

Ralf Ermisch

**Management Strategischer Kooperationen
im Bereich Forschung und Entwicklung**

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Ralf Ermisch

Management Strategischer Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung

Eine empirische Untersuchung von
Technologieunternehmen in Deutschland
und den USA

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Hariolf Grupp

Deutscher Universitäts-Verlag

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Dissertation Universität Karlsruhe (TH), 2007

1. Auflage Dezember 2007

Alle Rechte vorbehalten

© Deutscher Universitäts-Verlag | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2007

Lektorat: Frauke Schindler / Nicole Schweitzer

Der Deutsche Universitäts-Verlag ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media.
www.duv.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk 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.

Umschlaggestaltung: Regine Zimmer, Dipl.-Designerin, Frankfurt/Main
Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier
Printed in Germany

ISBN 978-3-8350-0935-6

Geleitwort

Unsere heutige Zeit ist gekennzeichnet durch enorme Umwälzungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Die durch die Globalisierung beschleunigte Verschärfung des Wettbewerbs verlangt in vielen Technologiebranchen nach integrativer Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg, um Wettbewerbsfähigkeit zu gewinnen oder zu erhalten. Hierbei haben sich Strategische Kooperationen zu einem wichtigen Instrument der Unternehmensführung entwickelt – auch und vor allem im Bereich der Vernetzung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Den herausragenden Chancen, die sich durch Strategische Kooperationen für die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen bieten, stehen in der Praxis allerdings auch große Risiken gegenüber. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen hohe Misserfolgsraten bei Strategischen Kooperationen. Diese Misserfolge verursachen nicht nur große Motivations- und finanzielle Schäden bei den betroffenen Unternehmen, sondern haben auch negative volkswirtschaftliche Auswirkungen.

Die wissenschaftliche Forschung zu Kooperationsbeziehungen und deren Gestaltung bildet somit einen Themenkomplex, der von höchster Relevanz für die Sicherung zukünftiger Ertragspotenzialen von Technologieunternehmen ist. Zu verstehen, welche Faktoren Kooperationen in ihrem Erfolg bzw. Misserfolg beeinflussen, ist deshalb eine Fragestellung von sehr großer Wichtigkeit. Eine effektive und effiziente und somit erfolgreiche Planung und Durchführung von Strategischen Kooperationen stellt dabei die vorrangige Herausforderung dar. Hier setzt das vorliegende Buch an.

Mit der besonderen Berücksichtigung der Kooperationsstrategie untersucht Ralf Ermisch einen Bereich, der bisher in der Wissenschaft vernachlässigt wurde, für die Praxis jedoch von immenser Bedeutung ist. Basierend auf einer hervorragenden theoretischen Fundierung bildet eine sehr aufwändige, zweistufige empirische Untersuchung den Kern seines Werks. Mit der mündlichen Befragung von insgesamt 62 Führungskräften von Technologieunternehmen in Deutschland und den USA wird er mehreren in der Kooperationsforschung immer wieder geforderten, aber selten umgesetzten Anforderungen gerecht. Da nicht nur erfolgreiche, sondern auch gescheiterte Kooperationen Gegenstand der Untersuchung sind, hebt sie sich maßgeblich von der Mehrzahl rein auf Erfolgsfaktoren fokussierender Arbeiten ab, die häufig gescheiterte Kooperationsbeziehungen ausblenden, weil deren zu untersuchende Spuren meist rasch verweht sind. Die mündliche Befragung als Datenerhebungsmethode ermöglicht es vor allem auch bei gescheiterten Kooperationen, die Gründe des Scheiterns durch den intensiven Dialog mit den persön-

lich beteiligten Managern herauszuarbeiten. Hiermit wird vor allem gegenüber fragebogenbasierten Untersuchungen ein großer Mehrwert erreicht.

Seine wissenschaftliche Arbeit war durch Einladungen der MIT Sloan School of Management in Cambridge und der Harvard Business School in Boston in den USA zu jeweils halbjährigen Forschungsaufenthalten sehr befördert worden. Diese waren geprägt von einem intensiven wissenschaftlichen Austausch mit den herausragenden Kollegen vor Ort. Da die USA mit Abstand das wichtigste Herkunftsland für Kooperationspartner deutscher Technologieunternehmen sind, nutzte er diese Aufenthalte auch zur Durchführung von Teilen seiner empirischen Untersuchung. Hierdurch erreicht die Arbeit die oft geforderte, aber selten umgesetzte Internationalität.

Dr. Ralf Ermisch hat in seiner Arbeit höchste Sorgfalt und Kompetenz im wissenschaftlichen Arbeiten und nicht zuletzt große Ausdauer, vor allem bei der Datenerhebung, bewiesen. Methodisch zeugt die Arbeit von hohem Sachverstand und großem Engagement, die tiefen Methodenkenntnisse des Autors machen die Untersuchung zu einem anspruchsvollen Beitrag in der empirischen Innovationsforschung. Ferner ist hervorzuheben, dass dem Autor mit Blick auf die von ihm gegebenen Empfehlungen der Spagat zwischen theoretischer und methodischer Strenge einerseits und konkreter Praxisanwendbarkeit andererseits außerordentlich gut gelingt. Dies verdeutlicht auch die hervorragende Verbindung von quantitativen und qualitativen Ergebnissen.

Mit der vorliegenden Dissertationsschrift hat die wissenschaftliche Kooperationsforschung in der Betriebswirtschaftslehre einen wesentlichen Impuls erhalten. Diese ausgezeichnete Arbeit wird dem Wissenschaftler nicht nur einen qualitativ hochwertigen Einstieg in die Hintergründe der aktuellen Kooperationsforschung vermitteln und neue Forschungsergebnisse präsentieren, sondern vielmehr die Wichtigkeit einer umfassenden Sichtweise der komplexen Problematik verdeutlichen. Die Arbeit ist somit auch eine wichtige Grundlage für zukünftige Forschungsprojekte. Der Führungskraft im Technologieunternehmen, aber auch im gemeinnützigen oder akademischen Forschungsinstitut, sei sie als Quelle für fundierte Impulse und konkrete Lösungsansätze hinsichtlich eines systematischen Kooperationsmanagements empfohlen. Deshalb wünsche ich dem Autor und der Arbeit die verdiente Anerkennung in der Wissenschaft und die Umsetzung der Erkenntnisse in der Unternehmenspraxis.

Prof. Dr. Hariolf Grupp

Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Anstellung als Unternehmensberater bei The Boston Consulting Group (BCG) und wurde als Dissertation an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Karlsruhe (TH) angenommen. Ähnlich wie bei meinen früheren Triathlonwettkämpfen führte mich die Arbeit an der Dissertation durch unterschiedliche wissenschaftliche Disziplinen – verbunden mit herausragenden Erlebnissen und spannenden Herausforderungen. Erstere sind dank der Unterstützung und Motivation Vieler überhaupt erst möglich und Letztere dank dieser Vielen wesentlich einfacher bezwingbar geworden – ihnen gilt daher mein Dank.

An erster Stelle danke ich ganz besonders meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Hariolf Grupp. Durch sein großes Maß an Freiraum hat er mir die Gestaltungsspielräume zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht. Seine sehr angenehme, persönliche und vor allem motivierende Art sowie seine souveräne und unumstrittene Unterstützung bei allen meinen „Sonderwünschen“ haben maßgeblich zum Erfolg des Promotionsprojekts mit all seinen Facetten beigetragen. Für die entgegenkommende und engagierte Übernahme des Korreferats danke ich dem Dekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Wolffried Stucky.

