

Institut für
Marktorientierte Unternehmensführung
Universität Mannheim
Postfach 10 34 62

68131 Mannheim

Reihe:
Management Arbeitspapiere
Nr.: M109

Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

Kuester, S. / Schuhmacher, M.C. / Werner B.D.

Die Bedeutung von Open Innovation in Innovationsnetzwerken

Einblicke in die Automobilindustrie

Mannheim 2007
ISBN 3-89333-366-5

Prof. Dr. Sabine Kuester

ist Inhaberin des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing III an der Universität Mannheim. Außerdem ist sie Wissenschaftliche Direktorin des Instituts für Marktorientierte Unternehmensführung (IMU) an der Universität Mannheim und Akademische Direktorin an der Mannheim Business School.

Dipl.-Kffr. Monika C. Schuhmacher, M.B.A.

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing III an der Universität Mannheim.

Dipl.-Kfm. Ben D. Werner

ist Absolvent der Fakultät für Betriebswirtschaftslehre an der Universität Mannheim.

Das Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

Das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung** an der Universität Mannheim versteht sich als Forum des Dialogs zwischen Wissenschaft und Praxis. Der wissenschaftlich hohe Standard wird gewährleistet durch die enge Anbindung des IMU an die drei Lehrstühle für Marketing an der Universität Mannheim, die national wie auch international hohes Ansehen genießen. Die wissenschaftlichen Direktoren des IMU sind

Prof. Dr. Hans H. Bauer, Prof. Dr. Dr. h.c. Christian Homburg und Prof. Dr. Sabine Kuester.

Das Angebot des IMU umfasst folgende Leistungen:

◆ **Management Know-How**

Das IMU bietet Ihnen Veröffentlichungen, die sich an Manager in Unternehmen richten. Hier werden Themen von hoher Praxisrelevanz kompakt und klar dargestellt sowie Resultate aus der Wissenschaft effizient vermittelt. Diese Veröffentlichungen sind häufig das Resultat anwendungsorientierter Forschungs- und Kooperationsprojekte mit einer Vielzahl von international tätigen Unternehmen.

◆ **Wissenschaftliche Arbeitspapiere**

Die wissenschaftlichen Studien des IMU untersuchen neue Entwicklungen, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Hieraus werden praxisrelevante Erkenntnisse abgeleitet und in der Reihe der wissenschaftlichen Arbeitspapiere veröffentlicht. Viele dieser Veröffentlichungen sind inzwischen in renommierten Zeitschriften erschienen und auch auf internationalen Konferenzen (z.B. der American Marketing Association) ausgezeichnet worden.

◆ **Schriftenreihe**

Neben der Publikation wissenschaftlicher Arbeitspapiere gibt das IMU in Zusammenarbeit mit dem Gabler Verlag eine Schriftenreihe heraus, die herausragende wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der marktorientierten Unternehmensführung behandelt.

◆ **Anwendungsorientierte Forschung**

Ziel der Forschung des IMU ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse zu generieren, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Deshalb bietet Ihnen das IMU die Möglichkeit, konkrete Fragestellungen aus Ihrer Unternehmenspraxis heranzutragen, die dann wissenschaftlich fundiert untersucht werden.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Universität Mannheim, L5, 1, 68131 Mannheim (Telefon: 0621 / 181-1755)** oder besuchen Sie unsere Internetseite: www.imu-mannheim.de.

In seiner Arbeit wird das IMU durch einen **Partnerkreis** unterstützt. Diesem gehören an:

AUDI AG,
Ralph Weyler

BASF AG,
Hans W. Reiners

Bremer Landesbank,
Dr. Stephan-Andreas Kaulvers

BSH GmbH,
Matthias Ginthum

Carl Zeiss AG,
Dr. Michael Kaschke

Cognis Deutschland GmbH & Co. KG,
Dr. Jürgen Scherer

Continental AG,
Tor O. Dahle

Deutsche Bank AG,
Rainer Neske

Deutsche Messe AG,
Ernst Raue

Deutsche Post AG,
Jürgen Gerdes

Deutsche Telekom AG,
N.N.

Dresdner Bank AG,
Andree Moschner

Dürr AG,
Ralf W. Dieter

E.On Energie AG,
Dr. Bernhard Reutersberg

EvoBus GmbH,
N.N.

Hans Fahr

Fiege Deutschland GmbH & Co. KG,
Jens Meier

Freudenberg & Co. KG,
Jörg Sost

Focus Magazin Verlag,
Frank-Michael Müller

Fuchs Petrolub AG,
Stefan Fuchs

Stephan M. Heck

Heidelberg Druckmaschinen AG,
Dr. Jürgen Rautert

HeidelbergCement AG,
Andreas Kern

Hoffmann-La Roche AG,
Dr. Hagen Pfundner

HUGO BOSS AG,
Dr. Bruno Sälzer

IBM Deutschland GmbH,
Jörg Peters

K + S AG,
Dr. Ralf Bethke

KARSTADT Warenhaus GmbH,
Prof. Dr. Helmut Merkel

Prof. Dr. Dr. h.c. Richard Köhler

Körber PaperLink GmbH,
Martin Weickenmeier

L'Oréal Deutschland GmbH,
Rolf Sigmund

Microsoft Deutschland GmbH,
Achim Berg

Nestlé Deutschland AG,
Stefan De Loecker

Pfizer Pharma GmbH,
Jürgen Braun

Dr. Volker Pfahlert,
Thomas Pflug

Procter & Gamble GmbH,
Willi Schwerdtle

Dr. h.c. Holger Reichardt
Hans Riedel

Robert Bosch GmbH,
Uwe Raschke

Roche Diagnostics GmbH,
Jürgen Redmann

Rudolf Wild GmbH & Co. KG,
Carsten Kaisig

RWE Energy AG,
Dr. Andreas Radmacher

R+V Lebensversicherung AG,
Hans-Christian Marschler

Thomas Sattelberger,

SAP Deutschland AG & Co. KG
Joachim Müller

Dr. Karl H. Schlingensief,
Hoffmann-LaRoche AG

St. Gobain Deutsche Glass GmbH
Udo H. Brandt

Prof. Dr. Dieter Thomaschewski
FH Ludwigshafen

TRUMPF GmbH & Co. KG,
Dr. Mathias Kammüller

United Internet Media AG,
Matthias Ehrlich

VDMA e.V.,
Dr. Hannes Hesse

Voith AG,
Dr. Helmut Kormann

- M109 Kuester, S. / Schuhmacher, M. C. / Werner, B. D.: Die Bedeutung von Open Innovation in Innovationsnetzwerken. Einblicke in die Automobilindustrie, 2007
- M108 Homburg, Ch. / Lüers, T.: Wertorientiertes Marketing: Durch Marketing den Unternehmenswert steigern, 2007
- M107 Homburg, Ch. / Kuhn, J.: Market Launch Excellence – Wegweiser zum erfolgreichen Markteinführungsmanagement, 2007
- M106 Homburg, Ch. / Fargel, T.: Customer Acquisition Excellence – Systematisches Management der Neukundengewinnung, 2007
- M105 Bauer, H. H. / Exler, S. / Höhner, A.: Neuromarketing – Revolution oder Hype im Marketing?, 2006
- M104 Bauer, H. H. / Schüle, A. / Toma, D.: Mehrwertorientierte Gestaltung mobiler Dienste im Fahrzeug. Eine empirische Untersuchung von Nutzeranforderungen, 2006
- M103 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Tränka, E.: Mehrwertorientierte Gestaltung von Mobile Ticketing. Eine empirische Untersuchung von Nutzeranforderungen, 2006
- M102 Jensen, O. / Wellstein, B.: Organisation des Produktmanagements: State-of-Practice und Trends in verschiedenen Branchen, 2005
- M101 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Hammerschmidt, M.: Konsumentenexpertise und die Effizienz von Kaufentscheidungen. Lohnt es sich für Unternehmen, gute Produkte anzubieten?, 2005
- M100 Bauer, H. H. / Donnevert, T. / Hammerschmidt, M.: Lohnt sich eine segmentspezifische Gestaltung von Websites? Eine Integration von Usernutzen- und Userwert- Segmentierung, 2005
- M099 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Exler, S.: Alternativen zum Rabatt: Wie viel Wertschätzung erzielen Promotions im Automobilhandel? Ein methodischer Ansatz zur Vermeidung der Rabattschneise, 2005
- M098 Homburg, Ch. / Schenkel, B.: Planning Excellence: Wegweiser zum professionellen Umgang der Marketing- und Vertriebsplanung, 2005
- M097 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Schuppar, B.: Preismanagement im B2B-Bereich: Was Pricing Profis anders machen, 2005
- M096 Bauer, H. H. / Lippert, I. / Reichardt, T. / Neumann, M. M.: Effective Mobile Marketing - Eine empirische Untersuchung, 2005
- M095 Beutin, N. / Grozdanovic, M.: Professionelles Händlermanagement. Ausgestaltung und Erfolgsfaktoren im Business-to-Business Bereich, 2005
- M094 Beutin, N. / Hahn, F.: Die Marktbearbeitung in der Automobilzulieferindustrie: Strategien, Erfolgsfaktoren und Fallstricke, 2004
- M093 Beutin, N. / Fürst, A. / Häßner, G.: Vertriebsprofessionalität in der deutschen Gaswirtschaft: State of Practice und Erfolgsfaktoren, 2004
- M092 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Strecker, T.: Die Attraktivität von Handelsmarken-Käufern - Eine empirische Analyse und strategische Empfehlungen zur Vermarktung von Handelsmarken, 2004
- M091 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Internationale Marktbearbeitung und internationale Unternehmensführung: Zwölf Thesen, 2004
- M090 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Schuppar, B.: Pricing Excellence – Wegweiser für ein professionelles Preismanagement, 2004
- M089 Jensen, O. / Kuhn, J.: Vertriebskanalmanagement im Privatkundengeschäft von Banken, 2004
- M088 Bauer, Hans H.: Nutzenorientierte Markenführung im Internet, 2004
- M087 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Haber, T. E.: Effective Sales Promotion, 2004
- M086 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Klarmann, M.: Zusammenarbeit von Marketing und Vertrieb. Eine vernachlässigte Schnittstelle, 2004
- M085 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Key-Account-Management-Excellence. Die wichtigsten Kundenbeziehungen systematisch gestalten, 2004
- M084 Homburg, Ch. / Bucerius, M.: Marktorientierte Post Merger Integration. Leitfaden und empirische Ergebnisse, 2003
- M083 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Hallbauer, A.: Das Employee Portal als Instrument des internen Marketing. Analyse der Kosten und Benefits, 2003
- M082 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M.: Marketing für elektronische Marktplätze. Kundenakquisition – Kundenbindung – Beziehungsmarketing, 2003
- M081 Homburg, Ch. / Kühnborn, S.: Der erfolgreiche Weg zum Systemanbieter. Strategische Neuausrichtung von Industriegüterunternehmen, 2003
- M080 Homburg, Ch. / Fürst, A.: Beschwerdemanagement in Deutschland. Eine branchenübergreifende Erhebung des State of Practice, 2003
- M079 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Wagner, S.: Event-Marketing. Handlungsempfehlungen zur erfolgreichen Gestaltung von Events auf Basis der Werthaltungen von Eventbesuchern, 2003
- M078 Beutin, N. / Kühnborn, S. / Daniel, M.: Marketing und Vertrieb im deutschen Maschinenbau. Bestandsaufnahme und Erfolgsfaktoren, 2003
- M077 Beutin, N. / Fürst, A. / Finkel, B.: Kundenorientierung im deutschen Automobilhandel. State of Practice und Erfolgsfaktoren, 2003
- M076 Koschate, N. / Lüers, T. / Fuchs, M.: Shareholder value-orientiertes Preismanagement. Durch effektives Preismanagement den Unternehmenswert steigern, 2003
- M075 Homburg, Ch. / Richter, M.: Branding Excellence. Wegweiser für professionelles Markenmanagement, 2003
- M074 Beutin, N. / Scholl, M. / Fürst, A.: Marktorientierte Vertriebs-Reorganisation von Energieversorgungsunternehmen, 2003
- M073 Homburg, Ch. / Fürst, A.: Complaint Management Excellence. Leitfaden für professionelles Beschwerdemanagement, 2003
- M072 Bauer, H. H. / Grether, M. / Pudenz, C.: Internetbasierte Ermittlung von Preisbereitschaften, 2002

- M071 Bauer, H. H. / Grether, M. / Huck, C. / Juszczak, L.: mCommerce in der Tourismusindustrie. Potenziale, Risiken und rechtliche Rahmenbedingungen, 2002
- M070 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Dünnhaupt, L.: Der Einzug von Coupons in Deutschland. Formen, Eigenschaften und Nutzungsabsicht der Konsumenten, 2002
- M069 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Werbick, S.: Erfolgsfaktoren von Investmentfonds aus Nachfragersicht, 2002
- M068 Bauer, H. H. / Görtz, G.: Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR). Rahmenbedingungen, Vorgehen und Aussichten, 2002
- M067 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Brugger, N.: Die Distribution von Versicherungsdienstleistungen über das Internet. Handlungsempfehlungen für einen erfolgreichen Internetauftritt von Versicherungen, 2002
- M066 Bauer, H. H. / Grether, M. / Richter, T.: Customer Relationship Management in der öffentlichen Verwaltung, 2002
- M065 Homburg, Ch. / Schäfer, H. / Beutin, N.: Sales Excellence. Systematisches Vertriebsmanagement als Schlüssel zum Unternehmenserfolg, 2002
- M064 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M.: Finanzportale im Internet. Geschäftsmodell, Kundenbindungspotenziale und Qualitätsanforderungen, 2001
- M063 Beutin, N. / Paul, A. / Schröder, N.: Marketing in Energieversorgungsunternehmen. Instrumente und Erfolgsfaktoren in Zeiten der Deregulierung; 2001
- M062 Bauer, H. H. / Grether, M. / Baumann, S.: Die Potentiale von e-business in der Wertschöpfungskette, 2001
- M061 Schäfer, H. / Sieben, F. / Schmecken, G. / Kunz, W.: E-Strategy. Vom „Internet-Chaos“ zur strategischen Orientierung, 2001
- M060 Homburg, Ch. / Schäfer, H.: Profitabilität durch Cross-Selling. Kundenpotentiale professionell erschließen, 2001
- M059 Bauer, H. H. / Meeder, U. / Jordan, J.: Ausgewählte Instrumente des Werbecontrolling, 2000
- M058 Bauer, H. H. / Wölfer, H.: Möglichkeiten und Grenzen der Online-Marktforschung, 2001
- M057 Bauer, H. H. / Meeder, U.: Verfahren der Werbewirkungsmessung. Ein Vergleich der Angebote kommerzieller Institute, 2000
- M056 Bauer, H. H. / Jensen, S. / Klaiber, F.: Die Images der zehn beliebtesten Reiseländer der Deutschen, 2000
- M055 Bauer, H. H. / Fischer, M. / Pfahler, V.: Wieviel Wert schaffen Late Mover Produkte in der Pharmaindustrie?, 2000
- M054 Bauer, H. H. / Fischer, M.: Line Extensions erfolgreich managen. Welche Faktoren sind kritisch?, 2000
- M053 Bauer, H.H. / Roscher, R.: Gesundheitsökonomische Evaluation als Instrument des Pharmamarketings am Beispiel von Diagnostika, 2000
- M052 Homburg, Ch. / Sieben, F.: Customer Relationship Management. Strategische Ausrichtung statt IT-getriebenem Aktivismus, 2000
- M051 Homburg, Ch. / Lucas, M. / Bucerus M.: Kundenbindung bei Fusionen und Akquisitionen. Gefahren und Erfolgsfaktoren, 2000
- M050 Homburg, Ch. / Günther, C. / Faßnacht, M.: Wenn Industrieunternehmen zu Dienstleistern werden. Lernen von den Besten, 2000
- M049 Homburg, Ch. / Beutin, N.: Value-Based Marketing. Die Ausrichtung der Marktbearbeitung am Kundennutzen, 2000
- M048 Homburg Ch. / Stock R.: Kundenorientierte Mitarbeiter. Ein neuer Ansatz für Führungskräfte, 2000
- M047 Bauer, H. H.: Megatrends in Handel und Distribution als Herausforderung für das Vertriebsmanagement, 2000
- M046 Bauer, H. H. / Grether, M. / Brüsewitz, K.: Der Einsatz des Internet zur Vertriebsunterstützung im Automobilhandel, 2000
- M045 Bauer, H. H. / Leach, M. / Sandner, E.: Personalakquisition im Zeitalter des Internet. Surviving the Online War for Talent, 2000
- M044 Homburg, Ch. / Schneider, J.: Partnerschaft oder Konfrontation? Die Beziehung zwischen Industriegüterherstellern und Handel, 2000
- M043 Homburg, Ch. / Pflesser, Ch.: „Symbolisches Management“ als Schlüssel zur Marktorientierung. Neue Erkenntnisse zur Unternehmenskultur, 1999
- M042 Homburg, Ch. / Werner, H.: Kundenverständnis über die Kundenzufriedenheit hinaus. Der Ansatz des Strategic Customer Review (SCR), 1999
- M041 Homburg, Ch. / Schnurr, P.: Was ist Kundenwert ?, 1999
- M040 Bauer, H. H. / Hardock, P. / Bartolitsch, K. / Bluhm, M.: Die Bedeutung von Factory Outlets aus der Sicht von Herstellern und Kunden, 1999
- M039 Homburg, Ch. / Schäfer, H.: Customer Recovery. Profitabilität durch systematische Rückgewinnung von Kunden, 1999
- M038 Bauer, H. H.: Electronic Commerce. Stand, Chancen und Probleme, 1998
- M037 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Kundenorientierte Vergütungssysteme. Empirische Erkenntnisse und Managementempfehlungen, 1998
- M036 Bauer, H. H.: Auswirkungen der Einführung des Euro auf das Marketing, 1998
- M035 Homburg, Ch. / Gruner, K. / Hocke, G.: Neue Wege in Marketing und Vertrieb. Prozessoptimierung, Organisationsgestaltung, Kundenorientierung, 1997

