

Kundenintegration im Innovationsprozess
Identifikation von Problemfeldern in IT-Unternehmen
anhand von Fallstudienanalysen

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades Dr. rer. pol.

Vorgelegt an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Technischen Universität Dortmund

Tomass Grass

Hörder Bruch 31

44263 Dortmund

Tel: +49 231 5599 8404

Mobil: +49 1570 112 8404

Abstract

Welchen Stellenwert nimmt Kundenintegration im Innovationsprozess von IT-Unternehmen ein?

Wie lässt sich Kundenintegration in der Praxis systematisch erfassen und beschreiben?

Welche Herausforderungen entstehen, wenn Kunden zusammen mit Anbietern an der Entwicklung von neuen Produkten arbeiten?

Diesen Fragen wurde im Rahmen einer fallstudienbasierten empirischen Untersuchung nachgegangen. Kundenintegration bei der Entwicklung von innovativen IT-Produkten wurde im Rahmen von vier detaillierten Fallstudien analysiert. Aus der Analyse der Fallstudien wurde eine Reihe von neuen Erkenntnissen im Bereich der Kundenintegration generiert.

Die empirische Untersuchung bietet IT-Unternehmen einen Leitfaden zur Erkennung und Überwindung von Herausforderungen im Bereich der Kundenintegration. Eine rechtzeitige Erkennung und Lösung der Problemfelder reduziert die Innovationsrisiken der Unternehmen und steigert die Effektivität und die Effizienz der Kundenintegration im Innovationsprozess.

In den untersuchten Fallstudien dominierte Kundenintegration den Innovationsprozess. Kundenintegration spielte eine zentrale Rolle in allen Phasen des Innovationsprozesses, von der Ideenentwicklung bis zur Vermarktung neuer Produkte. Die Entwicklung der Produktidee erfolgte in allen Fällen in direkter Zusammenarbeit mit den Kunden. Erst nach dem die integrierten Kunden ihre Bedürfnisse im Detail dargelegt hatten, konnten die technischen Konzepte für die Produkte entwickelt werden. Die Weiterentwicklung der untersuchten Produkte basierte vorwiegend auf der Zusammenarbeit mit Kunden, in einigen Fällen resultierten Weiterentwicklungen fast ausschließlich aus konkreten Kundenanforderungen. Darüber hinaus unterstützen integrierte Kunden die Anbieter aktiv bei der Vermarktung der neuen Produkte.

Eine Reihe von neuen Problemfeldern wurde im Bereich der Kundenintegration identifiziert und hinsichtlich möglicher Ursachen, Folgen und Lösungsansätze untersucht, beispielsweise die unzureichende Strukturierung des Innovationsprozesses und der Kundenintegration, steigende Abhängigkeit von integrierten Kunden und wachsende Komplexität der Produkte durch neue Kundenanforderungen prägten die Innovationsprozesse in der Praxis.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Inhaltsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	X
1 Einleitung.....	1
1.1 Untersuchte Fragestellung und Zielsetzung der Arbeit.....	1
1.2 Relevanz der untersuchten Fragestellung.....	3
1.3 Forschungslücken in der wissenschaftlichen Literatur	5
1.4 Aufbau der Arbeit.....	7
2 Forschungsdesign.....	10
2.1 Grundsätze der Grounded Theory	10
2.2 Fallstudienanalysen und empirische Datengrundlagen	11
2.3 Auswertung der empirischen Daten	15
2.4 Kriterien wissenschaftlicher Güte in der qualitativen Forschung	19
3 Theoretische Grundlagen der Arbeit	21
3.1 Innovation und Innovationsprozess.....	21
3.1.1 Der Begriff Innovation	21
3.1.2 Modelle des Innovationsprozesses	23
3.2 Forschungsperspektiven der Kundenintegration.....	26
3.2.1 Vom Prosumer zur Open Innovation.....	26
3.2.2 Kundenintegration bei Erbringung von Dienstleistungen	27
3.2.3 Kundenintegration bei der Individualisierung von Produkten.....	29
3.2.4 Kundenintegration im Innovationsprozess	30
3.3 Paradigmen und Konzepte der Kundenintegration im Innovationsprozess	32
3.3.1 Manufacturing-Active-Paradigm vs. Customer-Active-Paradigm	32
3.3.2 Kooperative Interaktion.....	34
3.3.3 Kundenrolle im Innovationsprozess	35

3.3.4 Lead-User-Konzept.....	37
3.4 Bekannte Problemfelder der Kundenintegration im Innovationsprozess.....	45
4 Rahmenbedingungen der Innovationstätigkeit von IT-Unternehmen.....	49
4.1 Tätigkeitsbereiche von IT-Unternehmen	49
4.2 Entwicklung des IT-Marktes	51
4.3 Technologiedynamik in der IT-Branche	52
4.4 Elemente von Innovationen in IT-Unternehmen.....	53
5 Fallstudien der Kundenintegration	55
5.1 Fallstudie „Workplace Administrator“	55
5.1.1 Gegenstand der Innovation	55
5.1.2 Innovationsprozess	55
5.1.3 Kundenintegration im Innovationsprozess	60
5.1.4 Problemfelder der Kundenintegration	66
5.2 Fallstudie „Handcrafter“	71
5.2.1 Gegenstand der Innovation	71
5.2.2 Innovationsprozess	72
5.2.3 Kundenintegration im Innovationsprozess	74
5.2.4 Problemfelder der Kundenintegration	84
5.3 Fallstudie “Order Manager”	88
5.3.1 Gegenstand der Innovation	88
5.3.2 Innovationsprozess	88
5.3.3 Kundenintegration im Innovationsprozess	92
5.3.4 Problemfelder der Kundenintegration	95
5.4 Fallstudie „Content Manager“	98
5.4.1 Gegenstand der Innovation	98
5.4.2 Innovationsprozess	99
5.4.3 Kundenintegration im Innovationsprozess	101
5.4.4 Problemfelder der Kundenintegration	109
6 Analysemodell der Kundenintegration im Innovationsprozess.....	118
6.1 Komponenten des Kundenintegrationsmodells.....	118
6.2 Innovationsprozess als Basis der Kundenintegration.....	119
6.3 Reichweite der Kundenintegration.....	123
6.4 Rollen integrierter Kunden.....	127

6.5	Eigenschaften integrierter Kunden.....	131
6.6	Schnittstellen der Kundenintegration.....	135
7	Zentrale Problemfelder der Kundenintegration im Innovationsprozess	139
7.1	Strukturierung des Innovationsprozesses.....	139
7.1.1	Problembeschreibung	139
7.1.2	Problemursachen.....	140
7.1.3	Problemfolgen.....	141
7.1.4	Lösungsansätze	142
7.2	Selektion und Priorisierung von Innovationen.....	142
7.2.1	Problembeschreibung	142
7.2.2	Problemursachen.....	144
7.2.3	Problemfolgen.....	144
7.2.4	Lösungsansätze	144
7.3	Konflikt zwischen Produktindividualisierung und Produktstandardisierung.....	145
7.3.1	Problembeschreibung	145
7.3.2	Problemursachen.....	148
7.3.3	Problemfolgen.....	149
7.3.4	Lösungsansätze	149
7.4	Steigende Produktkomplexität und disruptive Innovation.....	149
7.4.1	Problembeschreibung	149
7.4.2	Problemursachen.....	150
7.4.3	Problemfolgen.....	150
7.4.4	Lösungsansätze	153
7.5	Auswahl integrierter Kunden	154
7.5.1	Problembeschreibung	154
7.5.2	Problemursachen.....	154
7.5.3	Problemfolgen.....	155
7.5.4	Lösungsansätze	155
7.6	Antizipierung von Kundenerwartungen.....	156
7.6.1	Problembeschreibung	156
7.6.2	Problemursachen.....	158
7.6.3	Problemfolgen.....	158
7.6.4	Lösungsansätze	159
7.7	Gegenseitige Abhängigkeit	159

7.7.1 Problembeschreibung	159
7.7.2 Problemursachen.....	160
7.7.3 Problemfolgen.....	161
7.7.4 Lösungsansätze	161
7.8 Fallstudienübergreifender Vergleich der Problemfelder.....	161
8 Reflexion im Hinblick auf existierende theoretische Konzepte der Kundenintegration und der Forschungsmethodik	166
8.1 Dominanz des Customer-Active-Paradigm.....	166
8.2 Interaktive Kooperation aus Perspektive der Kundenintegration	167
8.3 Lead User Integration als Instrument der Ideengenerierung.....	168
8.4 Eine erweiterte Sicht der Kundenrollen	169
8.5 Reflexion im Hinblick auf bisher bekannte Problemfelder.....	170
8.6 Methodische Reflexion der Arbeit	171
9 Fazit für die Forschung und Folgerungen für die Praxis.....	173
Literaturverzeichnis	177

Abkürzungsverzeichnis

Aufl.	Auflage
bzw.	beziehungsweise
B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
CEO	Chief Executive Officer
CIM	Computer Integrated Manufacturing
et al.	et alii
etc.	et cetera
ERP	Enterprise Resource Planning
EUR	Euro
d. h.	das heißt
f.	folgende
ff.	fortfolgende
H.	Heft
Hg.	Herausgeber
IT	Informationstechnologien
Jg.	Jahrgang
Mrd.	Milliarde
No.	Number
PC	Personal Computer
PDA	Personal Digital Assistant

RFP	Request For Proposal
S.	Seite
TV	Television
u. a.	unter anderem
USD	US Dollar
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
vs.	versus
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Problemstellung aus Unternehmenssicht.....	2
Abbildung 2: Beispiel eines Webportals zum Sammeln von Kundenideen	4
Abbildung 3: Aufbau der Arbeit im Überblick.....	9
Abbildung 4: Eingesetzte Datenerhebungsmethoden	13
Abbildung 5: Auswertungsprozess nach Grounded Theory	16
Abbildung 6: Methodische Vorgehensweise	17
Abbildung 7: Beispiel von Kategorien aus dem offenen Codieren	18
Abbildung 8: Beispiel von Haupt- und Unterkategorien aus dem axialen Codieren	18
Abbildung 9: Innovationsprozess nach Thom	24
Abbildung 10: Stage-Gate-Prozess.....	24
Abbildung 11: Integrative Leistungserstellung	28
Abbildung 12: Das Manufacturing-Active-Paradigm	32
Abbildung 13: Das Customer-Active-Paradigm.....	34
Abbildung 14: Das Zusammenarbeitsmodell nach Gemünden	35
Abbildung 15: Kundenrollen bei der Entstehung von Innovationen	37
Abbildung 16: Lead User.....	38
Abbildung 17: Einflussfaktoren auf Kundeninnovation.....	39
Abbildung 18: Grundprinzipien von Pyramiding und Screening	42
Abbildung 19: Phasen eines Lead-User-Projekts	43
Abbildung 21: Bekannte Problemfelder der Kundenintegration	46
Abbildung 22: Marktgröße und Marktwachstum in Deutschland	51
Abbildung 23: Technologiedynamik im Content-Management-Markt.....	53
Abbildung 24: Innovationsprozess Workplace Administrator	59
Abbildung 25: Innovationsprozess Handcrafter	73
Abbildung 26: Entwicklungsprozess bei Field Service Solutions AS.....	77
Abbildung 27: Beispiel eines Werbevideos mit Kundeninterviews	79

Abbildung 28: Innovationsprozess Order Manager.....	91
Abbildung 29: Innovationsprozess Content Manager	101
Abbildung 30: Product Management Cycle bei Media Content AG.....	102
Abbildung 31: Komponenten des Kundenintegrationsmodells.....	118
Abbildung 32: Begriffe des Kundenintegrationsmodells	119
Abbildung 33: Analysemodell des Innovationsprozesses	120
Abbildung 34: Einflussstärke der Kundenintegration	127
Abbildung 35: Ausprägung der Kundeneigenschaften im Fallstudienvergleich.....	133
Abbildung 36: Matrix der integrierten Kunden	134
Abbildung 37: Kundenintegrationsschnittstellen	135
Abbildung 38: Reifegrad des Innovationsprozesses im Fallstudienvergleich.....	140
Abbildung 39: Begriffe des Kundenintegrationsmodells	142
Abbildung 40: Selektion und Priorisierung von Innovationen	143
Abbildung 41: Individualisierungsgrad im Fallstudienvergleich	148
Abbildung 42: Disruptive Innovation.....	152
Abbildung 43: Stärke der Ausprägung der Probleme im Fallstudienvergleich.....	163
Abbildung 44: Problemfelder der Kundenintegration im Überblick.....	165

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fokus der empirischen Untersuchung	3
Tabelle 2: Lücken der empirischen Forschung im Bereich der Kundenintegration	7
Tabelle 3: Durchgeführte Interviews	14
Tabelle 4: Durchgeführte Dokumentenanalyse	15
Tabelle 5: Teilnehmende Beobachtungen	15
Tabelle 6: Erfüllung der Validitätsrichtlinien	19
Tabelle 7: Grade der Kundenintegration bei Dienstleistungen.....	29
Tabelle 8: Studien der User Innovations	33
Tabelle 9: Ausgewählte Lead-User-Projekte in der Praxis.....	44
Tabelle 10: Bekannte Lösungsansätze	48
Tabelle 11: Funktionskategorien von IT-Systemen.....	50
Tabelle 12: Abgrenzung der betrachteten Innovationen.....	54
Tabelle 13: Innovationsprozess im Fallstudienvergleich	122
Tabelle 14: Reichweite der Kundenintegration im Fallstudienvergleich	126
Tabelle 15: Rollen der integrierten Kunden im Fallstudienvergleich.....	130
Tabelle 16: Kundeneigenschaften im Fallstudienvergleich.....	132
Tabelle 17: Kundenintegrationsschnittstellen im Fallstudienvergleich.....	138
Tabelle 18: Vorteile und Nachteile von individualisierten IT-Systemen	146
Tabelle 19: Steigende Produktkomplexität im Fallstudienvergleich.....	153
Tabelle 20: Beispiel der Zuordnung von Aufgaben zu Kundengruppen.....	156
Tabelle 21: Beispiele der Konflikte von Erwartungen	157
Tabelle 22: Ausprägungen der Probleme in den Fallstudien.....	162
Tabelle 23: Ausprägungen der bisher bekannten Problemfelder.....	171
Tabelle 24: Erweiterung des bisherigen Forschungsstands	175

1 Einleitung

1.1 Untersuchte Fragestellung und Zielsetzung der Arbeit

Der Fokus der vorliegenden Forschungsarbeit richtet sich auf die Erkundung und Beschreibung der Problemlandschaft im Bereich der Kundenintegration im Innovationsprozess am Beispiel von IT-Unternehmen. Die zentrale Frage der Untersuchung lautet:

Welche Problemfelder treten bei der Integration von Kunden in den Innovationsprozess in der Praxis auf?

In der Praxis der IT-Unternehmen steht die Kundenintegration häufig im Mittelpunkt der Entwicklung von Innovationen. Kunden üben einen gravierenden Einfluss sowohl auf die Entwicklung von Produktideen als auch auf die technische Entwicklung von Produkten aus. Bislang fehlen jedoch Kenntnisse über die wichtigsten Aspekte der Kundenintegration. Es ist z. B. nicht bekannt, welche Aufgaben Kunden im Innovationsprozess der IT-Unternehmen übernehmen, welche Integrationsmöglichkeiten existieren oder welche Eigenschaften die integrierten Kunden aufweisen. Eine zentrale Lücke besteht darüber hinaus im Bereich der Problemfelder der Kundenintegration.

Kundenintegration ist notwendig, um neue Produkte zu entwickeln. Ohne integrierte Kunden könnten IT-Unternehmen viele Kundenbedürfnisse gar nicht erst erkennen und würden somit viele Innovationschancen verpassen. Allerdings integrieren Unternehmen ihre Kunden in den Innovationsprozess, ohne dass sie im Voraus die möglichen Probleme kennen und diesen vorbeugen können. Daraus ergibt sich ein enormer Effektivitäts- und Effizienzverlust im Innovationsprozess bei der Zusammenarbeit mit Kunden, der in hohen Flopraten der Innovationen und im Verlust der Wettbewerbsfähigkeit der innovierenden Unternehmen münden kann (vgl. Abbildung 1).

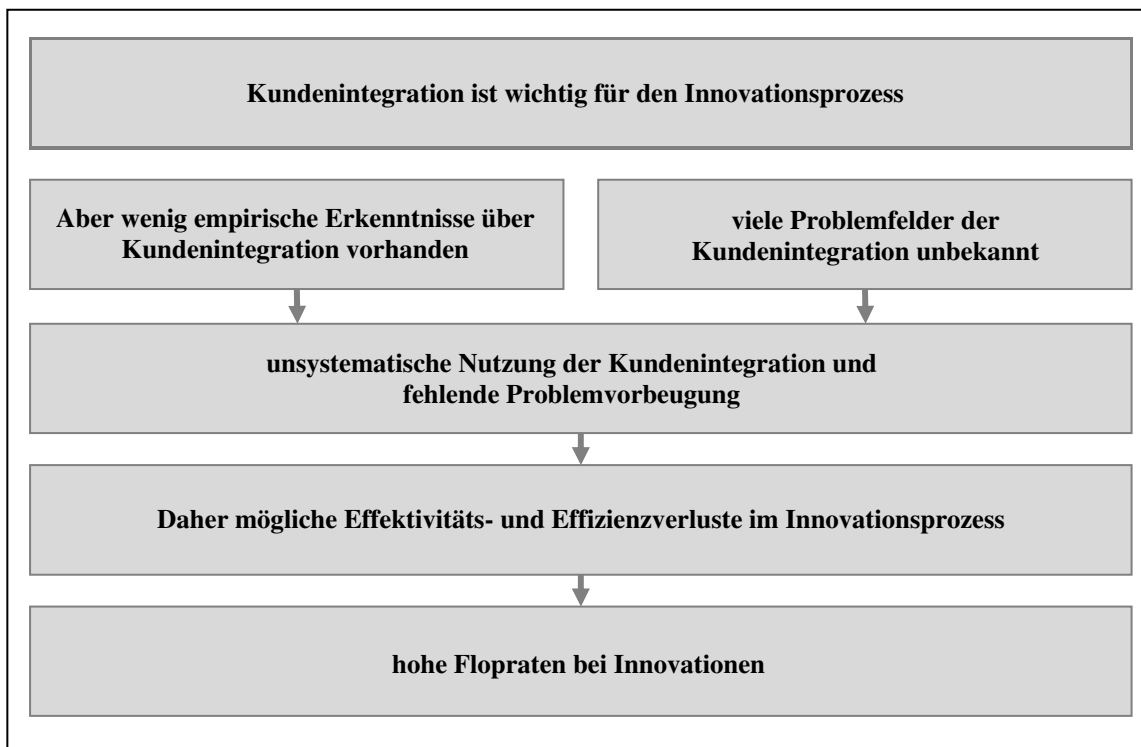


Abbildung 1: Problemstellung aus Unternehmenssicht (Quelle: eigene Darstellung)

Erst wenn der Wissenschaft ausreichend Wissen über Problemfelder der Kundenintegration im Innovationsprozess zur Verfügung steht, können geeignete Instrumente und Methoden für das Management der Kundenintegration entwickelt werden. Die vorliegende Arbeit soll Herausforderungen der Kundenintegration in IT-Unternehmen identifizieren und analysieren, um eine Grundlage für eine Methoden- und Lösungsdiskussion bereitzustellen.

Die Untersuchung betrachtet den gesamten Innovationsprozess in Unternehmen aus dem Blickwinkel der Kundenintegration. Kundenintegration bei der Ideengenerierung, Entwicklung und Vermarktung von Innovationen in IT-Unternehmen wird empirisch analysiert. Charakteristische Muster der Kundenintegration im Innovationsprozess werden identifiziert und beschrieben. Insbesondere werden die Struktur des Innovationsprozesses, der Stellenwert der Kundenintegration im Innovationsprozess sowie die Eigenschaften der integrierten Kunden und damit verbundene Problemfelder erforscht. Tabelle 1 fasst den Fokus der empirischen Untersuchung zusammen.

Innovationsprozess:	<ul style="list-style-type: none"> • Fallstudienbasierte Beschreibung des Innovationsprozesses • Identifizierung von Phasen und Kernaktivitäten im Innovationsprozess
Kundenintegration:	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des Stellenwerts und der Reichweite der Kundenintegration im Innovationsprozess • Analyse der Eigenschaften und Rollen integrierter Kunden • Analyse von Integrationsarten und Maßnahmen
Herausforderungen der Kundenintegration:	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung und Beschreibung zentraler Herausforderungen und Problemfelder • Analyse der Ursachen, Folgen und Lösungsansätze

Tabelle 1: Fokus der empirischen Untersuchung (Quelle: Eigene Darstellung)

Aus den empirisch gewonnenen Daten werden Erkenntnisse über Herausforderungen generiert, die in der Praxis der IT-Unternehmen auftreten. Des Weiteren werden mögliche Lösungsansätze für die in der Praxis auftretenden Herausforderungen aufgezeigt.

Das Anliegen der Untersuchung ist die Entwicklung einer Anleitung zur Gestaltung der Kundenintegration in IT-Unternehmen. Die Erkenntnisse der empirischen Untersuchung sollen aus praktischer Sicht IT-Unternehmen helfen, frühzeitig Probleme bei der Kundenintegration zu antizipieren, um z. B. rechtzeitig Lösungsmaßnahmen einleiten zu können. So kann ein Beitrag zur Steigerung des Innovationserfolgs geleistet werden, z. B. durch verbesserte Selektion der integrierten Kunden oder gezielte Vorbeugung von zukünftigen Problemen.

Des Weiteren werden die empirischen Erkenntnisse im Hinblick auf existierende Theorien und Konzepte reflektiert, um mögliche Übereinstimmungen, Abweichungen und Spannungsfelder mit dem aktuellen Forschungsstand zu identifizieren.

1.2 Relevanz der untersuchten Fragestellung

Innovationsvorhaben in IT-Unternehmen¹ stellen ein komplexes, bislang nur unzureichend erforschtes Problem dar. So werden z. B. bei der Entwicklung und Markteinfüh-

¹ In der Untersuchung werden Software- und IT-Dienstleistungsunternehmen im B2B-Bereich betrachtet. Hersteller von Hardware oder Unternehmen, die primär im B2C-Bereich agieren, werden nicht untersucht.

rung neuer Produkte bei IT-Unternehmen zum Teil Flopraten von 80% festgestellt.² IT-Unternehmen müssen somit nach Möglichkeiten suchen, die Effektivität und Effizienz ihrer Innovationsprozesse kontinuierlich zu verbessern.

Die bisherigen Untersuchungen im Innovationsmanagement haben gezeigt, dass Kundenintegration zahlreiche Chancen bietet, die Erfolgsrate von Innovationen zu erhöhen. Einige Potentiale der Kundenintegration sind z. B. bessere Marktorientierung von Innovationen, Kostenreduzierung oder Zugang zu neuem Wissen.³ Somit stellt Kundenintegration ein vielversprechendes Mittel dar, um die Erfolgchancen von Innovationen zu steigern. Immer mehr Unternehmen aus diversen Branchen nutzen bereits die Möglichkeiten der Kundenintegration im Innovationsprozess. Einige aktuelle Beispielprojekte im Bereich der Kundenintegration sind systematisches Sammeln von Kundenideen bei Unternehmen wie Starbucks (My Starbucks Idea), Fujitsu Siemens Computers (Innovation Contest) und Dell (Ideastorm, vgl. Abbildung 2) oder Beteiligung von Kunden an der Produktentwicklung bei Lego (Lego Factory) und Boeing (World Design Team).

The screenshot shows the Dell IdeaStorm website. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Ideas, Blogs, Videos, and Discussions. Below this is a main banner with the text 'SUGGESTIONS: IDEASTORM WHERE YOUR IDEAS REIGN' and a sub-header 'The Dell Community has contributed: 10217 ideas | promoted 691333 times | 79801 comments'. The main content area features a 'How IdeaStorm Works' section with four steps: POST... (your idea for a new Dell product/service), PROMOTE... (interesting ideas you want to see), DISCUSS... (with Dell and other users), and SEE... (what we are planning to develop). Below this, there is a list of ideas, with one example titled 'Standardize Power Cables for Laptops' showing 29980 points and a status of 'Under Review'. On the right side, there is a search bar, a 'Post an Idea' button, and a login/register section.