Besonders prägende Abschnitte des Promotionsprojekts waren meine beiden sechsmonatigen USA-Aufenthalte. Für die erlebnisreiche Zeit als Visiting Ph. D. Scholar an der MIT Sloan School of Management gilt mein Dank Herrn Prof. Gerhard Schulmeyer für sein Engagement und seine persönliche Unterstützung. Der Austausch und die Zusammenarbeit mit außergewöhnlichen Wissenschaftlern unterschiedlichster wissenschaftlicher und kultureller Hintergründe am MIT haben mir den großen Wert interdisziplinärer Forschung und die daraus resultierende gegenseitige wissenschaftliche Befruchtung gezeigt. Für den Aufenthalt als Visiting Fellow an der Harvard Business School (HBS) danke ich Herrn Prof. Dr. Josh Lerner für seine Förderung und seine fachliche Unterstützung. Der Kontakt und der Austausch mit herausragenden Persönlichkeiten machten diese Zeit so einzigartig und prägend. Mein weiterer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Clayton M. Christensen (HBS) für die motivierenden fachlichen Diskussionen, die mich immer wieder in meiner akademischen Arbeit bestärkt haben. Für die großzügige Unterstützung dieser Aufenthalte danke ich der Landesstiftung Baden-Württemberg und dem DAAD. Herrn Achim Niessen, Leiter des Akademischen Auslandsamts der Universität Karlsruhe (TH), danke ich für die perfekte Unterstützung im Vorfeld.

Einen ganz wesentlichen Beitrag zum Erfolg dieser Arbeit trugen die 62 Interviews mit Managern in Technologieunternehmen in Deutschland und den USA bei. Vor allem ihre Offenheit, auch unangenehme Fragen über gescheiterte Kooperationen selbstkritisch und schonungslos mit mir zu diskutieren, ermöglichten mir erst, die Bedeutung und Komplexität der Problematik zu durchdringen. Phänomene wie „Golfplatzkooperationen“, die Auswirkungen von Yachtpartys bei den Filmfestspielen in Cannes und unternehmensinterner Politik auf Kooperationen wären mir ansonsten weitgehend verborgen geblieben. Hierfür gebührt jedem einzelnen Interviewpartner mein ganz besonderer Dank.

Dank gebührt auch meinem Arbeitgeber BCG, der mich für die Erstellung dieser Arbeit großzügig freigestellt und unterstützt hat. Darüber hinaus gilt mein Dank all den Kollegen, die mir von der Diskussion meiner ersten Dissertationsskizze über den fachlichen Input zu statistischen Verfahren bis hin zur Analyse strategischer Fragestellungen als kritische und engagierte Gesprächspartner zur Seite standen. Mein besonderer Dank gilt Herrn Alexander Roos für seine fortwährende Unterstützung, Frau Renate Messmer für den perfekten IT-Support und meinem ehemaligen Kollegen Herrn Dr. Manoj Gupte für die anregenden und motivierenden Diskussionen in unserem „Promotionslabor“.

Zahlreichen Freunden, Harvard-, MIT- und BCG-Alumni danke ich für die extrem hilfreiche Vermittlung von Interviewpartnern. Den Mitgliedern des „Münchner Doktorandenstammtischs“ danke ich für die Tipps und Anregungen zu allen Lebenslagen eines Doktoranden – sei es zur trickreichen Optimierung der Literaturbeschaffung oder zur Bedeutung von „Horst on“ oder „Horst off“ bei der orthogonalen Varimax-Rotation in STATA. Den „Doktoren im Schwarzwald“ gilt mein Dank für die anregenden und vor allem schonungslosen fachlichen Diskussionen in fantastischem Rahmen.

Meinen Eltern gilt meine besonders tiefe Dankbarkeit. Ihre uneingeschränkte Unterstützung in allen Phasen meines bisherigen Werdegangs war und ist für mich eine immerwährende Quelle der Motivation und des Rückhalts. Meiner Mutter Ursula Ermisch danke ich ganz besonders für das unermüdliche Korrekturlesen meiner Elaborate und meinem Vater Dr.-Ing. Frank Ermisch für die anregenden fachlichen Diskussionen und kritischen Fragen. Ihr Anteil an der vorliegenden Arbeit ist größer, als es den Worten zu entnehmen ist. Ihnen widme ich diese Arbeit.

Ralf Ermisch

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis	XI
Abbildungsverzeichnis	XV
Tabellenverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XIX
1 Einführung	1
2 Wissenschaftliche Einordnung	17
3 Wissenschaftliche Erkenntnisse und explorative Studie	67
4 Konzeption der empirischen Untersuchung	79
5 Untersuchungsergebnisse	129
6 Zusammenfassung und Implikationen	207
Anhang	225
Literaturverzeichnis	259

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XV
Tabellenverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XIX
1 Einführung	1
1.1 Ausgangssituation	1
1.2 Überblick Strategische Kooperationen	5
1.3 Problemstellung	10
1.4 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	12
2 Wissenschaftliche Einordnung	17
2.1 Definitiorische Grundlagen der Untersuchung	17
2.1.1 Strategische Kooperation	17
2.1.1.1 Markt-Hierarchie-Kontinuum	21
2.1.1.2 Unternehmensverbindungen	27
2.1.1.3 Charakterisierungsmerkmale	28
2.1.1.4 Arbeitsdefinition	30
2.1.2 Management	31
2.1.3 Forschung und Entwicklung	32
2.1.4 Technologieunternehmen	33
2.2 Kooperationen in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung	34
2.2.1 Theoretische Erklärungsansätze	35
2.2.2 Empirische Forschungsschwerpunkte	46
2.2.3 Arbeiten zu Strategischen Kooperationen im Bereich FuE	50
2.2.4 Fazit und Forschungsdefizit	64
3 Wissenschaftliche Erkenntnisse und explorative Studie	67
3.1 Zusammenfassung identifizierter Einflussfaktoren	67
3.2 Explorative Studie	70
3.2.1 Zielsetzung und Vorgehen	70
3.2.2 Zusammenfassung der Ergebnisse	73

4	Konzeption der empirischen Untersuchung	79
4.1	Forschungsdesign	80
4.2	Datenerhebungsmethode	81
4.2.1	Befragung	84
4.2.2	Interview	88
4.3	Aufbau des Messinstruments	91
4.3.1	Grundsätze des Fragebogaufbaus	91
4.3.2	Aufbau des Fragebogens	92
4.3.3	Operationalisierung der Variablen	94
4.3.3.1	Operationalisierung der Kontrollvariablen	96
4.3.3.2	Operationalisierung der unabhängigen Variablen	102
4.3.3.3	Operationalisierung der abhängigen Variablen	103
4.4	Datenerhebung	107
4.4.1	Entwicklung und Test des Messinstruments	107
4.4.1.1	Entwicklung des Messinstruments	107
4.4.1.2	Pretest	108
4.4.2	Vorbereitung und Anbahnung der Interviews	110
4.4.2.1	Untersuchungseinheit und Datenbasis	110
4.4.2.2	Ansprache der Befragten	113
4.4.3	Durchführung und Nachbereitung der Interviews	116
4.4.3.1	Interviews in Deutschland und den USA	116
4.4.3.2	Interviewprotokolle	117
4.4.3.3	Datenaufbereitung und Datenbereinigung	118
4.5	Beurteilung der Datenerhebung	121
4.5.1	Güte der Messung	121
4.5.2	Beurteilung der Untersuchungsstichprobe	124
4.6	Datenauswertung	126
4.7	Zwischenfazit des Konzepts der empirischen Untersuchung	127
5	Untersuchungsergebnisse	129
5.1	Deskriptive Analyse der Untersuchungsergebnisse	129
5.1.1	Befragte	129
5.1.2	Unternehmen	130
5.1.3	FuE-Strategie	132