Englische Arbeitspapiere der Management Know-how Serie

- M099e Bauer, H. H. / Görtz, G. / Exler, S.: Alternatives to Discounts: What value is attached to sales promotions in the automotive sector?, 2007
- M098e Homburg, Ch. / Schenkel, B.: Planning Excellence: Guidelines for Professional Marketing and Sales Planning, 2007
- M096e Bauer, H. H. / Lippert, I. / Reichardt, T. / Neumann, M. M.: Effective Mobile Marketing – An Empirical Study, 2007
- M090e Homburg, Ch. / Jensen, O. / Schuppar, B.: Pricing Excellence – A Guideline for Professional Price Management, 2007
- M087e Bauer, H. H. / Görtz, G. / Haber, T. E.: Effective Sales Promotion, 2007
- M086e Homburg, Ch. / Jensen, O. / Klarmann, M.: Cooperation Between Marketing and Sales. A Neglected Interface, 2007
- M085e Homburg, Ch. / Jensen, O.: Key-Account-Management-Excellence. Systematic Key-Account-Management , 2007
- M075e Homburg, Ch. / Richter, M.: Branding Excellence – A Guideline for Professional Brand Management, 2007
- M073e Homburg, Ch. / Fürst, A.: Complaint Management Excellence – A Guideline for Professional Complaint Management, 2007

Weitere Arbeitspapiere finden Sie auf unserer Internet-Seite: www.imu-mannheim.de

Abstract

Die Entwicklung von Innovation wird vermehrt als ein dynamisches Zusammenspiel unterschiedlichster Akteure angesehen. Steigende Wettbewerbsanforderungen sowie die Gefahr von hohen Flopraten haben in vielen Unternehmen dazu geführt, dass die Anforderungen und Bedürfnisse aktueller und potentieller Kunden detailliert in Form der Kundenintegration analysiert werden. Durch die Einbindung von Kunden in die Innovationsentwicklung wird es Unternehmen möglich, genaue Erkenntnisse über den Kunden zu gewinnen bzw. von dessen Know-how zu profitieren. Die Tätigkeit von Unternehmen innerhalb von Netzwerken, insbesondere Innovationsnetzwerken, wird in Zukunft einen größeren Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen nehmen. Aufgrund dieser Bedeutung der beiden Themenfelder Kundenintegration und Innovationsnetzwerke für die Innovationsentwicklung, stellt sich die Frage, inwieweit eine Integration von Kunden in Innovationsnetzwerke im Verlauf des 21. Jahrhunderts stattfinden wird.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird daher anhand einer Literaturanalyse der Forschungsstand der beiden Themenfelder in der wissenschaftlichen Literatur dargestellt. Dies geschieht separat, da bisher diese beiden Forschungsbereiche noch nicht gemeinsam untersucht wurden. Es zeigt sich, dass für die erfolgreiche Tätigkeit innerhalb eines Innovationsnetzwerkes, ein Unternehmen eine Unternehmenskultur der Open Innovation entwickelt. In Bezug auf die Kundenintegration in die Innovationsentwicklung kann sowohl der Zeitpunkt der Einbindung des Kunden, die Intensität dieser Einbindung sowie gewisse Kundenmerkmale als besonders erfolgsrelevant identifiziert werden.

Anhand einer qualitativen Studie wird die Bedeutung der identifizierten erfolgsrelevanten Dimensionen der Kundenintegration innerhalb von Innovationsnetzwerken aus Unternehmenssicht betrachtet. Hierzu wurden Experten mit Hilfe von direkten Interviews befragt, um in erster Linie qualitative Informationen zum Untersuchungsgegenstand zu erhalten. Ein Vergleich zwischen dem Status Quo der Kundenintegration und der künftigen Kundenintegration innerhalb von Innovationsnetzwerken deckt dabei Unterschiede und Gemeinsamkeiten auf. Aufgrund dieser Erkenntnisse werden abschließend Implikationen für die Unternehmenspraxis abgeleitet.

Inhaltsverzeichnis

1	Zur Relevanz der Kundenintegration in Innovationsnetzwerken.....	1
2	Die Grundlagen von Innovationsnetzwerken und Kundenintegration	3
	2.1 Definition und ausgewählte Aspekte der Kundenintegration.....	3
	2.2 Definition und ausgewählte Aspekte von Innovationen.....	5
3	Innovationsnetzwerke und Kundenintegration in der Forschung	9
	3.1 Der Status Quo der Kundenintegrationsforschung	9
	3.2 Der Status Quo der Innovationsnetzwerkforschung.....	13
4	Kundenintegration und Innovationsnetzwerke aus Unternehmenssicht: Ergebnisse einer qualitativen Erhebung.....	17
4.1	Konzeption der Studie.....	17
4.2	Ergebnisse und Interpretation	20
	4.2.1 Innovationsnetzwerke und Open Innovation.....	20
	4.2.2 Zeitpunkt der Kundenintegration.....	24
	4.2.3 Intensität der Kundenintegration.....	25
	4.2.4 Kundenmerkmale.....	26
	4.2.5 Zusammenfassung	28
5	Schlussbetrachtung und Implikationen für die Unternehmenspraxis.....	29
	Literaturverzeichnis	33

1 Zur Relevanz der Kundenintegration in Innovationsnetzwerken

Schumpeter (1949) wies bereits in den 40er Jahren auf die Bedeutung von Entwicklungen und Innovationen für eine Weiterentwicklung der Wirtschaft hin. Aber auch heutige Studien bestätigen den Einfluss von Innovationen auf die Marktstellung bzw. -fähigkeit von Unternehmen (vgl. z.B. Penzkofer 2002, Rigby/Zook 2003, Vila/Kuster 2007). Heute machen insbesondere immer kürzer werdende Produktlebenszyklen die kontinuierliche Entwicklung neuer Produkte zwingend notwendig (vgl. Cooper 2005, S.12ff.). Dabei stellen zunehmend individuelle Produkthanforderungen der Nachfrager einen Faktor dar, welcher den Innovationsprozess beschleunigt. Um diese individuellen Bedürfnisse befriedigen zu können, sind Innovationen eine wichtige Grundlage für eine Produktdifferenzierung gegenüber Wettbewerbern. Innovationen haben daher einen entscheidenden Einfluss auf Wachstum und Profitabilität eines Unternehmens (vgl. Debruyne et al. 2002).

Trotz der anerkannten Relevanz von Innovationen, kommt es bei deren Markteinführung insbesondere im Konsumgütermarkt zu hohen Flopraten (vgl. Wecht 2005, S.4f.). In der Forschung konnten Erfolgsfaktoren identifiziert werden, die zur Reduktion der Flopraten beitragen und die wirtschaftliche Leistung eines Unternehmens steigern (vgl. Ernst 2002, Henard/Szymanski 2001). Einer dieser Erfolgsfaktoren ist eine stärkere Markt- bzw. Kundenorientierung der Innovationsentwicklung (vgl. Ernst 2001, Peters/Waterman 1991, S.36f.), da Hersteller oft vergessen auf die „Stimme des Kunden“ zu hören (Vgl. Cooper 1999). Die direkte Kundeneinbindung in Neuproduktentwicklungsprozessen ist eine Form davon (vgl. Gruner/Homburg 2000). Trotz dieser Erkenntnisse ist die Einbindung von Konsumenten in die Innovationsentwicklung nicht sehr verbreitet. Falls doch eine Kundenbeteiligung stattfindet, wird dem Kunden dabei eher eine passive Rolle zugeteilt. Bei der Durchführung der Kundeneinbindung in den Erstellungsprozess von Innovationen besteht somit ein Nachholbedarf.

Bezüglich der Art und Weise der Einbindung von externem Wissen sind Unternehmensnetzwerke von hoher Relevanz (vgl. Bellmann/Hippe 1996, S.59). Insbesondere steigende Technologiekomplexität und die Notwendigkeit, Synergien zur Ressourcenschonung zu erzielen, lassen auf eine steigende Bedeutung von Netzwerken im Rahmen der Innovationsentwicklung schließen (vgl. Borchert/Goos/Hagenhoff 2004, S.1). Es überrascht umso mehr, dass Innovationsnetzwerke, die eine Unterkategorie des allgemeinen Netzwerkansatzes darstellen (vgl.

Fischer 2005, S.33), bisher in der wissenschaftlichen Literatur wenig Aufmerksamkeit finden. Insbesondere die Kundenintegration in Innovationsnetzwerken ist bisweilen nicht ausführlich untersucht worden. Aufgrund dieser Forschungslücke ist das Ziel der vorliegenden Untersuchung, einen Einblick in die Zukunft des Managements von Innovationen zu gewähren und die mögliche Integration von Kunden in Innovationsnetzwerken zu erforschen. Es stellt sich die Frage, inwieweit Kunden die aktive Rolle eines Partners innerhalb von Innovationsnetzwerken einnehmen können. Da in diesem Bereich bisher wenige Forschungsergebnisse existieren, wurde ein qualitativer und auch explorativer Ansatz in Form von Expertengesprächen als Untersuchungsmethode gewählt.

Im Folgenden werden ausschließlich Produktinnovationen betrachtet. In Zusammenhang mit der Integration von Kunden scheint gerade diese Form der Innovation eine lohnende Möglichkeit zu bilden, Kundenwissen in den Innovationsprozess einfließen zu lassen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es herauszufinden, welche Rollen Endkunden in Innovationsnetzwerken erhalten werden. Zum besseren Verständnis werden daher im ersten Teil eine Übersicht der empirischen Forschungsergebnisse aus den beiden Forschungsgebieten Innovationsnetzwerk und Kundenintegration gegeben. Im zweiten Teil der Arbeit werden Expertengespräche durchgeführt, um die Relevanz und Rolle der Kundeneinbindung in Innovationsnetzwerke zu erarbeiten. Abschließend werden aus den gewonnenen Erkenntnissen Handlungsimplicationen für die Unternehmenspraxis abgeleitet.

2 Die Grundlagen von Innovationsnetzwerken und Kundenintegration

2.1 Definition und ausgewählte Aspekte der Kundenintegration

Das Thema der Kundenintegration hat aufgrund des aufkommenden Paradigmas der Kundenorientierung¹ vermehrt Einzug in die wissenschaftliche Literatur gehalten, da Kundenintegration als Umsetzung der Kundenorientierung anzusehen ist. Die zentrale Rolle der Kundenorientierung im Marketing ist u.a. auf Peters und Waterman zurückzuführen, die bei ihren Untersuchungen die „Nähe zum Kunden“ als einen von acht Innovationserfolgskriterien erkannt haben (vgl. Peters/Waterman 1982, S.156ff.). Innerhalb der Kundenorientierung wird somit eine dauerhafte Kommunikation und eine Mitwirkung des Kunden zu Problemlösungszwecken angestrebt (vgl. Bruhn 2003, S. 12ff.). Voraussetzung dieser Leistung ist jedoch ein Beitrag sowohl seitens des Unternehmens als auch seitens der Kunden, d.h. dass das Unternehmen das Problem des Kunden gemeinsam mit dem Kunden löst (vgl. Kleinaltenkamp 1996, S.23). In Bezug auf Produktinnovationen spielt dabei der Market-Pull-Ansatz eine große Rolle, demzufolge die ausschlaggebenden Gründe für Produktinnovationen vom Markt bzw. vom Kunden kommen (z.B. Mountainbike, Herz-Lungen-Maschine) (vgl. Brockhoff 2002, S.31, Bruhn, 2003, S.200ff., Gierl/Helm 2002, S.313f.). Im Gegensatz dazu steht der Technology-Push-Ansatz, in dem Innovationen aufgrund von technologischem Wissen und ohne externe Beteiligung, d.h. durch die eigene Forschung & Entwicklung (z.B. Walkman, Computertomograf), durchgeführt werden (vgl. Bruhn 2003, S.198ff., Gruner 1997, S.83f., Gierl/Helm 2002, S.313). Ein kundenorientiertes Unternehmen sollte sich zum Ziel setzen, diese beiden Ansätze zu kombinieren, um sowohl Technologie- als auch Kundenanforderungen gleichermaßen gerecht zu werden (vgl. Geschka/Herstatt 1991, S. 208).

Zum besseren Verständnis der Kundenintegration sind verschiedene Grade von Kundenaktivität zu betrachten, die sich auf einem Kontinuum darstellen lassen. Dabei ist eine extreme Ausprägung, dass gar keine Benutzerpartizipation vorliegt und die gegensätzliche Ausprägung dieses Kontinuums stellt die völlige Autonomie des Benutzers dar (vgl. Heilmann 1981, S.125f.). Heilmann (1981, S.128ff.) unterscheidet dabei drei Klassifizierung der Kundenintegration: passive Mitwirkung (Kunde übermittelt lediglich Informationen), aktive Mitentscheidung (Kunde hat zusätzlich Beeinflussungsmöglichkeiten durch Mitentscheidung), aktive

¹ Kundenorientierung ist neben Wettbewerbsorientierung und Ressourcenallokation eine der drei Verhaltenskomponenten der Marktorientierung (vgl. Narver/Slater 1990, S.21).

Partizipation (Kunde hat aktive Gestaltungs- und Variationsmöglichkeiten). Wecht unterscheidet zusätzlich noch eine schwächere Form der Kundenaktivität, und zwar die Kundenbeobachtung (vgl. Wecht 2005, S.35, siehe Abbildung 1). Hierbei fällt dem Kunden eine ausschließlich passive Rolle zu. Diese Art der Kundenintegration wird z.B. durch Nutzung von Datenbanken mit Verkaufsdaten betrieben. Diese Arbeit betrachtet die stärkste Form der Kundenintegration, die aktive Partizipation. Diese kann wiederum drei verschiedene Ausprägungen annehmen, nämlich die ungerichtete Herstellerinitiative, die kundengetriebene Interaktion und die gerichtete Herstellerinitiative (vgl. Wecht 2005, S.37f.).

Das wichtigste, empirisch gestützte Konzept zur aktiven Kundenintegration in den Innovationsprozess stellt das Lead User Konzept dar (vgl. Gassmann/Sandmeier/Wecht 2004, S.5). Dieser Ausdruck entstand durch von Hippel's Untersuchungen in der Elektro- und Elektrotechnikindustrie. Das Konzept basiert auf der Annahme, dass einige Kunden durch besondere Eigenschaften in der Lage sind, völlig neue und innovative Produktinnovationen zu schaffen (vgl. von Hippel 1986, S.791). Diese besonderen Kunden zeichnen sich durch zwei Merkmale aus: die Fähigkeit der Problemerkennung, d.h. Bedürfnisse von Lead Usern eilen dem Massenmarkt voraus, und Nutzenerwartung durch Umsetzung der Problemlösung (vgl. von Hippel 1986, S.796). Der positive Einfluss von Lead Usern auf den Erfolg von Produktinnovationen konnte bereits mehrfach nachgewiesen werden (vgl. u.a. Franke/von Hippel/Schreier 2006, S.308ff., Griffin/Hauser 1993, S.23f., Gruner/Homburg 1999, Lettl 2004, 288ff., Slater/Mohr 2006, S.31).