Abbildung 2: Beispiel eines Webportals zum Sammeln von Kundenideen (Quelle: www.dellideastorm.com)

Unternehmen versuchen zunehmend, Kundenintegration zu systematisieren und Kunden gezielt in die Entwicklung von neuen Produkten zu integrieren. Bisher trug jedoch der Stellenwert der Kundenintegration sowohl in vielen Unternehmen als auch in der For-

² Vgl. Knothe, Herbst, van Husen 2004, S. 9 ff.

³ Vgl. Kausch 2007, S. 184 ff.

sung einen beiläufigen Charakter, d. h. Kundenintegration wurde eher als Ergänzung und nicht als zentraler Bestandteil des Innovationsprozesses gesehen. Doch die Praxis in IT-Unternehmen zeigt, dass Kundenintegration bei der Entwicklung und Markteinführung von Innovationen eine zentrale Rolle spielt. Kundenintegration beeinflusst die Mehrheit von Innovationen in IT-Unternehmen grundlegend und führt nicht selten zu überdurchschnittlichem Markterfolg. Einige Kunden arbeiten häufig eng mit IT-Unternehmen bei der Entwicklung innovativer IT-Systeme⁴ zusammen, die später am Markt erfolgreich sind. Darüber hinaus helfen integrierte Kunden den IT-Unternehmen, das benötigte technische Know-how aufzubauen, und sie reduzieren gleichzeitig die innovationstypischen Risiken für den Anbieter. Auch tragen diese Kunden zur erfolgreichen Markteinführung von Innovationen bei, indem sie z. B. als Referenzkunden zur Verfügung stehen und die Multiplikation⁵ der IT-Systeme am Markt beeinflussen. Des Weiteren üben bestimmte Kunden erheblichen Einfluss auf die Weiterentwicklung der IT-Systeme nach der Markteinführung aus. Kundenintegration hat somit einen massiven Einfluss auf die Innovationstätigkeit von IT-Unternehmen.

Trotz der aufgezeigten Chancen der Kundenintegration beobachtet man in der Praxis eine Vielfalt von Problemen, z. B. unstrukturierte und reaktive Vorgehensweise der Anbieter bei der Zusammenarbeit mit Kunden, ein zu spätes Erkennen von Innovationschancen und Defizite bei der Gestaltung der Kundenintegration. Die Folgen für die Anbieter sind häufig zu hohe Komplexität der neuen Produkte, teure Rückkäufe des Source Code oder Konfliktsituationen mit Kunden oder sogar der Verlust von integrierten Kunden.

1.3 Forschungslücken in der wissenschaftlichen Literatur

In der betriebswirtschaftlichen Literatur wird oft die Bedeutung der Kundenintegration sowohl im Bereich der Entwicklung physischer Güter als auch bei der Entwicklung von Dienstleistungen hervorgehoben.⁶ Allerdings gibt es im Dienstleistungsumfeld kaum empirische Erkenntnisse darüber, wie Kundenintegration im Innovationsprozess gestaltet wird.⁷ Des Weiteren lag bisher der Hauptfokus der Untersuchungen im Bereich der Kundenintegration vorwiegend im B2C-Bereich, während der B2B-Bereich vernachlässigt

⁴ In der Praxis werden IT-Systeme oft synonym als Lösungen oder IT-Lösungen bezeichnet.

⁵ In der Praxis häufig verwendeter Begriff für die Vermarktung von IT-Systemen, die ursprünglich für einen bestimmten Kunden als kundenindividuelle IT-Systeme entwickelt wurden.

⁶ Vgl. Reckenfelderbäumer, Busse 2006, S. 145 ff.; Sundbo 1997, S. 219 ff.; von Hippel 1988, S. 3 ff.; Wecht 2005, S. 1 ff.

⁷ Vgl. Alam 2002, S. 250 ff.; Magnusson et al. 2003, S. 111 ff.; Magnusson 2003, S. 228 ff.

wurde.⁸ Doch gerade im B2B-Bereich ist der Einfluss der Kundenintegration meistens viel stärker ausgeprägt, unter anderem aufgrund enger und langfristiger Kundenbeziehungen, hoher Investitionsvolumen und oft kundenspezifischer Anpassungen der Produkte.⁹ Somit bietet der B2B-Bereich eine reichhaltige Datengrundlage für die Untersuchung der Kundenintegration.

Ein wesentliches Defizit in der Forschung besteht jedoch darin, dass keine ganzheitlichen empirischen Untersuchungen der Kundenintegration existieren, die den gesamten Innovationsprozess von der Ideengenerierung und Entwicklung bis hin zur Vermarktung abdecken. Vielmehr richteten sich bisherige empirische Arbeiten auf die frühen Phasen des Innovationsprozesses.¹⁰ Dabei wurden die nachgelagerten Phasen im Innovationsprozess, z. B. der Bereich der Weiterentwicklung und Vermarktung von Innovationen, bisher kaum beachtet, obwohl gerade die Vermarktung von Innovationen eines der zentralen Praxisprobleme darstellt. Die Phasen der Weiterentwicklung und Vermarktung sind für Unternehmen mindestens genauso erfolgsbestimmend wie die frühe Phase der Innovation. Unternehmen können qualitativ hochwertige Ideen generieren, jedoch ohne eine entsprechende Umsetzung dieser Ideen können keine erfolgreichen Innovationen hervorgebracht werden. Kundenintegration spielt somit nicht nur in den frühen Phasen, sondern auch in den späten Phasen des Innovationsprozesses eine zentrale Rolle. Diese Aspekte der Kundenintegration wurden jedoch bisher nicht untersucht.

Eine weitere zentrale Forschungslücke besteht in der unzureichenden Betrachtung der Problemfelder der Kundenintegration. Die Vielfalt und die Konsequenzen der Probleme, die in der Praxis auftreten, sind zum großen Teil noch nicht bekannt. Auch entsprechende Lösungsinstrumente für die Probleme sind nicht entwickelt. Somit laufen Unternehmen Gefahr, viele Probleme der Kundenintegration erst zu spät zu erkennen.

Tabelle 2 fasst die derzeitigen Lücken in der Kundenintegrationsforschung zusammen.

⁸ Vgl. Balderjahn, Schnurrenberger 2005, S. 1 ff.; Baldwin, Hienerth, von Hippel 2006, S. 1 ff.; Bartl 2006, S. 1 ff.

⁹ Vgl. Reichart 2002, S. 40.

¹⁰ Vgl. Gassmann, Wecht 2006, S. 1 ff.; Kausch 2007, S. 1 ff.

Physische Güter vs. Dienstleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Bisheriger Fokus auf Entwicklung physischer Produkte • Wenig empirische Daten über Kundenintegration bei Entwicklung neuer Dienstleistungen
B2C vs. B2B:	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrheit der Untersuchungen im B2C-Umfeld • Wenig empirische Untersuchungen über Kundenintegration im B2B-Bereich vorhanden
Frühe Innovationsphase vs. ganzheitliche Betrachtung des Innovationsprozesses:	<ul style="list-style-type: none"> • Bisherige Untersuchungen richten sich vorwiegend auf die frühe Phase des Innovationsprozesses. • Keine ganzheitliche empirische Betrachtung der Kundenintegration entlang des gesamten Innovationsprozesses
Problemfelder der Kundenintegration:	<ul style="list-style-type: none"> • Bisher kaum empirische Untersuchungen vorhanden, viele Problemfelder sind unbekannt • Als Folge sind kaum Lösungsansätze für die Problemfelder vorhanden

Tabelle 2: Lücken der empirischen Forschung im Bereich der Kundenintegration (Quelle: eigene Darstellung)

1.4 Aufbau der Arbeit

Kapitel 1 beschreibt die wissenschaftliche und praktische Problemstellung der Arbeit. Des Weiteren wird die zentrale Forschungsfrage formuliert. Darüber hinaus werden die Relevanz der Forschungsfrage und die vorhandenen Lücken in der Kundenintegrationsforschung analysiert. Anschließend wird der Aufbau der Arbeit zusammengefasst.

Kapitel 2 beschäftigt sich mit dem Forschungsdesign, das sich aus der Problemstellung ergibt. In diesem Zusammenhang werden Kriterien der wissenschaftlichen Güte, die Forschungsmethode, die analysierten empirischen Daten und deren Auswertung beschrieben.

In Kapitel 3 werden die zentralen Begriffe der Arbeit definiert und die vorhandenen theoretischen Konzepte der Kundenintegration kurz skizziert.

Kapitel 4 beschreibt die Rahmenbedingungen der Innovationstätigkeit von IT-Unternehmen, insbesondere die Tätigkeitsbereiche von IT-Unternehmen, Markt- und Technologiedynamik sowie besondere Eigenschaften von Innovationen in IT-Unternehmen.

Kapitel 5 umfasst die Beschreibung der vier untersuchten Fallstudien einschließlich der relevanten Auszüge aus den Interviews. In jeder Fallstudie wird auf den Innovationsprozess, auf alle erhobenen Aspekte der Kundenintegration im Innovationsprozess sowie auf Problemfelder im Zusammenhang mit Kundenintegration eingegangen.

Basierend auf den Daten aus den Fallstudienanalysen wird in Kapitel 6 ein Modell der Kundenintegration im Innovationsprozess entwickelt, das als Struktur für die nachfolgende Problemfeldanalyse dient.

Kapitel 7 beschäftigt sich mit der zentralen Fragestellung der Arbeit – der Analyse der Problemfelder der Kundenintegration im Innovationsprozess. Neben der Beschreibung der Problemfelder werden mögliche Ursachen, Folgen und Lösungsansätze diskutiert.

In Kapitel 8 werden die in Kapitel 3 beschriebenen theoretischen Konzepte der Kundenintegration den Ergebnissen aus der Analyse der empirischen Daten gegenübergestellt. Sowohl Übereinstimmungen als auch Widersprüche werden dabei hervorgehoben. Darüber hinaus wird die genutzte Forschungsmethodik kritisch reflektiert.

Als Abschluss der Arbeit werden in Kapitel 9 die zentralen Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst sowie zukünftige Forschungsmöglichkeiten und Folgerungen für die Praxis aufgezeigt.

Abbildung 3 stellt den Aufbau der Arbeit dar.



Abbildung 3: Aufbau der Arbeit im Überblick (Quelle: eigene Darstellung)

2 Forschungsdesign

2.1 Grundsätze der Grounded Theory

Die empirische Erhebung und Auswertung der Daten der Untersuchung basiert auf den Methoden der qualitativen Sozialforschung. Das primäre Ziel der Arbeit besteht nicht in der Überprüfung von Hypothesen, sondern in der Generierung von neuen Erkenntnissen, die auf empirischen Daten basieren. Qualitative Forschungsmethoden sind besonders gut geeignet, wenn es sich um die Exploration von bisher unbekanntem Forschungsgebieten oder um die Generierung von neuen Erkenntnissen über bereits analysierte Themen handelt.¹¹

Die methodische Vorgehensweise der vorliegenden Arbeit beruht auf den Grundsätzen der Grounded Theory, die von Glaser/Strauss¹² entwickelt und im Hinblick auf die praktische Anwendung insbesondere von Strauss/Corbin¹³ weiterentwickelt wurde. Die Anwendung der Grounded Theory in der betriebswirtschaftlichen Forschung wird z. B. von Locke¹⁴ und Lueger¹⁵ diskutiert. Die Grounded Theory basiert auf der Überlegung, dass der Forschungsprozess nicht aus einem vorher überlegten theoretischen Konstrukt hervorgeht, sondern dass die Theorie vielmehr aus empirischen Daten abgeleitet wird. Die Vorgehensweise der Grounded Theory basiert auf folgenden Prinzipien:

- simultane Datenerhebung und Analyse,
- Ableitung von Codes und Kategorien aus empirischen Daten und nicht aus theoretischen Konstrukten,
- kontinuierlicher Vergleich der empirischen Daten,
- Vorantreiben der Theorieentwicklung während aller Phasen der Datenerhebung und Analyse.¹⁶

Ein wesentlicher Vorteil der Grounded Theory ist die Möglichkeit, neuartige Fragestellungen zu erkunden und durch analytisches Vorgehen ein tiefes Verständnis des Untersu-

¹¹ Vgl. Holzmüller, Buber 2008, S. 3 ff., Stern 1980, S. 20.

¹² Vgl. Glaser, Strauss 1967, S. 1 ff.

¹³ Vgl. Strauss, Corbin 1998, S. 1 ff.

¹⁴ Vgl. Locke 2001, S. 1 ff.

¹⁵ Vgl. Lueger 2007, S. 1 ff.

¹⁶ Vgl. Charmaz 2006, S. 5 f.

chungsfeldes zu erlangen. Darüber hinaus bietet die Grounded Theory ein konsistentes Set an Methoden und Vorgehensweisen, das die praktische Anwendung im Forschungsprozess erleichtert.

2.2 Fallstudienanalysen und empirische Datengrundlagen

Die empirische Untersuchung basiert auf der Analyse mehrerer Fallstudien. Fallstudien eignen sich nach Yin als Forschungsmethode besonders gut, wenn kontextabhängige Informationen erfasst werden sollen.¹⁷ Fallstudien ermöglichen die Erfassung der Komplexität der untersuchten Vorfälle und werden oft angewendet, um Problemfelder in der Praxis zu erkunden.¹⁸ Darüber hinaus können Fallstudienanalysen wegen ihres interpretativen Charakters im Kontext der Grounded Theory angewendet werden¹⁹, d. h. wichtige Kategorien müssen nicht im Vorfeld bekannt sein, sondern können erst im Forschungsprozess entdeckt werden.²⁰ Fallstudienanalysen unterstützen das Prinzip der Theorieentwicklung aus den empirischen Daten. Eisenhardt schlägt folgende Schritte bei der Anwendung von Fallstudienanalysen vor:

1. Auswahl der Fallstudien, die zum Verständnis der untersuchten Fragestellung beitragen,
2. Festlegung von mehreren Erhebungsinstrumenten,
3. Parallele Datenerhebung und Auswertung,
4. Auswertung und Vergleich der Fallstudien,
5. Entwicklung von Hypothesen basierend auf den ausgewerteten Daten,
6. Abgleich der Erkenntnisse mit der existierenden Literatur hinsichtlich Übereinstimmungen und Konflikten.²¹

Als Forschungsmethode wurde die Analyse von multiplen Fallstudien ausgewählt. Der Vorteil von multiplen Fallstudienanalysen liegt in der Möglichkeit eines systematischen Vergleichs der Fallstudien hinsichtlich ihrer Gemeinsamkeiten und Unterschiede.²² Dabei

¹⁷ Vgl. Yin 2003a, S. 13; Yin 2003b, S. 4.

¹⁸ Vgl. Stake 1995, S. 16 ff.

¹⁹ Vgl. Eisenhardt 1989, S. 532 ff.

²⁰ Vgl. Stake 1995, S. 40 ff.

²¹ Vgl. Eisenhardt 1989, S. 532 ff.

²² Vgl. Stake 2006, S. 39 ff.

können Fallstudien sowohl einzeln im Detail untersucht als auch aggregiert betrachtet werden. In der vorliegenden Arbeit werden vier Fallstudien untersucht. Bei den untersuchten Fallstudien handelt es sich um vier Produktinnovationen in insgesamt drei IT-Unternehmen. Die Auswahl der Fallstudien wird auf IT-Systeme im B2B-Bereich beschränkt. Bei IT-Systemen im B2B-Bereich sind die Ausprägungen der Kundenintegration besonders stark, z. B. werden neue Produkte zunächst als kundenindividuelle IT-Systeme zusammen mit dem Kunden entwickelt, und erst später entstehen daraus Produkte, die am Markt eine breite Akzeptanz finden. Darüber hinaus handelt es sich oft um Produkte, die aus Software und Dienstleistungen bestehen, somit konnte der Dienstleistungsbereich ebenfalls erkundet werden. Die Auswahl der Fallstudien erfolgte sequenziell. Drei wesentliche Kriterien wurden für die Auswahl der Fallstudien herangezogen:

- Produktinnovation im Bereich IT-Systeme,
- Kundenintegration im Innovationsprozess,
- Möglichkeit der Generierung neuer Erkenntnisse für die untersuchten Fragestellungen

Die Auswahl der Fallstudien richtete sich nach dem Grundsatz des theoretischen Samplings²³, d. h. die Vervollständigung und Sättigung der entwickelten konzeptionellen Kategorien stand im Vordergrund der Vorgehensweise.

Bei der Datenerhebung wurden mehrere Quellen im Rahmen der Triangulation der Erhebungsmethoden herangezogen (vgl. Abbildung 4):

- Interviews,
- Dokumentenanalyse,
- teilnehmende Beobachtung.

²³ Vgl. z. B. Charmaz 2006, S. 96 ff.

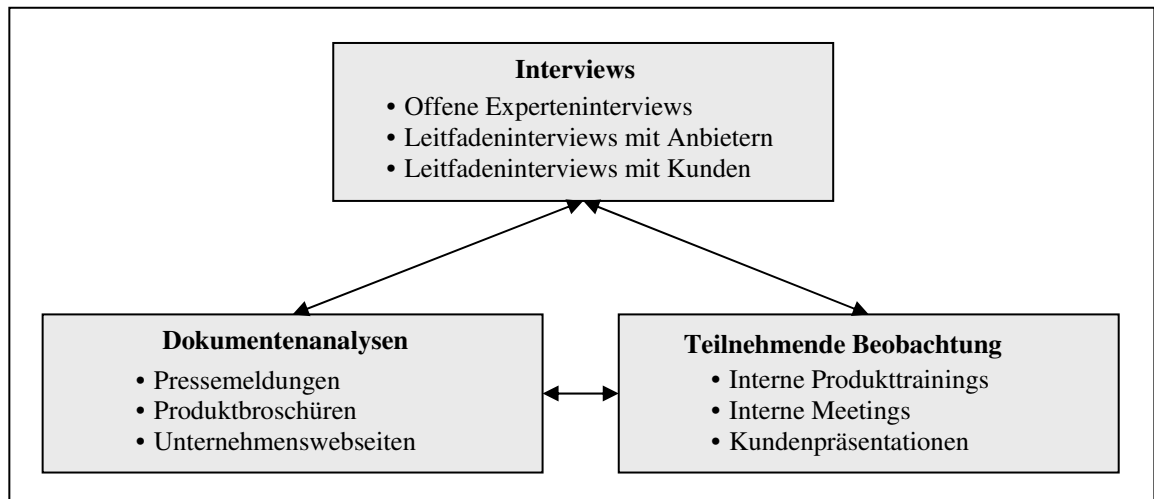


Abbildung 4: Eingesetzte Datenerhebungsmethoden (Quelle: eigene Darstellung)

Primäre Datenquellen waren offene und teilstandardisierte Interviews mit Mitarbeitern sowie mit integrierten Kunden, die an Innovationsprojekten beteiligt waren. Für die Interviews wurde ein Leitfaden entwickelt, der für jedes Interview in Abhängigkeit der Fallstudie, des Gesprächspartners und der bisher gewonnenen Daten individuell angepasst wurde. Die durchgeführten Interviews dauerten 30-60 Minuten, pro Fallstudie wurden vier bis sieben Interviews durchgeführt. Der Umfang und die Anzahl der Interviews ermöglichten eine detaillierte Betrachtung der untersuchten Fragestellungen aus verschiedenen Perspektiven, z. B. durch Befragungen

- verschiedener Positionen in der Unternehmenshierarchie,
- verschiedener Rollen und Aufgaben im Hinblick auf Kundenintegration,
- von Personen mit technischem und kaufmännischem Ausbildungshintergrund,
- von Unternehmen und integrierten Kunden.

Zusätzlich wurden zu Beginn der Erhebung einige Experteninterviews durchgeführt, um in der Anfangsphase das Forschungsfeld explorativ zu erkunden.

Tabelle 3 zeigt die durchgeführten Interviews im Überblick.

Experten- interviews	Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Sales Manager • Produktmanager • Research Director 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktmanager • Pre-Sales Manager • Ehemaliger Produktmanager • Ehemaliger Teamleiter Entwicklung • Ehemaliger Leiter Kundenbetreuung • Ehemaliger Consultant • Kunde: Business Unit Leiter eines integrierten Kundenunternehmens 	<ul style="list-style-type: none"> • Chief Executive Officer • Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung • Leiter Produktentwicklung • Entwickler • Leiter Vertrieb und Marketing • Marketing Manager • Leiter Support 	<ul style="list-style-type: none"> • Abteilungsleiter & Projektleiter • Senior Software Architect • Senior Software Architect • Teamleiter Consulting 	<ul style="list-style-type: none"> • Support Manager • Executive Director Client Services • Manager Online Technology • Director Sales and Professional Services • Executive Director Product Development

Tabelle 3: Durchgeführte Interviews (Quelle: eigene Darstellung)

Bei der Dokumentenanalyse wurden mehrere Dokumentenarten analysiert (vgl. Tabelle 4), z. B.:

- Pressemeldungen und interne Mitteilungen,
- Vertriebsmaterial,
- Unternehmenswebseiten und Blogs.

Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Produktbroschüren und Datenblätter • Kundenreferenzberichte • Magazinbeiträge • Interne Mitteilungen • Produktwebseite • Interne Statusberichte und Planungsunterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Geschäftsbericht • Kundenreferenzberichte • Produktbroschüren • Vertriebspräsentationen • Referenzkundenvideo 	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenreferenzbericht • Interne Mitteilungen • Vertriebs- und Schulungspräsentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmenswebseite • Unternehmensblog • Produktmanagementprozessdarstellung • Eventbeschreibung

Tabelle 4: Durchgeführte Dokumentenanalyse (Quelle: eigene Darstellung)

Des Weiteren wurde teilnehmende Beobachtung zur Gewinnung der Daten genutzt. Insbesondere Erfahrungen aus Teilnahmen an internen Meetings, Produktpräsentationen sowie Events flossen in die Auswertung ein (vgl. Tabelle 5).

Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an mehreren internen Produktmanagementmeetings 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an zwei Vertriebsterminen beim Kunden • Teilnahme an einer Vertriebsschulung 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an einer interner Produktschulung 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an einem Integrationsworkshop für Kunden und Partnerunternehmen

Tabelle 5: Teilnehmende Beobachtungen (Quelle: eigene Darstellung)

2.3 Auswertung der empirischen Daten

Die zentralen eingesetzten analytischen Operationen bei der Auswertung der erhobenen Daten sind (vgl. Abbildung 5):

- offenes Codieren,
- axiales Codieren,
- selektives Codieren sowie
- der Einsatz von Memos.

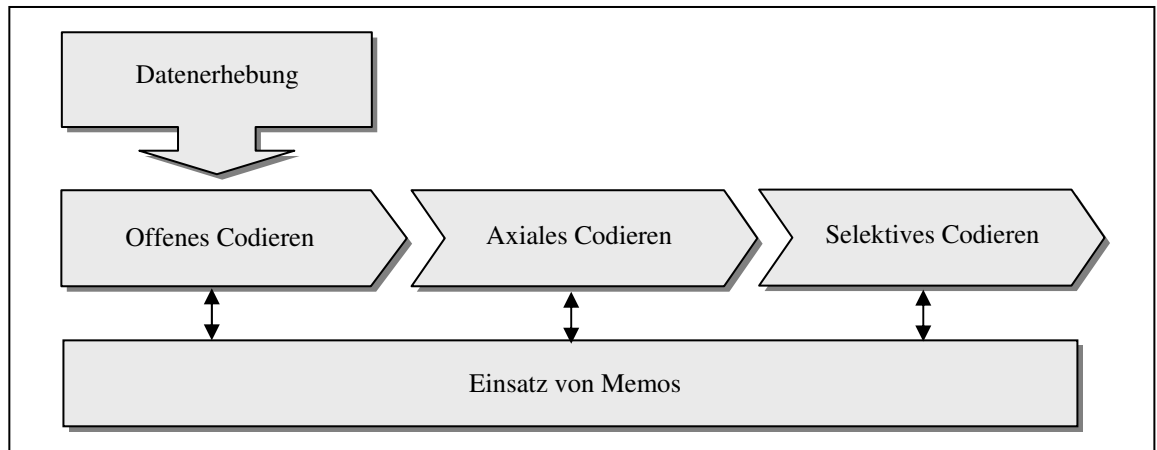


Abbildung 5: Auswertungsprozess nach Grounded Theory (Quelle: eigene Darstellung)

Das offene Codieren dient der Entdeckung von Kategorien im Datenmaterial.²⁴ Das axiale Codieren wird eingesetzt zur Anordnung von Kategorien zueinander, Bildung von Hauptkategorien, Unterkategorien, Dimensionen und Eigenschaften. Das selektive Codieren dient anschließend zur Integration und Verfeinerung von gebildeten Kategorien. Der Einsatz von Memos stellt einen Zwischenschritt zwischen Datenerhebung und dem Verfassen von Textentwürfen dar und dient dem Sammeln und Konkretisieren von Ideen.²⁵

Im Rahmen der Auswertung wurden alle oben beschriebenen Codierungsschritte angewendet (vgl. Abbildung 6).

