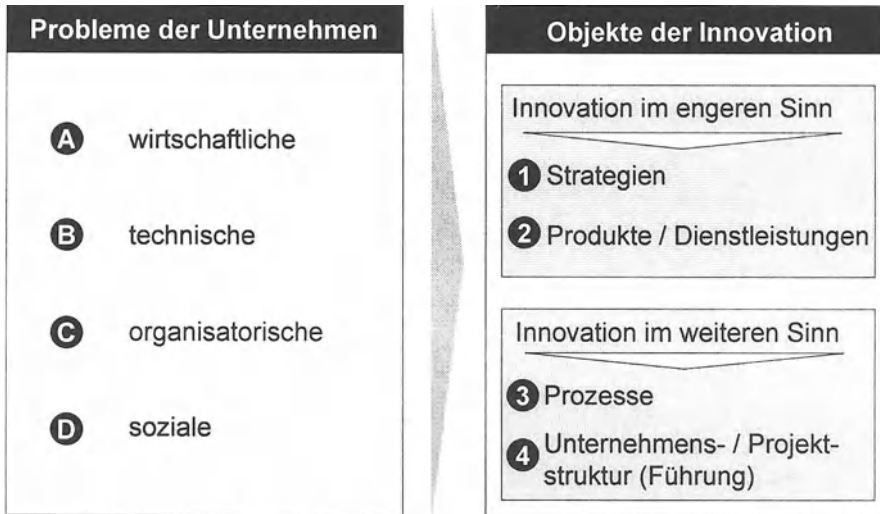


Bild 1.1-1: Objektmix der Innovation im Unternehmen

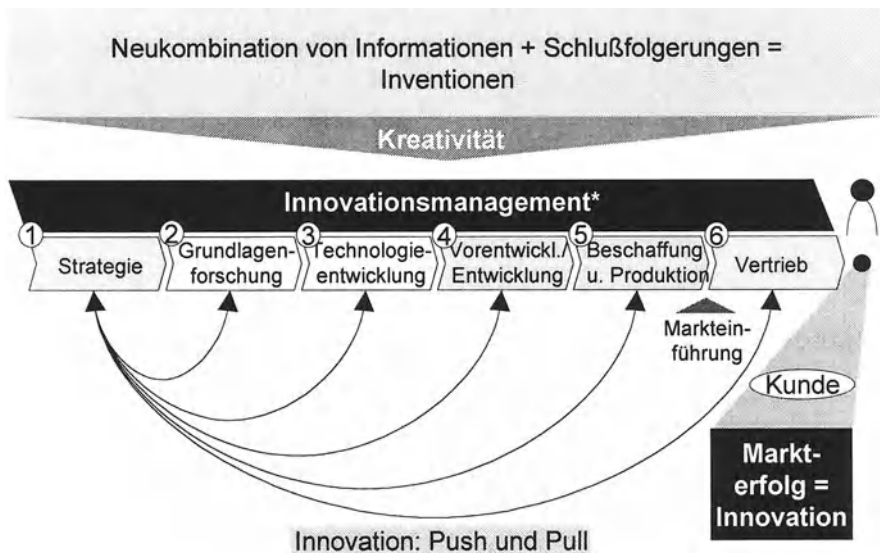
Ziel einer Innovation ist es, die Leistung etablierter Lösungen zu übertreffen und einen möglichst großen Wettbewerbsvorteil zu erreichen. Innovation kann entweder die Neuentwicklung einer Lösung oder deren Adaption aus einem anderen Anwendungsgebiet sein. Bewährte Lösungen sollten nicht „neu erfunden“, sondern „weiterentwickelt“ und „neuartig eingesetzt“ werden. *Innovationsmanagement ist die gezielte Planung, Umsetzung und Kontrolle (Steuerung) des Innovationsprozesses, der Geschäftsideen zum Markterfolg führt.*

Bild 1.1-1 zeigt einen Ansatz, der „4 zentrale Objekte“ des Innovationsmanagements unterscheidet. Die Objekte können zur Umsetzung von Geschäftsideen neu gestaltet oder optimiert werden. Dazu ist die Gewichtung eines geeigneten Innovationsmix auf Basis der vier zentralen Innovationsobjekte erforderlich. Zum Beispiel ist einer technologischen Neuerung hinsichtlich der Produktpalette oder des Fertigungsverfahrens nicht unbedingt höchste Priorität einzuräumen, wenn in der Wertschöpfungskette die Organisation des Vertriebsprozesses als zentraler Schwachpunkt identifiziert worden ist. Als Voraussetzung für eine ganzheitliche und integrierte Optimierung von Geschäftssystemen wird in diesem Abschnitt das Begriffspaar „*Innovation Push and Pull*“ den Begriffen „*Technology Push and Market Pull*“ vorgezogen, da sich das erste Begriffspaar auf einen umfassenden „Objekt-Mix im weiteren Sinn“ bezieht.

Die Kernprobleme des Innovationsmanagements im Unternehmen sind durch vier zentrale Objekte abbildbar (vgl. Sabisch, Tintelnot 1997, S. 72ff.).