5.1.4 Kooperationsaktivitäten	137
5.1.5 Untersuchte Kooperationen	143
5.1.5.1 Kooperationspartner	143
5.1.5.2 Organisation der Kooperationen	145
5.1.5.3 Struktur der Kooperationen	145
5.2 Analyse Kooperationsstrategie-Konstrukte	147
5.2.1 Alliance Rationale	148
5.2.1.1 Definition of Objectives	148
5.2.1.2 Fit with Corporate and Business Strategy	154
5.2.2 Assessment of Alternatives	159
5.2.3 Alliance Definition	162
5.2.3.1 Alliance Plan	162
5.2.3.2 Alliance Contract	168
5.2.4 Partner Fit	173
5.2.4.1 Strategic Partner Fit	173
5.2.4.2 Technological Partner Fit	178
5.2.4.3 Operational Partner Fit	181
5.2.5 Kooperationserfolg	189
5.2.5.1 Assessment of Success Measures	189
5.2.5.2 Assessment of Main Objectives	192
5.2.6 Zusammenfassung Analyse Kooperationsstrategie-Konstrukte	192
5.3 Faktorenanalyse	193
5.3.1 Alliance Rationale	196
5.3.1.1 Definition of Objectives	196
5.3.1.2 Fit with Corporate and Business Strategy	197
5.3.2 Assessment of Alternatives	198
5.3.3 Alliance Definition	199
5.3.3.1 Alliance Plan	199
5.3.3.2 Alliance Contract	199
5.3.4 Partner Fit	201
5.3.4.1 Strategic Fit	201
5.3.4.2 Technological Fit	202
5.3.4.3 Operational Fit	202
5.3.5 Assessment of Success Measures	203
5.3.6 Zusammenfassung Faktorenanalyse	204

6	Zusammenfassung und Implikationen	207
6.1	Zusammenfassung wichtigster Untersuchungsergebnisse	207
6.2	Handlungsempfehlungen	215
6.3	Grenzen der Untersuchung und weiterer Forschungsbedarf	222
	Anhang	225
	Literaturverzeichnis	259

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Übersicht veränderter Rahmenbedingungen für Technologieunternehmen	3
Abbildung 1-2: Übersicht industrieübergreifender strategischer Ansätze	5
Abbildung 1-3: Anzahl jährlich initiiertes Strategischer Kooperationen weltweit	7
Abbildung 1-4: Herkunftsländer der Kooperationspartner deutscher Unternehmen in 2006	8
Abbildung 2-1: Strategische Kooperationen als Organisationsgebilde im MHK	24
Abbildung 2-2: Ausgestaltungsformen Strategischer Kooperationen	26
Abbildung 2-3: Übersicht der Unternehmensverbindungen	27
Abbildung 2-4: Abgrenzungs- und Charakterisierungsmerkmale des Untersuchungsgegenstands	31
Abbildung 2-5: Übersicht und Zusammenhang ausgewählter Arbeiten des Transaktionskostenansatzes, des Resource-based Views und der Network-Perspective	39
Abbildung 3-1: Übersicht identifizierter Einflussfaktoren auf das Management und den Erfolg Strategischer Kooperationen im Bereich FuE	69
Abbildung 3-2: Bezugsrahmen zum Kooperationsmanagement	71
Abbildung 3-3: Modell zur Kooperationsstrategie	76
Abbildung 4-1: Grundmethoden der Datengewinnung	82
Abbildung 4-2: Übersicht der Motive in den vier Motivkategorien	100
Abbildung 5-1: Verteilung FuE-Intensität der untersuchten Unternehmen	133
Abbildung 5-2: FuE-Intensität etablierter Unternehmen nach Industriekategorien	134
Abbildung 5-3: Anzahl Strategischer Kooperationen im Bereich FuE in den letzten drei Jahren	138
Abbildung 5-4: Durchschnittliche Bewertungen der Motive und der zusammengefassten Motivkategorien	140
Abbildung 5-5: Durchschnittliche Bewertungen der Motive nach Industriekategorien	141
Abbildung 5-6: Durchschnittliche Bewertungen der Motive nach Unternehmensgrößenklassen	142
Abbildung 5-7: Übersicht statistischer Parameter der Variablen und des Konstruktindex „Definition of Objectives“	149
Abbildung 5-8: Übersicht statistischer Parameter der Variablen und des Konstruktindex „Fit with Corporate and Business Strategy“	155

Abbildung 5-9: Übersicht statistischer Parameter der Variablen und des Konstruktindex „Assessment of Alternatives“	160
Abbildung 5-10: Übersicht statistischer Parameter der Variablen und des Konstruktindex „Alliance Plan“	164
Abbildung 5-11: Übersicht statistischer Parameter der Variablen und des Konstruktindex „Alliance Contract“	169
Abbildung 5-12: Übersicht statistischer Parameter der Variablen und des Konstruktindex „Strategic Partner Fit“	174
Abbildung 5-13: Übersicht statistischer Parameter der Variablen und des Konstruktindex „Technological Partner Fit“	179
Abbildung 5-14: Übersicht statistischer Parameter der Variablen und des Konstruktindex „Operational Partner Fit“	182
Abbildung 6-1: Übersicht der Handlungsempfehlungen im Bezugsrahmen zum Kooperationsmanagement	217

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Übersicht verwendeter theoretischer Erklärungsansätze in der Kooperationsforschung (Teil 1)	36
Tabelle 2-2:	Übersicht verwendeter theoretischer Erklärungsansätze in der Kooperationsforschung (Teil 2)	37
Tabelle 2-3:	Übersicht ausgewählter empirischer Untersuchungen zu Strategischen Kooperationen im Bereich FuE	63
Tabelle 4-1:	Vor- und Nachteile der mündlichen bzw. schriftlichen Befragung	86
Tabelle 4-2:	Formen mündlicher Befragung	90
Tabelle 4-3:	Übersicht der Unternehmensgrößenklassen	97
Tabelle 4-4:	Übersicht der Erfolgsmaße	107
Tabelle 4-5:	Datenbasis der empirischen Untersuchung	115
Tabelle 4-6:	Gründe für die Nichtteilnahme an der Untersuchung	125
Tabelle 5-1:	Industriekategorien und Größenklassen untersuchter Unternehmen	131
Tabelle 5-2:	Statistische Parameter der Variablen zur FuE-Strategie	135
Tabelle 5-3:	Durchschnittliche Bewertungen und Bewertungsunterschiede, dargestellt als Differenzen der Mittelwerte der Wichtigkeit und Performance der Variablen zur FuE-Strategie	137
Tabelle 5-4:	Vergleich der Bewertungsunterschiede der Partner-Fit-Indizes in Abhängigkeit vorheriger Zusammenarbeit mit dem Kooperationspartner	188
Tabelle 5-5:	Übersicht statistischer Parameter der Erfolgsmaße und des KE1	190
Tabelle 5-6:	Korrelationstabelle wichtigster Variablen und Konstruktindizes nach Korrelation mit Erfolgsmaßen und Kooperationserfolgsindizes	193
Tabelle 5-7:	Zusammenfassung der zentralen Faktoren der Konstrukte und Erfolgsmaße	205
Tabelle 6-1:	Übersicht über die wichtigsten Variablen und Konstruktindizes nach signifikanten Korrelationen mit Erfolgsmaßen (in absteigender Rangfolge)	214
Tabelle 6-2:	Faktoren der Kooperationsstrategie-Konstrukte und der Kooperations-Erfolgsmaße als Ergebnis der Faktorenanalyse	215

Abkürzungsverzeichnis

Anm. d. Verf.	Anmerkung des Verfassers
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CEO	Chief Executive Officer
COO	Chief Operating Officer
CSO	Chief Scientific Officer
CTO	Chief Technology Officer
FuE	Forschung und Entwicklung
i. d. R.	in der Regel
IT	Informationstechnologie
KE	Kooperationserfolgsindex
KMK/KMO	Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
MAR	missing at random
Max.	Maximum
MCAR	missing completely at random
MHK	Markt-Hierarchie-Kontinuum
Min.	Minimum
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MNAR	missing not at random
MSA	Measure of Sampling Adequacy
NACE	Nomenclature des activités économiques dans les Communautés Européennes
NDA	Non-Disclosure Agreement
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
r	Korrelationskoeffizient nach Pearson
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
Zfbf	Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung

1 Einführung

1.1 Ausgangssituation

Die politischen, ökonomischen und technologischen Rahmenbedingungen für Technologieunternehmen haben sich in den letzten Jahren gravierend verändert. Der Einfluss der zunehmenden Globalisierung, massive Veränderungen des Kundenverhaltens sowie bahnbrechende technologische Entwicklungen haben zu einer Verschärfung des Wettbewerbs geführt.¹

Seit Mitte der 90er Jahre ist ein verstärktes Zusammenwachsen verschiedener Märkte zu beobachten.² Maßgeblich beeinflusst wird die **zunehmende Globalisierung**³ durch die Entstehung großer regionaler Binnenmärkte in Europa, Nordamerika und im asiatisch-pazifischen Raum.⁴ Die Öffnung ehemals planwirtschaftlich kontrollierter Märkte in Osteuropa und China sowie der weltweit vorangetriebene Abbau von Handelshemmnissen sind weitere Faktoren.⁵ Technologische Entwicklungen, die den einfachen, sicheren und kostengünstigen Transport von Gütern, Personen, Kapital und Informationen entscheidend fördern, haben die Welt zu einem „globalen Dorf“ werden lassen.⁶ Neben den Chancen, die die Globalisierung mit sich bringt, bewirken diese Entwicklungen auch gravierende Veränderungen des Wettbewerbsumfelds für Technologieunternehmen. Hat sich der Wettbewerb früher primär in nationalen bzw. regionalen Grenzen abgespielt, ist dieser heute nahezu grenzenlos.⁷ Ein erhöhter „Wettbewerbsdruck“ ist die Folge.

Zu den ökonomischen Veränderungen gehört insbesondere ein **verändertes Kundenverhalten**, das sich weltweit in vielen Industrien durch den Übergang von Verkäufer- zu Käufermärkten beobachten lässt. Das Anspruchsniveau der Kunden bezüglich des Preis-

¹ Vgl. hierzu exemplarisch Ramirez (2006), S. 143 f.; Ebertz (2006), S. 1; Eggers/ Engelbracht (2005), S. 1; Kontos (2004), S. 1; Sjurts (2000), S. 1; Justus (1999), S. 15; Hitt/Keats/DeMarie (1998), S. 22; Blumberg (1998), S. 1.

² Siehe hierzu ausführlich Schweinsberg (2006), S. 15 f.

³ Siehe zur Globalisierung im Allgemeinen die Ausführungen des Nobelpreisträgers Joseph Stiglitz in Stiglitz (2006), S. 21-46 und 237-264.

⁴ Siehe hierzu ausführlich Schweinsberg (2006), S. 15 f.

⁵ Vgl. Susman (2007), S. 1; Bodenbender (2006), S. 1; Bleeke/Ernst (2002a), S. 174; Ohlhausen (2002), S. 18; Sjurts (2000), S. 1; Hitt/Keats/DeMarie (1998), S. 23 f.

⁶ Vgl. Bodenbender (2006), S. 1; Kraemer/Dedrick/Melville (2006), S. 13; Schweinsberg (2006), S. 17 f.

⁷ Vgl. Blumberg (1998), S. 1.

Leistungsverhältnisses und der Qualität der Produkte steigt ständig.⁸ Forderungen nach niedrigeren Kosten und der damit verbundene „Preisdruck“, immer kürzere Lieferzeiten, erhöhte Flexibilität und individuelle kundenspezifische Lösungen sind die Folge.⁹ Gleichzeitig stärken in vielen Industrien auf den Weltmärkten vorhandene Überkapazitäten, verbunden mit dem verschärften globalen Wettbewerb, die Verhandlungsposition der Kunden.¹⁰

Der zunehmend **schnellere Technologiewandel** führt in Technologieindustrien zu immer kürzeren Produktlebenszyklen.¹¹ Somit verkürzt sich auch der mögliche Amortisationszeitraum der Forschungs- und Entwicklungskosten.¹² Im Wettlauf um die technologische Spitzenposition wird der Faktor Zeit verstärkt zum entscheidenden Kriterium.¹³ Der Einsatz neuer Technologien, wie z. B. Mikroelektronik und Informationstechnologie, in Produkten und Produktionsprozessen hat in vielen Industrien zur Abnahme technologisch bedingter Markteintrittsbarrieren geführt.¹⁴ Früher aufwändig zu produzierende elektromechanische Komponenten wurden z. B. durch integrierte, standardisierte Halbleiter abgelöst.¹⁵ Der Einsatz von CIM-Technologien¹⁶ ermöglicht die wirtschaftliche Fertigung kleinerer Stückzahlen, wodurch auch Großunternehmen in der Lage sind, auf individuelle Kundenwünsche einzugehen – ehemals eine Domäne kleiner und mittelständischer Nischenanbieter.¹⁷ Der Einsatz dieser Technologien führt allerdings auch unweigerlich zu einer erhöhten Kapitalintensität und damit zu steigenden Fixkosten.¹⁸ Verschiedene Technologien, wie z. B. Computertechnologie in Verbindung mit

⁸ Vgl. Schroeder (2005), S. 1; Tantzen (2006), S. 1; Sjurts (2000), S. 1; Heftrich (2000), S. 3; Müller (1997), S. 2.

⁹ Vgl. Eggers/Engelbracht (2005), S. 1; Heger/Engelbracht (2005), S. 25.

¹⁰ Vgl. Bettis/Hitt (1995), S. 7 f.

¹¹ Vgl. Linnarson (2005), S. 701; Ohlhausen (2002), S. 18; Bender (2001), S. 7; Royer (2000), S. 1; Ireland/Hitt (1999), S. 44; Rose/Schulze (1999), S. 13.

¹² Vgl. Tantzen (2006), S. 1; Fest (2006), S. 1; Rose/Schulze (1999), S. 13; Beckmann (1997), S. 1; Bronder (1993), S. 1.

¹³ Vgl. Reichwald (1990), S. 9-11; Stalk Jr. (1988), S. 41.

¹⁴ Vgl. Bronder (1993), S. 1.

¹⁵ Vgl. Bronder (1993), S. 1.

¹⁶ Computer Integrated Manufacturing. CIM beinhaltet u. a. Elemente zu computergestütztem Design (CAD), Planung (CAP), Qualitätssicherung (CAQ), Produktion (CAM) sowie Produktion, Planung und Steuerung (PPS). Vgl. o. V. (2005) und hierzu ausführlich Odendahl (2002), S. 82-89.

¹⁷ Vgl. Bronder (1993), S. 1.

¹⁸ Vgl. Bronder (1993), S. 1; Ohmae (1989), S. 146.

Kommunikationstechnologie, Konsumelektronik und Maschinenbau, Optik und Elektronik sowie Biotechnologie und Pharma, verschmelzen zu vollständig neuen Technologie-segmenten und werden am Markt als Systemtechnologien angeboten.¹⁹ Analog zum Dienstleistungssektor honoriert der Kunde auch hier zunehmend Leistungen „aus einer Hand“ („One-Shop-Stopping“) und die damit verbundene Systemkompetenz.²⁰ Die zunehmende Aufweichung von Industriegrenzen durch die Zusammenführung verschiedenster Technologien führt zu einer Veränderung der Wettbewerbslandschaft. Bislang nur in einem Segment tätige Unternehmen erweitern ihr Produktportfolio, um sich hierdurch komplett neue Märkte und Kundengruppen zu erschließen. Diese Aspekte werden als erhöhter „Technologiedruck“ bezeichnet. Abbildung 1-1 fasst die maßgeblichen Entwicklungen, die zur Verschärfung des Wettbewerbs für Technologieunternehmen geführt haben, zusammen.