²⁴ Vgl. Strauss, Corbin 1998, S. 101 ff.

²⁵ Vgl. Charmaz 2006, S. 73 f.

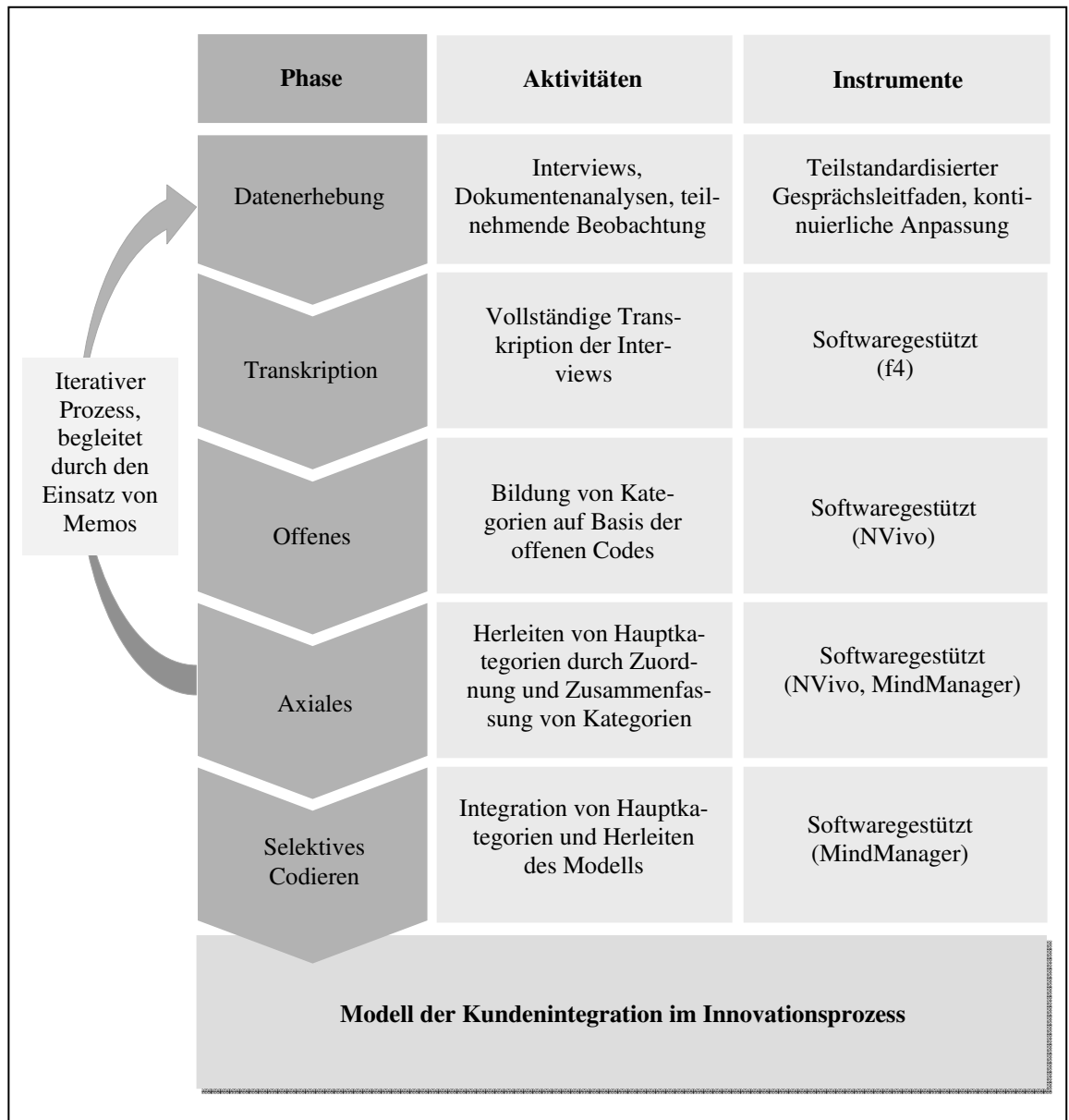


Abbildung 6: Methodische Vorgehensweise (Quelle: eigene Darstellung)

Die erhobenen Interviews (vgl. Kapitel 2.2) wurden unmittelbar nach der Durchführung transkribiert. Anschließend erfolgte das offene Codieren des Datenmaterials, das in der Bildung von Kategorien resultierte, mithilfe der Software NVivo. Abbildung 7 zeigt beispielhaft das Ergebnis des offenen Codierens.

Name	Sources	References
Kunde als Anforderungssteller	6	8
Kunde als Entscheidungshelfer	5	6
Kunde als Entwicklungshelfer	4	6
Kunde als Feedbackgeber	4	4
Kunde als Investor	1	1
Kunde als Marktpotentialindikator	0	0
Kunde als Promotor	5	7
Kunde als Prototypenhelfer	2	3
Kunde als Quelle der Produktidee	14	25
Kunde als Testobjekt	2	3
Kunde als Vertriebsunterstützung	5	11
Kunde als Visionär	1	1
Kunde als Weiterentwickler	13	21
Kunde als Wissens- & Erfahrungsquelle	4	4

Abbildung 7: Beispiel von Kategorien aus dem offenen Codieren (Quelle: eigene Darstellung)

Nach und nach wurden Hauptkategorien aus dem gewonnenen Datenmaterial im Rahmen des axialen Codierens gebildet. Die ersten Schritte des axialen Codierens wurden mithilfe der Software NVivo durchgeführt, anschließend wurden die Haupt- und Unterkategorien mithilfe der Software MindManager verfeinert.

Im nächsten Schritt wurden durch das selektive Codieren einzelne Kategorien auf Basis des vorhandenen Datenmaterials integriert und im Rahmen eines Modells miteinander verknüpft. Das axiale Codieren erfolgte ebenfalls softwaregestützt mit MindManager (vgl. Abbildung 8). Das Ergebnis des axialen Codierens stellte das Modell der Kundenintegration dar, das die Hauptkategorien miteinander integriert und somit die wichtigsten Aspekte der Untersuchung umfasst. Das Modell wird im Kapitel 6 im Detail erläutert.

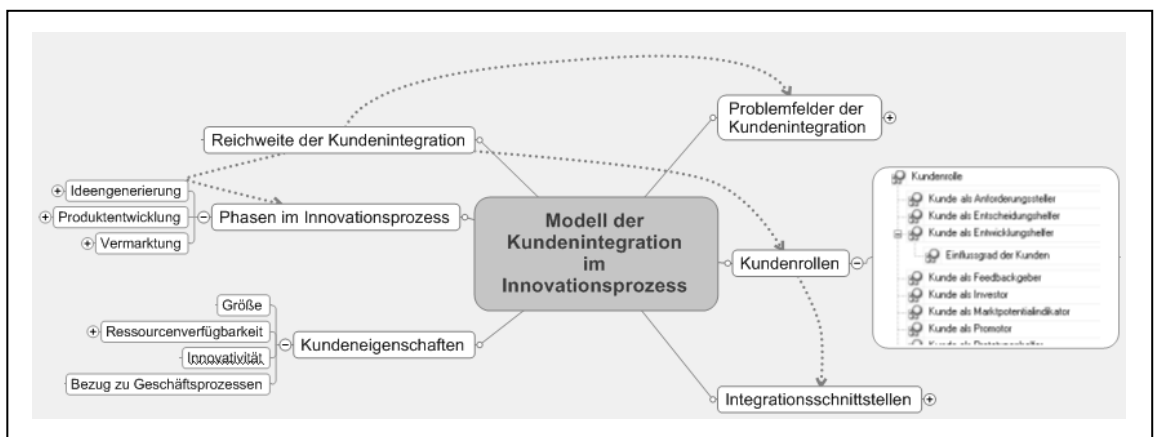


Abbildung 8: Beispiel von Haupt- und Unterkategorien aus dem axialen Codieren (Quelle: eigene Darstellung)

Parallel zu den Codierungsoperationen wurden Memos zum Festhalten von Ideen und Konzeptbausteinen eingesetzt. Die Erhebung von Interviews, Transkription, das offene und axiale Codieren erfolgte in einem iterativen Prozess, z. B. flossen einzelne Interviews nach der Erhebung und Transkription direkt in den Auswertungsprozess ein (vgl.

Abbildung 6). Die Haupt- und Unterkategorien wurden kontinuierlich überarbeitet und mit zunehmender Datenmenge angepasst.

2.4 Kriterien wissenschaftlicher Güte in der qualitativen Forschung

Zwei wesentliche Gütekriterien werden im Zusammenhang mit den qualitativen Forschungsmethoden diskutiert: Validität und Reliabilität.²⁶

Validität

Bei der Validität wird in der Regel zwischen der internen und der externen Validität unterschieden. Eine Untersuchung hat eine hohe interne Validität, wenn die Ergebnisse kausal eindeutig interpretierbar sind.²⁷ Eine hohe externe Validität wird erreicht, wenn die Ergebnisse über die besondere Untersuchungssituation und über die untersuchten Personen hinaus generalisierbar sind. Die externe Validität steigt mit der zunehmenden Repräsentativität der Stichproben. Bei der qualitativen Forschung wird Validität als zentrales Gütekriterium angesehen.²⁸ Eine Reihe von Richtlinien wird für die Förderung der Validität von qualitativen Studien empfohlen:

- Begründung für die Wahl der qualitativen Forschungsmethode,
- Begründung der Stichprobenauswahl,
- Begründung und Dokumentation der Datenauswertung und Interpretation,
- Häufige Nutzung der Rohdaten für die Begründung der Aussagen.²⁹

Die Erfüllung der oben aufgeführten Richtlinien in der vorliegenden Arbeit wird in der Tabelle 5 dargestellt.

Wahl der Forschungsmethode	Wahl der Stichprobe	Dokumentation der Datenauswertung und Interpretation	Nutzung der Rohdaten
ausführliche Dokumentation in den Kapiteln 2.1 und 2.2	ausführliche Dokumentation im Kapitel 2.2	ausführliche Dokumentation der Vorgehensweise im Kapitel 2.3	häufige Nutzung der Zitate in den Fallstudienberichten im Kapitel 5

Tabelle 6: Erfüllung der Validitätsrichtlinien (Quelle: eigene Darstellung)

²⁶ Vgl. Cropley 2005, S. 28 ff.

²⁷ Vgl. Bortz, Döring 2006, S. 53 ff.

²⁸ Vgl. Bortz, Döring 2006, S. 326.

²⁹ Vgl. Andersen, Skaates 2004, S. 479 ff.; Steinke 2007, S. 270 ff.

Reliabilität

Unter der Reliabilität wird die Höhe der Wahrscheinlichkeit verstanden, dass ein anderer Forscher, der die Untersuchung wiederholen würde, zu gleichen Ergebnissen kommen würde. Das Kriterium wird in der qualitativen Forschung eher als prozedurale Reliabilität verstanden. Maßnahmen zur Steigerung der Reliabilität in qualitativen Studien sind u. a. Dokumentierung des Forschungsprozesses, um intersubjektive Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten³⁰, Standardisierung der Befragungen sowie laufende Überprüfung des Leitfadens nach den Interviews.³¹ Diese Maßnahmen wurden in der vorliegenden Arbeit entsprechend berücksichtigt, wie in den Kapiteln 2.2 und 2.3 beschrieben.

³⁰ Vgl. Steinke 2007, S. 277 ff.

³¹ Vgl. Flick 2001, S. 240 ff.

3 Theoretische Grundlagen der Arbeit

3.1 Innovation und Innovationsprozess

3.1.1 Der Begriff Innovation

In der wissenschaftlichen und der praxisorientierten Literatur findet man eine Vielfalt an Definitionen des Begriffs Innovation.³² Generell handelt es sich bei Innovation um etwas „Neues“, z. B. die Entwicklung neuer Produkte oder Produktionsprozesse oder die Erschließung neuer Vertriebswege. Zu einer Innovation gehören nicht nur die Generierung und die Umsetzung einer Idee, sondern auch die wirtschaftliche Verwertung.³³ Die Verwertung der Neuerung kann sowohl innerbetrieblich als auch am Markt erfolgen. Grundsätzlich kann man unter einer Innovation eine erstmalige wirtschaftliche Anwendung einer neuen Problemlösung verstehen.³⁴ Nach Hauschildt gibt es vier grundlegende Dimensionen, die zur Abgrenzung des Begriffs Innovation führen:

- die inhaltliche,
- die subjektive,
- die prozessuale
- und die normative Dimension.³⁵

Die *inhaltliche Dimension* umfasst den Gegenstand und das Ausmaß einer Innovation. In der Literatur wird häufig zwischen Produktinnovationen, Prozessinnovationen, organisatorischen Innovationen und sozialen Innovationen unterschieden.³⁶ Produktinnovationen offerieren neue Leistungen, die dem Benutzer erlauben, neue Bedürfnisse zu erfüllen oder vorhandene Bedürfnisse in einer völlig neuartigen Weise zu erfüllen.³⁷ Prozessinnovationen sind dagegen neuartige Faktorkombinationen, durch die die Produktion eines Gutes kostengünstiger, qualitativ hochwertiger, sicherer oder schneller erfolgen kann. Dabei ist

³² Vgl. Hauschildt, Salomo 2007, S. 3 ff.; Vahs, Burmester 2002, S. 43; Pleschak, Sabisch 1996, S. 1.

³³ Vgl. Afuah 2003, S. 13 f.; Pleschak, Sabisch 1996, S. 1.

³⁴ Vgl. Vahs, Burmester 2002, S. 44.

³⁵ Vgl. Hauschildt 2004, S. 7 ff.; Hauschildt, Salomo 2007, S. 8 ff.

³⁶ Vgl. Hauschildt, Salomo 2007, S. 8 ff.; Vahs, Burmester 2002, S. 72 ff.

³⁷ Vgl. Hauschildt, Salomo 2007, S. 11 ff.

der Begriff Prozessinnovation auf sehr viel mehr Aspekte anzuwenden als nur auf einen veränderten Prozess in der Produktion. Der Begriff umfasst jede Form von neuen Prozessen, z. B. neue Prozesse in der Strategieentwicklung oder die Erschließung neuer Absatzmärkte und Bezugsquellen.³⁸ Organisatorische Innovationen und Sozialinnovationen betreffen primär die Organisationsstruktur sowie den Humanbereich eines Unternehmens. Organisatorische Innovationen zielen auf eine Verbesserung der Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens ab. Sozialinnovationen dienen der Erfüllung sozialer Ziele, wie beispielsweise der Erhöhung der Arbeitszufriedenheit, und sind eng mit der Unternehmenskultur verbunden. Sozialinnovationen und organisatorische Innovationen stehen in der Regel im engen Zusammenhang mit Produkt- und Prozessinnovationen. Eine Produktinnovation kann bspw. als Auslöser für eine Sozialinnovation oder für eine organisatorische Innovation fungieren. Innovationen werden zusätzlich nach ihrem Innovationsgrad differenziert. Dabei unterscheidet man zwischen radikalen Innovationen mit hohem Innovationsgrad und inkrementellen Innovationen mit niedrigem Innovationsgrad. Die Übergänge zwischen den beiden Innovationstypen sind fließend.³⁹

Die *subjektive Dimension* beinhaltet die Frage, für wen etwas neu ist. Die subjektive Dimension kann auf verschiedene Ebenen angewendet werden. Ein Produkt oder Prozess kann z. B. auf der Ebene eines Individuums, eines Unternehmens, einer Branche oder weltweit als neuartig empfunden werden. Aus industrieökonomischer Sicht sind Produkte und Prozesse innovativ, die in einem Unternehmen und zugleich innerhalb einer Branche erstmalig eingeführt werden. Aus rein betrieblicher Sicht ist dagegen die erstmalige Einführung eines Produkts oder eines Prozesses in einem Unternehmen als innovativ zu bezeichnen.⁴⁰

Die *prozessuale Dimension* betrifft den gesamten Innovationsprozess und grenzt den Innovationsprozess von den Routineprozessen ab. Ein Innovationsprozess erstreckt sich von der Generierung einer Idee bis hin zur Verwertung dieser Idee.⁴¹ Anschließend findet der Übergang von einem Innovationsprozess zu den Routineprozessen statt. Mit der prozessualen Dimension wird versucht, den Zeitpunkt des Übergangs eines Innovationsprozesses in Routineprozesse zu definieren.

³⁸ Vgl. Higgins, Wiese 1998, S. 9.; Hoffmann-Ripken 2003, S. 50 ff.

³⁹ Vgl. Olschowy 1990, S. 14.

⁴⁰ Vgl. Hauschildt, Salomo 2007, S. 22 ff.

⁴¹ Vgl. Pleschak, Sabisch 1996, S. 24.

Die *normative Dimension* beinhaltet die Frage, ob eine Neuerung erfolgreich sein muss, um als Innovation zu gelten. Die Messung des Erfolgs hängt zunächst von der Perspektive des Betrachters und von seinem Zielsystem ab. Die Zukunftsbezogenheit des Innovationsmanagements impliziert, dass bei Innovationen der erwartete *zukünftige* Erfolg einer Innovation maßgebend ist. Aus diesen Gründen kann die normative Dimension allein nicht für die Abgrenzung des Innovationsbegriffs herangezogen werden.⁴²

3.1.2 Modelle des Innovationsprozesses

Innovation kann als Prozess aufgefasst werden, der sich von der Ideenfindung bis hin zur Verwertung der Idee erstreckt.⁴³ Der Innovationsprozess besteht aus allen planvollen Aktivitäten, die von der Generierung einer Idee bis zu deren Verwertung führen. Eine Phaseneinteilung des Innovationsprozesses ermöglicht eine schematische Darstellung des Ablaufs einer Innovation. Mit Prozessmodellen wird in der Regel versucht, den Ablauf von Innovationen überschaubar darzustellen und die typischen Aufgaben in jeder Phase zu beschreiben⁴⁴. Nach Thom kann ein Innovationsprozess in drei Hauptphasen eingeteilt werden:

- Ideengenerierung,
- Ideenakzeptierung
- und Ideenimplementierung.⁴⁵

Die Hauptphasen bestehen aus einer Reihe von Aktivitäten. Abbildung 9 zeigt, dass in diesem Modell die Idee im Mittelpunkt des Innovationsprozesses steht.

⁴² Vgl. Hauschildt, Salomo 2007, S. 27 ff.

⁴³ Vgl. Pleschak, Sabisch 1996, S. 24.

⁴⁴ Vgl. Vahs, Burmester 2002, S. 83.

⁴⁵ Vgl. Thom 1992, S. 9 ff.

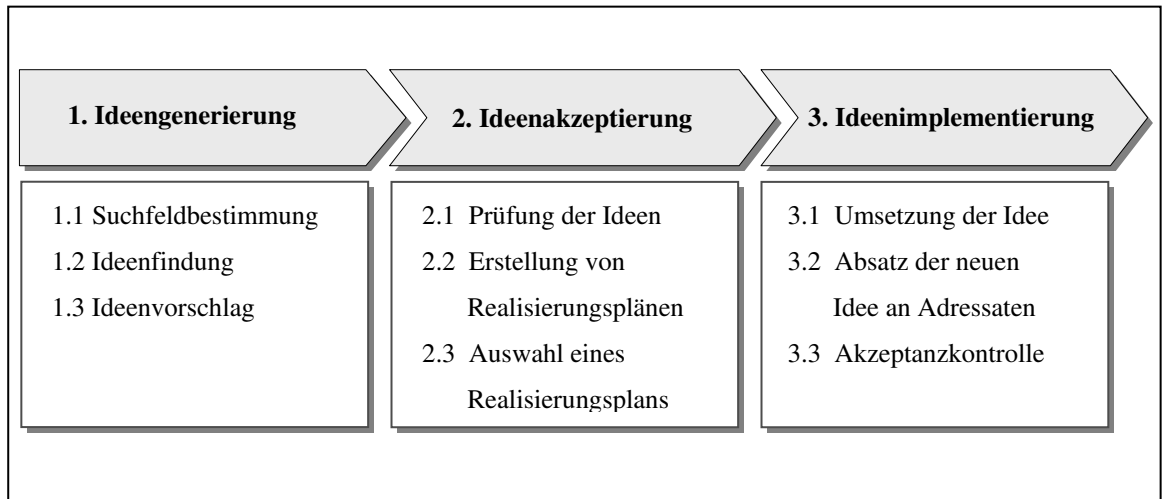


Abbildung 9: Innovationsprozess nach Thom (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Thom 1992, S. 9.)

Eine weitere, weit verbreitete Darstellung des Innovationsprozesses ist das Stage-Gate-Prozessmodell von Cooper.⁴⁶ Das Prozessmodell wurde für die Entwicklung von neuen Produkten konzipiert. Abbildung 10 verdeutlicht, dass im Stage-Gate-Prozessmodell die Phasen durch einzelne Meilenstein-Entscheidungen getrennt werden. An diesen Meilensteinen entscheiden die zuständigen Manager, ob ein Innovationsprojekt fortgeführt, neu ausgerichtet oder abgebrochen wird.

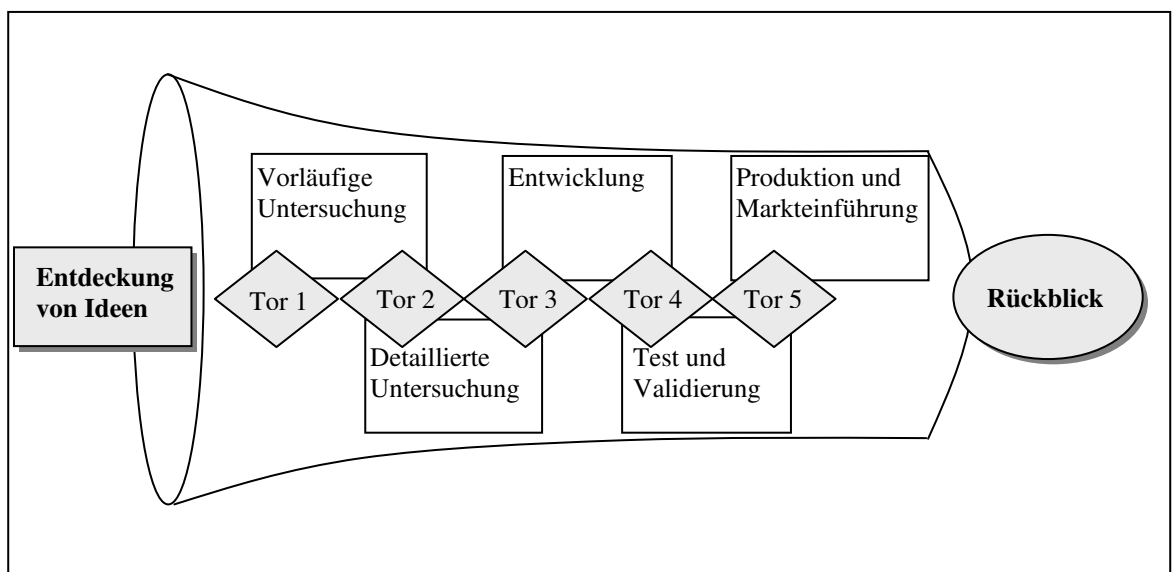


Abbildung 10: Stage-Gate-Prozess (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Cooper 2001, S. 130.)