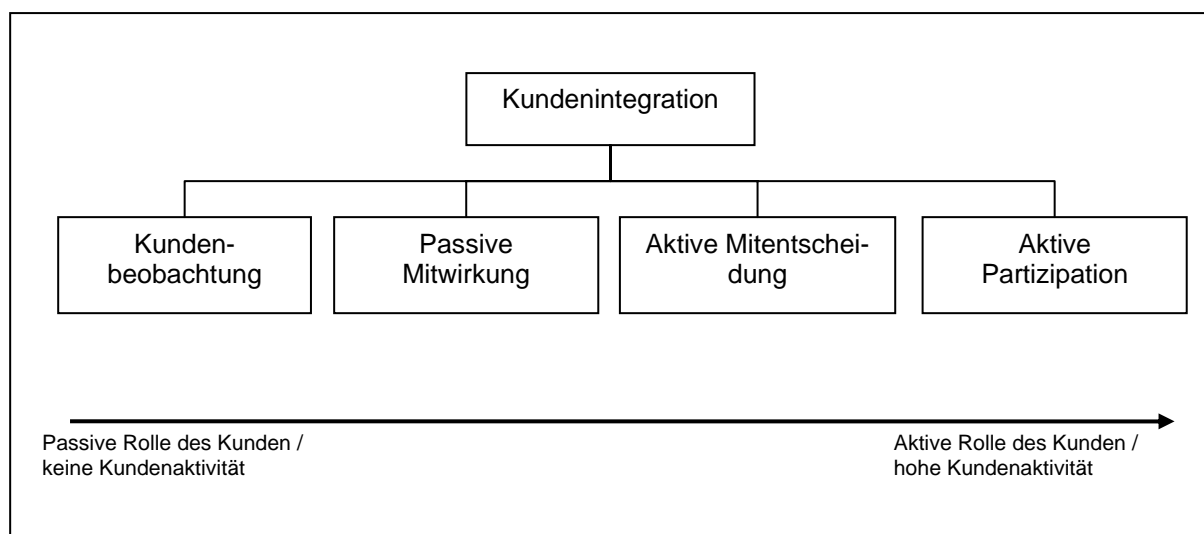


Abbildung 1: Formen der Kundenintegration

Quelle: Heilmann 1981, S. 128ff., Wecht 2005, S.37f.

Für die folgenden Ausführungen im Bezug auf die Integration von Kunden in den Innovationsprozess wird deshalb von folgendem Verständnis der Kundenintegration ausgegangen: Kundenintegration ist eine systematische und aktive Mitwirkung der Kunden am Prozess der Produktinnovationsentwicklung mit dem Ziel der gemeinsamen Wertschöpfung, welche durch die Zusammenarbeit ermöglicht wird (vgl. Kleinaltenkamp/Jacob 1999, S.47, Wecht 2005, S.36, Wildemann 2004, S.385).

Im Bezug auf die Ausgestaltung der Kundenintegration kommt es in der managementorientierten Literatur zu einer Pauschalisierung und in der wissenschaftlichen Literatur zu einem Forschungsdefizit (vgl. Gruner 1997, S.4 und 23). Aus diesem Grund wurden in verschiedenen Arbeiten zur Kundenintegration (siehe z.B. Gruner 1997, Reichart 2002, Balderjahn/Schnurrenberger 2005) auf die Systematisierung des Kundenbindungsmanagements von Bruhn (2003, S.111) zurückgegriffen, die folgende Dimensionen unterscheidet: Ziele, Merkmale der Kunden, Arten, Instrumente, Intensität und Timing der Kundenintegration. Sinn und Zweck der Systematisierung ist es, den Begriff der Kundenintegration in seine Bestandteile zu unterteilen und das Konstrukt operationalisieren zu können. Der integrative Blickwinkel verdeutlicht jedoch auch, dass zwischen den verschiedenen Dimensionen der Kundeneinbindung in den Innovationsprozess zahlreiche Interdependenzen bestehen.

2.2 Definition und ausgewählte Aspekte von Innovationen

Bei der Definition von Innovationen gibt es verschiedene Ansichten. Da der Begriff unterschiedlich definiert wird, ist es sinnvoll, sich auf die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Ansätze zu konzentrieren. Hierbei stellt der Begriff Neuartigkeit den gemeinsamen Ausgangspunkt der verschiedenen Interpretationen dar. Neuartigkeit steht in Assoziation mit Neuheit und Veränderung eines Zustands oder Prozesses (vgl. Hauschildt 2004, S.6), bspw. Entwicklung neuer Produkte oder Produktverfahren, Erschließung neuer Märkte, Absatzmethoden, Organisationsstrukturen, Managementmethoden bis hin zu Veränderungen von sozialen Beziehungen in Unternehmen (vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S.2). Man unterscheidet somit die Formen der Sozial-, Prozess- und Produktinnovationen (vgl. Weiber/Kollmann/Pohl 1999, S.84f.). In der vorliegenden Untersuchung wird eine Einschränkung auf Produktinnovationen vorgenommen. Unter einer Produktinnovation versteht man ein qualitativ neuartiges Produkt, das sich gegenüber einem Vergleichszustand merklich unterscheidet. (vgl. Hauschildt 2004, S.7).

Eine Besonderheit von Innovationen ist, dass sie eine Querschnittsfunktion besitzen: Sie weisen Verbindungen zu sämtlichen Geschäftsbereichen des Unternehmens sowie dem Unternehmensumfeld auf (vgl. Vahs/Burmester 2002, S.53). Daran lässt sich auch die Herkunft von Innovationen unterscheiden: Innovationen, welche durch den Markt initiiert werden (market-pull) und Innovationen, die durch neu entwickelte Technologien (technology-push) ausgelöst werden (vgl. Vahs/Burmester 2002, S.79).

Der Innovationsprozess spielt eine besondere Bedeutung bei der Entwicklung von Innovationen, da er einen entscheidenden Beitrag zum Erfolg von Produktinnovationen leistet (prozessbezogene Sichtweise, vgl. Cooper/Kleinschmidt 1996, S.21ff.). Er ist als Problemlösungsprozess zu verstehen und ist sowohl ziel- als auch phasenorientiert (vgl. Cooper 1976). Ziel des Innovationsprozesses ist es, ein neues Produkt respektive einen neuen Prozess zu erstellen (vgl. Borchert/Goos/Hagenhoff 2004, S.2). Der Innovationsprozess kann somit in mehrere Phasen oder Zeitabschnitte eingeteilt werden, wobei die Phasen bestimmte Aktivitäten widerspiegeln. In der Literatur werden mehrere konzeptionelle Darstellungen des Innovationsprozesses verwendet, wobei die Anzahl der Phasen des Innovationsprozesses und die Phasenbezeichnungen unterschiedlich sein können (vgl. Weiber/Kolmann/Pohl 1999, S.88f.). Cooper (1988) begründete die allgemeinen Stagegate Prozesse. Ein Stagegate Prozess unterteilt den Innovationsprozess in einzelne Abschnitte und so genannte Tore (Gates) zwischen den jeweiligen Abschnitten, die als Meilensteine fungieren. An diesen Stellen wird jeweils über die Fortführung des Innovationsvorhabens reflektiert (Cooper 1988, S.251ff.). In dieser Arbeit wird auf den vielfach zitierten Prozessablauf von Thom (1976) zurückgegriffen. Er unterscheidet drei Hauptphasen: Ideengenerierungsphase (Suchfeldbestimmung, Ideenfindung, Ideenvorschlag), Ideenkonzeptualisierungsphase (Prüfung der Idee, Erstellung der Realisationspläne, Auswahl eines Planes) und Ideenrealisierungsphase (Realisation der Idee, Vermarktung der Idee, Akzeptanzkontrolle) (vgl. Thom 1976, S.66 ebenso z.B. Cooper/Kleinschmidt 1988, S.255, Marr 1993, S.1798 ff.).

Ein Unternehmen ist beim Durchlauf einzelner Innovationsphasen auf die Leistungsfähigkeit der eigenen Ressourcen sowie auf Impulse des externen Umfelds angewiesen (vgl. Van de Ven 1999, S.50). Das Unternehmensumfeld steht nicht nur als Bedürfnisinformant zu Verfügung, sondern kann auch als Quelle von Lösungsinformationen fungieren. In einer gesamtheitlichen Betrachtung spricht man hier auch vom so genannten Innovationssystem eines Unternehmens. So findet zunehmend eine Abkehr von der traditionellen Wertschöpfung in-

nerhalb der Unternehmensgrenzen statt. Der Innovationsprozess wandelt sich zunehmend zu einem Ort interaktiver Beziehungen zwischen den Unternehmen und ihren Zulieferern, Kunden, sowie wissenschaftlichen Kooperationspartnern (vgl. Laursen/Salter 2006, S.146). Chesbrough (2003) fasst diesen Paradigmenwechsel der Wertschöpfung mit dem Begriff „Open Innovation“ zusammen: Open Innovation ist demnach als bewusste Öffnung des Innovationsprozess von Unternehmen zur strategischen Nutzung des Umfelds zur Vergrößerung des eigenen Innovationspotentials zu verstehen (vgl. Chesbrough 2003, S.37).

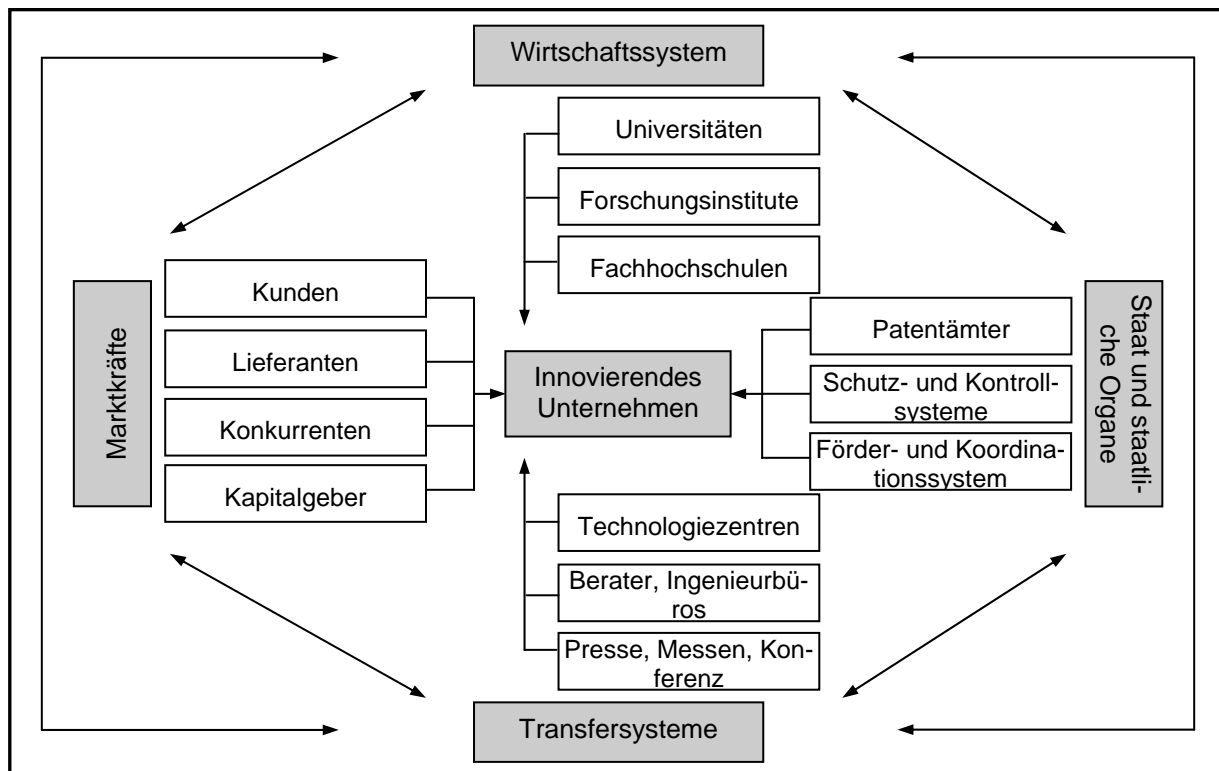


Abbildung 2: Bereiche und Partner der Innovationskooperation

Quelle: Hauschildt (1997, S.73)

Diese Entwicklung resultiert in dem Aufbau von Innovationsnetzwerken, welche eine Spezialform von Netzwerken repräsentiert. Netzwerke werden als eine Unterform von Kooperationen verstanden (vgl. Sydow 1992, S.104), bei dem mindestens drei Akteure mit Hilfe von direkter und indirekter Beziehungen eine Zusammenarbeit pflegen. Ziel ist es einen Vorteil gegenüber nicht im Netzwerk beteiligten Partnern zu erlangen (vgl. Zentes/Swoboda/Morschett 2005, S.6). Netzwerke werden durch das Vorhandensein gemeinsa-

mer Ziele, der gemeinsamen Kenntnis über das Kooperationsobjekt und einer langfristigen Ausrichtung charakterisiert (vgl. Strebel/Hasler 2003, S.348). Die aus dem Ziel des Wettbewerbsvorteils abgeleiteten Unterziele umfassen dabei die Bewältigung gemeinsamer Risiken, Kostensenkung, gemeinsame Hervorbringung von Innovationen, Konzentration von Marktmacht, Zutritt zu neuen Märkten, die Bündelung komplementärer Kompetenzen über die Grenze der Unternehmung hinweg sowie die Möglichkeit, Lerneffekte zu generieren (vgl. Zahn 2001, S.11).

Bei Innovationsnetzwerken handelt es sich um soziale Systeme, deren Absicht es ist, Invention² sowie die Entwicklung von Innovationen und deren Einführung in den Markt zu ermöglichen. Innovationsnetzwerke zeichnen sich durch flexible Beziehungen aus, welche auf gegenseitigem Vertrauen basieren, und bei Erfolg durch eine längerfristige Kooperation gekennzeichnet sind (vgl. Borchert/Goos/Hagenhoff 2004, S.7).

Zentraler Bestandteil eines Innovationsnetzwerks liegt in der Integration von unterschiedlichen externen Akteuren in die Entwicklung von Innovationen. Es handelt sich dabei um diagonale Innovationsnetzwerke, weil hierbei Partner aus unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen stammen (vgl. Bellmann/Haritz 2001, S.286, Gomes-Casseres 1994, S.63). Zu den Partnern der „Innovationskooperation im engeren Sinne“ gehören demnach Akteure aus dem Wissenschaftssystem (z. B. Universitäten und Forschungsinstitute), staatliche Organe (z. B. Patentämter), Transfersysteme (z. B. Technologiezentren, Berater, Messen) sowie Marktkräfte (z. B. Kunden, Lieferanten, Konkurrenten) (s. Abbildung 2, vgl. Hauschildt 1997, S.72ff.). In dieser Arbeit wird aufgrund der in Abschnitt 2.1 diskutierten, erfolgversprechenden Motive der Kundenintegration ein Fokus auf Marktkräfte, insbesondere Kunden gelegt.

Bisher wurden die Kundenintegration und Innovationsnetzwerke separat erforscht, wobei Innovationsnetzwerke als Spezialform von Netzwerken bisher wenig Beachtung in der Forschung erhalten haben. Bevor im Kapitel 4 innerhalb einer ersten qualitativen Studie diese beiden Gebiete in Verbindung gebracht werden, um deren Erfolgswirksamkeit und Ausgestaltung zu betrachten, wird in Kapitel 3 zunächst separat auf die Ergebnisse der Forschung in den Bereichen Kundenintegration in die Innovationsentwicklung sowie Innovationsnetzwerke eingegangen.

² Die Invention stellt eine Vorstufe der Innovation dar, welche sich auf den Wissensgenerierungsprozess beschränkt (vgl. Vahs/Burmester 2002, S.44).