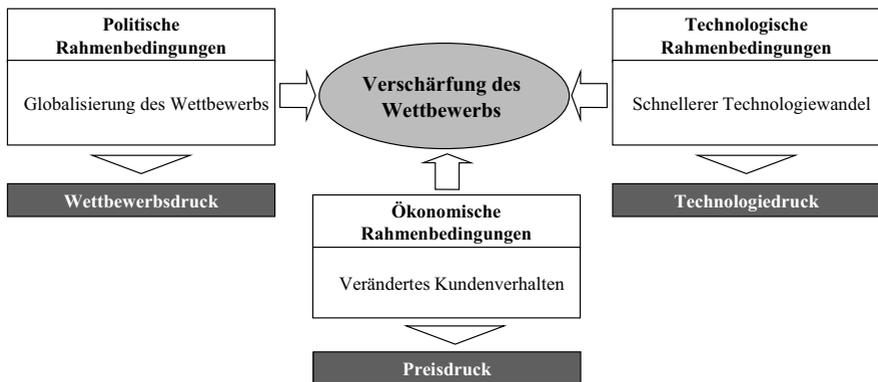


Abbildung 1-1: Übersicht veränderter Rahmenbedingungen für Technologieunternehmen

¹⁹ Vgl. Bender (2001), S. 7; Duysters/Hagedoorn (1998), S. 355 f.; Grupp (1995), S. 25 f.; Bronder (1993), S. 2.

²⁰ Vgl. Bronder (1993), S. 2.

Arino/de la Torre (1998) folgern aus den veränderten Rahmenbedingungen:

„The complexity of organizational tasks required by technological acceleration and the rapid globalization of markets have made it increasingly difficult for any one firm to go at it alone in all products/markets of interest.“^{21, 22}

Als Folge der veränderten Rahmenbedingungen lassen sich **industriübergreifende Neustrukturierungen von Unternehmensorganisationen** beobachten.²³ Diese können in drei wesentlichen strategischen Ansätzen zusammengefasst werden, die in Abbildung 1-2 hinsichtlich der Strategie und des Wachstums veranschaulicht sind:

- Fokussierung – Kernkompetenz-Ansatz: Reduzierung der Leistungstiefe und Konzentration auf das Kerngeschäft²⁴
- Konzentratives, externes Wachstum – Fusions- und Akquisitions-Ansatz: Bildung konkurrenzfähiger Einheiten im Kerngeschäft, häufig mit der Zielsetzung der Ausnutzung von Skalenvorteilen²⁵
- Kooperatives, unternehmensübergreifendes Wachstum – Kooperations-Ansatz: unternehmensübergreifende Vernetzung von Wertschöpfungsprozessen durch Kooperationen²⁶

Im Hinblick auf die veränderten Rahmenbedingungen formuliert Sjurts (2000) die Forderung nach kollektivem Handeln noch konkreter:

„Die Höhe der Kosten für Produktentwicklung, Markteinführung und Durchsetzung auf immer größeren Märkten bei gleichzeitig immer kürzeren Produktlebenszyklen begünstigen bzw. erfordern sogar immer öfter kollektives strategisches Handeln der Unternehmen.“²⁷

²¹ Arino/de la Torre (1998), S. 1.

²² Zu einer ähnlichen Schlussfolgerung kommen Boomers (2006): „[W]eil beim heutigen Stand der Technologie unternehmerische Alleingänge kaum mehr möglich sind.“ und Lewis (1991): „Während der globale Wettbewerb die Standards für Qualität, Innovation, Produktivität und Kundennutzen – jene goldenen Schlüssel zum Erfolg – anhebt, schrumpft gleichzeitig das Ausmaß dessen, was eine Firma allein tun kann.“ Boomers (2006), S. IX; Lewis (1991), S. 9.

²³ Vgl. Reichwald (1994), S. V.

²⁴ Vgl. Heger/Engelbracht (2005), S. 25; Schroeder (2005), S. 1; Kabst (2000), S. 1; Schaper-Rinkel (1998), S. 1; Blumberg (1998), S. 2; Reichwald (1994), S. V.

²⁵ Vgl. Stafflage (2005), S. 1-3; Unterreitmeier (2004), S. 1 f.; Kabst (2000), S. 1; Schaper-Rinkel (1998), S. 1; für einen Vergleich zwischen Fusion/Akquisition und Kooperation (hier: Joint Venture) siehe auch Hennart/Reddy (1997), S. 1-12; Duarte/Garcia-Canal (2004), S. 39-58.

²⁶ Vgl. Eggers/Engelbracht (2005), S. 1 f.; Nummela (2003), S. 136; Siebert (2000), S. 1; Schaper-Rinkel (1998), S. 1; Reichwald (1994), S. V.

²⁷ Sjurts (2000), S. 5.

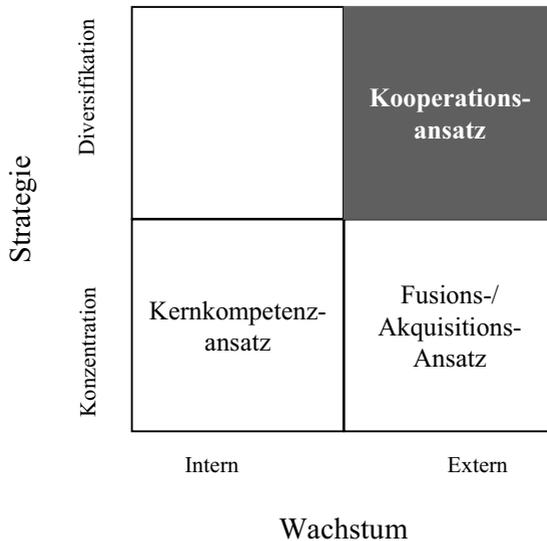


Abbildung 1-2: Übersicht industriübergreifender strategischer Ansätze

In Bezug auf FuE argumentieren Chesbrough/Teece (2002): „Today few companies can afford to develop internally all the technologies that might provide an advantage in the future.“²⁸ Dies erklärt die Bedeutung und Verbreitung Strategischer Kooperationen, die im folgenden Kapitel dargestellt werden.

1.2 Überblick Strategische Kooperationen

Die Bildung Strategischer Kooperationen erfolgt also auch aufgrund der erläuterten veränderten Rahmenbedingungen. Hiermit verbunden sind die wichtigsten Motive zur Bildung Strategischer Kooperationen, wie der Zugang zu Ressourcen, strategische Vorteile, wie die Realisierung von Synergien, Kosten- und Zeitersparnis sowie Risikooptimierung.^{29, 30} Historisch betrachtet sind Strategische Kooperationen kein neues Phäno-

²⁸ Chesbrough/Teece (2002), S. 165.

²⁹ Vgl. Bronner (2003), S. 16-20; Becker/Dietz (2004), S. 209; Saad (1998), S. 1; Buse (1997), S. 446; Kleebach (1994), S. 3.

³⁰ Für ausführliche Erläuterungen der Motive zur Gründung Strategischer Kooperationen siehe Kapitel 4.3.3.1

men³¹ – neu sind allerdings die Intensität und die globale Komponente.³² Gulati (1998) fasst dies treffend zusammen: „Strategic alliances between firms are now an ubiquitous phenomenon.“³³ Spekman et al. (1998) stellen hierzu vergleichbar fest: „Strategic alliances are today a fact of business life and are found on every corner of the corporate landscape.“³⁴

Seit Anfang der 80er Jahre ist eine starke **Zunahme Strategischer Kooperationen** in der Wirtschaftspraxis zu beobachten, wie auch die vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen zeigen.³⁵ Abbildung 1-3 veranschaulicht die Anzahl jährlich neu geschlossener Strategischer Kooperationen weltweit. Die Abbildung³⁶ zeigt einen starken Anstieg im Zeitraum von 1990 bis 1995 und einen rapiden Abfall im Jahr 1996. Darauf folgt bis zum Jahr 2000 ein verhältnismäßig konstantes Niveau, zwischen 54 % und 69 % des Höchstwerts von 1995. Der in 2001 einsetzende starke Rückgang lässt sich u. a. mit dem „Platzen der Internet-Blase“ und der beginnenden Rezession erklären. Unternehmen konzentrieren sich seitdem, im Gegensatz zu den nahezu grenzenlosen Wachstumskonzepten der Boom-Jahre, stärker auf die Optimierung der internen Kostenstruktur, z. B. durch Restrukturierungsmaßnahmen.³⁷ Mit dem Aufschwung der allgemeinen Wirtschaftssituation zeigt sich auch wieder eine verstärkte Zunahme an Kooperationsaktivitäten. Weltweit stieg die Zahl neuer Kooperationen von 2005 zu 2006 um 17 %. Eine Hochrechnung³⁸ der Werte für 2007 ergibt einen weiteren Anstieg in Höhe von 27 % im Vergleich zum Vorjahr.