Cooper unterscheidet folgende Phasen und Meilensteine in seinem Prozessmodell⁴⁷:

⁴⁶ Vgl. Cooper 2001, S. 130 ff.

⁴⁷ Vgl. Cooper 2001, S. 132 ff.

Entdeckung von Ideen: Die Aufgaben in dieser Phase umfassen insbesondere Analysen von neuen technologischen Möglichkeiten sowie Zusammenarbeit mit Kunden, um möglichst viele verwertbare Ideen für neue Produkte zu generieren.

Tor 1: An diesem Meilenstein findet eine Vorauswahl der Ideen statt. Für die Vorauswahl können Methoden wie Checklisten oder Scoring-Modelle verwendet werden, um die Verwertbarkeit der Ideen für das Unternehmen anhand einiger zentraler Kriterien zu beurteilen.

Vorläufige Untersuchung: Diese Phase beinhaltet eine vorläufige Untersuchung der technologischen Machbarkeit des Produkts sowie der Attraktivität des relevanten Marktes.

Tor 2: Es handelt sich bei diesem Meilenstein um eine Wiederholung der Aktivitäten im „Tor 1“, allerdings erfolgt die Vorauswahl der Ideen auf Basis der zusätzlich gewonnenen Informationen in der Phase der vorläufigen Untersuchung.

Detaillierte Untersuchung: Die Phase umfasst eine präzise Definition des Produkts. Diese Definition beinhaltet Elemente wie Abgrenzung der Kundenzielgruppe, Erarbeitung der Positionierungsstrategie sowie Definition des Kundennutzens des Produkts. Darüber hinaus wird die technologische Machbarkeit im Detail untersucht. Anschließend wird eine finanzielle Analyse des gesamten Projekts durchgeführt, um die Vorteilhaftigkeit der Investition zu bestimmen.

Tor 3: Alle vorangegangenen Untersuchungsergebnisse werden auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft. Erfüllt das Projekt alle erforderlichen Kriterien, kommt es zu einer Zuteilung der benötigten Ressourcen im vollen Umfang.

Entwicklung: Diese Phase umfasst primär die Planung der Entwicklung sowie die physische Entwicklung des Produkts. Das Ergebnis am Ende der Entwicklungsphase ist ein im Labor getesteter Prototyp des Produkts. Parallel werden Produktion und Markteinführung geplant.

Tor 4: Der Meilenstein stellt einen Kontrollpunkt dar, an dem die Ergebnisse der vorhergehenden Phase überprüft werden.

Test und Validierung: In dieser Phase wird das gesamte Projekt inklusive des Produkts, des Produktionsprozesses, der Kundenakzeptanz und der Finanzplanung hinsichtlich Erfolgsaussichten überprüft. Interne Produkttests, Produkttests mit Kunden, Produktionstests, Markttests sowie Revision der Finanzplanung werden durchgeführt.

Tor 5: Der Meilenstein dient der Kontrolle der Ergebnisse aus der vorhergehenden Phase. Der Meilenstein stellt die letzte Möglichkeit dar, das Projekt abzubrechen. Erfüllt das Projekt die gestellten Anforderungen, wird die Produktion und Markteinführung eingeleitet.

Produktion und Markteinführung: In dieser Phase werden der Produktplan und der Marketingplan umgesetzt.

Rückblick: Nach dem das Produkt aus einem Innovationsprojekt zu einem „regulären“ Produkt des Unternehmens wird, wird der Erfolg des Projekts gemessen. Darüber hinaus werden die Stärken und Schwächen des Projekts untersucht sowie Verbesserungsmaßnahmen für zukünftige Innovationsprojekte abgeleitet.

Die Phaseneinteilungen in den Prozessmodellen der Innovationen stellen in der Regel eine idealtypische Vereinfachung der Wirklichkeit dar. Die einzelnen Phasen und Aktivitäten sind in der Praxis eng miteinander verbunden und verlaufen oft parallel, die tatsächliche Komplexität des Prozesses wird in den Prozessmodellen stark reduziert. Ein standardisiertes Prozessmodell, das für alle Untersuchungszwecke geeignet ist, existiert bislang nicht. In der Literatur werden zahlreiche Prozessmodelle vorgestellt, die im Hinblick auf spezifische Untersuchungs- und Verwendungszwecke entwickelt wurden.⁴⁸

3.2 Forschungsperspektiven der Kundenintegration

3.2.1 Vom Prosumer zur Open Innovation

Die frühen Arbeiten zum Thema Kundenintegration gehen auf Toffler zurück, der bereits in den 70er Jahren auf das Phänomen der Zusammenarbeit zwischen Kunden und Unternehmen hingewiesen und die Veränderung der Kundenrollen beschrieben hat.⁴⁹ Toffler bezeichnet die neue Kundenrolle als „Prosumer“ – eine Kombination aus „Producer“ und „Consumer“. Seitdem hat sich die Kundenintegration zu einem Forschungsfeld entwickelt und gewinnt zunehmend an Bedeutung. Heute werden z. B. Begriffe wie „interaktive Wertschöpfung“⁵⁰, „Value Co-Creation“⁵¹, „Co-Production“⁵² oder „Open Innovation“⁵³ von verschiedenen Autoren geprägt.

⁴⁸ Vgl. Cooper 2001, S. 130 ff.; Herstatt, Verworn 2004, S. 344; Thom 1992, S. 9 ff.

⁴⁹ Vgl. Toffler 1970, S.1 ff.

⁵⁰ Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 1ff.

Drei zentrale Forschungsrichtungen lassen sich im Bereich der Kundenintegration unterscheiden:

- Kundenintegration bei der Erbringung von Dienstleistungen,⁵⁴
- Kundenintegration bei der Individualisierung von Produkten,⁵⁵
- Kundenintegration im Innovationsprozess.⁵⁶

Die aufgeführten Forschungsschwerpunkte umfassen ihrerseits eine Reihe von unterschiedlichen Ausprägungen hinsichtlich der Rollen der Kunden im Wertschöpfungsprozess sowie hinsichtlich der diskutierten Methoden der Kundenintegration.⁵⁷ Diese werden in nachfolgenden Kapiteln kurz skizziert.

3.2.2 Kundenintegration bei Erbringung von Dienstleistungen

In den Arbeiten zum Dienstleistungsmanagement wird in der Regel darauf hingewiesen, dass bei Erbringung von Dienstleistungen eine Integration von externen Faktoren erfolgt.⁵⁸ Bei den externen Faktoren kann es sich um Personen, sachliche Objekte, Informationen oder andere Objekte handeln, die von einem externen Dienstleister in die Produktion der Dienstleistung integriert werden. Externe Faktoren werden sowohl bei einfachen Dienstleistungen, wie z. B. Friseurdienstleistung (Integration des Kunden als Person), als auch bei komplexen Dienstleistungen, wie z. B. IT-Dienstleistungen integriert.

Kundenintegration bei Dienstleistungserstellungen wurde seit dem Ende der 70er Jahre u. a. von Lovelock und Young⁵⁹, Kleinaltenkamp⁶⁰, Fließ⁶¹ untersucht und konzeptionell zu

⁵¹ Vgl. Prahalad, Ramaswamy 2002, S. 1 ff.; Prahalad, Ramaswamy 2004, S. 1 ff.

⁵² Vgl. Grün, Brunner 2002, S. 1 ff.; Grün, Brunner 2003, S. 85 ff.; Wikström 1996, S. 1 ff.

⁵³ Vgl. Chesbrough 2003, S. 1 ff.; Chesbrough 2004; Reichwald, Piller 2005, S. 1 ff.

⁵⁴ Insbesondere ist diese Forschungsrichtung auf Kleinaltenkamp zurückzuführen, vgl. Kleinaltenkamp 1997; Kleinaltenkamp 2005; Kleinaltenkamp, Marra 1995, S. 101 ff.; Kleinaltenkamp, Schweikart 2006, S. 343 ff.

⁵⁵ Häufig wird der Begriff Mass Customization genutzt, vgl. z. B. Piller et al. 2004; Schreier 2006.

⁵⁶ Vgl. z. B. Reichart 2002; Reichwald, Piller 2006; Wecht 2005.

⁵⁷ Vgl. Übersicht in Piller 2004.

⁵⁸ Vgl. Haller 2005, S. 8 ff.; Kleinaltenkamp 1997, S. 350.

⁵⁹ Vgl. Lovelock, Young 1979, S. 168 ff.

⁶⁰ Vgl. Kleinaltenkamp 1997, S. 350 ff.; Kleinaltenkamp 2005, S. 361 ff.; Kleinaltenkamp, Marra 1995, S. 101 ff.; Kleinaltenkamp, Schweikart 2006, S. 343 ff.

⁶¹ Vgl. Fließ 2001, S. 1 ff.; Fließ 2004, S. 521 ff.

einem Management-Ansatz weiterentwickelt.⁶² Abbildung 11 zeigt den Ansatz der integrativen Leistungserstellung nach Kleinaltenkamp.

Als grundlegende Aufgabe der Kundenintegration wird die gemeinsame Lösung eines Kundenproblems zusammen mit dem Kunden verstanden.⁶³ Kundenintegration kann dabei Kundenzufriedenheit und den Wert der Dienstleistung für Kunden erhöhen, indem z. B. der Kunde steuernd in die Dienstleistungserbringung eingreift.⁶⁴

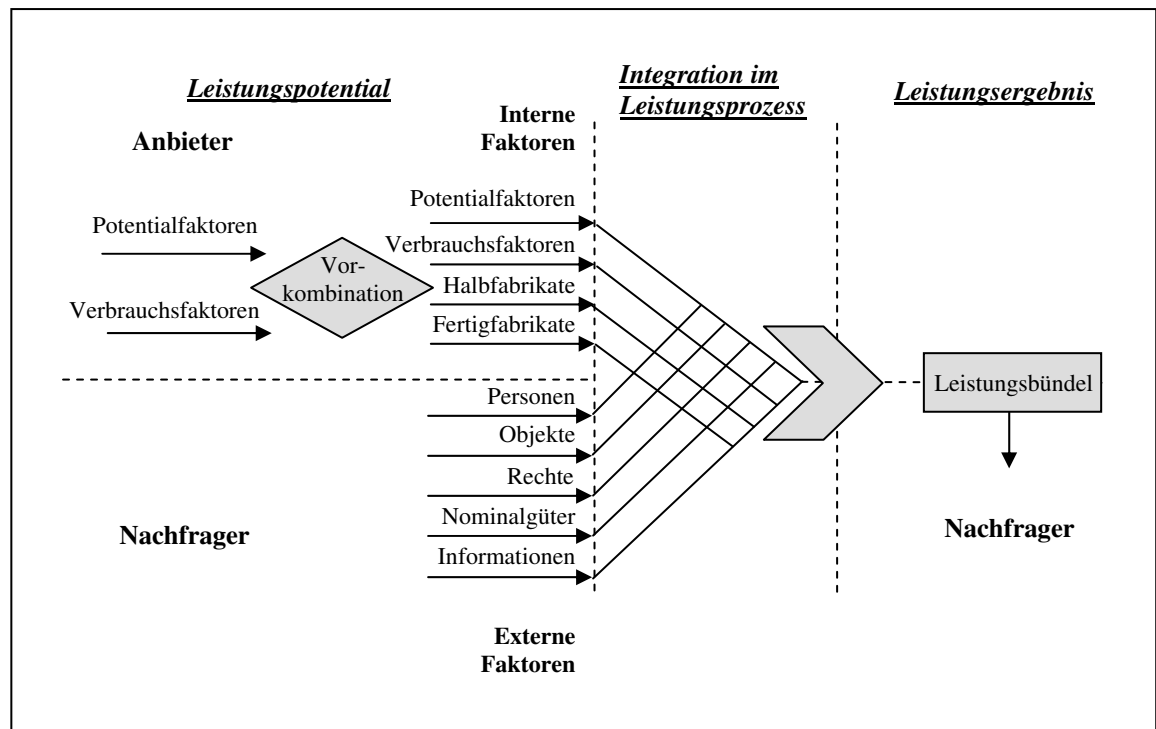


Abbildung 11: Integrative Leistungserstellung (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Kleinaltenkamp 1997, S. 351.)

Die Rollen des Kunden bei der Erbringungen von Dienstleistungen lassen sich wie folgt charakterisieren:⁶⁵

- Kunde als Ressource („partial employee“⁶⁶): Während der Kunde zuvor als der Empfänger der Dienstleistung verstanden wurde, wird er heute als aktiver Teilnehmer der Dienstleistungserstellung betrachtet. Der Kunde erbringt Leistungen ähnlich wie ein Mitarbeiter eines Unternehmens und beeinflusst die Dienstleistungsergebnisse.

⁶² Vgl. Trommen 2002, S. 21 ff.

⁶³ Vgl. Kleinaltenkamp et al. 1997, S. 44; Klinkers 2001, S. 33; Stotko 2005, S. 47 ff.

⁶⁴ Vgl. Kellogg et al. 1997, S. 206 ff.; Lengnick-Hall et al. 2000, S. 359 ff.; Namasivayam 2003, S. 420 ff.; Rodie, Kleine 2000, 113 ff.; von Wangenheim, Holzmüller 2005, S. 259.

⁶⁵ Vgl. Enke, Poznanski 2005, S. 5 ff.

⁶⁶ Vgl. Hsieh et al. 2004, S. 187.

- Kunde als Mitersteller „Contributor“ von Wertschöpfung, Zufriedenheit und Qualität.
- Kunde als Wettbewerber zur eigenen Dienstleistungsorganisation.

Wie Tabelle 7 zeigt, kann Kundenintegration bei Dienstleistungen nach Kundenintegrationsgrad kategorisiert werden.

Grad der Kundenintegration	Niedrig	Mittel	Hoch
<i>Art der Kundenintegration</i>	Kundenpräsenz wird für die Erbringung der Dienstleistung benötigt.	Kundeninputs werden für die Erbringung der Dienstleistung benötigt.	Kunde wirkt aktiv bei der Erbringung der Dienstleistung mit.
<i>Auswirkung auf Produkte</i>	Produkte sind standardisiert.	Es erfolgt Customizing der Produkte.	Kunde bestimmt die Eigenschaften der Produkte.
<i>Beispiele</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Flugreisen • Fast-Food-Restaurant 	<ul style="list-style-type: none"> • Friseur-dienstleistungen • Full-Service-Restaurant 	<ul style="list-style-type: none"> • Management Consulting • Entwicklung eines kundenindividuellen IT-Systems

Tabelle 7: Grade der Kundenintegration bei Dienstleistungen (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Bitner et al. 1997, S. 194)

Als eines der zentralen Instrumente für die Modellierung der Kundenintegration in Dienstleistungen werden Service Blueprints diskutiert.⁶⁷ Mithilfe von Service Blueprints lässt sich die Kundenintegration in Dienstleistungen strukturieren, um hohe Prozessevidenz zu erreichen.

3.2.3 Kundenintegration bei der Individualisierung von Produkten

Kundenintegration spielt eine zentrale Rolle bei der Leistungsindividualisierung.⁶⁸ Seit Ende der 80er Jahre wird das Konzept „Mass Customization“ als eine Kundenintegrationsstrategie für Hersteller diskutiert. Die Idee von Mass Customization ist die Individualisierung von Produkten unter Beibehaltung der Effizienz der Massenproduktion. Der Ansatz fordert die Bereitstellung von individualisierten Produkten für jeden einzelnen Kunden.⁶⁹ Dies wird vor allem durch die Integration der Kunden in den Produktionsprozess

⁶⁷ Vgl. Fließ 2001, S. 43 ff.; Fließ, Kleinaltenkamp 2004, S. 392 ff.; Frauendorf 2006, S. 39 ff.; Kleinaltenkamp et al. 1997, S. 42 ff.; Möller 2004, S. 28 ff.

⁶⁸ Vgl. Jacob 2003, S. 83.; Jacob, Kleinaltenkamp 2004, S. 607 ff.

⁶⁹ Vgl. Janitza 2004, S. 6.

realisiert. Ein wesentliches Ergebnis von Produktindividualisierung ist oft die steigende Zahlungsbereitschaft der Kunden, die bis zu 100% Steigerung aufweisen kann.⁷⁰

Die Integration erfolgt mittels neuer Produktionsansätze, wie z. B. CIM oder Flexible Manufacturing Systems.⁷¹ Die Rolle des Kunden wird in diesem Zusammenhang als „Co-Producer“ oder „Co-Designer“ bezeichnet.⁷²

Als zentrales Instrument für die Kundenintegration in Mass Customization werden Konfigurationstoolkits diskutiert.⁷³ Diese helfen den Kunden, die Produkte entsprechend ihren Bedürfnissen zu konfigurieren. Die in der Praxis eingesetzten Konfigurationstools basieren in der Regel auf entsprechenden IT-Systemen und beinhalten Konfigurations-, Feedback- und Analyseinstrumente.

3.2.4 Kundenintegration im Innovationsprozess

Der Trend zu Open Innovation rückt zunehmend in den Fokus wissenschaftlicher Arbeiten⁷⁴ und gewinnt in der Praxis an Bedeutung.⁷⁵ Der Begriff Open Innovation ist auf Chesbrough zurückzuführen und wird heute als eine neue Form des Innovationsprozesses diskutiert.⁷⁶ Bei Open Innovation handelt sich um ein Paradigma der Innovationsforschung, bei dem ein verteiltes, interaktives und offenes Innovationssystem im Vordergrund steht. Open Innovation steht im Kontrast zum klassischen geschlossenen Innovationsprozess „Closed Innovation“, in dem Unternehmen sich nur auf unternehmensinterne Ressourcen verlassen.⁷⁷ Open Innovation wird durch Kooperation in breiten vertikalen und horizontalen Innovationsnetzwerken charakterisiert, z. B. zwischen Universitäten, Start-ups, Lieferanten, Kunden oder Wettbewerbern.

Die Entwicklung erfolgreicher innovativer Produkte stellt zunehmend eine größere Herausforderung für Unternehmen dar. Einerseits müssen aufgrund immer kürzerer Produktlebenszyklen die Entwicklungszeiten verkürzt werden.⁷⁸ Andererseits steigt die Komple-

⁷⁰ Vgl. Schreier 2006, S. 3 ff.; Schreier, Franke 2006, S. 185 ff.

⁷¹ Vgl. Franke, Piller 2003, S. 2.

⁷² Vgl. Berger et al. 2005a, S. 1 ff.; Berger et al. 2005b, S. 70 ff.; Franke, Piller 2003, S. 2.

⁷³ Vgl. Franke, Piller 2003, S. 2.

⁷⁴ Vgl. Piller 2006, S. 435 ff.; Reichwald, Piller 2005, S. 1 ff.; Reichwald, Piller 2006, S. 95 ff.

⁷⁵ Vgl. Houston, Sakkab, S. 20 ff.

⁷⁶ Vgl. Chesbrough 2003, S. 35 ff.; Chesbrough 2004, S. 23 ff.

⁷⁷ Vgl. Piller 2006, S. 436.

⁷⁸ Vgl. Gruner 1997, S. 1.

xität der Produkte zunehmend.⁷⁹ Radikale Innovationen sind für einzelne Marktteilnehmer immer schwieriger zu bewältigen.⁸⁰ Der entscheidende Vorteil von Open Innovation ist der Hebeleffekt, der auf der Erweiterung der Spannbreite der Ideen und Lösungsfindung beruht.⁸¹ Einerseits werden Bedürfnisse der Kunden besser erfasst und verstanden, andererseits wird der Zugang zu Lösungsinformationen verbessert und somit die Effektivität und Effizienz des Innovationsprozesses gesteigert.

Ein wesentlicher Bestandteil von Open Innovation ist die Integration der Kunden in den Innovationsprozess.⁸² Open Innovation umfasst eine systematische Integration von Kunden und Kundenwissen in die Ideengenerierung, Entwicklung konzeptioneller Lösungen, Design von Prototypen und Diffusion von Innovationen.⁸³ Reichwald und Piller beschreiben Open Innovation als eine interaktive Wertschöpfung im Innovationsprozess, in dem ein Unternehmen mit ausgewählten Kunden gemeinschaftlich Innovationen generiert.⁸⁴

Empirische Studien haben gezeigt, dass Kundenintegration im Innovationsprozess den Erfolg von Innovationen maßgeblich beeinflussen kann.⁸⁵ Heute wird Kundenintegration als ein Erfolgsfaktor im Innovationsprozess betrachtet, sowohl bei Entwicklung materieller Produkte als auch bei Dienstleistungs- und Prozessinnovationen.⁸⁶ Unternehmen können Vorteile aus der Kundenintegration erzielen, die auf Innovativität, Erfahrung und Wissen der Kunden basieren.⁸⁷ Empirische Studien zeigen jedoch auch, dass Integration von Kunden in den Innovationsprozess keine Garantie für den Innovationserfolg darstellt.⁸⁸ Vielmehr müssen Unternehmen geeignete Rahmenbedingungen schaffen und Ansätze der Kundenintegration identifizieren, die in den spezifischen Situationen am meisten Erfolg versprechen.

⁷⁹ Vgl. Wecht 2005, S. 2.

⁸⁰ Vgl. Burmeister et al. 2006, S. 32.

⁸¹ Vgl. Piller 2006, S. 436; Piller 2006, S. 89; Reichwald, Piller 2005, S. 4.

⁸² Vgl. Gassmann et al. 2006, S. 46 ff.; Piller et al. 2004, S. 70; Piller et al. 2004, S. 3.

⁸³ Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 96.

⁸⁴ Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 96.

⁸⁵ Vgl. Gassmann, Wecht 2006, S. 1 ff.

⁸⁶ Vgl. Alam 2002, S. 250 ff.; Heiskanen, Repo 2007, S. 167; Kristensson et al. 2002, S. 55 ff.; Koufteros et al. 2005, S. 102 ff.; Zernott 2004, S. 11.

⁸⁷ Vgl. Piller et al. 2004, S. 6.

⁸⁸ Vgl. Campbell, Cooper 1999, S. 507 ff.

Beim Open-Innovation-Ansatz handelt es sich nicht um eine Forderung nach Ablösung der bisherigen Innovationsprozesse in Unternehmen, sondern vielmehr um eine Ergänzung der bisherigen Vorgehensweise.

3.3 Paradigmen und Konzepte der Kundenintegration im Innovationsprozess

3.3.1 Manufacturing-Active-Paradigm vs. Customer-Active-Paradigm

Open Innovation ist von der klassischen Kundenorientierung bei der Entwicklung von Innovationen abzugrenzen. Die bisherigen „Voice-of-the-Customer“-Ansätze belassen den Kunden in einer eher passiven Rolle im Marktforschungsprozess.⁸⁹ Dabei werden Kunden vor allem einbezogen, um Bedürfnisinformationen abzufragen. Die klassische Sichtweise wird im „Manufacturing-Active-Paradigm“ manifestiert. Innovation wird als eine Aufgabe des Unternehmens gesehen, das aus eigener Kraft Informationen über „repräsentative“ Nutzer sammelt und diese dann intern in eine innovative Lösung umsetzt.⁹⁰ Abbildung 12 verdeutlicht die Sichtweise des Manufacturing-Active-Paradigm.

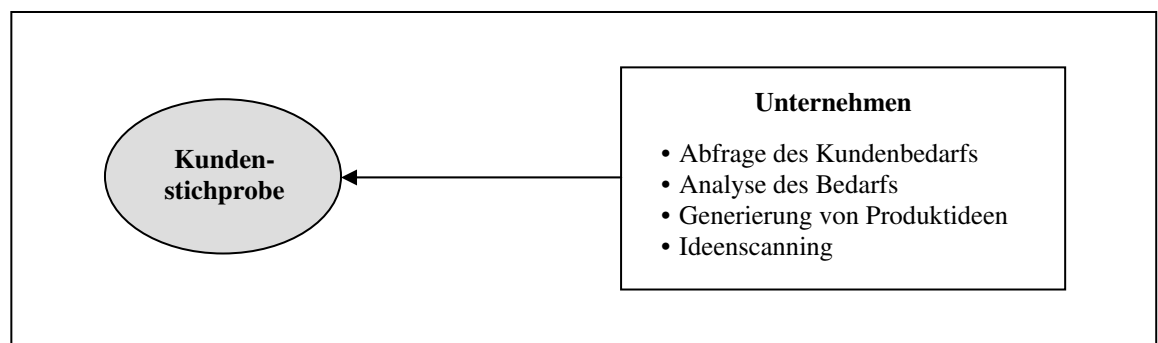


Abbildung 12: Das Manufacturing-Active-Paradigm (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an von Hippel 1982, S. 410.)