3 Innovationsnetzwerke und Kundenintegration in der Forschung

3.1 Der Status Quo der Kundenintegrationsforschung

Im Folgenden soll nun auf die wesentlichen Studien (siehe Tabelle 1) eingegangen werden, die die Kundenintegration in der Innovationsentwicklung betrachten. Die meisten Untersuchungen im Bereich Kundeneinbindung in die Neuprodukterstellung befassen sich weniger mit der Betrachtung relevanter Erfolgsfaktoren als vielmehr mit der Frage, wie stark Kundeneinbindung in Unternehmen betrieben wird, welche Methoden zur Anwendung kommen und in welcher Phase dies geschieht. Die in Tabelle 1 aufgeführten Studien hingegen hatten u.a. zum Ziel, Erfolgsfaktoren der Kundenintegration in den Innovationsprozess herauszufinden. Es wurden nur solche Studien als relevant erachtet, die sich aus einer Art ganzheitlichen Perspektive (siehe Kapitel 2.1) auf den Zusammenhang der Kundenintegration in den Innovationsprozess und den Innovationserfolg beziehen.

Autor(en)	Datenbasis	Operationalisierung der Kundenintegration	Erfolgsmessung	Ergebnisse/Erfolgsfaktoren
Parkinson (1981, 1982, 1985)	N=145 Firmen (16 Hersteller, 129 Kunden), B2B	- unterschiedlicher Beteiligungsgrad - Merkmale der Kundenintegration	- wirtschaftlicher Erfolg	- Timing: starke Kundenbeteiligung außer in technischer Designphase - Merkmale der Kunden: Offenheit gegenüber technischen Innovationen
Shaw (1985)	N=34 Projekte, B2B	- Intensität der Kundenintegration - Zeitpunkt der Kundenintegration - Formen der Kundenintegration	- Erreichung technischer Ziele - Erreichung wirtschaftlicher Ziele	- Intensität: mehrfache und kontinuierliche Kundenintegration; für Basisinnovation und starke Produktverbesserung: sehr hoher Grad an Interaktion - Methodik: gemeinsame Prototypenentwicklung, -test, -bewertung und Vermarktung - Form: persönliche Kommunikation
Voss (1985a/b)	N=63 Projekte, B2B	- Führungsgrad während des Innovationsprozesses („keine Kundenbeteiligung“ bis „keine Herstellerbeteiligung“) - Kompetenz der Kunden - Zeitpunkt der Kundenintegration	k.A.	- Intensität: Häufigkeit der Kundenkontakte - Form: Kommunikation - Merkmale der Kunden: Wissen über Kundenbranche v.a. für frühe Beteiligung am Innovationsprozess
Hansen/Raabe (1991), Raabe (1993)	N=42 Firmen, B2C	- Formen der Kundenintegration - Merkmale der Kunden	k. A.	Merkmale der Kunden - Produktinvolvement der Kunden - Spieltrieb der Kunden - intensive Beschäftigung mit Problem durch Kunden
Kirchmann (1994)	N=133 Firmen, B2B	- Kooperationsformen - Timing der Kundenintegration	- wirtschaftlicher Erfolg - technischer Erfolg	- Timing: Kundeninformationen in der ersten Phase - Determinanten: Kooperationsanreize, Promotoren
Gruner (1997), Gruner/Homburg (2000)	N=310 Projekte, B2B	- Ziele der Kundenintegration - Intensität der Kundenintegration - Integrationsformen - Merkmale der eingebundenen Kunden - Zeitpunkt der Kundenintegration	- Güte des Innovationsprozesses - Qualität der Produktinnovation - Günstigkeit der Betriebskosten der Produktinnovation - wirtschaftlicher Erfolg	- Ziele: Effizienz-/Akquisitionsziele - Intensität hohe Intensität in ersten und letzten Phasen des Innovationsprozesses - Merkmale der Kunden: wirtschaftlich attraktive Kunden, Lead Users, Kunden mit enger Geschäftsbeziehung

Karle-Komes (1997)	N=315 Firmen, B2B	- indirekte vs. direkte Kundenintegration - Timing der Kundenintegration - Merkmale der Kunden	- wirtschaftlicher Erfolg	- Timing: Kundenintegration in den Produktideenfindungsprozess - Merkmale der Kunden: Qualifizierte Kunden
Reichart (2002)	N=8 Projekte, B2B	- Intensität der Kundenintegration - Rollen der integrierten Kunden - Methoden der Kundenintegration - Inhalte der Kundenintegration - frühe Innovationsphasen	- Geschäftserfolg (Marktposition) - Prozesserfolg (Zeit, Kosten, Produktqualität)	- Intensität: Breite der Kundenintegration - Methodik: Kombination von Beobachtungs- und Befragungsmethoden - Inhalt: Ideenbeiträge - Merkmale der Kunden: Einbindung unterschiedlicher Kundengruppen in Analyse- und Planungsphase
Lettl (2004)	N=5 Projekte, B2B	- Interaktionsstufen - Merkmale der Kunden - Formen der Kundenintegration	- Entwicklungszeit und -kosten - Unsicherheitsrisiko - Produktqualität	Bei hochgradigen Innovationen. - Merkmale der Kunden: phasenspezifische Kundenmerkmale, Extrem-Kunden - Form: direkte persönliche Interaktionen
Krieger (2005)	N=237 Interviews B2B and B2C	- Kundeneinbindung als Bestandteil der CRM Strategie (Merkmale der Kunden, Formen/Instrumente der Kundenintegration, Zeitpunkt der Kundenintegration, Intensität der Kundenintegration)	- wirtschaftlicher Erfolg	- Intensität: intensive Kundenbeziehungen - Determinante: Anreize für Kunden

Tabelle 1: Überblick über wesentlichen Studien zur Kundenintegration in den Innovationsprozess

Allgemein kann konstatiert werden, dass die in Tabelle 1 zusammengefassten Studien zeigen, dass die Integration von Kunden einen positiven Einfluss sowohl auf den Innovationserfolg als auch auf die Güte des Innovationsprozesses ausübt (vgl. Gruner/Homburg 1999). Bei näherer Betrachtung wird deutlich, dass die Untersuchung der Kundenintegration inhaltlich zwischen den verschiedenen Studien stark variiert und auch unterschiedlich operationalisiert wird. Zum Beispiel betrachten nur eine geringe Anzahl an Studien eine phasenspezifische Kundeneinbindung über den gesamten Innovationsprozess (siehe z.B. Krieger 2005). Unter den vergleichsweise wenigen Studien, die die Erfolgsfaktoren der Kundenintegration in den Innovationsprozess erforschen, ist Gruner (1997) besonders erwähnenswert. Er betrachtet verschiedene Dimensionen der Kundenintegration (Merkmale der Kunden sowie Intensität, Ziele und Formen der Kundenintegration) sowie deren Auswirkung auf den Innovationserfolg. Gruner zeigt in seiner Untersuchung, dass Kunden bei Unternehmen insbesondere aus Effektivitäts- und Akquisitionsgründen eingebunden werden. Mittels einer Clusteranalyse unterscheidet er vier verschiedene Innovationsprojektcluster und zwar Top-, Flop-, Kostensenkungs-, Kostentreiberprojekte. Dabei zeichnen sich die Topprojekte signifikant von den anderen durch eine intensivere Kundeneinbindung aus. Eine phasenspezifische Betrachtung findet jedoch nur im Bezug auf die Intensität der Kundeneinbindung statt. Innerhalb des Innovationsprozesses ist eine frühe Einbindung der Kunden der zentrale Erfolgsfaktor. Gruner

(1997) stellt jedoch fest, dass in der Praxis die meisten Kundenkontakte innerhalb der Prototypen- und Markteinführungsphase stattfinden. Hinsichtlich der Merkmale der eingebundenen Kunden zeigt Gruner (1997), dass Lead User Eigenschaften (vgl. von Hippel 1986, p.796, 1988, p.107), finanziell attraktive und mit dem Unternehmen vertraute Kunden bei Einbindung in die Innovationsentwicklung den Erfolg der Innovation erhöhen. Interessanter Weise kann Gruner (1997) keinen Zusammenhang zwischen dem technischen Wissen seitens der eingebundenen Kunden und dem Innovationserfolg finden.

Reichart (2002) nimmt eine andere Herangehensweise an die Untersuchung der Kundeneinbindung in das Innovationsmanagement vor. Sie betrachtet dabei sowohl verschiedene Rollen, die der Kunde innerhalb des Innovationsprozesses einnehmen kann, als auch unterschiedliche Gestaltungsvariablen der Kundenintegration (Intensität, Inhalt und Methode). Zur Untersuchung dieser Dimensionen der Kundenintegration geht Reichart (2002) phasenspezifisch vor. Insgesamt zeigt sie, wie Gruner (1997) auch, eine positive Wirkung der Einbindung von Kundenwissen in die erste Phase des Innovationsprozesses. Hierbei sind vor allem informelle Kundenkontakte über Probleme und Bedürfnisse der Kunden, Produktideen sowie Eigenschaften von geplanten Innovationen für den Innovationserfolg ausschlaggebend. Die erfolgsrelevanten Merkmale der eingebundenen Kunden unterscheiden sich je nach Innovationsprozessphase. In Bezug auf die Methodik der Kundenintegration in die Innovationsentwicklung demonstriert Reichart (2002), dass eine Mischung aus Befragungs- und Beobachtungsmethoden am erfolgreichsten ist. Insgesamt wird mit der Untersuchung deutlich, dass sich die Quantität und Qualität der Kundenbeiträge an den jeweiligen Marktgegebenheiten, der Form der Zusammenarbeit und den Eigenschaften der Produkt- bzw. Innovationsmerkmalen ausrichten.

In der Regel beziehen sich Studien, die die Kundenintegration in der Innovationsentwicklung betrachten, auf einige wenige Aspekte der Kundenintegration und vernachlässigen eine ganzheitliche Betrachtung der verschiedenen identifizierten Dimensionen der Kundenintegration (siehe Kapitel 2.1). Die Darstellung der verschiedenen Studienergebnisse verdeutlicht, dass die Dimensionen Zeitpunkt der Kundenintegration, Merkmale der eingebundenen Kunden sowie Intensität der Kundenintegration einen bedeutenden Beitrag zum Innovationserfolg leisten. Jedoch gibt es bisher unterschiedliche Ergebnisse bzgl. deren erfolgsrelevanten Ausgestaltung, was zum Teil auf die verschiedenen Untersuchungsdesigns (z.B. Operationalisierung des Erfolges, Operationalisierung der Kundeintegration, untersuchte Industrie) zurückzu-

führen ist. Ferner ist festzustellen, dass ein Großteil der Studien geringe Stichproben aufweist, was die Aussagekraft der betreffenden Studien schmälert.

In der Literatur fehlt bisher eine systematische Untersuchung der Herausforderungen bzw. Nachteile der Kundenintegration in Innovationsprozesse (vgl. Enkel/Kausch/Gassmann 2005, S.203). Dabei handelt es sich nicht um einzelne, unabhängige Problemfelder. Vielmehr müssen diese zusammenhängend betrachtet und bearbeitet werden. Einige dieser Probleme wie erhöhte Abhängigkeit und Koordinationskosten sind Merkmale der Kundenintegration und können somit nie ganz gelöst werden. Weitere Herausforderungen sind das „not invented here“-Syndrom (nih-Syndrom), Schutzrechte, Inkrementalismus sowie Kommunikation, welche nachfolgend genauer betrachtet werden.

Unter dem nih-Syndrom versteht man eine Abneigung des internen Personals gegenüber Vorschlägen von externen Beteiligten (vgl. Mehrwald 1999, S.49f.). Diese kann negative Folgen haben, wie z.B. das Scheitern der Produktinnovation bis hin zur Nichteinbeziehung der Kunden (vgl. Brockhoff 1998a, S.26, 1998b, S.366, Clagett 1967, S.51ff., Lichtenthaler/Ernst 2006, S.372). Unter anderem werden folgenden Ursachen für diese Abneigung gegenüber Externem angeführt: Verletzung des Teamstolzes, Verlust der Unabhängigkeit sowie Eingenügendung der Handlungsspielräume (vgl. Brockhoff 1998a, S.27, 1998b, S.366, Clagett 1967, S.30, Karle-Komes 1997, S.144, Rotering 1990, S.85).

Durch die Integration der Kunden in den Innovationsprozess kommt es ferner zur Gefahr eines Wissensabflusses (vgl. 1992, S.219f., Enkel/Kausch/Gassmann 2005, S.205, Karle-Komes 1997, S.144, Kirchmann 1994, S.29, Strumann 1997, S.198, Wecht 2005, S.38). Dies kann zu opportunistischem Verhalten der Kunden führen (vgl. Alam 2006, S.476, Brockhoff 2005, S.873). Durch den Wissensabfluss können Kunden das Herstellerunternehmen in eine Abhängigkeitsposition bringen (vgl. Domsch/Ladwig 1995, S.223, Karle-Komes 1997, S.144). Die fehlende Regelung über Verwertungsrechte der Innovationen kann dazu führen, dass kein Kunde integriert wird (vgl. Hansen/Raabe 1986, S.136, Herstatt 1991, S.218, Urban/Hauser 1980, S.125). Zur Bekämpfung können verschiedene Ansätze gewählt werden: Vereinbarungen im Vorfeld (vgl. Enkel/Kausch/Gassmann 2005, S.205, Wecht 2005, S.92), Integration vertrauenswürdiger Kunden, Schutzrechte wie z.B. Patente, Musterschutz oder Zeichenschutz (vgl. Bruhn 2003, S.213, Wecht/Bader 2006, S.91ff.), Verzichtserklärungen der Kunden (vgl. Wecht 2005, S.38) sowie punktuelle statt kontinuierliche Zusammenarbeit

mit Kunden (vgl. Lüthje 2000, S.102). Dabei ist umstritten, wie wirksam diese Instrumente, wie z.B. Patente, sind (vgl. Brockhoff, 1999b, S.94ff.).

Die Gefahr des Inkrementalismus ist eine weitere Herausforderung der Kundenintegration in den Innovationsprozess (vgl. Brockhoff 2005, S.872, Herstatt 1991, S.126, Kirchmann 1994, S.26f., Reichart 2002, S.150). Inkrementalismus bezeichnet das Verhalten der Kunden, die nach Lösungen in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Produkten suchen und somit Innovationen mit niedrigen Innovationsgraden hervorbringen (vgl. Hauschildt 1988, S.102). Dem Inkrementalismus kann durch eine Integration bestimmter Kundengruppen (z.B. Lead User) entgegengewirkt werden (vgl. Enkel/Kausch/Gassmann 2005, S.208f.). Der Wettbewerb um diese Kundengruppen trägt jedoch wiederum zu einer Verstärkung der Abhängigkeit und einer Erhöhung der Machtposition der Kunden bei (vgl. Brockhoff 2005, S.870).

Zuletzt werden Kommunikationskonflikte zwischen Kunden und Herstellern als weitere Herausforderung genannt (vgl. Enkel/Kausch/Gassmann 2005, S.210f., Kärkkäinen et al. 2001, S.398f.). Dies bedarf sowohl eines höheren Aufwandes für die Kommunikation (vgl. Reichart 2002, S.145) als auch Maßnahmen zur störungsfreien Übermittlung der Kundenbedürfnisse (vgl. Enkel/Kausch/Gassmann 2005, S.210f.). Für den Erfolg der Produktinnovation ist es entscheidend, dass Kunden ihre Anforderungen und Bedürfnisse problemlos artikulieren können (vgl. Herstatt 1991, S.53, Kirchmann 1994, S.227f.).

Anhand der Arbeiten zum Einfluss der Kundenintegration in den Innovationsprozess auf den Innovationserfolg ist deutlich geworden, dass dieses Gebiet unter anderem aufgrund seiner Wichtigkeit für den Innovationserfolg von großer Bedeutung ist. Aufgrund der integrativen Sichtweise und den damit verbundenen Interdependenzen zwischen den einzelnen Dimensionen der Kundenintegration kommt es zu einer hohen Komplexität. Dies impliziert höchste Ansprüche für die Forschung.