³¹ Bereits in den alten Hochkulturen der Phönizier und Ägypter wurden Strategische Kooperationen eingesetzt, um die Risiken des Überseehandels zu reduzieren. Vgl. Badaracco (1991), S. 23. Siehe hierzu auch Scholl (2006), S. 1.

³² Vgl. Badaracco (1991), S. 23; Harrigan (1986), S. 5-11.

³³ Gulati (1998), S. 293.

³⁴ Spekman et al. (1998), S. 747.

³⁵ Vgl. hierzu exemplarisch Parkhe (2006), S. 369; Welge/Broghoff (2003), S. 315; Bleeke/Ernst (2002b), S. 23; Das/Teng (1999), S. 50; Mjoen/Tallman (1997), S. 257; Teichert (1994), S. 1; Lutz (1993), S. 5-9; Doz (1992), S. 50-57; Müller-Stewens/Hilling (1992), S. 69-73.

³⁶ Vgl. SDC Platinum (Thomson Financial Transaction Database).

³⁷ Vgl. Cools/Roos (2005), S. 11; Tekom (2004), o. S.

³⁸ Lineare Hochrechnung der Werte vom 1. Januar bis 30. Mai 2007 auf das gesamte Jahr 2007, ohne Berücksichtigung saisonaler Effekte.

Anzahl jährlich neuer Strategischer Kooperationen weltweit

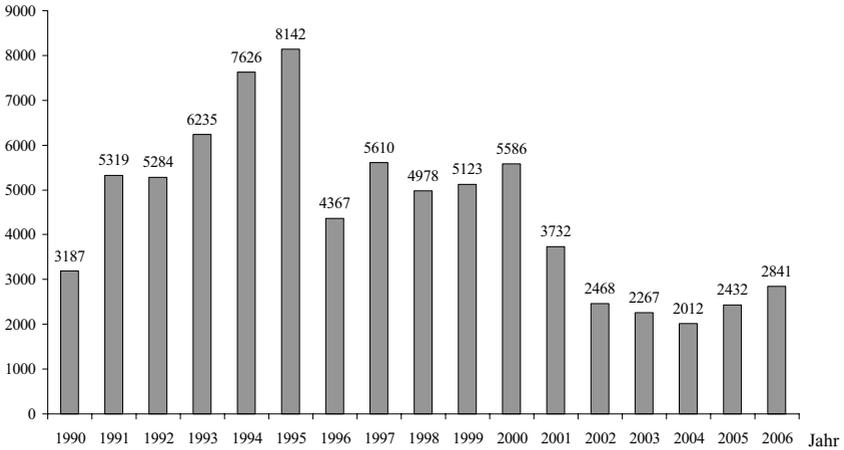


Abbildung 1-3: Anzahl jährlich initiiertener Strategischer Kooperationen weltweit^{39,40}

Weiterhin ist festzustellen, dass deutsche Unternehmen vor allem mit amerikanischen Unternehmen kooperieren. Wie Abbildung 1-4⁴¹ zeigt, wurde 2006 mit 54 % über die Hälfte aller Strategischen Kooperationen deutscher Unternehmen mit amerikanischen Partnerunternehmen geschlossen. Mit deutlichem Abstand folgen innerdeutsche Kooperationen (12 %), Kooperationen mit schweizerischen Unternehmen (6 %), mit kanadischen und französischen (je 5 %) sowie japanischen und britischen Kooperationspartnern (je 4 %).

³⁹ Vgl. SDC Platinum (Thomson Financial Transaction Database).

⁴⁰ Die Ergebnisse eigener Presserecherchen und der Experteninterviews zeigen, dass hierbei nur ein kleiner Teil aller Strategischen Kooperationen erfasst ist. Deshalb sind die angegebenen Daten nicht als exakte Messwerte zu verstehen, sondern nur als tendenzielle Aussagen.

⁴¹ Insgesamt führt SDC Platinum für das Jahr 2006 108 Strategische Kooperationen mit Beteiligung deutscher Unternehmen auf. Die Ergebnisse eigener Presserecherchen und der Experteninterviews zeigen, dass hierbei nur ein kleiner Teil aller Strategischen Kooperationen erfasst ist. Deshalb sind die angegebenen Daten nicht als exakte Messwerte zu verstehen, sondern nur als tendenzielle Aussagen. Die Kategorie „Andere“ beinhaltet u. a. Irland, die Niederlande, Österreich, Finnland, Ungarn, Italien, Spanien, die Vereinigten Arabischen Emirate und Vietnam.

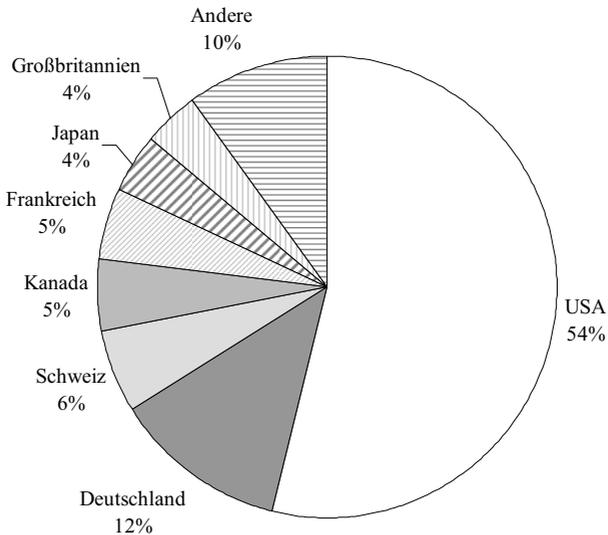


Abbildung 1-4: Herkunftsländer der Kooperationspartner deutscher Unternehmen in 2006⁴²

Die beobachteten Kooperationsaktivitäten verteilen sich allerdings nicht gleichmäßig auf alle **Industrien**, sondern konzentrieren sich vorwiegend auf die Industrien, die von den veränderten Rahmenbedingungen am stärksten betroffen sind:⁴³

- Elektrotechnik/Elektronik- und Computerindustrie
- Chemie- und Pharmaindustrie
- Automobil- und Automobilzulieferindustrie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Luft- und Raumfahrtindustrie
- Telekommunikationsindustrie

Hierbei handelt es sich ausschließlich um Hochtechnologie-Industrien.⁴⁴ Unternehmen dieser Klassen werden im Rahmen der vorliegenden Arbeit als „Technologieunternehmen“ bezeichnet. Aufgrund des enormen Bedeutungsgewinns, den der **Wettbewerbs-**

⁴² SDC Platinum (Thomson Financial Transaction Database).

⁴³ Vgl. Hagedoorn (2002), S. 481-485; Doz (1992), S. 50-54; Müller-Stewens/Hilling (1992), S. 74.