Das Manufacturing-Active-Paradigm ist vorwiegend im Konsumgüterbereich anzutreffen.⁹¹ Unternehmen setzen verschiedene Instrumente ein, um Kundenbedürfnisse aufzuspüren und Produkte im Hinblick auf die ermittelten Kundenbedürfnisse zu entwickeln und zu testen. In diesem Zusammenhang werden Quality Function Deployment, Conjoint-Analysen, Konzepttests sowie Beschwerdemanagement als wichtige Instrumente zur Ausrichtung des Innovationsprozesses an den Kundenbedürfnissen diskutiert.⁹² Die

⁸⁹ Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 105.

⁹⁰ Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 113; Schreier 2005, S. 6.

⁹¹ Vgl. von Hippel 1982, S. 409 ff.

⁹² Vgl. Daetz et al. 1995, S. 6 ff.; Kausch 2007, S. 38 f.

traditionellen Marktforschungsmethoden sind eher dazu geeignet, inkrementelle Innovationen hervorzubringen.⁹³ Nach Lüthje und Herstatt ist es fast unmöglich, bahnbrechende Innovationen aus traditionellen Marktforschungsaktivitäten hervorzubringen.⁹⁴

Eine Reihe von empirischen Studien hat gezeigt, dass erfolgreiche Innovationen von Kunden entwickelt werden können (vgl. Tabelle 8).⁹⁵

Quelle	Bereich	Stichprobe	Anteil der innovierenden Kunden
Lüthje 2004	Ausrüstung für Outdoor-Sport	153	10%
Lüthje 2003	Medizinische Pflegeprodukte	261	22%
Franke und Shah 2002	Extremsportarten	197	38%
Tietz, Morrison, Lüthje, Herstatt 2002	Kitesurfing	157	26%
Lüthje, Herstatt, von Hippel 2002	Mountainbiking	287	19%
Morrison, Roberts, von Hippel 2000	Bilbiothekensysteme OPAC	102	18%
Herstatt, von Hippel 1992	Rohraufhängungen	74	36%
Urban, von Hippel 1988	PC-CAD Systeme	136	24%

Tabelle 8: Studien der User Innovations (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung Lüthje, Herstatt 2004, S. 4 f.)

Die Sichtweise der kundengesteuerten Innovation wird im „Customer-Active-Paradigm“ vertreten.⁹⁶ Dieses Paradigma geht von dem Ansatz aus, dass Kunden auf ihre Bedürfnisse hin neue Produkte entwickeln und ein Unternehmen suchen, das diese Idee in ein Pro-

⁹³ Vgl. Lüthje, Herstatt 2004, S. 2 ff.

⁹⁴ Vgl. Lüthje, Herstatt 2004, S. 2 ff.; Steinhoff 2006, S. 4 ff.; von Hippel 1986, S. 2.

⁹⁵ Vgl. Baldwin et al. 2006, S. 1 ff.; Lüthje 2000, S. 1 ff.; Piller 2006, S. 88 ff.; Riggs, von Hippel 1994, S. 3 ff.; Shah 2000, S. 2 ff.; Slaughter 1987, S. 2 ff.; Urban, von Hippel 1988, S. 569 ff.; von Hippel 1975, S. 1 ff.

⁹⁶ Vgl. Foxall, Tierney 1984, S. 3 ff.; Kausch 2007, S. 31; von Hippel, 1979, S. 82 ff.; von Hippel 2005, S. 19 ff.; Wobser 2003, S. 36 ff.

dukt umsetzt.⁹⁷ Abbildung 13 verdeutlicht die Sichtweise des Customer-Active-Paradigm.

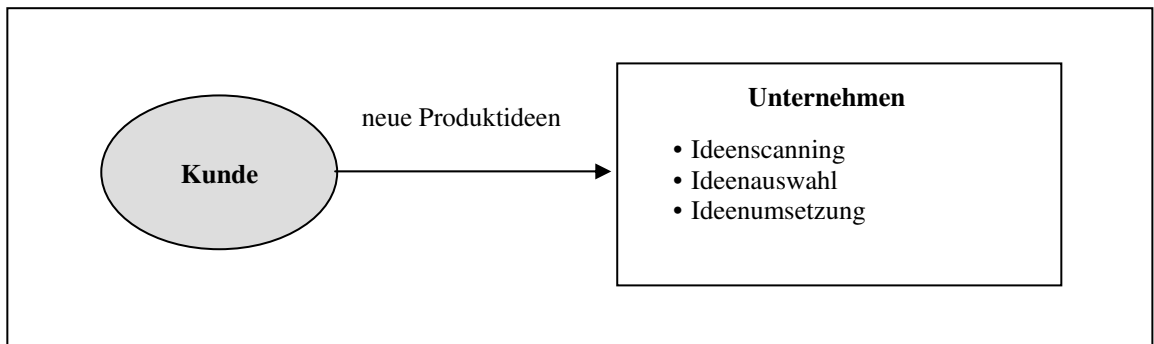


Abbildung 13: Das Customer-Active-Paradigm (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an von Hippel 1982, S. 410.)

Die Aufgabe des Unternehmens wird darauf reduziert, Kundenideen auszuwählen und sich für die Umsetzung der am meisten Erfolg versprechenden Ideen zu entscheiden.

3.3.2 Kooperative Interaktion

Im Gegensatz zu Manufacturing-Active-Paradigm und Customer-Active-Paradigm, die die Dominanz eines Innovationsakteurs sowie die Arbeitsteilung im Innovationsprozess betonen, vertritt Gemünden eine andere, auf kooperativer Interaktion basierende Sichtweise.⁹⁸ Diese gründet auf einer Untersuchung komplexer Entscheidungsprozesse im Rahmen einer Einführung eines objektiv neuen IT-Systems, das sowohl für den Hersteller als auch für den Kunden hochgradig neu war. Gemünden unterteilt in seinem Zusammenarbeitsmodell die Kunden-Hersteller-Interaktion in zwei Teilaufgaben:

- Problemlösung: Auswahl, Entwicklung und Implementierung einer technisch-organisatorischen Problemlösung.
- Konflikt-handhabung: Die Erzielung eines Konsenses über die von beiden Seiten zu erbringenden Leistungen.

Eine zentrale Erkenntnis für die Beschaffung neuartiger komplexer technischer IT-Systeme ist die Beobachtung, dass für den Erfolg einer Interaktion ein Fit zwischen Anspruchsniveau des neuartigen IT-Systems und dem Interaktionsgrad zwischen Hersteller und Kunde erreicht werden muss. Wenn ein IT-System mit einem niedrigen Anspruchsniveau angestrebt wird, ist es für den Hersteller in der Regel nicht notwendig, sich inten-

⁹⁷ Vgl. Reichart 2002, S. 39.

⁹⁸ Vgl. Fichter 2005, S. 40; Lüthje 2000, S. 82 ff.

siv um kundenspezifische Anwendungsprobleme zu kümmern. Demnach ist der Interaktionsgrad vergleichsweise niedrig. Wird dagegen ein IT-System angestrebt, das kundenspezifische Anpassungen und organisatorische Veränderungen beim Kunden impliziert, so sind Prozesse erfolgreich, die durch eine intensive Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Kunde gekennzeichnet sind (vgl. Abbildung 14).⁹⁹ Diese Beobachtung wird durch mehrere empirische Studien gestützt und wurde in mehreren Branchen beobachtet.¹⁰⁰

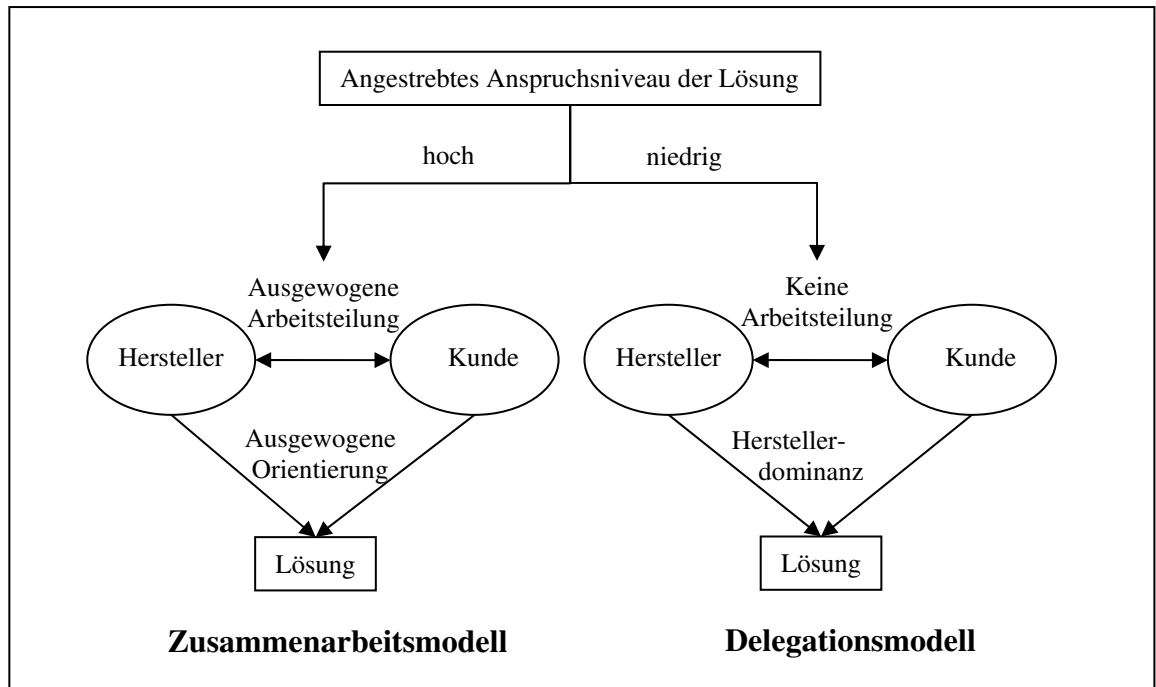


Abbildung 14: Das Zusammenarbeitsmodell nach Gemünden (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Lüthje 2000, S. 83.)

3.3.3 Kundenrolle im Innovationsprozess

Hinsichtlich der Kundenintegration im Innovationsprozess werden verschiedene Rollen in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert:¹⁰¹

- **Kunde als Bedürfnisträger:** Kunden bringen ihre Bedürfnisse hinsichtlich neuer Produkte zum Ausdruck. Informationen über Kundenbedürfnisse sind für Unternehmen notwendig, um kundenorientiert Produkte zu entwickeln. Unternehmen können Gewinn aus der Befriedigung der Kundenbedürfnisse erwirtschaften. Die Integration der Kunden dient der Ermittlung dieser Kundenbedürfnisse. Diese

⁹⁹ Vgl. Fichter 2005, S. 40; Gemünden 1981, S. 345 ff.

¹⁰⁰ Vgl. Fichter 2005, S. 41.

¹⁰¹ Vgl. Gassmann, Wecht 2006, S. 4; Piller 2004, S. 84 ff.; Reichart 2002, S. 41 f.; Kunz, Mangold 2003, S. 7 ff.

Sicht basiert auf den konventionellen Marktforschungsaktivitäten im Innovationsprozess. Die Marktforschungsaktivitäten sind laut Cooper eine Grundvoraussetzung und ein zentraler Erfolgsfaktor für einen erfolgreichen Innovationsprozess.¹⁰² Unternehmen müssen die „Stimme der Kunden“ als wesentliches Mittel zur Reduktion von Marktunsicherheiten berücksichtigen.¹⁰³ Diese Kundenrolle wird vor allem dem Manufacturing-Active-Paradigm zugeordnet.

- **Kunde als Wissensträger:** Der Kunde wird als Experte für die Anwendung der Innovation gesehen. Dieses Expertenwissen muss in die Innovation einfließen, um die Erfolgchancen der Innovation am Markt zu verbessern. Die Integration des Kunden dient der Akquisition und der Verwertung des Expertenwissens im Innovationsprozess.
- **Kunde als Know-how-Träger:** Kunden arbeiten aktiv an der Realisierung der Innovation zusammen mit dem Hersteller und leisten einen aktiven Beitrag mit ihrem Know-how. Dies kann z. B. durch die Zusammenarbeit der Mitarbeiter des Kundenunternehmens mit dem Projektteam des Herstellers erfolgen.
- **Kunde als Innovator:** Kunden können eigene Innovationen hervorbringen, z. B. in Form von Prototypen. Im Extremfall können Kunden sogar eigenständig eine marktreife Innovation entwickeln.

Abbildung 15 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Kundenrollen und den Paradigmen der Kundenintegration im Innovationsprozess.

¹⁰² Vgl. Cooper 1993, S. 206.

¹⁰³ Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 107.

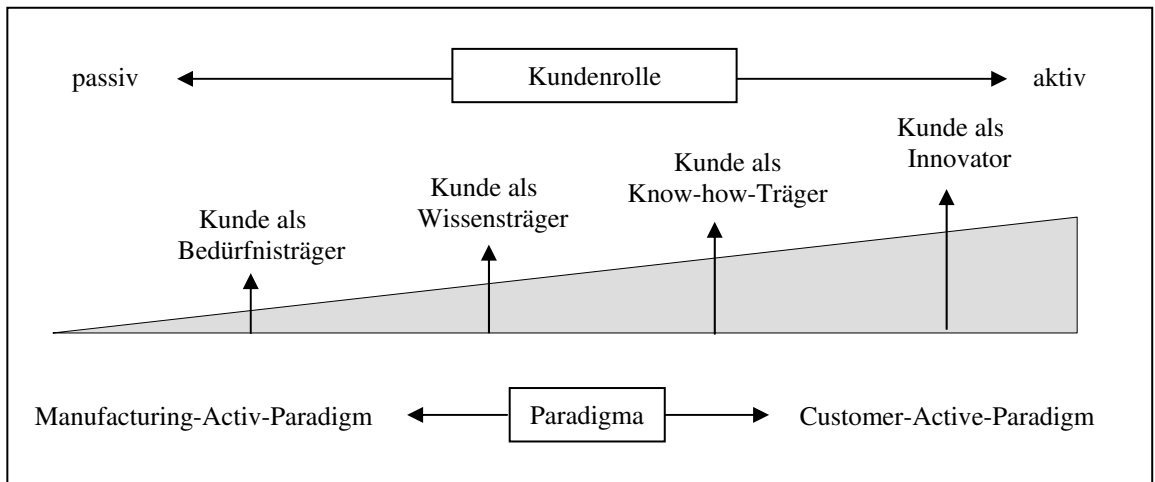


Abbildung 15: Kundenrollen bei der Entstehung von Innovationen (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Reichart 2002, S. 41.)

3.3.4 Lead-User-Konzept

Das Lead-User-Konzept geht über die klassischen Grundsätze des Manufacturing-Active-Paradigm hinaus. Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass viele kommerziell bedeutende Innovationen von Kunden entwickelt wurden. Insbesondere in schnell wachsenden oder turbulenten Märkten verspüren Lead User Bedürfnisse, die erst später im gesamten Markt an Bedeutung gewinnen. Lead User sind Unternehmen, Organisationen oder Individuen, die eine Vorreiterrolle bei einem Markttrend einnehmen und Bedürfnisse haben, die über die Bedürfnisse eines durchschnittlichen Kunden hinausgehen.

Lead User zeichnen sich durch zwei Kerneigenschaften aus¹⁰⁴:

- Lead User verspüren Bedürfnisse, die sich zukünftig am Markt durchsetzen werden und sie tun es wesentlich früher als die Masse der Kunden.
- Lead User profitieren in starkem Maße von Innovationen, die ihre Probleme lösen bzw. ihre neuen Bedürfnisse befriedigen.

¹⁰⁴ Vgl. von Hippel 1986, S. 6; von Hippel 1988, S. 107.

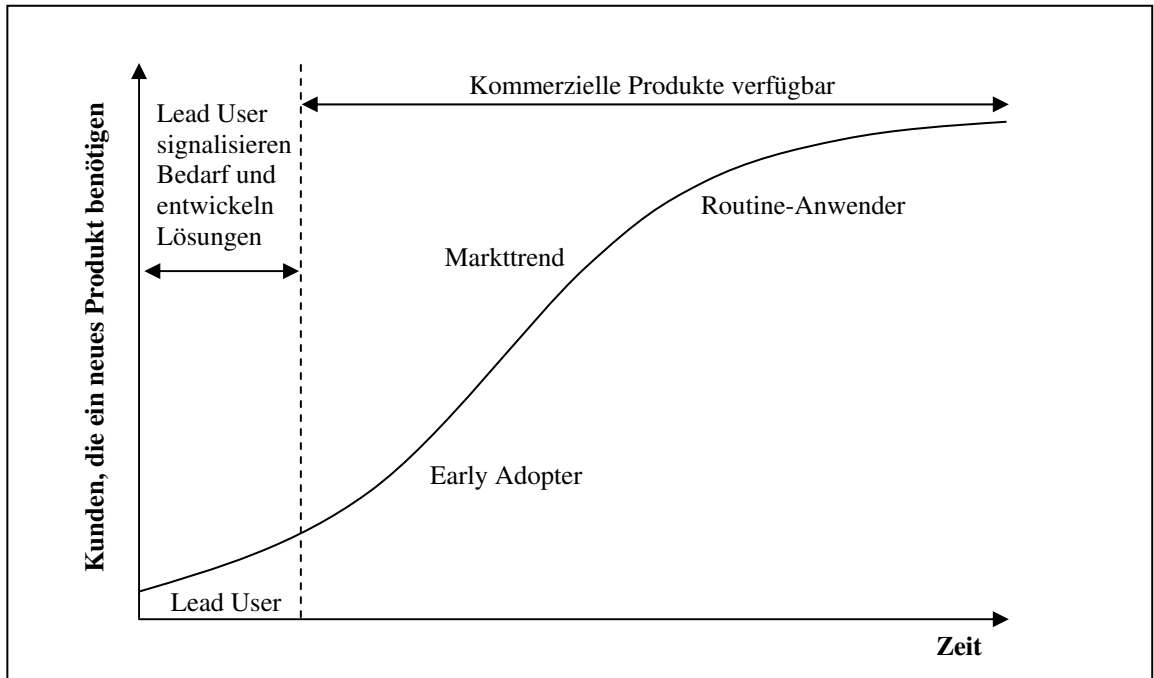


Abbildung 16: Lead User (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an von Hippel 2005, S. 134)

Die erste Eigenschaft basiert auf der Annahme, dass neue Bedürfnisse sich in der Regel langsam in einem Markt ausbreiten und nicht im gesamten Markt gleichzeitig auftreten.¹⁰⁵ Man spricht dabei von einer graduellen Diffusion von Bedürfnissen in einem Markt.

Lead User sind in der Lage, Informationen für die Entwicklung neuer Produkte zu liefern, weil sie die Bedürfnisse bereits frühzeitig verspüren (vgl. Abbildung 16). Da ihre Bedürfnisse bisher durch das Marktangebot nicht befriedigt werden konnten, sind Lead User mit dem bestehenden Marktangebot unzufrieden. Während bei Durchschnittskunden die Bedürfnisse in der Regel latent sind, sind Lead User in der Lage zu definieren, welche Faktoren die Unzufriedenheit mit bestehenden Lösungen hervorrufen.¹⁰⁶ Lead User antizipieren frühzeitig innovative Leistungseigenschaften, die für andere Kunden erst viel später relevant werden.¹⁰⁷ Durch ihre Vorreiterrolle können Lead User als „Bedürfnisvorhersage“ für den Markt von morgen genutzt werden.¹⁰⁸

Lead User werden nicht nur als Bedürfnisträger betrachtet, sondern auch als Know-how-Träger. Da Lead User neuartige Bedürfnisse realisieren und somit Wissen über Situationen haben, die Durchschnittskunden noch nicht besitzen, sind sie besser dazu geeignet,

¹⁰⁵ Vgl. Lüthje, Herstatt 2004, S. 6 ff.; von Hippel 1988, S. 102 ff.

¹⁰⁶ Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 126; Zernott 2004, S. 63 ff.

¹⁰⁷ Vgl. von Hippel 1986, S. 3.

¹⁰⁸ Vgl. Herstatt 2006, S. 3; von Hippel 1986, S. 2.

neue Produkte zu entwerfen.¹⁰⁹ Die unbefriedigten Bedürfnisse motivieren Lead User, selbst innovative Lösungen zu entwickeln. Sie verfügen häufig über Lösungsinformationen, indem sie selbst z. B. Produktkonzepte entwerfen. In empirischen Studien wurde gezeigt, dass Individuen bei Problemlösungen immer auf vorhandenes Wissen zurückgreifen.

Darüber hinaus sind Lead User tendenziell eher dazu bereit, mit einem Unternehmen im Innovationsprozess zusammenzuarbeiten, weil sie für sich signifikante Vorteile als Ergebnis erhoffen. Eine weitere Erkenntnis der empirischen Forschung ist, dass Lead User häufig als Meinungsführer oder auch als Early Adopter am Markt agieren.¹¹⁰

Die erwarteten Vorteile bewegen Lead User dazu, eigene Innovationen zu entwickeln. Es wurde beobachtet, dass einige Branchen von Kundeninnovationen, während andere von Herstellerinnovationen dominiert werden. Tendenziell dominieren Kundeninnovationen in Branchen mit hoher Heterogenität des Bedarfs, begrenzten Patentschutzmöglichkeiten sowie schwer transferierbaren anwendungsbezogenen Informationen – sogenannter „Sticky Information“.

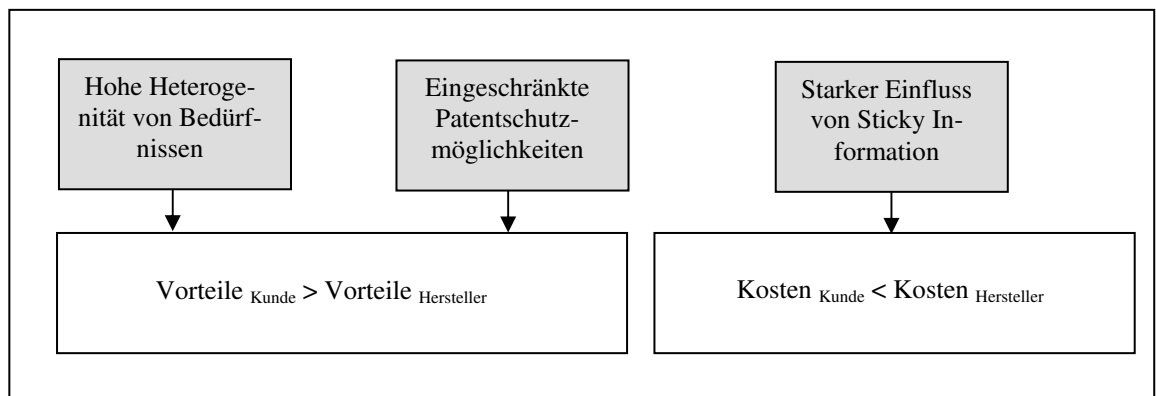


Abbildung 17: Einflussfaktoren auf Kundeninnovation (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Lüthje, Herstatt 2004, S. 6.)

Ursprünglich wurden Lead User und die durchschnittlichen Kunden getrennt voneinander betrachtet. Empirische Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass die Eigenschaften der Lead User (Verspüren von zukünftigen Bedürfnissen, erwartete Vorteile durch Innovation) einer Normalverteilung unterliegen.¹¹¹ Das Lead-User-Konzept wurde daraufhin um

¹⁰⁹ Vgl. Lüthje, Herstatt 2004, S. 5.

¹¹⁰ Vgl. Morrison et al. 2000, S. 5 ff.; Schreier et al. 2006, S. 2 ff.; Schreier, Prügl 2006, S. 2 ff.