3.2 Der Status Quo der Innovationsnetzwerkforschung

In diesem Kapitel soll gezeigt werden, inwieweit sich Netzwerke und im Besonderen Innovationsnetzwerke eignen, den Innovationsprozess durch Interaktion mit externen Akteuren zu gestalten. Der noch recht junge Forschungsbereich der Innovationsnetzwerke weist lediglich eine geringe Anzahl an Studien auf, weshalb vorwiegend auf die Forschungsergebnisse von Netzwerken im Allgemeinen, bzw. auf Forschung mit Bezug zur Innovationserstellung einge-

gangen wird. Zunächst werden Kriterien vorgestellt, welche das Eingehen eines Unternehmens in Netzwerke begünstigen und die dabei verfolgten Ziele, bzw. deren Erfolgsauswirkungen werden aufgezeigt. Abschließend werden Studien vorgestellt welche die Anzahl und Auswahlkriterien der Partner im Netzwerk untersucht haben. Der Tabelle 2 können diese Ergebnisse zusammenfassend entnommen werden.

Autor(en)	Datenbasis	Ziel der Untersuchung	Untersuchungsergebnis
Burgers/Hill/Kim (1993)	n=23 (Unternehmen) Automobilbranche	Abhängigkeit von Unternehmensgröße / -erfolg und der Anzahl von strategischen Partnerschaften	Kleine und große Unternehmen gehen Partnerschaften innerhalb eines einzelnen Netzwerks mit einer begrenzten Anzahl von Partnern ein. Erfolgreiche Unternehmen streben mehr Kooperationsprojekte mit den bestehenden Partnern an.
Shan/Walker/Kogut (1994)	n=85 (Projekte) Biotechnologiebranche	Anzahl der Netzwerkpartner	Positive Korrelation zwischen Innovationserfolg und Anzahl an Netzwerkpartnern
Eisenhardt/ Schoonhoven (1996)	n=102 (Unternehmen) Halbleiterbranche	Kriterien für Netzwerkaktivität	Strategische Position des Unternehmens (Neue Märkte, hohe Wettbewerbsintensität, Pionier-technologie) In schnell wachsenden Märkten nur geringe Netzwerkaktivität
Baum/Calabrese/Silverman (2000)	n=369 (Projekte) Biotechnologiebranche	Erfolg von Netzwerkaktivitäten bei Start-Up Unternehmen	Start-Up Unternehmen mit Netzwerkaktivitäten (außerhalb der bestehenden Konkurrenten) sind erfolgreicher (Umsatz, Mitarbeiter, F&E Aufwendungen, Patenterfolg)
Fischer (2005)	n=144 (Fragebögen) Branchenübergreifend	Ziele der Zusammenarbeit Innovationsnetzwerken	Ressourcenzugang und Kompetenzgewinn sind Ziele der Netzwerkaktivitäten
Laursen/Salter (2006)	n=6287 (Fragebögen) Branchenübergreifend	Anzahl der Netzwerkpartner	U-förmiger Zusammenhang zwischen Anzahl der Partner und Innovationsleistung

Tabelle 2: Übersicht ausgewählter Studien zu Netzwerken mit Innovationsbezug

Baum, Calabrese und Silverman (2000) demonstrieren in ihrer Untersuchung am Beispiel von Start-Up Unternehmen in der Biotechnologiebranche, dass sich in Netzwerken agierende Unternehmen hinsichtlich ihres Erfolgs von anderen Unternehmen, welche nicht in Netzwerken tätig sind, oder lediglich mit bestehenden Wettbewerbern konkurrieren, unterscheiden. Dies unterstreicht die positive Auswirkung der Teilnahme an Netzwerken.

Eisenhardt und Schoonhoven (1996) zeigen in einer Untersuchung in der Halbleiterindustrie, dass vorwiegend Unternehmen, welche sich in noch jungen Märkten oder in einem Umfeld mit hoher Wettbewerbsintensität bewegen, Kooperationen in Form von Netzwerken eingehen. Weiterhin besteht eine hohe Beteiligung an Netzwerken bei der Bewältigung von bahnbrechenden Technologien. In sehr schnell wachsenden Märkten wird die Zusammenarbeit in Netzwerken eher abgelehnt, da hier der Zeitfaktor eine begrenzende Rolle spielt (vgl. Eisen-

hardt/Schoonhoven 1996, S.146). Baum, Calabrese und Silverman (2000) stellen in der Biotechnologiebranche hingegen fest, dass insbesondere in Innovationsprojekten, welche mit einer zeitlichen Restriktion verbunden sind, sich die Formierung eines Netzwerks als relevant erweist. Die Integration von essenziellen Akteuren aus der Unternehmensumwelt innerhalb eines kurzen Zeithorizonts kann so ermöglicht werden. Eine herkömmliche Kooperation würde eine langfristige Beziehung der beteiligten Akteure verlangen (vgl. Baum/Calabrese/Silverman 2000, S.287). So lassen sich keine eindeutigen Ergebnisse bzgl. des Zeitdrucks auf die Formierung von Netzwerken zusammenfassen.

Welche Ziele durch den gemeinsamen Innovationsentstehungsprozess im Rahmen eines vertikalen Innovationsnetzwerks verfolgt werden, kann der Untersuchung von Fischer (2005) entnommen werden. Diese sind: Verkürzung der Innovationszeit, Realisierung von Kostenvorteilen, Risikominderung, Verbesserung der Wettbewerbssituation und Verstärkung der Partnerbindung (vgl. Fischer 2005, S.154ff.). Die Studie weißt allerdings lediglich die Verfolgung des Ziels „Ressourcenzugang und Kompetenzgewinn“ nach. Bei den übrigen in der Studie untersuchten Zielen konnte kein bedeutender Einfluss auf den Innovationserfolg festgestellt werden (vgl. Fischer 2005, S.259).

Die Bedeutung der Anzahl der integrierten Partner in Netzwerken wird ebenfalls in der Literatur diskutiert: Eine positive Korrelation zwischen der Anzahl der Kooperationspartner in einem Netzwerk und dem Ergebnis der Innovation wird in der Biotechnologiebranche anhand von Kooperationen innerhalb von Unternehmensnetzwerken in der Biotechnologiebranche gezeigt (vgl. Shan/Walker/Kogut 1994, S.392). Eingeschränkt wird dieses Ergebnis durch die Forschungsergebnisse von Laursen und Salter (2006): Demzufolge besteht ein U-förmiger Zusammenhang zwischen der Anzahl und Intensität der hinzugefügten externen Wissensquellen und der Leistung einer Innovation. Ein übermäßiges Einbinden externer Ressourcen (Over-search) zieht eine negative Beeinflussung des Innovationsergebnisses nach sich. Dem Unternehmen entstehen Kosten in Form des Beziehungsmanagements, die dazu führen können, dass die Kommunikationskanäle, über die externes Wissen in den Innovationsprozess gelangt, nicht mehr effizient genutzt werden (vgl. Laursen/Salter 2006, S.145).

In der Untersuchung von Burgers, Hill und Kim (1993) in der Automobilbranche findet die Auswahl von integrierten Akteuren Beachtung: So werden vorwiegend solche Akteure in Netzwerke eingebunden, welche bereits mit dem Unternehmen in der Vergangenheit eine

kooperative Partnerschaft eingegangen sind. Die Eigenschaft Vertrautheit spielt somit eine wesentliche Rolle. Eine Erweiterung des Kreises möglicher Partner durch noch unbekannte Akteure konnte weitgehend ausgeschlossen werden (vgl. Burgers/Hill/Kim 1993, S.430).

Aufgrund der geringen Anzahl an Untersuchungen innerhalb des Bereichs der Innovationsnetzwerke und insbesondere der Kundenintegration in Innovationsnetzwerke, bedarf es einer ersten explorativen Untersuchung. Aufgrund der Komplexität der Bereiche Kundenintegration und Innovationsnetzwerke, sowie der damit verbundenen Unsicherheit besteht ein großer Forschungsbedarf. Anhand einer qualitativen Studie wird daher die Bedeutung der Kundenintegration in Innovationsnetzwerke aus Unternehmenssicht überprüft.

4 Kundenintegration und Innovationsnetzwerke aus Unternehmenssicht: Ergebnisse einer qualitativen Erhebung

Nach der Darlegung der Ergebnisse aus dem Forschungsbereich der Kundenintegration in die Innovationsentwicklung sowie der Innovationsnetzwerke ist es Ziel der nun folgenden Untersuchung, die Relevanz und mögliche Ausgestaltung der Integration von Kunden in Innovationsnetzwerke qualitativ zu untersuchen.

4.1 Konzeption der Studie

Insgesamt stellt sich die Frage, inwieweit Kunden die aktive Rolle eines Partners innerhalb von Innovationsnetzwerken einnehmen können. Dabei ist zunächst zu klären, inwieweit eine Integration von Kunden in Unternehmen bisher vorgenommen wird und wie diese ausgestaltet ist. An dieser Stelle wird auf die in Kapitel 3.1 als für den Innovationserfolg sehr bedeutend identifizierten Dimensionen der Kundenintegration (Timing, Intensität und Merkmale der Kunden) zurückgegriffen. Daran anschließend ist zu klären, inwieweit Innovationsnetzwerke eine Relevanz für das 21. Jahrhundert aufweisen und inwieweit der Integration von Kunden in diese eine Bedeutung zukommen wird. Zusammenfassend wird folgenden Forschungsfragen nachgegangen:

- Inwieweit liegt eine Einbindung von Unternehmen in Innovationsnetzwerke vor?
- Welche Bedeutung werden Innovationsnetzwerke im Verlauf des 21. Jahrhunderts für die Erstellung von Innovationen besitzen, und welche Rolle wird der Kunde in diesen Innovationsnetzwerken einnehmen?
- Zu welchem Zeitpunkt (Timing) werden Kunden derzeit integriert, bzw. sollten in Innovationsnetzwerke integriert werden?
- Mit welcher Intensität werden Kunden derzeit integriert, bzw. sollten in Innovationsnetzwerken integriert werden?
- Welche Kundencharakteristika sind bei der Selektion von Kunden im Status Quo relevant, und welche Charakteristika erscheinen im Rahmen der Kundenintegration in Innovationsnetzwerke wesentlich?

Aufgrund der Neuartigkeit des Themas und der dadurch nur geringen Diskussion in der Literatur werden Primärdaten erhoben. Da von der Auskunftsperson ein hoher Grad an Kenntnissen benötigt wird, werden für die qualitative Untersuchung Expertengespräche gewählt. Ziel ist es hierbei, qualitative Informationen zum Untersuchungsgegenstand zu erhalten, quantifi-

zierbare Erkenntnisse werden eher nicht betrachtet. Bedingt durch die örtliche Streuung der geeigneten Befragten wurde das Instrument des direkten Interviews gewählt (vgl. Kepper 1996, S.33). Dieses stellt eine mündliche oder persönliche Form der Befragung dar, welche das Ziel verfolgt, eine möglichst vollständige Sammlung von Informationen über den Untersuchungsgegenstand zu erhalten (vgl. Lamnek 1989, S.59f.). Um die anspruchsvolle Thematik der befragten Person leichter zugänglich zu machen, wird eine teilstandardisierte Befragungsmethodik ausgewählt. In diesem Fall ist es dem Interviewer möglich, individuell im Gespräch auf einzelne Themenfelder genauer einzugehen, um von der Kenntnis der Auskunftsperson umfassend zu profitieren. Teilstandardisierte Interviews zeichnen sich durch Freiheitsgrade hinsichtlich der Formulierung, Anzahl und Reihenfolge der Fragen aus (vgl. Kepper 1996, S.39). Um ein ausreichendes Maß an inhaltlicher Vergleichbarkeit zu garantieren, wurde in der Untersuchung ein Leitfaden eingesetzt.

Die Thematik der Innovationsentstehung verlangt von den Befragten spezialisiertes Wissen sowie nach Möglichkeit Erfahrung auf dem Gebiet der Kundenintegration. Daher wurde eine Branche als Untersuchungsfeld ausgewählt, welche eine hohe Affinität zu technologischen Innovationen besitzt und bereits Erfahrungen mit der Integration von Kunden in den Innovationsprozess gesammelt hat. Die Automobilbranche erweist sich dabei als geeigneter Untersuchungsgegenstand: Die Branche ist charakterisiert durch eine sich schnell verändernde Wettbewerbsstruktur, kontinuierlich wechselnde Umwelтанforderungen und eine dynamische Informationstechnologie. Neben den Herstellern von Automobilen werden auch Unternehmen der Zulieferbranche (OEM = Original Equipment Manufacturer) in die Untersuchung mit eingeschlossen. Diese haben die gleiche Herausforderung zu meistern, welche darin besteht, unartikulierte und sich verändernde Kundenbedürfnisse zu erörtern, um die Innovationen entsprechend zu gestalten (vgl. Wolters 1999, S.46; Edler/Döhrn/Rothgang 2003, S.40). Weiterhin wurde die Klassifikation des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) hinzugezogen, welche die Innovationsintensität verschiedener Branchen in die Gruppen hoher und niedriger Innovationsintensität einteilt. Die Automobilbranche zählt danach zu den innovationsintensiven Industrien (vgl. Aschhoff et al. 2006, S.10).

Die Unternehmen wurden mit Hilfe zweier Kriterien selektiert: So wurden lediglich Unternehmen kontaktiert, welche bereits über Erfahrung bei der Integration von Kunden verfügen, bzw. welche sich in der Vergangenheit durch innovative Produkte am Markt positioniert haben. Als Unterstützung bei der Selektierung konnte u. a. auf das Network of Automotive Ex-

cellence (NOAE) sowie der Bayerischen Innovations- und Kooperationsinitiative Automobilzulieferindustrie (BAIKA) zurückgegriffen werden. Von den 25 kontaktierten Unternehmen erklärten sich zwölf Gesprächspartner von neun Unternehmen zu einem Gespräch bereit. Dies entspricht einer effektiven Rücklaufquote von 36%. Die Gespräche fanden in 2007 statt und dauerten zwischen 40 bis 70 Minuten. Die Gesprächspartner entstammten dabei aus den Unternehmensbereichen Forschung und Entwicklung (1 Experte), Marketing (3 Experten), Innovationsmanagement (7 Experten), sowie der Geschäftsleitung (1 Experte). Sie wurden aufgrund ihres fundierten Forschungswissens innerhalb der Innovationsthematik selektiert. Hinsichtlich der Unternehmensgröße können die befragten Unternehmen nach der Anzahl ihrer in Deutschland beschäftigten Mitarbeiter systematisiert werden: Ein Unternehmen verfügt über weniger als 1000 Mitarbeiter und ein Unternehmen bewegt sich in der Spanne von 1.001 bis 10.000 Mitarbeiter. Die sieben verbleibenden Unternehmen beschäftigen über 10.000 Mitarbeiter in Deutschland. Nach Zustimmung der Gesprächspartner wurden die Gespräche zur besseren Auswertung mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet.

Die Auswertung der erhobenen qualitativen Daten erfolgte durch interpretative Verfahren (vgl. Mayer 2004, S.46). Als Methodik zur strukturierten Auswertung wurde die qualitative Inhaltsanalyse verwendet (vgl. Mayring 2003, S.42ff.). Zur Analyse wurde die Zusammenfassung gewählt, welche es erlaubt den Text zu reduzieren, um eine bessere Übersichtlichkeit zu ermöglichen. Ein Abbild des Datenmaterials bleibt dabei jedoch erhalten. Hilfreich ist dabei die Paraphrasierung, welche sämtliche nicht-inhaltsgerechten Wendungen hervorhebt und eliminiert. Die darauf folgende Generalisierung wandelt die vorher entstandenen Paraphrasen in eine festgelegte Abstraktionsebene um, so dass vergleichbare Aussagen entnommen werden können. Zuletzt erfolgt die Reduktion, welche bedeutungsgleiche Paraphrasen eliminiert. In den folgenden Kapiteln (4.2.1 – 4.2.4) erfolgt die Darstellung und Interpretation der wesentlichen Ergebnisse.

4.2 Ergebnisse und Interpretation

Die aus den Interviews erhobenen Daten, vermitteln einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der Unternehmenspraxis auf dem Gebiet der Kundeneinbindung in die Innovationsentwicklung. Der weitere Verlauf der Auswertung orientiert sich an der Systematik der in Abschnitt 4.1 aufgestellten Forschungsfragen.

4.2.1 Innovationsnetzwerke und Open Innovation

Der folgende Abschnitt unterteilt sich in drei Themengebiete: zunächst werden Ergebnisse präsentiert, welche sich auf die Bedeutung von Innovationen beziehen. Darauf aufbauend, werden Ergebnisse zur Thematik von Open Innovation dargestellt und zuletzt wird auf den Untersuchungsgegenstand der Innovationsnetzwerke eingegangen.