⁴⁴ Vgl. Grupp (1997), S. 201-209; Pfützer (1995), S. 1.

faktor Technologie in den letzten Jahren erfahren hat, sind neue, innovative Produkte und Technologien für die Technologieunternehmen zum mit Abstand wichtigsten Erfolgsfaktor geworden.⁴⁵ Das „Verschlafen“ technologischer Entwicklungen führt heutzutage nicht nur zu massiven Marktanteilsverlusten, sondern kann sogar das Ausscheiden aus dem Markt zur Folge haben.^{46, 47}

Erfolgreiche Forschung und Entwicklung (FuE) sind zentrale Voraussetzungen für Innovationen.⁴⁸ Innovationen werden in die beiden wichtigsten Kategorien „Prozess- und Produktinnovationen“ sowie „Marketing- und Organisationsinnovationen“ gegliedert.⁴⁹ Prozessinnovationen kennzeichnen neue Wege für die Herstellung bekannter Produkte, wohingegen Produktinnovationen durch neue Produkteigenschaften charakterisiert sind.^{50, 51} Mikroökonomisch können Prozessinnovationen primär als zentrale Erfolgsbedingung für die Strategie der Kostenführerschaft und somit für die Steigerung von Effizienzgewinnen gesehen werden.⁵² Produktinnovationen können im Gegensatz dazu als zentrale Erfolgsbedingung für eine Differenzierungsstrategie gesehen werden, die die Erschließung neuer Märkte bzw. die Anpassung an veränderte Kundenwünsche ermöglicht.⁵³ Hierbei steht die Steigerung der Effektivität im Vordergrund.⁵⁴ Allerdings können die beiden Strategien einander auch gezielt verstärken. Insbesondere in stagnierenden Industrien mit saturierten Märkten wenden erfolgreiche Unternehmen oft beide Strategie-

⁴⁵ Vgl. Kleebach (1994), S. 3 f.; Ernst (2001), S. 1 f.

⁴⁶ Vgl. Kleebach (1994), S. 3 f.

⁴⁷ Beispiele hierfür lassen sich u. a. in den Industrien Unterhaltungselektronik und Software finden. Vgl. Kleebach (1994), S. 4.

⁴⁸ Die OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) definiert Innovationen wie folgt: „An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organisational method in business [sic!] practice, workplace organization or external relations.“ OECD/Eurostat (2005), S. 46.

⁴⁹ Vgl. Grupp (1997), S. 83 f., und ausführlich zur Definition der unterschiedlichen Innovationstypen OECD/Eurostat (2005), S. 47-56, und Gerpott (2005), S. 37-47.

⁵⁰ Vgl. BMBF (2005), o. S.

⁵¹ Allerdings kann eine reine Prozessinnovation auch als Spezialfall einer Produktinnovation interpretiert werden. Hier unterscheidet sich das neue Produkt in seinen Eigenschaften vom substituierten Produkt nur noch im Preis. Alle anderen Produktinnovationen sind mit Prozessinnovationen verbunden, da sie sowohl den Herstellungspreis als auch die Produkteigenschaften betreffen können. Vgl. Grupp (1997), S. 87.

⁵² Vgl. BMBF (2005), o. S.; Hauschildt (2004), S. 11; Bleicher (1989), S. 395-397.

⁵³ Vgl. BMBF (2005), o. S.; Bleicher (1989), S. 395-397.

⁵⁴ Vgl. Hauschildt (2004), S. 11.

gien aufeinander aufbauend an, wobei dann zwischen beiden nur noch graduelle Unterschiede bestehen.^{55, 56} Makroökonomisch sichern Innovationen die internationale Wettbewerbsfähigkeit und sind damit für den Erhalt hoch bezahlter Arbeitsplätze unverzichtbar.⁵⁷

Wie gezeigt, sind Technologieunternehmen von den veränderten Rahmenbedingungen besonders betroffen. Dies erklärt die hohe Verbreitung Strategischer Kooperationen in diesen Industrien. Technologieunternehmen müssen zum einen verschiedene Technologien kombinieren und aufeinander abstimmen – denn erst dann gelingt es, aus Technologiechancen Wettbewerbsvorteile zu erzielen.⁵⁸ Zum anderen sind laut Kleebach (1994) neben den oben erläuterten veränderten Rahmenbedingungen die stetig steigenden Kosten der letzten Jahre ein weiterer Grund für die zunehmende Verbreitung Strategischer Kooperationen im Bereich FuE.⁵⁹ Lichtenthaler (2003) erklärt zusammenfassend: „Dabei stellen FuE-Kooperationen für viele Unternehmen nicht mehr nur eine Option, sondern eine Notwendigkeit dar.“⁶⁰

1.3 Problemstellung

Der wachsenden Popularität Strategischer Kooperationen stehen allerdings – ähnlich wie bei Fusionen und Akquisitionen – in der Praxis zum Teil **hohe Misserfolgsraten** gegenüber, wie in der wissenschaftlichen Literatur einheitlich berichtet wird.⁶¹ Kale/Dyer/Singh (2002) konstatieren: „Although alliances have become a popular organizational form for accessing resources, they frequently fail to live up to expectations.“⁶² So einheitlich diese qualitative Aussage in der Literatur zu finden ist, so uneinheitlich ist die Quantifizierung dieser Aussage. Die hier exemplarisch angegebenen

⁵⁵ Vgl. Bleicher (1989), S. 397.

⁵⁶ Dadurch wird der Übergang von Prozess- zu Produktinnovationen fließend: Produktinnovationen erfordern oft auch die Einführung neuer Prozesstechnologien, während umgekehrt der Einsatz neuer Prozesstechnologien zu verbesserten Produkten führen kann. Vgl. Bleicher (1989), S. 397.

⁵⁷ Vgl. BMBF (2005), o. S.; Knack (2006), S. 1 f.; Edler (2002), S. 600.

⁵⁸ Vgl. Blumberg (1998), S. 1 f.

⁵⁹ Vgl. Becker/Dietz (2004), S. 209; Kleebach (1994), S. 3.

⁶⁰ Vgl. Lichtenthaler (2003), S. 1, und die dort angegebene Literatur.

⁶¹ Vgl. Bronner (2003), S. 2; Park/Ungson (2001), S. 1; Spekman et al. (1998), S. 747; Das/Teng (1999), S. 1; Kogut (1989), S. 183; Lewis (1991), S. 11.

⁶² Kale/Dyer/Singh (2002), S. 748.

Untersuchungen weisen Misserfolgsraten zwischen 36 %⁶³ und 70 % aus.^{64, 65, 66} So führen z. B. die häufig zitierten Studien von Coopers & Lybrand und McKinsey & Co. an, dass 70 % der untersuchten Joint Ventures⁶⁷ den Erwartungen der Partner nicht entsprachen oder aufgelöst wurden.⁶⁸ Harrigan (1988) ermittelte in einer empirischen Untersuchung von 895 Strategischen Kooperationen, dass lediglich in 45,3 % aller Fälle beide Partner die Kooperation als erfolgreich einstufen.⁶⁹ Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Kogut (1988), der von 149 untersuchten Joint Ventures 46,3 % als instabil bezeichnet.⁷⁰ Killing (1982) nennt auf der Basis von 37 Untersuchungseinheiten mit 36 % eine etwas geringere Rate erfolgloser Joint Ventures.⁷¹ Die Untersuchung von Bleeke/Bull-Larsen/Ernst (1992) ergab, dass von 49 untersuchten internationalen Kooperationen bei 33 % jeweils beide Kooperationspartner die Kooperation als Fehlschlag bezeichnen.⁷² Analog dazu erläutern Geringer/Herbert (1991), dass „estimates of unsatisfactory IJV [International Joint Ventures, Anm. d. Verf.] performance, defined in a variety of ways [...] have ranged from 37 % to over 70 %“⁷³.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass ein großer Teil Strategischer Kooperationen die geplanten Ziele nicht erreicht und die erfolgreiche Umsetzung Strategischer Koope-

⁶³ Siehe hierzu die unten erläuterte Untersuchung von Killing.