¹¹¹ Vgl. Franke, von Hippel 2003, S. 3 ff.

den Lead-User-Status ergänzt – einen Index, der die Stärke der Ausprägungen von Lead-User-Eigenschaften erfassen soll.¹¹²

Darüber hinaus haben empirische Beobachtungen gezeigt, dass mit den zunehmenden Ausprägungen der Lead User Eigenschaften die Wahrscheinlichkeit zunimmt, dass der Kunde eigene Innovationsaktivitäten initiiert. Die Lead User Eigenschaften haben auch einen deutlich positiven Einfluss auf die Marktattraktivität von Innovationen.¹¹³

Eine weitere Frage, die im Zusammenhang mit Lead User Eigenschaften diskutiert wird, ist die Fähigkeit, radikale Innovationen hervorzubringen. Das Lead-User-Konzept beansprucht für sich das Ziel, einen Beitrag zur Entwicklung radikaler Innovationen zu leisten. Ein Grund ist der Aufwand, der auf Unternehmen bei einem Einsatz des Lead-User-Konzepts zukommt, der nur von Innovationen mit hohem Innovationsgrad gerechtfertigt wird. Ein weiterer Grund ist die Überwindung des Vorwurfs des Inkrementalismus, der auf dem Manufacturing-Active-Paradigm lastet. Während der Großteil der Kunden durch die Erfahrung mit aktuellen Problemen beschränkt wird, setzen sich Lead User bereits mit Problemsituationen auseinander, die erst in der Zukunft für die Durchschnittskunden relevant werden.¹¹⁴ Lettl stellt in seiner Studie zwar einen Zusammenhang zwischen Lead User Eigenschaften und Entwicklung von radikalen Innovationen fest, aber gleichzeitig auch, dass erhebliche Unterschiede zwischen der klassischen Lead-User-Definition und „Inventive Users“ in seiner Untersuchung bestehen.¹¹⁵

Methoden der Lead-User-Integration

Die Lead-User-Literatur schlägt eine schrittweise Vorgehensweise für Unternehmen bei der Integration der Lead User vor¹¹⁶:

1. Projektdefinition
2. Trendanalyse
3. Lead-User-Identifikation
4. Entwicklung von Produktkonzepten zusammen mit Lead Usern

¹¹² Vgl. Morrison et al. 2002, S. 1 ff.

¹¹³ Vgl. Franke, von Hippel 2003, S. 3 ff.

¹¹⁴ Vgl. von Hippel 1988, S. 102 ff.

¹¹⁵ Vgl. Lettl et al. 2004, S. 3 ff.

¹¹⁶ Vgl. Olson, Bakke 2004, S. 127 ff.; Springer et al. 2006, S. 6 ff.; von Hippel 1988, S. 108 ff.; von Hippel, Riggs 1996, S. 5 ff.

Projektinitiierung

Die erste Phase dient der Projektorganisation. Definition des Projektziels, Zuordnung von Ressourcen sowie Zusammensetzung des internen Teams sind der Ausgangspunkt eines Lead-User-Projekts. Darüber hinaus werden Anforderungen an die Ergebnisse hinsichtlich Innovationsgrad formuliert. Interne und externe Einschränkungen müssen bei der Planung berücksichtigt werden.

Trendanalyse

Eine Trendanalyse dient als Basis für die spätere Identifizierung der Lead User. Trends können Technologie- und Marktveränderungen sowie volkswirtschaftliche und soziale Veränderungen umfassen.

Ein Trend kann z. B. mithilfe von Branchen- und Technologiereports, Expertenbefragungen, Szenario-Analysen oder eigenen Marktstudien identifiziert werden.¹¹⁷ Bei der Trendidentifikation handelt es sich um eine Prognose, d. h. trotz einer intensiven Vorbereitung herrscht ein gewisses Maß an Unsicherheit bezüglich des Eintretens der erwarteten zukünftigen Ereignisse. Nachdem eine Reihe von Trends identifiziert wurde, werden die wichtigsten Trends selektiert.

Lead-User-Identifikation

Bei der Identifikation der Lead User handelt es sich um eine zentrale Aufgabe in einem Lead-User-Projekt. Zunächst werden die Indikatoren situationspezifisch festgelegt, die einen Lead User besonders gut charakterisieren.¹¹⁸ Dabei kann es vorkommen, dass eine Suche nicht nur innerhalb des voraussichtlichen Anwendungsbereichs stattfindet, sondern auch in anderen Branchen, die Ähnlichkeiten mit dem Untersuchungsbereich aufweisen. Die Lead User müssen führend in den vorher selektierten Trends sein, um sich für die Auswahl zu qualifizieren.¹¹⁹ Ein weiterer Indikator ist die Unzufriedenheit mit den am Markt angebotenen Lösungen, was auf die erwarteten Vorteile einer neuen Lösung hindeutet.¹²⁰

¹¹⁷ Vgl. Herstatt 2006, S. 5.

¹¹⁸ Vgl. Herstatt 2006, S. 7.

¹¹⁹ Vgl. Lüthje, Herstatt 2004, S. 11.

¹²⁰ Vgl. Lüthje, Herstatt 2004, S. 11.

Methodisch werden vor allem zwei Techniken zur Lead User Identifikation empfohlen: Pyramiding und Screening.¹²¹

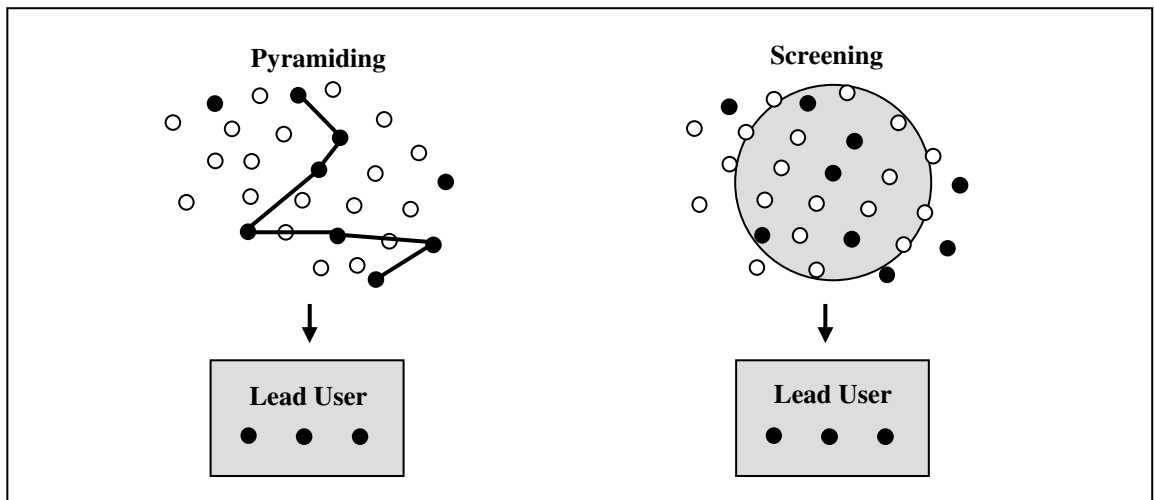


Abbildung 18: Grundprinzipien von Pyramiding und Screening (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Reichwald, Piller 2004, S. 160)

Die Suchtechnik Pyramiding beruht auf der Existenz sozialer Netzwerke. Den Ausgangspunkt bildet die Befragung eines Experten in Bezug auf die Empfehlung einer Person, welche aus Sicht des Befragten Lead-User-Eigenschaften besitzt. Auf diese Weise wird ein Schneeballeffekt erzeugt und man tastet sich an die innovativen Kunden heran. Diese Methode ist insbesondere dann geeignet, wenn die zukünftige Grundgesamtheit der Lead User schwer abgrenzbar ist und ein starkes soziales Netzwerk innerhalb des Suchfeldes vorzufinden ist.¹²²

Beim Screening werden Lead User Eigenschaften in einen Fragebogen übersetzt, der einer repräsentativen Stichprobe zur Beantwortung vorgelegt wird. Die beantworteten Fragebögen dienen anschließend als Entscheidungsgrundlage, ob der Proband zu den Lead Usern gehört. Screening ist dann geeignet, wenn sich die Grundgesamtheit potentieller Kunden gut abgrenzen lässt und nur ein schwach ausgeprägtes soziales Netzwerk vorzufinden ist.

Weitere diskutierte Instrumente zur Lead User Identifikation sind z. B. webbasierte User Toolkits, Ideenwettbewerbe oder virtuelle Börsen.¹²³ Es wird jedoch empfohlen, mehrere

¹²¹ Vgl. Prügl 2006, S. 2 ff.

¹²² Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 159.

¹²³ Vgl. Bartl 2006, S. 75 ff.; Ernst et al. 2004, S. 4 ff.

Identifikationsmethoden miteinander zu kombinieren, z. B. Pyramiding und Screening sequentiell einzusetzen.¹²⁴

Workshop zur Entwicklung von Produktkonzepten zusammen mit Lead Usern

Die identifizierten Lead User werden zu einem moderierten Workshop eingeladen, in dem für das definierte Innovationsvorhaben gemeinsam Produktideen und -konzepte entwickelt werden. Nach dem Briefing setzen die Teilnehmer Kreativitätstechniken ein, um Ideen zur Lösung des Problems zu generieren. Einige Beispiele der eingesetzten Kreativitätstechniken sind z. B. Brainstorming, Mindmapping oder morphologische Matrix.

Die Ergebnisse des Workshops werden anschließend dokumentiert und hinsichtlich Marktpotential, Innovationsgrad und Machbarkeit bewertet. Die positiv bewerteten Ideen werden in weiteren Workshops weiterentwickelt oder in den internen Innovationsprozess eingespeist. Abbildung 19 fasst die Phasen eines Lead User Integrationsprojekts überblicksartig zusammen.

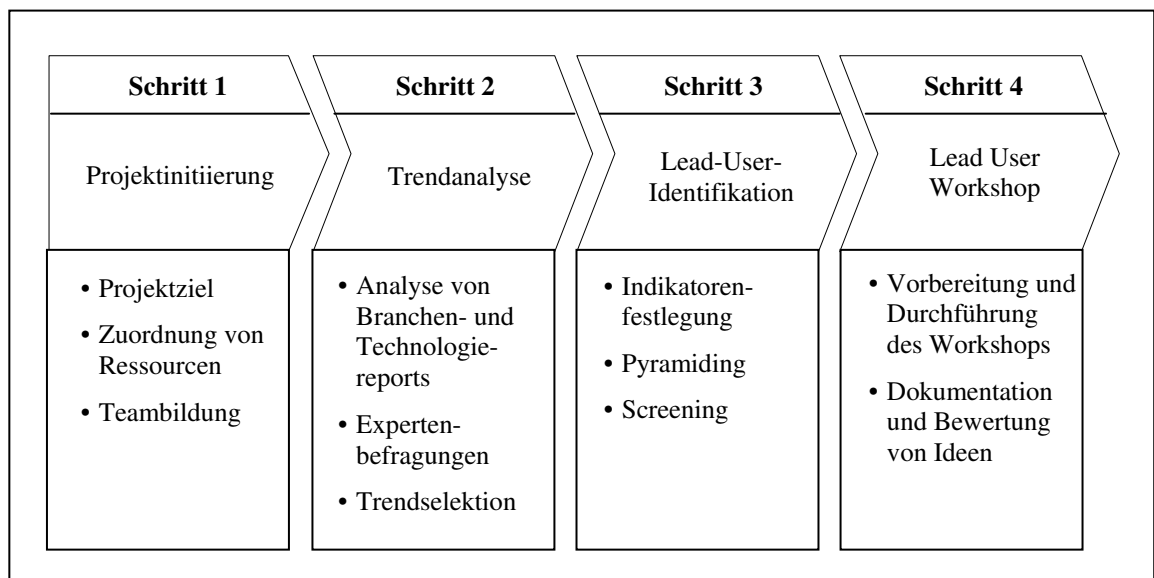


Abbildung 19: Phasen eines Lead-User-Projekts (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Herstatt et al. 2001, S. 6)

Praxiseinsätze des Lead-User-Konzepts

In der Praxis kommt das Lead-User-Konzept immer häufiger zum Einsatz. Zwar erfordert die Umsetzung des Lead-User-Konzepts einen hohen Vorbereitungsaufwand, aber viele Unternehmen versprechen sich erfolgreiche Innovationen als Resultat dieser Projekte. Die Praxiserfahrungen zeigen, dass Lead-User-Projekte häufig zum Erfolg führen. Die

¹²⁴ Vgl. Reichwald, Piller 2006, S. 161.

aus den Projekten entstandenen innovativen Produkte weisen einen überdurchschnittlichen Markterfolg auf. Nachfolgend wird eine Reihe von Lead-User-Projekten überblicksartig präsentiert (vgl. Tabelle 9).

Unternehmen	Projektbeschreibung	Quellen
3M	3M hat bereits mehrere erfolgreiche Lead-User-Projekte in verschiedenen Geschäftsbereichen durchgeführt. Die 3M Produkte, die auf das Lead-User-Konzept zurückzuführen sind, haben einen wesentlich größeren Markterfolg als die Produkte, die auf herkömmlichem Weg entstanden sind. Den Lead-User-Konzepten wird ein achtfaches Umsatzpotential zugerechnet im Vergleich zu den traditionell entwickelten Ideen.	Herstatt 2006 von Hippel, Sonnack 1999
Cinet	Einsatz des Lead-User-Konzepts in einem IT-Unternehmen. Entwicklung mehrerer Produktkonzepte. Das Konzept konnte jedoch nicht als kontinuierlicher Bestandteil des Innovationsprozesses etabliert werden.	Olson, Bakke 2001
HILTI	Arbeitete bereits in den 80er Jahren mit dem Lead-User-Konzept. Aus dem Lead-User-Projekt ist eine innovative Produktreihe von Befestigungen für Rohrleitungen entstanden. Diese bildete die Grundlage für den neuen Geschäftsbereich „Montagetechnik“.	Herstatt, von Hippel 1992
Johnson & Johnson	Ein Lead-User-Projekt im Bereich Hygiene-Produkte wurde durchgeführt. Eine Reihe von Ansätzen für die Erweiterung der bisherigen Produktlinien wurde im Rahmen eines Lead User Workshops generiert.	Herstatt et al. 2001 Herstatt 2006
Nortel Networks	Das IT-Unternehmen arbeitet erfolgreich mit dem Lead-User-Konzept. Innovationen im Bereich mobile Trackingsysteme wurden im Zuge eines Lead-User-Projekts entwickelt.	Herstatt 2006

Tabelle 9: Ausgewählte Lead-User-Projekte in der Praxis (Quelle: eigene Darstellung)

Darüber hinaus haben z. B. Unternehmen wie Bose, Kellogs, Nestle, OMV, Siemens oder Gardena Erfahrungen mit dem Lead-User-Konzept gesammelt.¹²⁵

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Bedürfnisse, Ideen und Wissen der Lead User von Unternehmen dazu genutzt werden, erfolgreiche Innovationen zu entwickeln.

3.4 Bekannte Problemfelder der Kundenintegration im Innovationsprozess

Die bisher bekannten zentralen Problemfelder im Bereich der Kundenintegration im Innovationsprozess, die von Enkel, Kausch und Gassmann¹²⁶ thematisiert wurden, werden im Folgenden überblicksartig zusammengefasst (vgl. Abbildung 20).

Beschränkung auf inkrementelle Innovationen

Integrierte Kunden tendieren dazu, sich auf bereits existierende Erfahrungen und auf die Verbesserung von bereits bekannten Produkten zu fokussieren und sich weniger mit der Suche nach radikalen Innovationen zu befassen.¹²⁷

Zu den möglichen Lösungsansätzen gehören die Integration von Lead Usern anstelle von normalen Kunden, Auswahl einer geeigneten Methode für die Zusammenarbeit sowie die sorgfältige Auswahl der Phasen im Innovationsprozess, in die Kunden integriert werden sollen.

¹²⁵ Vgl. Herstatt, Lüthje, Lettl 2001, S. 2.; Hienerth, Pötz 2006, S. 6; Mohr, Sengupta, Slater 2005, S. 145.

¹²⁶ Vgl. Enkel, Kausch, Gassmann 2005, S. 203 ff.

¹²⁷ Vgl. Enkel, Kausch, Gassmann 2005, S. 208 ff.

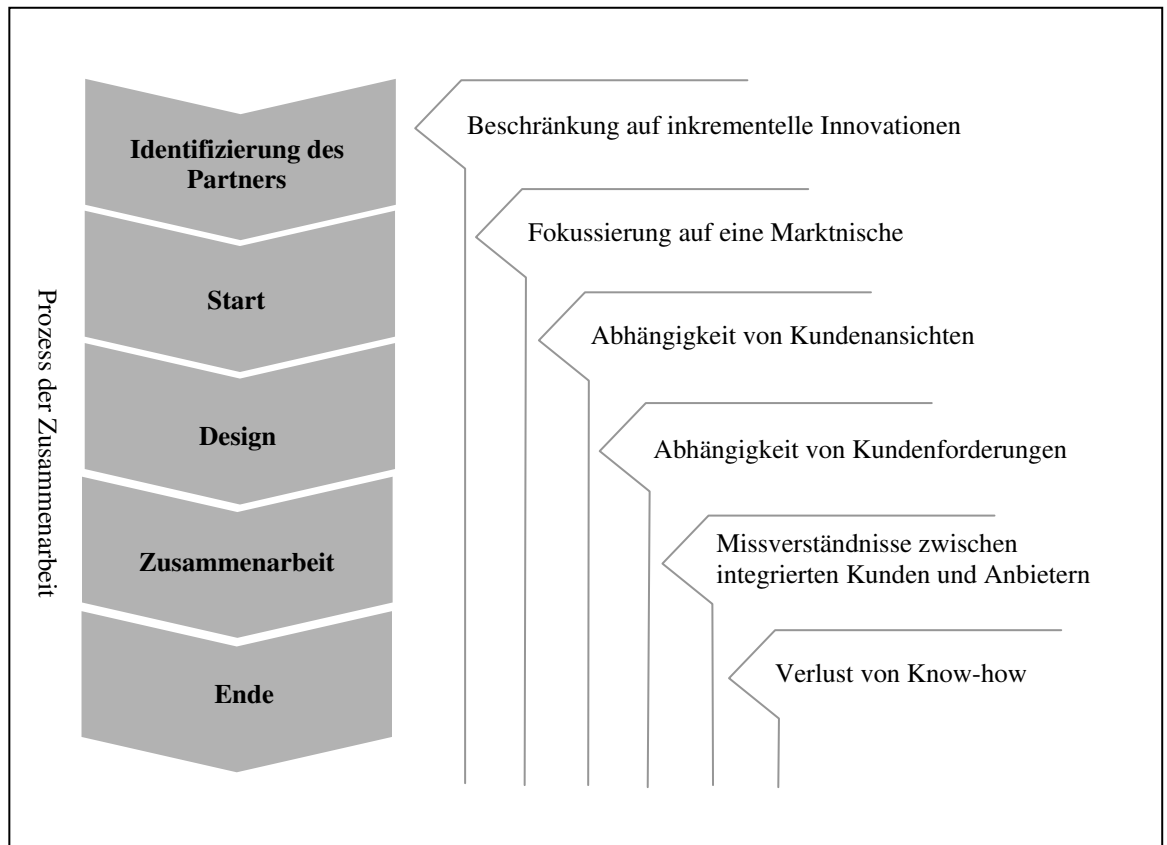


Abbildung 20: Bekannte Problemfelder der Kundenintegration (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Enkel, Kausch, Gassmann 2005, S. 205)

Fokussierung auf eine Marktnische

Durch die Zusammenarbeit mit einer Kundengruppe, die nur ein kleines Kundensegment repräsentiert, besteht die Gefahr, dass das entwickelte Produkt nur für diese Gruppe relevant ist und für die breite Masse keine Bedeutung aufweist. Die Anvisierung von einer zu kleinen Marktnische kann zur Verfehlung von Umsatz- und Profiterwartungen führen.

Die Lösungsansätze erstrecken sich auf die Integration von verschiedenen Kunden in verschiedenen Innovationsphasen sowie die Auswahl der richtigen Kundengruppen für die jeweiligen Aufgaben.

Abhängigkeit von Kundenansichten

Integrierte Kunden beeinflussen in hohem Maße das Ergebnis des Innovationsprozesses. Integrierte Kunden werden meistens durch eigene Interessen geleitet und tendieren dazu, nur die Ideen aufzugreifen, die in ihre eigene Umgebung passen und aus denen sie Vorteile erzielen können. Integrierte Kunden können dazu neigen, für den Anbieter erfolgversprechende Ideen abzulehnen, nur weil sie ihnen keine direkten Vorteile bieten.¹²⁸

¹²⁸ Vgl. Enkel, Kausch, Gassmann 2005, S. 206 ff.

Die Lösungsansätze beinhalten eine sorgfältige Auswahl der Kunden, Nutzung einer entsprechenden Integrationsmethode und Einsatz von Anreizen für Kunden, um diese für die Zusammenarbeit zu motivieren.

Abhängigkeit von Kundenforderungen

In einigen Fällen können Kunden exklusive Nutzungsrechte für die in Zusammenarbeit mit dem Anbieter entwickelten Innovationen für sich beanspruchen. Dies kann im Falle der Integration des größten Kunden unter Umständen vertretbar sein, wenn z. B. der Kunde als Abnehmer des neuen Produkts auftritt. In vielen Fällen ist es jedoch für den Anbieter nicht vorteilhaft, dem integrierten Kunden Exklusivitätsrechte zu gewähren.¹²⁹

Bei den Lösungsansätzen handelt es sich um eine sorgfältige Zusammensetzung des internen Projektteams sowie die Sicherstellung eines Cultural Fit zwischen dem Anbieter und den integrierten Kunden.

Missverständnisse zwischen integrierten Kunden und Anbietern

Im Zuge der Kundenintegration können wichtige Informationen leicht verlorengehen. Eine der häufig auftretenden Ursachen ist das Unvermögen der integrierten Kunden vollständige Informationen über Ihre Bedürfnisse zu übermitteln. Auf der Anbieterseite können Informationen bei einem Informationsaustausch zwischen verschiedenen Abteilungen, z. B. zwischen Marketingabteilung und Entwicklungsabteilung verlorengehen.

Die Lösungsansätze beinhalten vor allem die Nutzung langfristiger Kundenbeziehungen und eine sorgfältige Auswahl der Projekte für die Kundenintegration. Darüber hinaus sind Maßnahmen zu treffen, um das Not-Invented-Here-Syndrom zu überwinden.

Verlust von Know-how

Integrierte Kunden erlangen das Know-how des Anbieters durch die enge Zusammenarbeit mit dem Anbieter im Innovationsprozess.¹³⁰ Es besteht somit das Risiko, dass integrierte Kunden das erlangte Know-how für eigene Zwecke einsetzen oder an Wettbewerber weitergeben.¹³¹ Darüber hinaus kann es zu Streitigkeiten über das geistige Eigentum der im Rahmen der Kundenintegration entwickelten Ideen kommen.

¹²⁹ Vgl. Enkel, Kausch, Gassmann 2005, S. 207 ff.

¹³⁰ Vgl. Kausch 2007, 184 ff.

¹³¹ Vgl. Enkel, Kausch, Gassmann 2005, S. 205 ff.

Als möglicher Lösungsansatz wird zunächst die sorgfältige Auswahl der integrierten Kunden empfohlen. Darüber hinaus ist eine entsprechende Vertragsgestaltung notwendig, um das Know-how des Anbieters zu schützen.