Innovationsobjekte im engeren Sinn sind Strategien für neue Produkte und Dienstleistungen. Eine „neue Strategie (1)“ beschreibt das Zielobjekt „neuartiges Produkt oder neuartige Dienstleistung (2)“ und den dafür zu beschreitenden „neuartigen Lösungsweg“. Innovationsobjekte im weiteren Sinn sind „Prozesse (3)“ und „Führungsstrukturen (4)“ des Unternehmens, das eine Innovation umsetzt. Diese Objekte müssen der Strategie und dem Produktkonzept angepaßt werden. Deshalb bedarf Innovationsmanagement immer einer integrierten Optimierung der Produktlösung (Ziel) und der organisatorischen Umsetzung (Lösungsweg, -prozeß). Produktinnovationen bedingen in der Regel technische und administrative Prozeßinnovationen und umgekehrt (vgl. Hauschild 1993, S. 11).

Bild 1.1-2 zeigt den Innovationsprozeß für neue Produkte von der Strategieentwicklung bis zur Markteinführung. Basis jeder Innovation sind eine oder mehrere Inventionen. Solche Inventions-Ideen basieren auf der Neukombination von Informationen und Schlußfolgerungen, die interne Mitarbeiter oder externe Berater eines Unternehmens auf eigene Initiative oder in Teamarbeit entwickeln.



*es handelt sich nur idealtypisch um eine starre Prozeßkette

Bild 1.1-2: Innovationsmanagement für neue Produkte

Erfolgreiches Innovationsmanagement ist die Kunst, Kreativität von Mitarbeitern in Markterfolge umzusetzen. Dafür müssen im Unternehmen geeignete Prozesse etabliert werden. Ausgehend von einem Strategieentwicklungsprozeß sollten die Prozesse Grundlagenforschung, Technologieentwicklung, Vorentwicklung/Entwicklung, Beschaffung/ Produktion und Vertrieb auf eine strukturierte und schnelle Umsetzung erfolversprechender Ideen ausgerichtet werden. (vgl. Specht, Beckmann 1996, S. 16ff.). Ein Innovationserfolg kann nur dann verbucht werden, wenn ein Produkt „Markterfolg“ hat. Der Innovationsprozeß verläuft von der auslösenden Produktidee durch das gesamte Unternehmen bis zum Kunden. Es sollte keine starre Prozeßkette bestehen, sondern es muß Feedback zur Strategie- und Prozeßanpassung möglich sein. „Innovationsschleifen“, ausgehend von neuen Produkthanforderungen oder Lösungsalternativen, sollten die Umsetzung aber nicht unbegrenzt verzögern. Ein neutrales Stage-Gate-Team (Türsteher-Prinzip) sollte ein Projekt stoppen, wenn wesentliche Ziele (Meilensteine) einer Entwicklungsstufe (Stage) verfehlt werden. Der Zeitrahmen für die Markteinführung ist einzuhalten.

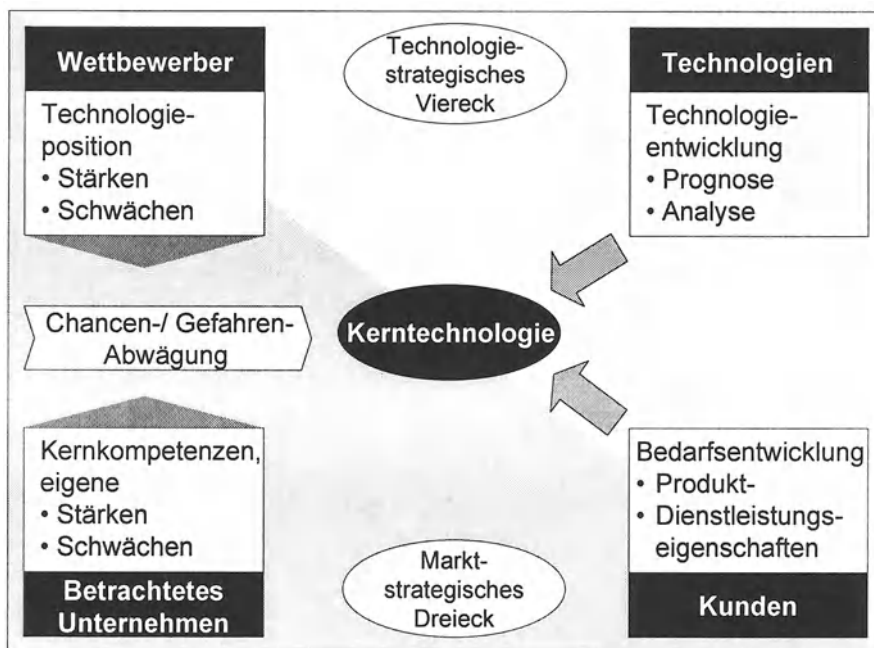


Bild 1.1-3: Technologiestrategisches Viereck, (Quelle: Hieronymus, Tintelnot, v. Wichert-Nick 1996, S. 27)