Aus den Aussagen der Experten geht ein einheitliches Verständnis der Thematik von Innovationen hervor. Eine Innovation wurde als „Neuheit“ verstanden, die sich sowohl auf Produkte als auch auf Prozesse beziehen kann. Für die Automobilhersteller wurde die Relevanz von Innovationen durchweg als hoch eingeschätzt, da sie laut Aussage einiger Gesprächspartner zur Verfolgung einer Technologieführerschaft bzw. Innovationsführerschaft beitragen. Diese Bedeutung von Innovationen wurde für die gesamte Branche ähnlich eingeschätzt, jedoch mit Einschränkungen: So stellten zwei Experten fest, dass insbesondere bei Premiumanbietern Innovationen einen höheren Stellenwert einnehmen, unter anderem aufgrund der mit der Entwicklung verbundenen Kosten. Die Rolle von Innovationen sowohl im Unternehmen als auch in der gesamten Automobilbranche, unterstreicht die gezielte Auswahl dieser Branche für die Untersuchung.

Die Prozesse, anhand derer Innovationen in den einzelnen Unternehmen generiert werden, ähneln sich. In drei Unternehmen wird der von Cooper (1990) begründete Stagegate Prozess verwendet (vgl. Cooper 1990, S.45ff.). Die übrigen Unternehmen verfolgen einen Innovationsprozess, welcher weitgehend mit dem in Kapitel 2.1.2 vorgestellten Prozess von Thom (1976) übereinstimmt (vgl. Thom 1976, S.66). Für den Innovationsprozess konnte keine Phase übereinstimmend als erfolgskritisch identifiziert werden. Die Antworten variierten diesbezüglich zwischen der Phase der Ideenauswahl (drei Nennungen), der Ideenrealisierung (zwei Nennungen) und der Markteinführung (eine Nennung), sowie einem Beitrag zum Erfolg von allen Prozessschritten gleichermaßen (eine Nennung). Es kann somit keine Aussage darüber

getroffen werden, welche Phase innerhalb des Innovationsprozesses einen kritischen Moment für den Innovationserfolg darstellt.

Auf die Frage nach der Bekanntheit des Begriffs von Open Innovation, gaben zehn Experten in der Automobilbranche an, den Begriff zu kennen. Lediglich zwei Befragten war die Thematik nicht geläufig. Auf die Bitte, diesen Begriff entsprechend ihrer Auffassung zu definieren, gaben acht eine umfassende Definition: Die Einbindung von sämtlichen externen, zu Verfügung stehenden Partnern und die gemeinschaftliche Erstellung einer Innovation. Drei der befragten Unternehmen gaben an, Open Innovation bereits umzusetzen, wobei Akteure aus allen Bereichen des Innovationssystems eingebunden werden. Die dabei verfolgten Ziele sind der Effizienzsteigerung (Zeit- und Kostenersparnis) und der Effektivitätssteigerung zuzuordnen. Ein Gesprächspartner hob explizit die Erforschung der Bedürfnisse des Endkunden hervor. Ebenso wurde von allen Experten, welche Open Innovation umsetzen, in der Verfolgung dieser ein Wettbewerbsvorteil gesehen. Der Erfolg von Open Innovation wurde jedoch als mittelmäßig eingeschätzt (3,75 auf einer Skala von 1 = sehr erfolgreich bis 6 = sehr erfolglos). Als Gründe für diese Einschätzung wurde die Problematik des Change Managements sowie des NIH-Paradigmas angedeutet. Die Akzeptanz der durch Open Innovation generierten Ideen steht somit vor grundlegenden Problemen. Ein Experte hob hervor, dass bisher nur in eingeschränktem Maße im Rahmen von Open Innovation tatsächlich Innovationen entstanden sind.

Bezug nehmend auf das Management von Innovationen im 21. Jahrhundert, sprachen die Befragten Open Innovation eine hohe Bedeutung zu. Auf einer sechsstufigen Bewertungsskala (von 1 = sehr hohe Bedeutung bis 6 = sehr niedrige Bedeutung) ist ein Durchschnittswert für die unternehmensinterne Bedeutung von 2,1 zu verzeichnen. Der gesamten Automobilbranche gaben die Befragten eine Bedeutung von 2,3. Aus dieser Beurteilung und der teilweise bereits erfolgten Umsetzung lässt sich eine hohe Relevanz der Thematik Open Innovation für das zukünftige Innovationsmanagement erkennen.

Im Rahmen der Entstehung von Innovationen sind alle Unternehmen bereits in Netzwerke, sowohl formeller als auch informeller Art, eingebunden. Die externen Netzwerkpartner entstammen dabei den Quellen des Innovationssystems. Die Experten gaben an, dass die externen Netzwerkpartner teilweise dem Austausch von branchenübergreifendem Wissen (drei Nennungen) dienen oder punktuell zur Erforschung einzelner Themengebiete einberufen (zwei Nennungen) werden. Bezüglich des Timings innerhalb des Innovationsprozesses ist

kein eindeutiges Resümee zu schließen. In der frühen Phase des Innovationsprozesses kommen Netzwerke zum tragen (vier Nennungen), u. a. um Standards zu definieren. In späteren Phasen (zwei Nennungen) werden Konzepte evaluiert oder eine Markterfolgseinschätzung vollzogen. Eine übergreifende Einbindung in Netzwerke wurde von drei Experten angegeben. Eine hohe Intensität findet nach Ansicht zweier Experten in Netzwerken statt, welche aus Zulieferunternehmen und OEMs gebildet werden. Mit wissenschaftlichen Institutionen und staatlichen Organen besteht nach Aussage eines Experten nur eine mittlere Intensität. Der Erfolg der Zusammenarbeit innerhalb von Netzwerken wurde insgesamt mit 2,4 als positiv bewertet (Skala 1 = sehr erfolgreich, 6 = sehr erfolglos).

Grundlegend bemerkten die Befragten kritisch, dass die durch ein Netzwerk generierten Erkenntnisse nur sehr bedingt der eigentlichen Innovationsgenerierung dienen. Vielmehr diene der gegenseitige Gedankenaustausch der Absicherung gegen Floprisiken oder der Identifikation von Trends in der Branche. Ein Experte wies explizit darauf hin, mittels der Teilnahme an Netzwerken Erkenntnisse aus anderen Branchen erhalten zu wollen, welche der eigenen Innovationsverfolgung in technischer Hinsicht dienlich sind.

Die Bedeutung von **Netzwerken** im Verlauf des 21. Jahrhunderts erfuhr eine hohe bis sehr hohe Einschätzung durch die Interviewpartner. Neun Befragungspersonen bewerteten die Bedeutung auf einer sechsstufigen Skala (von 1 = sehr hohe Bedeutung bis 6 = sehr niedrige Bedeutung) mit einem Durchschnittswert von 1,7. Hinsichtlich ihrer Ausgestaltung hob ein Experte explizit die Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Zuliefererunternehmen und OEMs hervor. Zukünftig müssten Netzwerke schneller und flexibler – und v. a. themenspezifischer – gebildet werden. Bezüglich dieses Trends sahen drei Experten die Behandlung von Informationen innerhalb von Netzwerken als problematisch an. Die Gefahr einer zunehmenden Informationsquantität, welche zur Überforderung der Akteure führen kann, sah ein Experte als Problem an. Die Aufteilung und Verwendung des im Netzwerk generierten Wissens nannte einer der Befragten als primäre Herausforderung. Die Gefahr von Trittbrettfahrern und die nur zurückhaltende Preisgabe innovationsrelevanter Informationen kann laut eines weiteren Gesprächspartners die Erstellung einer Innovation beeinträchtigen. Daher bedarf es geeigneter Absicherungsmechanismen, bspw. in Form von vertraglichen Regelungen.

Die ebenfalls hohe Einschätzung der Bedeutung von **Innovationsnetzwerken** wurde von den Befragten hinsichtlich verschiedener Aspekte eingeschränkt: So merkte ein Experte an, dass

sich der Integrationsgrad von Innovationsnetzwerken in die Unternehmung hinein verändern wird. Ein höherer Integrationsgrad wird angestrebt. Ebenso wurde von einem anderen Gesprächspartner vermutet, dass eine erfolgreiche Zusammenarbeit innerhalb der Innovationsnetzwerke lediglich unter der Voraussetzung erfolgen kann, dass alle beteiligten Unternehmen auf die Grundlage von Open Innovation umgestellt werden. Die Gefahr des ungewollten Abflusses von Informationen stellt auch hier einen kritischen Faktor dar. Auch prognostizierte einer der Experten den Trend, dass rein projektspezifische Kooperationen zwischen ausgewählten Akteuren stattfinden werden. Diese kann jedoch teilweise auch in informellen Netzwerken erfolgen.

Zusammenfassend kann der Bedeutung von Innovationsnetzwerken für das Management von Innovationen in der Zukunft eine hohe Bedeutung beigemessen werden. Dabei maßen die Befragten jedoch eher gezielt eingerichteten Netzwerken eine hohe Bedeutung bei. Dem Innovationsnetzwerk mit seinen beteiligten Akteuren des Innovationssystems ließen die Befragten jedoch diverse Einschränkungen zukommen. Dieses scheint nur begrenzt in der Lage, wirkliche Innovationen zu generieren und besitzt somit eher eine unterstützende Funktion des Erfahrungsaustauschs.

Aufgrund der Entwicklung hin zu Innovationsnetzwerken und folglich zur Öffnung der Innovationsentwicklung, steht das Innovationsmanagement vor neuen Herausforderungen. Eine Problematik, die dadurch erneute Relevanz erfährt, ist der optimale Zeitpunkt der Kundenintegration in den Innovationsprozess. Zum Beispiel ist zu untersuchen, ob die Kundenintegration unter diesen Umständen nur noch kontinuierlich vollzogen oder weiterhin auch punktuell zu bestimmten Problemen stattfinden kann. Unter diesem Aspekt spielt die Intensität der Einbindung von Kunden erneut eine große Rolle. Da innerhalb von Innovationsnetzwerken nicht nur Kunden, sondern auch andere Akteure (u.a. Lieferanten, Staat, Hochschulen, etc.) mit unterschiedlichen Fähigkeiten, in die Entwicklung von Innovationen eingebunden werden, muss die Frage nach den Merkmalen, die eingebundene Kunden aufzeigen sollten, erneut geklärt werden. Anhand einer qualitativen Studie werden daher die Bedeutung der Innovationsnetzwerke im Allgemeinen und die erfolgsrelevante Ausgestaltung der Dimensionen Zeitpunkt und Intensität der Kundeneinbindung sowie die Merkmale der eingebundenen Kunden im Besonderen untersucht.

4.2.2 Zeitpunkt der Kundenintegration

Insgesamt ergibt die Auswertung der Expertengespräche, dass keine Phase des Innovationsprozesses eindeutig als erfolgskritisch identifiziert wird. Die Antworten variierten diesbezüglich zwischen der Phase der Ideenauswahl, der Ideenrealisierung und der Markteinführung, sowie einem Beitrag zum Erfolg von allen Prozessschritten gleichermaßen. Bezüglich der derzeitigen Kundenintegration in den Innovationsprozess konnten die Gesprächspartner jedoch klar angeben, in welchen Phasen die Kunden eingebunden werden. So findet derzeit eine Integration von Kunden unter anderem in der Ideenfindung (drei Nennungen), Ideenvalidierung (zwei Nennungen) sowie im Rahmen von Prototypentests statt. Ein Experte wies explizit darauf hin, dass je nach Phase, in der ein Kunde eingebunden wird, die relevanten Kundeneigenschaften variieren, da je nach Phase andere Inputs von Seiten der Kunden verlangt werden (siehe Kapitel 4.2.4). Die unterschiedlichen Gründe zur Kundeneinbindung in verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses betonte auch ein anderer Gesprächspartner. Seiner Meinung nach werden Kunden in den frühen Phasen eingebunden, um einen Handlungsbedarf für die Innovationsgenerierung aufzudecken, in den späten Phasen hingegen, um die Konzeptakzeptanz und Innovationstoleranz zu messen. Bisher findet somit die Integration von Kunden eher punktuell in einzelnen Phasen statt, wobei die Kunden eine bestimmte Aufgabe erfüllen bzw. Fragestellung erörtern sollen.

Im Vergleich dazu wird aufgrund der Expertengespräche bzgl. der zukünftigen Entwicklung von Innovationen innerhalb von Innovationsnetzwerken deutlich, dass die Anzahl der Phasen, in denen die Integration von Kunden in Betracht gezogen wird, zunehmen wird. So sprachen sich 55% der Experten für eine phasenübergreifende und kontinuierliche Integration von Kunden aus. Dies bedeutet, dass Kunden nicht nur für ein Innovationsprojekt eingebunden, sondern aufgrund sich stets verändernder Rahmenbedingungen kontinuierlich im Netzwerk zur Entwicklung von Innovationen beteiligt werden. Jedoch betonte ein Gesprächspartner, dass verschiedene Akteure in einzelnen Phasen der Entwicklung eine unterschiedliche Rolle spielen und Bedeutung haben werden und es somit zu unterschiedlichen Intensitäten der Einbindung kommen wird. Laut eines Experten besteht insbesondere in der frühen Phase des Innovationsprozesses das höchste Nachholpotential. Zwei Gesprächspartner gaben explizit an, keine Veränderung des Zeitpunktes der Kundenintegration für Innovationsnetzwerke zu sehen und halten somit am bisherigen Timing fest. Sie sahen die Einbindung des Kunden vor allem in der Phase der Ideengenerierung, -bewertung sowie in der späteren Konzeptbewertung, was

einer phasenübergreifenden Integration entspricht. Lediglich ein Experte deutete an, den Kunden innerhalb von Innovationsnetzwerken nur in den frühen Phasen einzubinden.

In Bezug auf die Integration von Kunden in Innovationsvorhaben bestand unter den befragten Experten Einigkeit, dass diese phasenübergreifend stattfinden wird. Es wird zwar auch weiterhin zu phasenspezifisch unterschiedlichen Intensitäten der Kundenintegration kommen, jedoch wird die gesamte Kundenintegration auf einem kontinuierlichen Niveau stattfinden. Somit wird der Austausch von Informationen zwischen Kunden und Herstellern zunehmen und die Herausforderungen einer Kundenintegration (siehe Kapitel 3.1) in Zukunft abnehmen.

4.2.3 Intensität der Kundenintegration

Die Auswertung der Expertengespräche ergibt, dass insgesamt die Intensität der Kundenintegration innerhalb von Innovationsnetzwerken zunehmen wird. Zwei Experten wiesen explizit darauf hingewiesen, dass bzgl. der Intensität ein Verbesserungspotential innerhalb des Unternehmens besteht, d.h. dass diese noch deutlich intensiver ausgestaltet werden kann und muss. Die befragten Unternehmen sollten auf einer Skala von 1 bis 6 (1=sehr hohe Intensität, 6=sehr geringe Intensität) die Intensität der Kundenintegration in den Innovationsprozess in ihren Unternehmen einschätzen, sowie die erwartete Intensität der Kundenintegration innerhalb von Innovationsnetzwerken. Insgesamt bewerteten die Experten die derzeitige Intensität mit 3,56. Es wurde von zwei Gesprächspartnern dabei explizit darauf hingewiesen, dass eine Trennung bzgl. der Intensität der Kundenintegration anhand der frühen und späten Phasen des Innovationsprozesses vorzunehmen ist. Die Experten schätzten dabei die Einbindung in die frühen und späten Phasen des Innovationsprozesses unterschiedlich ein. Diese Unterschiede sind zu einem gewissen Grad auf die Herkunft der zwei Gesprächspartner zurückzuführen. Der Experte aus dem Bereich Marketing beurteilte die Intensität der Kundeneinbindung in die späteren Phasen als höher (Einschätzung: 3) als der Experte aus der Forschung (Einschätzung: 5). Ein Experte wies zusätzlich darauf hin, dass die Einbindung der Kunden je nach Innovation unterschiedlich stark ausfällt. So ist diese bei technologieinduzierten Innovationen in den frühen Phasen des Innovationsprozesses weniger intensiv. Gerade dann wird aber nach Meinung des Experten die Einbindung der Kunden in Prototypentests umso wichtiger.