Problemfeld	Lösungsansätze
Beschränkung auf inkrementelle Innovationen	<ul style="list-style-type: none"> • Integration von Lead Usern • Auswahl einer geeigneten Methode für die Zusammenarbeit • Auswahl der Phasen im Innovationsprozess
Bedienung einer Marktnische	<ul style="list-style-type: none"> • Integration von verschiedenen Kunden in verschiedenen Innovationsphasen • Auswahl der richtigen Kundengruppen für die jeweiligen Aufgaben.
Abhängigkeit von Kundenansichten	<ul style="list-style-type: none"> • sorgfältige Auswahl der Kunden, • Nutzung einer entsprechenden Integrationsmethode • Einsatz von Anreizen
Abhängigkeit von Kundenforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • sorgfältige Zusammensetzung des internen Projektteams • Sicherstellung eines Cultural Fit
Missverständnisse zwischen integrierten Kunden und Anbietern	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung langfristiger Kundenbeziehungen • Sorgfältige Auswahl der Projekte • Überwindung des Not-Invented-Here-Syndroms
Verlust von Know-how	<ul style="list-style-type: none"> • sorgfältige Auswahl der integrierten Kunden • entsprechende Vertragsgestaltung

Tabelle 10: Bekannte Lösungsansätze (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Enkel, Kausch, Gassmann 2005, S. 212)

4 Rahmenbedingungen der Innovationstätigkeit von IT-Unternehmen

4.1 Tätigkeitsbereiche von IT-Unternehmen

Die Tätigkeitsbereiche von IT-Unternehmen lassen sich generell in drei Bereiche einteilen:

1. Hardware: Entwicklung und Produktion von Hardware, z. B. von Servern, PCs, Notebooks, Speichersystemen und weiteren Komponenten.
2. Software: Entwicklung von Softwaresystemen
3. IT-Dienstleistungen: z. B. Systemintegration, IT-Prozessberatung oder Supportdienstleistungen.

Diese Tätigkeitsbereiche können auf den B2C- oder auf den B2B-Bereich ausgerichtet sein. Im B2B-Bereich handelt es sich oft um die Bereitstellung von Produktbündeln, die aus Software, Hardware und Dienstleistungen bestehen. Ein typisches Beispiel wäre die Einführung eines neuen IT-Systems in einem Unternehmen, wobei der Anbieter sowohl die Software als auch die passende Hardware bereitstellt und diese in die Systemlandschaft des Unternehmens integriert.

IT-Systeme sind i. d. R. ein zentraler Bestandteil des Leistungsangebots von IT-Unternehmen im B2B-Bereich. IT-Systeme werden als soziotechnische Systeme beschrieben, die menschliche und maschinelle Komponenten umfassen.¹³² Das Ziel des Einsatzes der IT-Systeme ist die effiziente Bereitstellung von Informationen.¹³³ IT-Systeme sind ein Teil von Systemlandschaften, die der Umsetzung komplexer Informationsverarbeitungsaufgaben in Unternehmen dienen. Die Funktionen von IT-Systemen lassen sich nach folgenden Kategorien klassifizieren: Geschäftsanwendungsfunktionen, Datenmanagementfunktionen, Interaktionskanalmanagementfunktionen, Kommunikationsfunktionen, Sicherheitsfunktionen und Facilities-Funktionen.¹³⁴ Tabelle 11 zeigt die Funktionsgruppen, deren Umsetzung in der Regel in einer unternehmensspezifischen Systemlandschaft erfolgt.¹³⁵

¹³² Vgl. Krcmar 2003, S. 25 ff.

¹³³ Vgl. Krcmar 2003, S. 25 ff.

¹³⁴ Vgl. Böhmman 2004, S. 34 ff.; Weill, Subramani, Broadbent 2002, S. 6 ff.

¹³⁵ Vgl. Böhmman 2004, S. 43 ff.

Funktionen	Beschreibung	Beispiel
<i>Geschäftsanwendungsfunktionen</i>	Unterstützung operativer Geschäftsprozesse durch Automatisierung von Geschäftstransaktionen, Administrations- und Dispositionsaufgaben	Automatisierung der Einsatzplanung von technischen Außendienstmitarbeitern. Automatisierung von Teilaufgaben in der Produktion
<i>Datenmanagementfunktionen</i>	Verwaltung und Analyse von Geschäftsdaten	Business-Intelligence-System Data Warehouse
<i>Interaktionskanalmanagementfunktionen</i>	Bereitstellung eines integrierten IT-gestützten Zugangs zum Unternehmen und seinen Leistungen	Content Management-System Online-Shop
<i>Kommunikationsfunktionen</i>	Ermöglicht den Einsatz von vernetzten IT-Systemen, deren Nutzung an verschiedenen geographischen Orten erfolgt.	Datentransfer zwischen mehreren Standorten über eine Internetverbindung.
<i>Sicherheitsfunktionen</i>	Diese sollen die Integrität und die Vertraulichkeit von Transaktionen und Informationen sowie die Verfügbarkeit der IT-Systeme gewährleisten.	Firewall Antivirus
<i>Facilities-Funktionen</i>	Bereitstellung integrierter Dienste für alle anderen Funktionsgruppen. Diese Dienste stellen zentral verwaltete Verarbeitungs- und Speicherkapazitäten zur Verfügung oder führen andere IT-Systeme in zentralen Verzeichnis-, Management- und Entwicklungssystemen zusammen und unterstützen die zentrale Steuerung der Systemlandschaft.	Softwareverteilungssystem

Tabelle 11: Funktionskategorien von IT-Systemen (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Böhmman 2004, S. 34 ff.)

Die Systemlandschaft in Unternehmen besteht in der Regel aus einer Reihe gekoppelter IT-Systeme, die durch umfangreiche Anpassungs- und Integrationsmöglichkeiten gekennzeichnet sind. Die Anpassungen von IT-Systemen können hinsichtlich des Funktionsumfangs, der Nutzungsform, der Leistung, der Verteilung, der Verfügbarkeit sowie hinsichtlich der physischen Plattform erfolgen. Die Integration eines IT-Systems ermöglicht das Zusammenwirken des Systems mit anderen IT-Systemen in einer heterogenen Systemlandschaft, um funktionale Anforderungen an die Informationsverarbeitung in einem Unternehmen zu realisieren.

Neben IT-Systemen spielen die Kernprozesse der Kundenunternehmen (Geschäftsprozesse) eine wesentliche Rolle für das Leistungsangebot von IT-Unternehmen. Dies ist z. B.

dann der Fall, wenn das bereitgestellte IT-System eine wesentliche Geschäftsanwendungsfunktion ausübt und dadurch dem Kundenunternehmen die Verrichtung der Geschäftsprozesse ermöglicht. Dies erfordert oft vom IT-Unternehmen, das das IT-System bereitstellt, nicht nur die technische Kenntnis des IT-Systems, sondern auch ein tiefes Verständnis der Geschäftsprozesse des Kundenunternehmens.

4.2 Entwicklung des IT-Marktes

Der IT-Markt nimmt einen wichtigen Stellenwert in der Volkswirtschaft in Deutschland ein. Das derzeitige Marktvolumen wird laut BITKOM auf ca. 66 Mrd. EUR beziffert (vgl. Abbildung 21). Der Markt wird nach wie vor als ein Wachstumsmarkt betrachtet, dabei verzeichnen vor allem die Bereiche Software und IT-Dienstleistungen Wachstumsraten von vier bis acht Prozent. Der Hardware-Bereich stagniert dagegen in Deutschland.

Weltweit wird die Größe des IT-Markts vom Marktforschungsinstitut Gartner auf 1,4 Billionen USD geschätzt, die Wachstumsraten für Software und IT-Dienstleistungen bewegen sich zwischen sieben und dreizehn Prozent, im Hardware-Bereich liegen die Wachstumsraten zwischen vier und zehn Prozent,

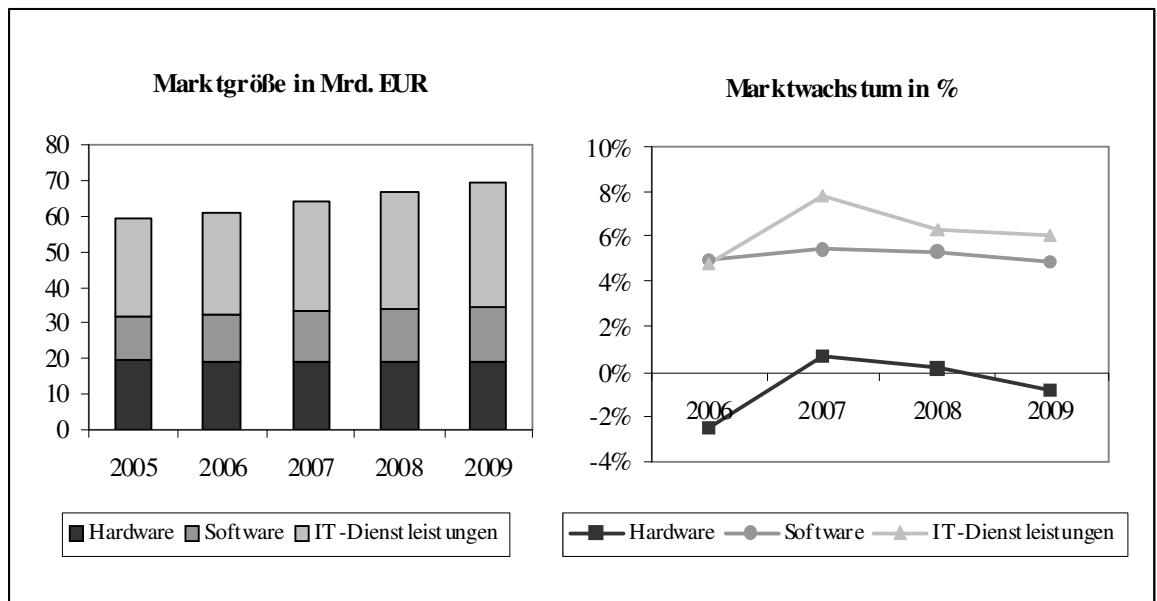


Abbildung 21: Marktgröße und Marktwachstum in Deutschland (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an o.V. 2008, S. 1.)¹³⁶

Die IT-Branche wird oft als Innovationsmotor gesehen, der durch technologische Entwicklung neue Geschäftsmodelle und Produkte ermöglicht, aber auch die Effizienz und Effektivität von bestehenden Geschäftsprozessen steigert und somit den Unternehmen

¹³⁶ geschätzte Prognose für 2008 und 2009.

Wettbewerbsvorteile verschafft.¹³⁷ Dabei spricht man von der Digitalisierung von Geschäftsprozessen, d. h. das Ersetzen von bestehenden Geschäftsprozessen durch IT-gestützte Geschäftsprozesse.¹³⁸ Das Marktforschungsinstitut Gartner ermittelte in einer Studie, dass folgende zentrale Anforderungen von Unternehmen an die internen IT-Abteilungen gestellt werden:

- Verbesserung von Geschäftsprozessen,
- Unterstützung bei Kundengewinnung und Kundenbindung,
- Entwicklung von neuen Produkten und Dienstleistungen (Innovationen).¹³⁹

Diese Anforderungen verdeutlichen, dass IT-Abteilungen nicht mehr als reine Technologieabteilungen gesehen werden, sondern sich an strategischen Unternehmenszielen ausrichten müssen und die Erreichung dieser Ziele direkt unterstützen müssen.

4.3 Technologiedynamik in der IT-Branche

In nahezu in jedem Funktionsbereich der Informationstechnologien ist ein dynamischer Technologiewandel erkennbar. Abbildung 22 zeigt diese Dynamik am Beispiel der Content-Management-Technologien in Form einer diffusionszyklusähnlichen Darstellung von Gartner¹⁴⁰.

¹³⁷ Vgl. McAfee, Bryndjolfsson 2008, S. 24 ff.

¹³⁸ Vgl. McAfee, Bryndjolfsson 2008, S. 24 ff.

¹³⁹ Vgl. McDonald, Nunno, Aron 2008, S. 6.

¹⁴⁰ Das „Hype Cycle“-Modell von Gartner beschreibt den Reifegrad und den Adoptionsstand von Technologien in einzelnen Marktsegmenten. Das Modell basiert auf der Annahme, dass in den frühen Phasen der Technologieentwicklung ein „Hype“ durch überzogene Erwartungen an Technologien generiert wird, danach tritt eine Desillusionierung ein, bevor es zu einer breiten Akzeptanz der Technologie kommt. Da die Abbildung im Rahmen der Arbeit lediglich zur Demonstration der Technologiedynamik dient, wird auf die Erklärung einzelner Technologiebegriffe verzichtet.

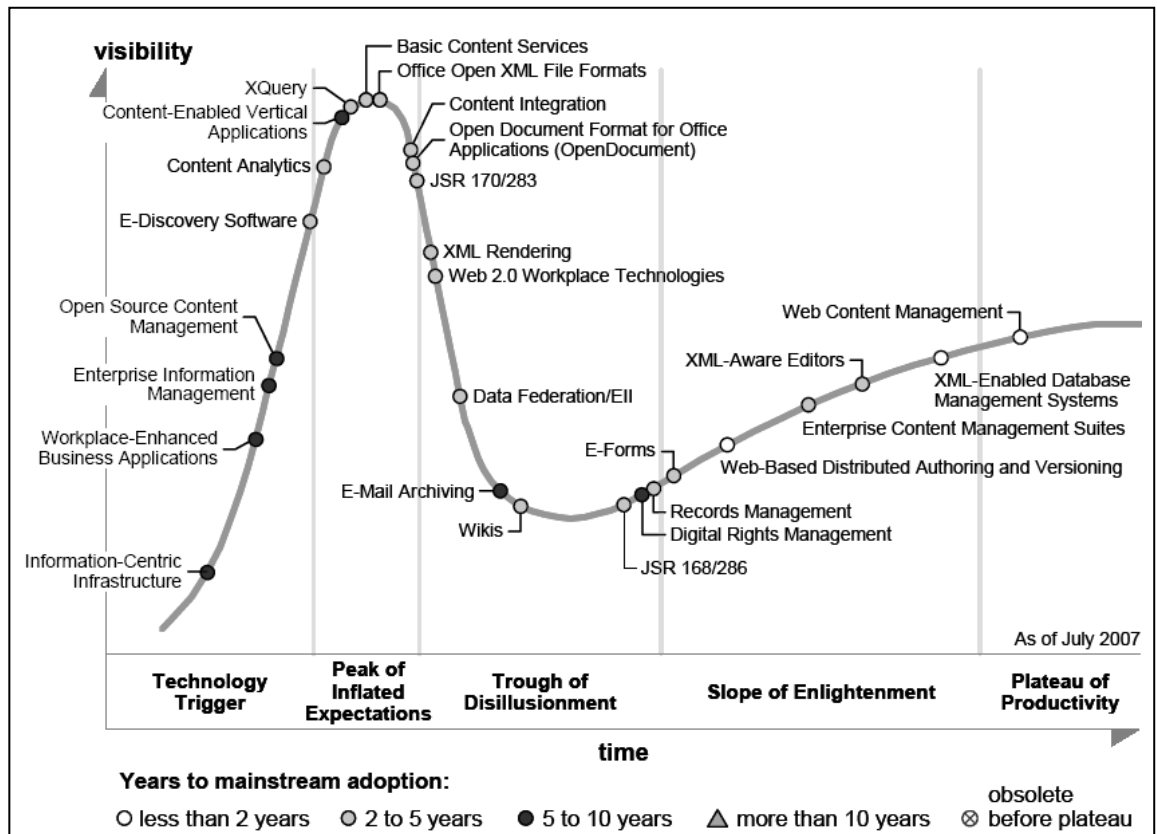


Abbildung 22: Technologiedynamik im Content-Management-Markt (Quelle: Gilbert et al. 2007, S. 5.)

Spezialisiert sich ein IT-Unternehmen auf die Entwicklung eines Content-Management-Systems, so ist die systematische Auseinandersetzung mit einer Vielzahl von technologischen Trends (vgl. Abbildung 22) in diesem Bereich für das Unternehmen unumgänglich. Jede Entscheidung, ob z. B. eine bestimmte Funktionalität entwickelt werden soll, ist für den Anbieter i. d. R. mit erheblichen Investitionen verbunden. Das benötigte Wissen zur Entwicklung der Funktionalität muss akquiriert werden, die Funktionalität muss in einem aufwendigen Entwicklungsprozess entwickelt und getestet werden. I. d. R. führt das zu einer neuen Produktversion (neues Release). Es besteht jedoch ein hohes Risiko einer Fehlinvestition. Einige Technologien oder Funktionalitäten werden obsolet, z. B. durch Ablösung durch neue Technologien, oder werden von den Kunden nicht angenommen. Andere Technologien können dagegen Chancen für den Aufbau von Wettbewerbsvorteilen durch technologische Innovationen bieten.

4.4 Elemente von Innovationen in IT-Unternehmen

Während im Innovationsmanagement zwischen einer Reihe von Innovationsarten unterschieden wird (vgl. Kapitel 3.1.1), werden in der vorliegenden Untersuchung Produktinnovationen betrachtet. Als Innovationen werden neue oder verbesserte IT-Systeme be-

trachtet, die sich am Markt durchgesetzt haben oder gute Chancen haben, sich im Markt zu behaupten. Dabei wird nicht hinsichtlich der Innovationshöhe unterschieden. Als Innovationen werden sowohl radikal neue Produkte betrachtet als auch marginale Verbesserungen im Rahmen der Produktweiterentwicklung. Die Innovationen können sich auf die einzelnen Komponenten von IT-Systemen beziehen, z. B.:

- Entwicklung einer neuen Softwarefunktion oder eines neuen Softwaremoduls,
- Änderung der Softwarearchitektur, um Flexibilität und Leistungsfähigkeit des IT-Systems zu steigern,
- Verbesserung der Supportdienstleistung für die Software,
- Entwicklung eines neuen Dienstleistungspakets für die Integration der IT-Systeme in die Systemlandschaft der Kunden.

Die im Rahmen der Arbeit betrachteten Innovationen werden wie folgt abgegrenzt (vgl. Tabelle 12):

Dimension	Abgrenzung
inhaltliche Dimension	Produktinnovationen
subjektive Dimension	neue Produkte aus Perspektive des Unternehmens
prozessuale Dimension	Übergang zu Routineprozessen, wenn Entwicklung und Vermarktung der Innovation erfolgreich
normative Dimension	Bestehen am Markt oder gute Aussichten auf Erfolg

Tabelle 12: Abgrenzung der betrachteten Innovationen (Quelle: eigene Darstellung)

5 Fallstudien der Kundenintegration

5.1 Fallstudie „Workplace Administrator“

5.1.1 Gegenstand der Innovation

Die erste Version des Produkts Workplace Administrator wurde von der IT Services GmbH¹⁴¹ im Jahr 1989 entwickelt. Die Kernfunktion des Produkts war die zentralisierte und automatisierte Verteilung von Software, wie z. B. die automatisierte Installation von Betriebssystemen auf eine Vielzahl von PCs und Notebooks, die in Kundenunternehmen eingesetzt wurden. Darüber hinaus beinhaltete das Produkt eine Vielfalt weiterer Funktionen, die die Administration von PCs in großen Unternehmen automatisierten. Workplace Administrator konnte bspw. das Anlegen und das Verwalten von Benutzern, das Verwalten von PCs, die Fernwartung, die Inventarisierung, das Lizenz-Management, die Installation von Patches und weitere Aufgaben im Betrieb der IT-Infrastruktur automatisieren.

Bei Workplace Administrator handelte es sich um ein komplexes Produkt, das als ein Bündel aus Software und Dienstleistungen vertrieben wurde. Die Dienstleistungen erstreckten sich auf die Integration der Software in die bestehende IT-Infrastruktur der Kunden, auf die Durchführung von kundenindividuellen Anpassungen sowie auf die Unterstützung der Kunden beim Betrieb der Software im Rahmen der Supportdienstleistung.

Das Produkt wurde kontinuierlich von der IT Services GmbH weiterentwickelt und in Deutschland vermarktet. Die Vermarktung erfolgte primär über Vertriebsmitarbeiter sowie über einige Partnerunternehmen. Das Entwicklungsteam, das für die Weiterentwicklung der Workplace Administrator-Software zuständig war, wurde als eine separate Abteilung innerhalb der IT Services GmbH geführt.

5.1.2 Innovationsprozess

5.1.2.1 Ideenentwicklung

Ende der achtziger Jahre konnte die IT Services GmbH im Rahmen eines Kundenauftrags bei einem führenden Industrieunternehmen erste technologische Kompetenzen im Bereich der Softwareverteilung aufbauen.

¹⁴¹ Alle Bezeichnungen von Unternehmen wurden aus Datenschutzgründen geändert.

„Das hat angefangen mit einem Projekt der XY AG, dort wurde eine Lösung benötigt, eine sogenannte Integrationssoftware für Außendienstmitarbeiter, die die Informationen mitnehmen sollten und die im Feld in der Lage sein sollten, diese Informationen abzuholen... Für diese ganze Lösung benötigte man ein Stück Software. Und das haben wir dort entwickelt... Das war sehr speziell auf die XY AG zugeschnitten.“ – Ehemaliger Produktmanager.

Es handelte sich dabei nicht um die erste Version von Workplace Administrator, sondern um ein kundenindividuelles IT-System, das ähnliche technologische Kompetenzen auf der Entwicklungsseite erforderte, die für die spätere Entwicklung von Workplace Administrator benötigt wurden. In diesem Projekt konnten die erforderlichen Kenntnisse in den relevanten Technologien sowie das Grundverständnis für die typischen Kundenprobleme im Bereich der Softwareverteilung aufgebaut werden.

Die Idee zur Entwicklung eines Produkts für die Softwareverteilung wurde im Rahmen eines weiteren Kundenprojekts entwickelt. Ein Bundesministerium hatte enorme Herausforderungen bei der Verwaltung von über 30.000 PCs an über 14 Standorten in Deutschland. Ende der achtziger Jahre hielten PCs Einzug in die Büros der Verwaltungsmitarbeiter des Ministeriums. Die PCs verursachten jedoch einen enormen Administrationsaufwand, insbesondere bei der Installation und Aktualisierung der Software auf den PCs. Das Ministerium hatte nicht genügend personelle Ressourcen, um diese Aufgaben manuell zu bewältigen.

„Anfang der Neunziger kam dann das Ministerium und sagte, man bräuchte eine Lösung, die es ermöglicht, die Infrastruktur, die sie bis jetzt haben, ... durch PCs zu ersetzen und diese PCs dann auszurollen und mit einem Personal zu betreuen, was eigentlich dazu nicht in der Lage ist.“ – ehemaliger Produktmanager.

Einerseits waren erfahrene Systemadministratoren in der benötigten Größenordnung auf dem Arbeitsmarkt nicht verfügbar, da PC-Technologien relativ neu waren. Andererseits würden die manuellen Administrationsprozesse zu einer enormen finanziellen Belastung für das Ministerium führen. Aufgrund dieses Problems hatte das Ministerium eine Ausschreibung veröffentlicht, die die Entwicklung eines IT-Systems für die automatische Softwareverteilung beinhaltete. Die Quelle der Produktidee war somit der Kunde, der aus seinem konkreten Problem heraus die Idee sowie das Grobkonzept des Produkts im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens eigenständig entwickelt hatte.

5.1.2.2 Produktentwicklung

Nach der Veröffentlichung der Ausschreibung hat die XY AG, die als Partner der IT Services GmbH agierte, den Verantwortlichen der IT Services GmbH vorgeschlagen, sich an der Ausschreibung des Ministeriums gemeinsam zu beteiligen. Ein wesentlicher Grund dieser Kooperation lag vor allem in der technologischen Kompetenz der IT Services GmbH, die im Rahmen vorheriger Projekte aufgebaut wurde. Die XY AG hatte die führende Rolle bei der Akquisition dieses Großprojekts.

„Wir sind damals sehr im Fahrwasser von XY AG gefahren. Unser Part dabei war der des kleinen Partners, des flexiblen Partners.“ – ehemaliger Leiter Kundenbetreuung.

Zusammen mit der XY AG wurden die Ausschreibungsunterlagen vorbereitet und ein Prototyp des IT-Systems entwickelt. Nachdem die Ausschreibung gewonnen wurde, entwickelte die IT Services GmbH das komplette IT-System für das Ministerium. Zunächst handelte es sich um ein kundenindividuelles IT-System, das speziell auf die Bedürfnisse des Ministeriums abgestimmt war. Jedoch zeigten weitere Kunden rasch ein Interesse an diesem IT-System. Das innovative IT-System hat vor allem bei öffentlichen Organisationen für Interesse gesorgt, die ähnliche Probleme mit der Administration von PCs wie das Ministerium hatten. Mit vergleichsweise niedrigem vertriebllichem Aufwand konnten weitere Kunden gewonnen werden. Bei den ersten Projekten handelte es sich um kundenindividuelle IT-Systeme, die zwar das gleiche Kundenproblem adressierten, jedoch technologisch stark voneinander abwichen.