⁶⁴ Siehe hierzu die unten erläuterten Untersuchungen von Coopers & Lybrand und McKinsey & Co.

⁶⁵ Für weitere Untersuchungen siehe die ausführlichen Literaturangaben bei Kale/Dyer/ Singh (2002), S. 747; Kabst (2000), S. 3-7; Yan/Ming (1999), S. 413 f.; Fontanari (1996), S. 28; Geringer/Herbert (1991), S. 250 f.

⁶⁶ Es ist darauf hinzuweisen, dass der Misserfolg Strategischer Kooperationen in älteren Studien häufig über die Instabilität der Kooperationen gemessen wurde. Dies erscheint aus heutiger Sicht unbefriedigend, da erstens vielfach Kooperationen beendet werden, sobald die Ziele erreicht sind und zweitens die Übernahme der Strategischen Kooperation durch einen der Partner die Kooperation zwar beendet, die Kooperation deshalb allerdings nicht notwendigerweise als Misserfolg angesehen werden muss. Ferner ist anzumerken, dass den verschiedenen Untersuchungen teilweise nur einzelne Typen Strategischer Kooperationen (wie z. B. Joint Ventures oder internationale Joint Ventures) zugrunde liegen. Dies beeinflusst zwar die Vergleichbarkeit, ändert aber nichts an der grundlegenden Aussage über die hohen Misserfolgsraten Strategischer Kooperationen. Vgl. Bronner (2003), S. 2 f.; Park/Russo (1996), S. 876 f., und ausführlich zu „Instabilität“ Yan/Ming (1999), S. 397-414.

⁶⁷ Joint Ventures bilden eine Untergruppe Strategischer Kooperationen.

⁶⁸ Zitiert nach Levine/Byrne (1986), S. 99.

⁶⁹ Vgl. Harrigan (1988), S. 207 und 209.

⁷⁰ Vgl. Kogut (1988), S. 328.

⁷¹ Vgl. Killing (1982), S. 122.

⁷² Vgl. Bleeke/Bull-Larsen/Ernst (1992), S. 105-109.

⁷³ Geringer/Herbert (1991), S. 250, und siehe die dort angegebene Literatur.

rationen mit einigen Problemen verbunden ist.⁷⁴ Aufgrund der nachgewiesenen hohen Misserfolgsraten argumentiert Killing (1982): „Learning to live with two parents is harder than managers think.“⁷⁵ Damit wird das Instrument der Strategischen Kooperation an sich nicht infrage gestellt, sondern vielmehr das Problem des erfolgreichen Managements und somit des nachhaltigen Erfolgs der Kooperation in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses gerückt.⁷⁶ Oder, wie Kale/Dyer/Singh (2002) zusammenfassend feststellen:

„Thus, while alliance can create economic value, they are also fraught with risk. This raises the question of how firms can, and should, manage alliances to maximize the probability of success. [...] Thus, understanding what firms can do to enhance that probability of success is an intriguing and important question for both managers and alliance researchers.“⁷⁷

Ergänzend dazu führt Müller (2003) exemplarisch aus, dass die Literatur zur Kooperationsforschung sich dieses Bedürfnisses aus der Praxis bisher nur unzureichend angenommen hat.⁷⁸ Mellewigt (2003) spricht trotz einer Vielzahl von Veröffentlichungen von einem „unbefriedigenden Erkenntnisstand zur Kooperationsforschung“.⁷⁹ Die umfassende Untersuchung des Themenkomplexes des Managements Strategischer Kooperationen im Bereich FuE von Technologieunternehmen in Deutschland und den USA scheint somit geboten und ist daher Gegenstand dieser Arbeit.⁸⁰

1.4 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

Die oben geschilderte Problemstellung begründet das Ziel dieser Arbeit, einen Beitrag zur Erklärung des Managements Strategischer Kooperationen von Technologieunternehmen im Bereich FuE zu leisten. Im Mittelpunkt steht dabei die Untersuchung der Kooperationsstrategie, die den Erfolg einer Kooperation maßgeblich beeinflusst, wie im weiteren Verlauf der Arbeit gezeigt wird.⁸¹ Darauf aufbauend, sollen wissenschaftlich abgesicherte Lösungsansätze für ein erfolgreiches Management Strategischer Kooperati-

⁷⁴ Vgl. Kale/Dyer/Singh (2002), S. 748.

⁷⁵ Killing (1982), S. 120.

⁷⁶ Vgl. Bronner (2003), S. 2.

⁷⁷ Vgl. Kale/Dyer/Singh (2002), S. 747 f.

⁷⁸ Vgl. Müller (2003), S. 1 f.

⁷⁹ Mellewigt (2003), S. 3. Siehe hierzu auch die ausführlichen Erläuterungen in Kapitel 2.2.

⁸⁰ Zur ausführlichen Darstellung der Zielsetzung der Arbeit siehe Kapitel 1.4.

⁸¹ Für ausführliche Erläuterungen zur Kooperationsstrategie siehe Kapitel 3.

onen aufgezeigt werden. Der hohe Anteil amerikanischer Kooperationspartner von deutschen Unternehmen⁸² gebietet es, die Untersuchung nicht nur auf den Untersuchungsraum Deutschland zu beschränken, sondern auch auf die USA auszudehnen.

Da sich die Kooperationsforschung, wie Mellewigt (2003) feststellt, „noch in einem frühen Stadium wissenschaftlicher Bemühungen befindet“⁸³ und eine geschlossene Kooperationstheorie (noch) nicht existiert,⁸⁴ wird ein exploratives Vorgehen als sinnvoll erachtet.^{85, 86} Dafür werden im Rahmen der zweistufigen empirischen Untersuchung, basierend auf einer ausführlichen Literaturanalyse, Einflussfaktoren identifiziert, die den Erfolg oder Misserfolg Strategischer Kooperationen maßgeblich beeinflussen. Anschließend werden Maßnahmen und Verhaltensweisen herausgearbeitet, die diese Faktoren positiv wie negativ beeinflussen.

Zur Erreichung dieser Ziele gliedert sich die Arbeit in sechs Kapitel:

1. Einführung
2. Wissenschaftliche Einordnung
3. Wissenschaftliche Erkenntnisse und explorative Studie
4. Konzeption der empirischen Untersuchung
5. Untersuchungsergebnisse
6. Zusammenfassung und Implikationen

Im Anschluss an die Einführung erfolgt im 2. Kapitel die **wissenschaftliche Einordnung**. Zunächst werden die definitorischen Grundlagen der Arbeit erläutert. Dabei werden die wesentlichen Begriffe der Untersuchung definiert und abgegrenzt. Das Instrument der Strategischen Kooperation wird, basierend auf seinen konstituierenden Merkmalen, definiert und zur Abgrenzung von anderen Formen der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit in das „Markt-Hierarchie-Kontinuum“ eingeordnet. Daran

⁸² Siehe hierzu die Erläuterungen in Kapitel 1.2.

⁸³ Vgl. Mellewigt (2003), S. 39, und die ausführlichen Erläuterungen in Kapitel 1.2.

⁸⁴ Siehe hierzu die Erläuterungen in Kapitel 2.2 und außerdem Friese (1998), S. 78; Lubritz (1998), S. 67; Backhaus/Meyer (1993), S. 332.

⁸⁵ Beim explorativen Vorgehen steht die Identifikation neuer Aussagen und Theorien im Vordergrund und nicht, wie beim konfirmatorischen Vorgehen, die Bestätigung oder Ablehnung aufgestellter Hypothesen. Vgl. Tukey (1977), S. VI f.

⁸⁶ Siehe zur Begründung des explorativen Vorgehens auch Cespedes (1992), S. 15; Child (2002), S. 790, und ausführlich Yin (2003), S. 1-17; Deshpande (1983), S. 101-109; Mintzberg (1979), S. 582-589.