Bei der Beurteilung der Intensität der zukünftigen Kundenintegration in Innovationsnetzwerke kommt es zu einer höheren Beurteilung von durchschnittlich 2,64 (1=sehr hohe Intensität,

6=sehr geringe Intensität). Mit Ausnahme eines Experten beurteilten alle Befragten die Häufigkeit und Kontinuität der Einbindung von Kunden als sehr stark bis stark (Werte 1-3 auf obiger Skala). Es wurde wieder von einem Gesprächspartner explizit auf eine Unterteilung in frühe Phasen und spätere Phasen der Innovationsentwicklung verwiesen. Dieser forderte für die frühen Phasen eine viel höhere Intensität der Kundeneinbindung.

Die Auswertung der Gespräche zeigt zudem, dass alle befragten Automobilhersteller derzeit die Kunden in den Innovationsprozess punktuell für spezifische Fragestellungen einbinden. Je nach Problem und Phase werden dabei jeweils andere Kunden eingesetzt. Ferner lässt sich als Ergebnis festhalten, dass die Einbindung der Kunden insbesondere in den frühen Phasen des Innovationsprozesses forciert wird. Laut eines Befragten wird hier nur eine kleine Zahl ganz bestimmter Kunden eingebunden, mit denen explizite Entwicklungsverträge bestehen. Ein anderer Befragter wies dabei auf die Gefahr hin, dass je intensiver die Einbindung bestimmter Kunden abläuft, desto spezifischer das Endprodukt auf diese Kunden zugeschnitten wird. Ziel sollte jedoch sein, ein Produkt, welches die Bedürfnisse multipler Kunden befriedigt, zu entwickeln.

In Bezug auf die Kundeneinbindung innerhalb von Innovationsnetzwerken schätzte die Hälfte der Befragten, dass die Kundeneinbindung nicht mehr phasenspezifisch sein wird, sondern dass die Kunden stärker in den gesamten Prozess eingebunden werden und kontinuierlich Informationen austauschen. Ein Experte forderte in diesem Zusammenhang eine „wahre Vernetzung“ von Unternehmen und Kunden.

Insgesamt zeigen die Expertengespräche innerhalb der Automobilindustrie, dass im Bezug auf die Intensität der Kundeneinbindung ein Verbesserungspotential besteht, d.h. noch deutlich intensiver ausgestaltet werden kann und muss. Dies sei gerade für die Integration der Kunden innerhalb von Innovationsnetzwerken der Fall.

4.2.4 Kundenmerkmale

Bis auf eine Ausnahme werden bei allen befragten Unternehmen die Kunden anhand bestimmter Kriterien ausgewählt (siehe Tabelle 3). Die jeweilige Ausgestaltung des Kriterienkatalogs ist je nach Unternehmen unterschiedlich. So gab ein Experte an, dass allein die Lead User Eigenschaften zur Auswahl von Kunden Anwendung finden, wohingegen bei einem

anderen Unternehmen sowohl nach den Lead User Eigenschaften und der Zielgruppenzugehörigkeit als auch nach der Kreativität ausgewählt wird.

Status Quo		Innovationsnetzwerke	
Auswahlkriterium	Anzahl der Nennungen	Auswahlkriterium	Anzahl der Nennungen
Lead User Eigenschaften	4	Zielgruppenzugehörigkeit	3
Produkterfahrung/ Verwendungswissen	4	Kreativität	3
Zielgruppenzugehörigkeit	3	Technisches Grundverständnis	2
Kreativität	2	Produkterfahrung	1
Technische Grundverständnis	1	Technisches Grundverständnis	1
Vertrauenswürdigkeit	1	Dialogfähigkeit	1
		Lead User Eigenschaften	1

Tabelle 3: Auswahlkriterien der Merkmale eingebundener Kunden

Aus Tabelle 3 geht hervor, dass Kunden primär anhand der identifizierten Lead User Eigenschaften und aufgrund ihrer Produkterfahrung bzw. ihres Verwendungswissens ausgewählt werden. Auch die Zielgruppenzugehörigkeit spielt eine wesentliche Rolle bei der Identifikation relevanter Kunden für die Einbindung in die Innovationsentwicklung. Auf die Frage, auf welche Merkmale bei der Auswahl von einzubindenden Kunden geachtet wird, differenzierte ein Experte explizit zwischen den verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses. So wird innerhalb des Unternehmens bei der Auswahl in der frühen Phase (Ideengenerierung) explizit auf die Kreativität der Kunden geachtet, wohingegen während der Evaluierung einer Innovation eher Nutzer mit hoher Produkterfahrung (Heavy Users) integriert werden. Diese können nach Auskunft des Befragten Anreize geben, wie das Produkt noch verbessert werden kann. In der letzten Phase des Innovationsprozesses, der Kommerzialisierung, kommt es wiederum zur Einbindung von Kunden, die repräsentativ für diese Zielgruppe sind.

Insgesamt prognostizierten die Gesprächspartner keine große Veränderung bei der Auswahl von Kunden für die Zusammenarbeit innerhalb von Innovationsnetzwerken. Lediglich die Lead User Eigenschaften werden nach Meinung der Experten keine so große Rolle mehr spielen. Vier Experten wiesen darauf hin, dass in Zukunft innerhalb von Innovationsnetzwerken nicht wichtig ist, ob Kunden, die integriert werden, Technologien oder Marktmechanismen verstehen, sondern dass sie in der Lage sein müssen, gemeinsam einen Dialog über Künftiges,

noch nicht Vorhandenes zu führen. Denn je mehr technisches Wissen die Kunden haben, desto komplexer werden die Innovationen. Ein Gesprächspartner unterschied wiederum die eingesetzten Auswahlkriterien anhand verschiedener Phasen der Innovationsentwicklung. Demnach müssen Kunden zur Ideengenerierung in Innovationsnetzwerken eher über kreatives Denkvermögen verfügen, wohingegen zur Evaluierung technische Grundlagen von Nutzen sein werden. Diese unterschiedlichen Ergebnisse bzgl. der Notwendigkeit technischen Wissens sind auf die Herkunft der befragten Personen zurückzuführen. So verlangten Experten aus dem Bereich der Forschung explizit kein technisches Wissen, während der Experte, der technisches Grundwissen verlangt, aus dem Marketing stammte.

Insgesamt kommt es laut Experten zu keiner großen Veränderung bei der Auswahl von Kunden in Innovationsnetzwerke. Allein der Fokus auf Lead User Eigenschaften wird in Zukunft nicht mehr so ausgeprägt sein. Primär sind in der Zukunft innerhalb von Innovationsnetzwerken Kreativität und Zielgruppenzugehörigkeit gefragt.

4.2.5 Zusammenfassung

Insgesamt konnte die hohe Bedeutung von Open Innovation festgestellt werden, deren Umsetzung als Voraussetzung für Innovationsnetzwerke gesehen wird. Automobilhersteller befinden sich bereits in vielfachen Netzwerktätigkeiten, jedoch wird die Bedeutung von Innovationsnetzwerke in der Zukunft noch zunehmen, da schneller flexiblere und themenspezifische Netzwerke gebildet werden. Auch die Rolle der Kunden innerhalb dieser Innovationsnetzwerke wird zunehmen. Von der punktuellen Einbindung der Kunden bzgl. bestimmter Frage- und Aufgabenstellungen wird es zu einem kontinuierlichen Austausch von Informationen zwischen Herstellern und Kunden über den gesamten Innovationsprozess kommen. Bei der Auswahl von Kunden in Innovationsnetzwerke wird es laut Experten zu keiner großen Veränderung kommen. Allein der Fokus auf Lead User Eigenschaften wird in Zukunft nicht mehr so ausgeprägt sein. Primär sind in der Zukunft innerhalb von Innovationsnetzwerken Kreativität und Zielgruppenzugehörigkeit gefragt.

5 Schlussbetrachtung und Implikationen für die Unternehmenspraxis

Die vorliegende Arbeit hat einen Einblick in die mögliche Ausgestaltung des Managements von Innovationen im 21. Jahrhundert, im Speziellen der dort stattfindenden Integration von Kunden in Innovationsnetzwerke verschafft. Zunächst wurden Erkenntnisse darüber gewonnen, inwieweit eine Integration von Kunden bislang innerhalb des Innovationsprozess stattfindet und in welche Art von Netzwerkaktivitäten Unternehmen eingebunden sind. Darauf aufbauend wurde die Relevanz von Innovationsnetzwerken und der dortigen Integration von Kunden überprüft.

In der deutschen Automobilindustrie werden Kunden in die Innovationsentwicklung eingebunden. Der Zeitpunkt, die Intensität und die Merkmale der Kunden erweisen sich dabei als besonders erfolgskritisch. Kunden werden derzeit punktuell und themenspezifisch für ausgewählte Aufgaben in die Innovationsentwicklung integriert. Hinsichtlich der Intensität wird von den Experten angemerkt, dass hier ein Verbesserungspotential besteht und höhere Intensitäten angestrebt werden sollten. Bei der Selektion von geeigneten Kunden wird auf die Lead-User Eigenschaften sowie vorhandene Produkterfahrung und Verwendungswissen zurückgegriffen.

In Form von Netzwerken sehen Unternehmen die Möglichkeit, mit unterschiedlichsten Akteuren des Innovationssystems Kooperationen zu bilden. Die Relevanz solcher Netzwerke nimmt für das Management von Innovationen im 21. Jahrhundert eine sehr hohe Bedeutung ein. Der Zusammenarbeit der Akteure des Innovationssystems in Form von themenspezifischen Netzwerken wird eine entscheidende Rolle vorhergesagt. Um sich dem Thema der Innovationsnetzwerke anzunähern, wurde zunächst auf das Konzept Open Innovation näher eingegangen. In der hier untersuchten Automobilbranche besitzt dieses eine sehr hohe Bekanntheit und wird teilweise bereits umgesetzt. Jedoch werden neben der Erzielung von Effizienz und Effektivität auch Problemfelder identifiziert: Insbesondere das nih-Syndrom sowie die Komplikationen verbunden mit dem Change Management sind als Hindernisse anzusehen.

Innovationsnetzwerke knüpfen an diese Thematik an und werden bereits in der Unternehmenspraxis mit ausgewählten Akteuren durchgeführt. Der gemeinsamen Erschaffung von Innovationen im Rahmen von Innovationsnetzwerken wird eine hohe Bedeutung beigemessen. Jedoch unterliegen auch diese den im Rahmen von Open Innovation genannten Problem-

feldern. Die mögliche Integration von Kunden in Innovationsnetzwerke wird durch die empirische Untersuchung gestützt. Es wird Unternehmen ermöglicht, mit Hilfe der Integration von Kunden in Innovationsnetzwerken die Vorteile der Effizienz- und der Effektivitätssteigerung für sich zu gewinnen. Diese Kundeneinbindung sollte nach Einschätzung der Befragten phasenübergreifend stattfinden, wobei im Prozessverlauf unterschiedliche Intensitäten zu erwarten sind. Insgesamt wird jedoch eine erhöhte Intensität im Vergleich zu anderen Maßnahmen der Kundenintegration im Status Quo gefordert. Hinsichtlich der Charaktereigenschaften der zu integrierenden Kunden wird auf Kreativität sowie auf zielgruppenzugehörige Kunden vertraut.

Aus den zusammengefassten Ergebnissen lassen sich folgende Implikationen für die Unternehmenspraxis ableiten:

Innerhalb von Innovationsnetzwerken wird es zu einer stärkeren Kundeneinbindung kommen. Kunden werden nicht mehr phasenspezifisch integriert, sondern kontinuierlich am gesamten Innovationsprozess teilnehmen. Die ständige Beobachtung und Zusammenarbeit mit Kunden ermöglicht es Trends und Wünsche zu beobachten. Je enger die Zusammenarbeit mit Kunden dabei ist, umso besser.

Die Integration von Kunden in Innovationsnetzwerke kann insbesondere dann empfohlen werden, wenn es darum geht Floprisiken abzusichern oder Trends zu identifizieren. Der gegenseitige Gedankenaustausch ist weniger dazu geeignet, tatsächliche Innovationen zu generieren. Hierzu müssten Eigenschaften von Endkunden gefordert werden, die diese nicht vorweisen können.

Die Erfolgsrelevanz bestimmter Kundeneigenschaften wurde bestätigt, wodurch in Innovationsnetzwerken vor allem kreative Kunden integriert werden und solche die der Zielgruppe der Innovation zugehören. Zur Auswahl dieser Kunden könnten Ideenwettbewerbe Anwendung finden. Kreativitätsbezogene Bewertungskriterien würden sicherstellen, dass nur solche Kunden kontaktiert werden, bei denen kreatives Potential vorhanden ist. Hierbei könnte das „Trichterprinzip“ eingesetzt werden: Kunden sollten zunächst systematisch und nach und nach wegen Nichterfüllung bestimmter Bewertungskriterien aus dem Partnerkreis ausscheiden.

Als Problem intensiver und kontinuierlicher Einbindung von Kunden innerhalb von Innovationsnetzwerken werden Kommunikationskonflikte genannt. Dies bedarf sowohl eines höheren

Aufwandes für die Kommunikation als auch Maßnahmen zur störungsfreien Übermittlung der Kundeninformationen an die zuständigen Personen. Der Kunde bedarf somit der Fähigkeit zur eindeutigen Artikulation von Anforderungen und Problemen, weshalb dem Hersteller vertraute Kunden integriert werden sollten.

Trotz der zentralen unternehmensstrategischen Bedeutung der Kundenintegration ist diese nach wie vor dem nih-Syndrom ausgesetzt. Gerade bei der Öffnung von Unternehmen hin zum externen Umfeld (Open Innovation) kann dies sehr problematisch werden und bis zum Scheitern der Produktinnovation führen. Dagegen kann ein Unternehmen durch Überzeugungsarbeit und Unterstützung der Führungsebene, z.B. in Form von Promotoren vorgehen. So kann ein Beziehungspromotor inter-organisationale Austauschprozesse durch gute persönliche Beziehungen zu Schlüsselpersonen aktiv und intensiv unterstützen (vgl. Gemünden/Walter 1995, S.976). Ein weiterer Ansatz zur Überwindung des nih-Syndroms ist das Anbieten von Anreizen, was die Kundenintegration durch bestimmte Prämien fördert.

Aufgrund der engeren Zusammenarbeit mit Kunden innerhalb von Innovationsnetzwerken, aber auch allgemein in Innovationsnetzwerken, besteht vermehrt die Gefahr des Wissensabflusses. Die Angst vor einem Informationsabfluss und dem dadurch bedingten Verlust des Wettbewerbsvorteils verlangt eine intensive Auseinandersetzung mit dieser Problematik. Die gemeinsame Interaktion mit den unterschiedlichen Akteuren des Innovationssystems verlangt ein Commitment der Unternehmen zu diesen Netzwerken. Die fehlende Regulierung über das Nutzungsrecht sollte nicht dazu führen, dass es zu keiner Integration kommt. Vereinbarungen im Vorfeld können Missverständnisse über die Herkunft des Wissens reduzieren. Eine weitere Möglichkeit der Vermeidung von Wissensabfluss besteht in Verzichtserklärungen, die die Kunden sowie andere Netzwerkpartner vor Einbindung unterzeichnen. Neben den juristischen Schutzstrategien werden auch faktische Schutzstrategien angewendet. Dazu gehören unter anderem die Geheimhaltung von Formeln sowie Unternehmensprozessen. Um opportunistisches Verhalten zu bekämpfen, können Hersteller auch Incentives an die eingebunden Kunden zahlen, die an die Nutzung der zukünftigen Produktinnovationen gekoppelt werden.

Ziel dieses Arbeitspapiers war es zu zeigen, dass die Verbindung der zwei Konzepte Open Innovation und Kundenintegration eine Ergänzung vorhandener Forschungs- und Managementpraktiken bietet. Diese Konzepte lösen ursprüngliche Konzepte jedoch nicht ab, sondern ergänzen diese. Die Öffnung des Innovationsprozesses gerade hin zu Kunden geschieht, um

einen besseren Zugang zu Bedürfnis- und Lösungsinformationen zu erhalten. Trotz der signifikanten Fortschritte auf dem Gebiet der Kundenintegration bestehen jedoch noch einige Herausforderungen im Bezug auf deren Umsetzung innerhalb der Unternehmen. Nichtsdestotrotz existieren für Unternehmen große Chancen im Bereich der Open Innovation, da durch die korrekte Einbindung von Kunden Unternehmen ihre Leistungsfähigkeit signifikant verbessern können.

Literaturverzeichnis

- Alam, I. (2006), Removing the fuzziness from the fuzzy front-end of service innovations through customer interactions, *Industrial Marketing Management*, 35, 4, 468-480.
- Aschhoff, B., Doherr, T., Ebersberger, B., Peters, B., Rammer, C., Schmidt, T. (2006), *Innovation in Germany: Results of the German Innovation Survey 2005*, Mannheim.
- Balderjahn, I., Schnurrenberger, B. (2005), Virtuelle Kundenintegration im Innovationsprozess, in: Amelingmeyer, J. (Hrsg.): *Technologiemanagement und Marketing: Herausforderungen eines integrierten Innovationsmanagements*, Wiesbaden, 415-432.
- Baum, J., Calabrese, T. and Silverman, B. (2000), Don't Go It Alone: Alliance Network Composition and Start-Ups Performance in Canadian Biotechnology, *Strategic Management Journal*, 21 3, 267-294.
- Bellmann, K., Haritz, A. (2001), Innovationen in Netzwerken, in: Blecker, T. (Hrsg.), *Innovatives Produktions- und Technologiemanagement: Festschrift für Bernd Kaluza*, Berlin, 271-298.
- Bellmann, K., Hippe, A. (1996), Kernthesen zur Konfiguration von Produktionsnetzwerken, in: Bellmann, K. (Hrsg.), *Management von Unternehmensnetzwerke: Interorganisationale Konzepte und praktische Umsetzung*, Wiesbaden, 55-85.
- Borchert, J.E., Goos, P., Hagenhoff, S. (2004), *Innovationsnetzwerke als Quelle von Wettbewerbsvorteilen*, Arbeitsbericht Nr. 11, Georg-August-Universität Göttingen.
- Brockhoff, K. (1998a), Der Kunde im Innovationsprozeß, in: *Berichte aus den Sitzungen der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften e.V. Hamburg*, 16, 3, 1-36.
- Brockhoff, K. (1998b), Wenn der Kunde stört - Differenzierungsnotwendigkeiten bei der Einbeziehung von Kunden in die Produktentwicklung, in: Bruhn, M., Steffenhagen, H. (Hrsg.), *Marktorientierte Unternehmensführung*, 2., aktualisierte Auflage, Wiesbaden, 351-370.
- Brockhoff, K. (1999a), *Produktpolitik*, 4. Auflage, Stuttgart.
- Brockhoff, K. (1999b), *Forschung und Entwicklung – Planung und Kontrolle*, 5. Auflage, München.

- Brockhoff, K. (2005), Konflikte bei der Einbeziehung von Kunden in die Produktentwicklung, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 75, 9, 859-877.
- Bruhn, M. (2003), *Kundenorientierung – Bausteine für ein exzellentes Customer Relationship Management*, 2. Auflage, München.
- Burgers, W.P., Hill, C.W.L., Kim, W.C. (1993), A Theory of Global Strategic Alliances: The Case of the Global Auto Industry, *Strategic Management Journal*, 14, 6, 419-432.
- Chesbrough, H.W. (2003), The Era of Open Innovation, *MIT Sloan Management Review*, 44, 3, 35-41.
- Clagett, R. P. (1967), *Receptivity to Innovation - Overcoming N.I.H.*, Master Thesis, MIT.
- Cooper, R. G. (1976), Introducing Successful New Industrial Products, *European Journal of Marketing*, 10 (5), 299-329.
- Cooper, R.G. (1988), The New Product Process: A Decision Guide for Management, *The Journal of Marketing Management*, 3, 3, 238-255.
- Cooper, R.G. (1990), Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products, *Business Horizons*, 33, 3, 44-53.
- Cooper, R.G. (1999), *Winning at New Products: Accelerating the Process from Idea to Launch*, 2. Auflage, Reading.
- Cooper, R. G., Kleinschmidt, E. J. (1988), Resource Allocation in the New Product Process, *Industrial Marketing Management*, 17,3, 249-262.
- Cooper, R. G., Kleinschmidt, E. J. (1996), Winning Businesses in Product Development: The Critical Success Factors, *Research Technology Management*, 39, 4, 18-29.
- Domsch, M. E., Ladwig, D. H. (1995), Der Einsatz von FuE-Kooperationen im Innovationsmanagement kleiner und mittlerer Unternehmen – eine empirische Analyse, in: Bühner, R., Haase, K. D., Wilhelm, J. (Hrsg.), *Dimensionierung des Unternehmens*, Stuttgart, 203-226.
- Debruyne, M., Moenaert, R., Griffin, A. , Hart, S., Hultink, E.J., Roben, H. (2002), The Impact of New Product Launch Strategies on Competitive Reaction in Industrial Markets, in: *Journal of Product Innovation Management*, 19, 2, 159-170.

- Edler, J., Döhrn, R., Rothgang, M. (2003), Internationalisierung industrieller Forschung und grenzüberschreitendes Wissensmanagement, Heidelberg.
- Eisenhardt, K., Schoonhoven, C. (1996), Resource-Based View of Strategic Alliance Formation: Strategic and Social Effects in Entrepreneurial Firms, *Organization Science*, 7, 2, 136-150.
- Enkel, E., Kausch, C., Gassmann, O. (2005), Managing the Risk of Customer Integration, *European Management Journal*, 23, 2, 203-213.
- Ernst, H. (2001), Erfolgsfaktoren neuer Produkte, Wiesbaden.
- Ernst, H. (2002), Success Factors of New Product Development: A Review of the Empirical Literature, in: *International Journal of Management Reviews*, 4, 1, 1-40.
- Franke, N., von Hippel, E., Schreier, M. (2006), Finding Commercially Attractive User Innovations: A Test of Lead-User Theory, *Journal of Product Innovation Management*, 23, 4, 301-315.
- Fischer, B. (2005), Vertikale Innovationsnetzwerke, Wiesbaden.
- Gassmann, O., Sandmeier, P., Wecht, C. H. (2004), Innovationsprozesse: Öffnung statt Alleingang, *io new management*, 73, 1/2, 22-27.
- Gemünden, H. G., Walter, A. (1995), Der Beziehungspromotor, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 65, 9, 971-986.
- Geschka, H., Herstatt, C. (1991), Kundennahe Produktinnovation, Ergebnisse einer Befragung, *Die Unternehmung*, 45, 3, 207-219.
- Gierl, H., Helm, R. (2002), Generierung von Produktideen und -konzepten, in: Albers, S., Herrmann, A. (Hrsg.), *Handbuch Produktmanagement: Strategieentwicklung – Produktplanung – Organisation – Kontrolle*, 2. Auflage, Wiesbaden, 307-331.
- Gomes-Casseres, B. (1994), Group Versus Group: How Alliance Networks Compete, *Harvard Business Review*, 72, 4, 62-67.
- Griffin, A., Hauser, J. R. (1993), The voice of the customer, *Marketing Science*, 12, 1, 1-27.
- Gruner, K. (1997), Kundeneinbindung in den Produktinnovationsprozess, Wiesbaden.

- Gruner, K., Homburg, Ch. (1999), Innovationserfolg durch Kundeneinbindung. Eine empirische Analyse, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 1, 119-142.
- Gruner, K., Homburg, Ch. (2000), Does Customer Interaction Enhance New Product Success, in: Journal of Business Research, 49, 1-14.
- Hansen, U., Raabe, T. (1986), Kunden-Know-How für die Produktentwicklung gewinnen, Absatzwirtschaft, Zeitschrift für Marketing, 29, 9, 130-136.
- Hansen, U., Raabe, T. (1991), Konsumentenbeteiligung an der Produktentwicklung von Konsumgütern, Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 61, 2, 171-194.
- Hauschildt, J. (1988), Ziel-Klarheit oder kontrollierte Ziel-Unklarheit in Entscheidungen?, In: Witte, E., Hauschildt, J., Grün, O. (Hrsg.): Innovative Entscheidungsprozesse: Die Ergebnisse des Projektes "Columbus", Tübingen, 97-108.
- Hauschildt, J. (1997), Innovationsmanagement, 2.Auflage, München.
- Hauschildt, J. (2004), Innovationsmanagement, 4. überarbeitete, ergänzte und aktualisierte Auflage, München.
- Heilmann, H. (1981), Modelle und Methoden der Benutzermitwirkung in Mensch-Computer-Systemen, Stuttgart.
- Henard, D.H., Szymanski, D.M. (2001), Why Some New Product are More Successful than Others, in: Journal of Marketing Research, 38, 3, 362-375.
- Herstatt, C. (1991), Anwender als Quelle für die Produktinnovation, Zürich.
- Hippel, Eric von (1986), Lead Users: A Source of Novel Product Concepts, Management Science, July, 791-805.
- Hippel, Eric von (1988), The Sources of Innovation, New York.
- Kärkkäinen, H., Piippo, P., Puumalainen, K., Tuominen, M. (2001), Assessment of hidden and future customer needs in Finnish business-to-business companies, R&D Management, 31, 4, 391-407.

- Karle-Komes, N. (1997), Anwenderintegration in die Produktentwicklung: Generierung von Innovationsideen durch die Interaktion von Hersteller und Anwender innovativer industrieller Produkte, Frankfurt.
- Kepper, G. (1996), Qualitative Marktforschung: Methoden, Einsatzmöglichkeiten und Beurteilungskriterien, 2.Auflage, Wiesbaden.
- Kirchmann, E. (1994), Innovationskooperation zwischen Herstellern und Anwendern, Wiesbaden.
- Kleinaltenkamp, M. (1996), Customer Integration – Kundenintegration als Leitbild für das Business-to-Business Marketing, in: Kleinaltenkamp, M. (Hrsg.), Customer Integration: von der Kundenorientierung zur Kundenintegration, Wiesbaden, 13-25.
- Kleinaltenkamp, M., Jacob, F. (1999), Grundlagen der Gestaltung des Leistungsprogramms, in: Kleinaltenkamp, M., Plinke, W., Markt- und Produktmanagement: die Instrumente des technischen Vertriebs, Heidelberg, 2-73.
- Krieger, Katrin (2005), Customer Relationship Management und Innovationserfolg: Eine theoretisch-konzeptionelle Fundierung und empirische Analyse, Wiesbaden.
- Lamnek, S. (1989), Qualitative Sozialforschung, Band 2: Methoden und Techniken, München.
- Laursen, K., Salter, A. (2006), Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance among U.K. Manufacturing Firms, Strategic Management Journal, 27, 2, 131-150.
- Lettl, C. (2004), Die Rolle von Anwendern bei hochgradigen Innovationen. Eine explorative Fallstudienanalyse in der Medizintechnik, Wiesbaden.
- Lichtenthaler, U., Ernst, H. (2006), Attitudes to externally organising knowledge management tasks: a review, reconsideration and extension of the NIH syndrome, R&D Management, 36, 4, 367-386.
- Lüthje, C. (2000), Kundenorientierung im Innovationsprozess. Eine Untersuchung der Kunden-Hersteller-Beziehung in Konsumgütermärkten, Wiesbaden.

- Marr, R. (1993), Innovationsmanagement, in: Wittmann, W., Kern, W., Köhler, R., Küpper, H.-U., von Wysocki, K. (Hrsg.), Handbuch der Betriebswirtschaft, Teilband 2, 5., völlig neu gestaltete Auflage, Stuttgart, 1796-1812.
- Mayer, Horst O. (2004), Interview und schriftliche Befragung: Entwicklung, Durchführung und Auswertung, 2. Auflage, München.
- Mayring, Phillip (2003), Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, 8. Auflage, Weinheim.
- Mehrwald, H. (1999), Das "not invented here" - Syndrom in Forschung und Entwicklung, Wiesbaden.
- Narver, J. C., Slater, S. F. (1990), The Effect of a Market Orientation on Business Profitability, Journal of Marketing, 54, 4, 20-35.
- Parkinson, S. T. (1981), Successful new product development – an international comparative study, R&D Management, 11, 2, 79-85.
- Parkinson, S. T. (1982), The Role of the User in Successful New Product Development, R&D Management, 12, 3, 123-131.
- Parkinson, S. T. (1985), Factors Influencing Buyer-Seller Relationships in the Market for High-Technology Products, Journal of Business Research, 13, 1, 49-60.
- Peters, Th., Watermann, R.H. (1982), In Search of Excellence. Lessons to learn from America's Best Run Companies, New York.
- Peters, T. J., Waterman, R. H. (1991), Auf der Suche nach Spitzenleistungen: was man von den bestgeführten US-Unternehmen lernen kann, Landsberg.
- Pleschak, F., Sabisch, H. (1996), Innovationsmanagement, Stuttgart.
- Raabe, T. (1993), Konsumentenbeteiligung an der Produktinnovation, Frankfurt.
- Reichart, S.V. (2002), Kundenorientierung im Innovationsprozess: Die erfolgreiche Integration von Kunden in den frühen Phasen, Wiesbaden.
- Rigby, D.K., Zook, C. (2002), Open-market Innovation, Harvard Business Review, 80 (October), 1-10.

- Rotering, C. (1990), Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen Unternehmen. Eine empirische Analyse, Stuttgart.
- Schumpeter, J. A. (1949), The theory of economic development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle, Cambridge.
- Shan, W., Walker, G., Kogut, B. (1994), Interfirm Cooperation and Startup Innovation in the Biotechnology Industry, *Strategic Management Journal*, 15, 5, 387-395.
- Shaw, B. (1985), The Role of the Interaction between the User and the Manufacturer in Medical Equipment Innovation, *R&D Management*, 15, 4, 283-292.
- Slater, S. F., Mohr, J. J. (2006), Successful Development and Commercialization of Technological Innovation: Insights Based on Strategy Type, *Journal of Product Innovation Management*, 23, 1, 26-33.
- Strebel, H., Hasler A. (2003), Innovations- und Technologiennetze, in: Strebel, H. (Hrsg.), *Innovations- und Technologiemanagement*, Wien, 347-381.
- Strumann, A. (1997), Vertikale Kooperation bei Produktinnovationen im Investitionsgüterbereich, Lohmar.
- Sydow, J. (1992), *Strategische Netzwerke: Evolution und Organisation*, Wiesbaden.
- Thom, N. (1976), *Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements*, Königstein.
- Urban, G. L., Hauser, J. R. (1980), *Design and marketing of new products*, Englewood Cliffs.
- Urban, G.I., Hauser, J.R. (1993), *Design and Marketing of New Product*, 2. Auflage, Prentice Hall.
- Vahs, D., Burmester, R. (2002) *Innovationsmanagement: von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung*, 2.Auflage, Stuttgart.
- Van de Ven, A.H. (1999), *The Innovation Journey*, New York.
- Vila, N., Kuster, I. (2007), The Importance of Innovation in International Textile Firms, *European Journal of Marketing*, 41, 1/2, 17-36.
- Voss, C.A. (1985a), Determinants of Success in the Development of Applications Software, *Journal of Product Innovation Management*, 2, 122-129.

- Voss, C. A. (1985b), The Role of Users in the Development of Applications Software, *Journal of Product Innovation Management*, 2, 2, 113-121.
- Wecht, C. H. (2005), Frühe aktive Kundenintegration in den Innovationsprozess, Wien.
- Wecht, C. H., Bader, M. A. (2006), Innovations- und Schutzstrategien – Innovationen erfolgreich nutzen und schützen, *Innovation Management*, 1, 1, 90-93.
- Weiber, R., Kollmann, T., Pohl, A. (1999), Das Management technologischer Innovationen, in: Kleinaltenkamp, M., Plinke, W. (Hrsg.), *Markt- und Produktmanagement*, Berlin, 75-179.
- Wildemann, H. (2004), Kundenorientierte Produktentwicklung in der Automobilindustrie, in: Schwarz, E. S. (Hrsg.), *Nachhaltiges Innovationsmanagement*, Wiesbaden, 381-408.
- Wolters, H. (1999), *Die Zukunft der Automobilindustrie*, Wiesbaden.
- Zahn, E. (2001), Lernen in Allianzen, in: Bellmann, K. (Hrsg.) *Kooperations- und Netzwerkmanagement*, Berlin, 11-29.
- Zentes, J., Swoboda, B., Morschett, D. (2005), Kooperationen, Allianzen und Netzwerke-Entwicklung der Forschung und Kurzabriss, in: Zentes, J. (Hrsg.), *Kooperationen, Allianzen und Netzwerke: Grundlagen – Ansätze – Perspektiven*, 2. Auflage, Wiesbaden, 3-32.