Aufgrund des technologischen Aufwands, der erforderlich war, um eine wachsende Anzahl an Kunden zu betreuen, fiel die Entscheidung, ein Produkt zu entwickeln, das die Kundenbedürfnisse im Bereich der Softwareverteilung und PC-Administration abdeckte. Somit wandelten sich die kundenindividuellen IT-Systeme zu einem Softwareprodukt. Es handelte sich um einen schleichenden Prozess der Produktentstehung aus einer Mehrzahl von ähnlichen Kundensystemen. Das Entwicklungsteam unternahm erhebliche Anstrengungen, die Produktarchitektur zu vereinheitlichen, um die steigenden Entwicklungs- und Betreuungskosten zu reduzieren. Aktuell handelt es sich um ein weitgehend vereinheitlichtes Softwareprodukt, das eine Reihe von Standardfunktionen beinhaltet, jedoch häufig kundenindividuell angepasst wird. Die kundenindividuellen Anpassungen sind einerseits notwendig, um den Kundenwünschen gerecht zu werden. Andererseits haben diese jedoch einen erheblichen Einfluss auf die Kostenstruktur des Produkts. Die kundenindividuellen Anpassungen des Softwareprodukts werden in der Regel im Rahmen von Kundenprojekten vorgenommen.

5.1.2.3 Markteinführung

Die IT Services GmbH hatte in der Anfangsphase von Workplace Administrator nur sehr begrenzte Vertriebs- und Marketingressourcen. Die eigentliche Kompetenz des Unternehmens lag vielmehr in der Entwicklung von IT-Technologien. Somit ging die IT Services GmbH bei der Vermarktung des Produkts eher reaktiv vor. Zum Teil wurden Neukunden mithilfe des Partnerunternehmens XY AG akquiriert. Teilweise haben Kunden selbst die IT Services GmbH kontaktiert, da sie von anderen Kunden über das Produkt hörten.

„... die Landesversicherungsanstalt XZ ist letztendlich über XY AG zu uns gekommen, weil das ja auch ein guter Kunde der XY AG zu dieser Zeit war und ja so hat sich einfach durch Mundpropaganda diese Lösung herumgesprochen.“ – ehemaliger Produktmanager.

Erst später mit dem Ausbau eines Vertriebsteams wurde Workplace Administrator aktiv von der IT Services GmbH vertrieben. Darüber hinaus wurden weitere Unternehmen als Vertriebspartner akquiriert. Diese waren in der Regel auf spezielle Kundengruppen, wie z. B. Bildungseinrichtungen, fokussiert.

Funktionale Weiterentwicklung

Die technische Weiterentwicklung des Produkts orientierte sich sehr stark an den Kundenanforderungen. Vor allem die Anforderungen aus neuen Projekten und Wünsche der Bestandskunden flossen in die Produktentwicklung ein. Meistens überstieg die Menge der Anforderungen, die von Kunden an das Unternehmen herangetragen wurde, die vorhandenen Entwicklungskapazitäten bei weitem, so dass für die Umsetzung eigener Ideen kaum Ressourcen frei waren. Die Anforderungen mussten priorisiert werden, da das Unternehmen Schwierigkeiten hatte, allen Anforderungen nachzukommen. So wurden vor allem die Anforderungen von großen Bestandskunden sowie Anforderungen von potentiellen Neukunden priorisiert. Dabei musste das Entwicklungsteam häufig aufgrund sich schnell ändernder Prioritäten zwischen Kundenanforderungen hin und her wechseln. Insgesamt wurde das Produkt entlang der Kundenwünsche und -anforderungen während des gesamten Produktlebenszyklus entwickelt.

Im Laufe der Entwicklungshistorie wurde die Architektur des Produkts mehrfach grundlegend überarbeitet. Die Ursachen hierfür waren vor allem die steigende Komplexität des IT-Systems aufgrund einer Vielfalt unterschiedlicher Kundeninstallationen und somit eine erschwerte Weiterentwicklung des Produkts. Eine weitere Ursache lag in den allgemeinen technologischen Trends, z. B. der Markteinführung neuer Microsoft Windows-

Versionen und graphischer Benutzeroberflächen. Dabei wurden die Kernkomponenten neu entwickelt, so dass nur wenig von dem ursprünglichen Quellcode der Software übrig geblieben ist.

5.1.2.4 Innovationsergebnis

Abbildung 23 fasst den Innovationsprozess von Workplace Administrator zusammen.

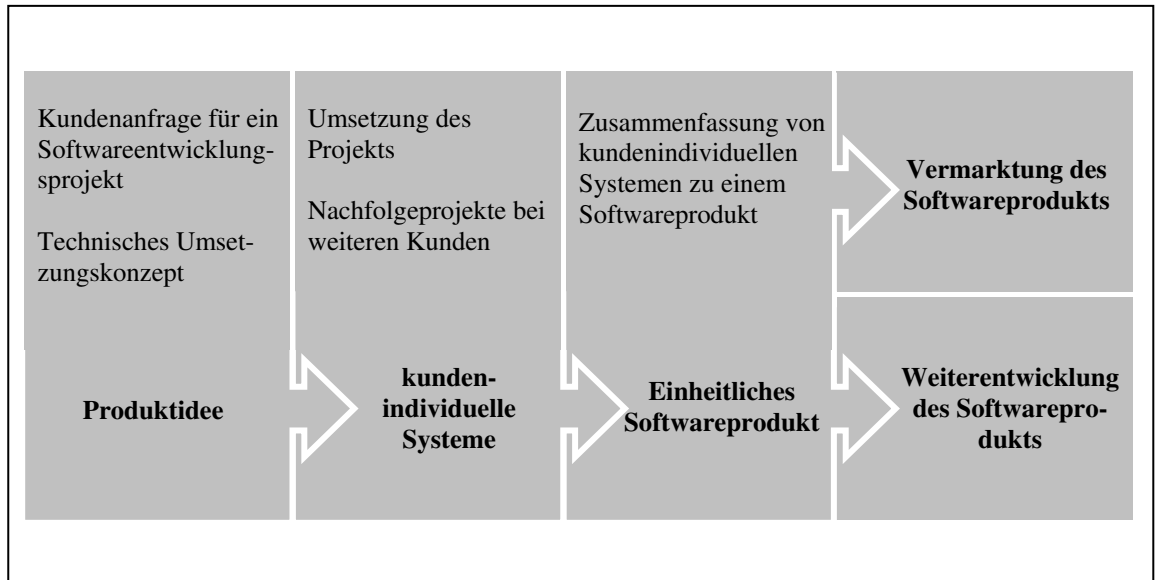


Abbildung 23: Innovationsprozess Workplace Administrator (Quelle: eigene Darstellung)

Betrachtet man die Dimension des Innovationsgrades, so wies das Produkt Workplace Administrator einen sehr hohen Innovationsgrad auf. Es handelte sich um das erste Produkt auf dem Markt, das eine automatisierte Softwareverteilung ermöglichte. Es gab kein vergleichbares Produkt auf dem Markt in den ersten vier Jahren nach der Markteinführung.

„Dort kam die Funktionalität Softwareverteilung zum ersten Mal überhaupt ans Tragen. Es war zu der Zeit überhaupt gar nicht bekannt. Also es war das erste Softwareprodukt, das Softwareverteilung machen konnte.“ – ehemaliger Produktmanager.

Unter Berücksichtigung der damaligen globalen technologischen Trends, insbesondere des rasant wachsenden Einsatzes von PCs, stellte diese Innovation enorme Marktchancen für das Unternehmen dar, da jedes Unternehmen, das eine größere Anzahl von PCs im Einsatz hatte, vor dem gleichen Problem stand.

Aus finanzwirtschaftlicher Sicht stellte das Produkt Workplace Administrator ebenfalls einen Erfolg für das Unternehmen dar. Das Produkt trug wesentlich zum Gewinn und Umsatz des Unternehmens bei. Das Produkt wurde als eine „Cash-Cow“ im Unterneh-

mensportfolio betrachtet, die stabile Umsätze und Deckungsbeiträge zum Zeitpunkt der Untersuchung erwirtschaftete.

5.1.3 Kundenintegration im Innovationsprozess

5.1.3.1 Reichweite der Kundenintegration

Kundenintegration in der Phase der Ideengenerierung

Bei Workplace Administrator resultierte die Produktidee aus einem konkreten Kundenproblem. Der Kunde überführte im Rahmen einer Ausschreibung das existierende Problem in konkrete Anforderungen an das zu entwickelnde Produkt. Somit ist die Ideengenerierung zum großen Teil auf den Kunden zurückzuführen. Zwar entwickelte die IT Services GmbH basierend auf den Anforderungen das Produkt, jedoch gingen die Initiative und das Grundkonzept vom Kunden aus. Der Kunde war somit die Quelle der Produktidee.

Darüber hinaus handelte es sich um eine Innovation mit hohem Innovationsgrad, was die These stützt, dass Kundenintegration nicht nur marginale, sondern auch radikale Innovationen mit hohem Innovationsgrad hervorbringen kann.

Die wesentliche Leistung der IT Services GmbH bestand in der technischen Umsetzung der gestellten funktionalen Anforderungen. Diese Umsetzung erforderte zum Teil innovative technische Lösungsansätze für neuartige technische Probleme, die aus den Anforderungen des Kunden resultierten. Die technische Umsetzung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Projektteam des Kunden und erforderte eine enge Zusammenarbeit zwischen den Projektteams auf Kunden- und Anbieterseite.

Kundenintegration in der Phase der Weiterentwicklung

Kunden stellten laufend neue Anforderungen an Funktionalität des Produkts. Das führte zu einer Weiterentwicklung des Produkts auf Basis der kontinuierlich entstehenden neuen Kundenwünsche- und Anforderungen.

„Das Ministerium ist auch heute noch Kunde von Workplace Administrator, seit über 15 Jahren, und hat das Produkt maßgeblich mitgestaltet, ja, was aus meiner Sicht ein wesentlicher Vorteil genau dieser Lösung ist gegenüber anderen. Weil andere Kunden, die im Laufe der Jahre dazu gekommen sind, immer Einfluss auf die Produktgestaltung hatten.“ – ehemaliger Teamleiter Entwicklung.

Die Anforderungen entstanden aus der Zusammenarbeit mit Kundenprojektteams, aber auch z. B. in regelmäßigen Strategiemeetings mit einzelnen integrierten Kunden, bei denen die langfristige Ausrichtung des Produkts diskutiert wurde.

„Ja, ich glaube, dass kein Kunde Workplace Administrator damals, was den Nutzen anbelangt, so gefördert hat wie das Unternehmen XYZ. Die Ideen von XYZ, die aus deren Tagesgeschäft erwachsen, da hat kein Kreativteam gesessen und sich überlegt, wie können wir unser Produkt verbessern, es ist wirklich aus dem Tagesgeschäft erwachsen. Die waren sehr anspruchsvoll und die waren auch wirklich sehr sehr nützlich.“ – ehemaliger Consultant.

Das Produktmanagement der IT Services GmbH hat zwar die Kundenanforderungen gegeneinander abgewogen und priorisiert, es wurden jedoch kaum eigene Innovationsideen entwickelt und umgesetzt. Vielmehr lag der Fokus auf der Umsetzung der vorhandenen Kundenwünsche sowie der Anpassung an aktuelle technologische Trends. Kunden dominierten weitgehend die Weiterentwicklung des Produkts.

„Am Anfang war es so, dass wir mit dem bestens versorgt waren, was da in Workplace Administrator drin war. Das befriedigte unsere Bedürfnisse. Aber so mit der Zeit... mit weiteren Anforderungen hat sich das bis heute fortwährende Geschäft des gegenseitigen Austauschs ergeben, dass es durchaus sinnvoll war, dort die Produktentwicklung mitzubeschäftigen, was ins Produkt rein ging. Das ist der Prozess, der hält bis heute an.“ – Business-Unit-Leiter eines integrierten Großkunden.

Die Vorgehensweise führte jedoch dazu, dass lediglich marginale Verbesserungen in Zusammenarbeit mit Kunden entstanden sind, ein erneuter Innovationsschub konnte mithilfe der Kunden nicht mehr erzielt werden.

Kundenintegration in der Phase der Markteinführung und Vermarktung

Die ersten Kunden hatten einen starken Einfluss auf die Vermarktung des Produkts. Sie trugen maßgeblich zur Steigerung der Bekanntheit des Produkts bei, z. B. durch öffentliche Vorträge auf Fachveranstaltungen.

„...da ist er (Kunde) auch aktiv und kommt mit uns mit Workplace Administrator auf Messen. Vor zwei Jahren war er schon mal mit uns auf der „Moderner Staat“, da hat er einen Vortrag gehalten, und auf der CeBIT. Bei den Workplace Administrator-Kundenveranstaltungen hat er schon mal einen Vortrag gehalten. Also ist das schon nicht nur ein Nehmen des Kunden, sondern auch ein Geben, dass er uns da unterstützt, das Produkt bekannter zu machen.“ – Produktmanager.

Des Weiteren waren Referenzbesuche ein häufiges Verkaufsförderungsinstrument, um die Vorteile und die technische Machbarkeit des IT-Systems zu demonstrieren und Vertrauen auf der Kundenseite im Vertriebsprozess zu steigern.

Darüber hinaus fanden Gespräche zwischen den integrierten Kunden und dem Anbieter statt, um die Vermarktungsstrategie des Produkts zu definieren. Kunden halfen dem Unternehmen, Schwächen im Bereich der Kommunikationspolitik zu identifizieren, wie z. B. unzureichende Kommunikations- und Verkaufsförderungsmaßnahmen und als Folge die geringe Bekanntheit des Produkts im Markt. Als Resultat dieser Gespräche bemühte sich der Anbieter, diese Schwächen zu beseitigen und Kommunikationsmaßnahmen zu intensivieren.

5.1.3.2 Schnittstellen der Kundenintegration

Die wichtigste Schnittstelle bei Workplace Administrator war die direkte Kommunikation zwischen Anbieter und Kunde im Rahmen der Projekte. Auf der Anbieterseite waren es vor allem die Consultants, Produktmanager und Vertriebsmitarbeiter, die neue Anforderungen und Anregungen vom Kunden entgegennahmen.

„...die Kanäle sind eigentlich da, wo wir Workplace Administrator als Projekt verkaufen, das sind einfach die Consultants. Das sind die, die tagtäglich beim Kunden sind. ... die kennen das Produkt und hören ... beim Kunden, ja morgen wollen wir eine neue Sicherheitssuite einführen ..., das müssen wir mit Workplace Administrator machen. ... Die sind tagtäglich da am Ort des Geschehens. Also das ist ganz wichtig.“ – Pre-Sales Manager.

Auf der Kundenseite handelte es sich meistens um den Projektleiter, der für die Einführung und den Betrieb von Workplace Administrator zuständig war. Er konsolidierte die Anforderungen, die in seinem Unternehmen hinsichtlich der Produktfunktionalität entstanden, und leitete diese an die IT Services GmbH weiter.

„Das waren unsere Ansprechpartner, meistens der Projektverantwortliche auf der Kundenseite. Das kann mal der IT-Leiter gewesen sein, das kann aber mal ein Mitarbeiter gewesen sein, der für diese Produkteinführung, für den Produktbetrieb zuständig war.“ – ehemaliger Teamleiter Entwicklung.

Darüber hinaus waren die Anwender des Produkts, in diesem Fall die Systemadministratoren, die ihre Routineaufgaben mit dem Produkt erledigen, eine weitere wichtige Quelle für Produktverbesserungen.

„Es waren die Administratoren. Das waren die Workplace Administrator-Anwender... Das waren die, die Ideen lieferten, denen ist das aufgefallen. Die haben im Prinzip so

was wie Prozessoptimierung betrieben, indem sie feststellten, das, was ich hier mache, ist vollkommen unpraktisch, das wäre doch schön, wenn das Produkt das unterstützen könnte, und haben meistens auch schon Grobkonzepte geliefert, wie die Integration einer Funktion aussehen könnte.“ – ehemaliger Consultant.

Regelmäßige Strategiemeetings mit einigen Kunden gehörten für die IT Services GmbH zu den wichtigen Möglichkeiten, die Anregungen der Kunden zu sammeln und später in die Entwicklungsplanung aufzunehmen.

„Das ist der Prozess, der hält bis heute an. 1993 weniger, weil das für uns Neuland war. Aber nach einiger Zeit kam es zu regelmäßigen Treffen. Das nennt man heute Strategiemeetings. Dann ist die Entwicklung dabei, der Vertrieb sitzt dabei. Anforderungen aus dem Hause, insbesondere aus diesen technisch administrativen Bereichen, sind in die Produktentwicklung eingeflossen.“ – Business Unit Leiter eines integrierten Großkunden.

Nicht zuletzt handelte es sich um kritische Projektsituationen, die für einen neuen Fluss an Ideen sorgten und zu forcierten Produktverbesserungen führten.

„...das waren nicht selten Krisengespräche, oder es waren eben Gespräche am Rande einer Krise. Leider. Und dann wurde das aufgenommen, die Strukturierung bestand darin, das aufzunehmen und dann einer geordneten Bearbeitung zuzuführen.“ – ehemaliger Consultant.

Die Supportmitarbeiter, die Fehlermeldungen aufnahmen, waren eine weitere wichtige Schnittstelle für die Kunden, die gleichzeitig einen Einfluss auf die Produktentwicklung ausübten.

„Dann geht es immer über die Support-Mitarbeiter, die auch tätig sind, aus dem Hause IT Services GmbH, die nehmen natürlich auch das auf und tragen dann das in die Entwicklung.“ – Business Unit Leiter eines integrierten Großkunden.

Die IT Services GmbH führte später auch Instrumente zur Bildung einer User Community ein, darunter die Organisation regelmäßiger Anwenderveranstaltungen sowie die Einrichtung eines Benutzerforums als eine jährliche Veranstaltung. Diese Maßnahmen hatten jedoch nur geringe Auswirkungen auf die Integration der Kunden. Die Nutzung dieser Möglichkeiten durch die Kunden blieb hinter den Erwartungen zurück.

„Zuerst waren es Einzeltermine und wir sind dann irgendwann mal dazu übergegangen und haben dieses Benutzerforum eingerichtet, das einmal im Jahr stattfindet. ... Das ist auch von den Kunden so gewünscht, wobei die Teilnahme manchmal sehr dünn ist.“ – ehemaliger Produktmanager.

5.1.3.3 Integrierte Kunden

Der wichtigste Kunde, das Ministerium, übte von Anfang an einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung und Weiterentwicklung von Workplace Administrator aus. Dies mündete in einer langfristigen Zusammenarbeit zwischen dem Anbieter und dem Kunden. Folgende Merkmale des Ministeriums können dabei hervorgehoben werden:

- **Größe der Organisation:** Es handelt sich um eine sehr große Behörde mit einer hohen Anzahl an PC-Nutzern. Die Behörde verfügt über beträchtliche personelle und finanzielle Ressourcen im IT-Bereich. Dies ermöglicht der Organisation die Beteiligung an der Entwicklung neuartiger IT-Systeme wie Workplace Administrator.
- **Stark ausgeprägtes Problem, das mithilfe von IT gelöst werden kann:** Die hohe Anzahl der PCs an geographisch verteilten Standorten verursachte hohe Administrationskosten, die jedoch durch ein IT-System deutlich reduziert werden konnten.
- **Strategische Bedeutung des Produkts:** Die zentrale Bedeutung des Produkts für die kritischen Unternehmensprozesse ist bei den integrierten Kunden zu beobachten. Wäre es zu Problemen wie z. B. einer Funktionsstörung des Produkts gekommen, könnte der Geschäftsablauf nicht mehr gewährleistet werden.

„Für dieses Thema ist Workplace Administrator die strategische Plattform und unternehmenskritisch.“ – Business-Unit-Leiter eines integrierten Großkunden.

5.1.3.4 Anreize für integrierte Kunden

Lösung des eigenen Problems

Der zentrale Anreiz für das Ministerium, an der Weiterentwicklung des IT-Systems mitzuarbeiten, war die Lösung des eigenen Problems – die Reduzierung von PC-Administrationskosten. Da die IT-Infrastruktur des Ministeriums permanent an neue Anforderungen und Technologien angepasst wurde und kontinuierlichen Veränderungen unterlag, musste dementsprechend auch Workplace Administrator weiterentwickelt werden, um den aktuellen Kundenanforderungen gerecht zu werden. Somit lag die kontinuierliche Weiterentwicklung von Workplace Administrator im Interesse des Ministeriums.

Aufteilung von Investitionen zwischen mehreren Kunden

Die Erweiterung der Kundenbasis von Workplace Administrator lag ebenfalls im Interesse der Kunden, da dies der IT Services GmbH eine Aufteilung von Weiterentwicklungskosten zwischen einer Vielzahl von Kunden ermöglichte.

„Die (Kunden) haben natürlich ein Interesse daran, denn eine Lösung, die nicht nur von ihnen vorangetrieben wird, sondern auch von anderen, das haben sie von vorne herein gesehen, hilft ihnen auch. Also, zum einen in der Finanzierung dieser Lösung, zum anderen natürlich in den Ideen, die da reinkommen, dass sie nicht alle Ideen selber haben müssen, sondern andere auch in das Produkt mit reinbringen.“ – ehemaliger Teamleiter Entwicklung Workplace Administrator.

Investitionssicherheit

Das Ministerium tätigte erhebliche finanzielle und personelle Investitionen in die Einführung des Produkts in der eigenen Organisation. Um die Investitionssicherheit sicherzustellen, musste das Produkt kontinuierlich weiterentwickelt und am Markt erfolgreich sein. Dies trug dazu bei, dass der Kunde am Markterfolg des Produkts ein maßgebliches Interesse hatte und dem Anbieter zum Teil bei der Vermarktung half, z. B. durch das Ermöglichen von Referenzbesuchen.

„Die (Kunden) werden mithelfen die Kundenbasis zu erweitern, um ... zu sagen, dass Workplace Administrator-Entwicklung und -Support sichergestellt sind und ich habe auf kein Pferd gesetzt, das morgen den Bach untergeht. Auch eine Art Zukunftssicherheit selbst mit zu generieren. Investitionssicherheit eigentlich auch. ...Die investieren halt Geld und Dienstleistungen, um Workplace Administrator voranzutreiben.“ – Pre-Sales Manager.

„Für uns ist wichtig, dass diese Lösung Bestand hat. Dauerhaft, nicht für die Ewigkeit, aber doch bis auf Weiteres, weil wir einerseits der Meinung sind, dass es seinesgleichen sucht und nicht findet. Das hat schon Charakter... Was versuchen wir dann mit unserem Einbringen als Referenzkunde? Ja, dass das, was da ist, weiter erhalten bleibt, weiter ausgebaut wird und eine andere Marktpräsenz noch bekommt.“ – Business Unit Leiter eines integrierten Großkunden.

Innovatives Image des Projekts beim Kunden

Bei dem Ministerium konnte man jedoch beobachten, dass die Impulse und Beiträge zur Weiterentwicklung nachgelassen haben und andere Kunden die Führungsrolle bei der Weiterentwicklung übernahmen. Weitere Kunden traten in den Vordergrund, die sogar mehr Impulse und Anregungen für die Weiterentwicklung lieferten als das Ministerium. Eine Ursache könnte in dem nachlassenden persönlichen Interesse und Engagement der Mitarbeiter auf der Kundenseite aufgrund des Verlustes des innovativen Status des Projekts beim Kunden liegen.

„In den Jahren nach 2001 kamen sehr viel mehr Impulse von so was wie Landesversicherungsanstalt, ..., die haben dann wesentlich mehr Impulse angeliefert, als das Ministerium, weil da das mittlerweile eine gesetztes Infrastrukturprojekt ist, da kann man keine Lorbeeren mit erlangen, da ist keiner von den Oberen mehr wirklich daran interessiert.“
– ehemaliger Leiter Kundenbetreuung.

Mögliche Konflikte bei fehlenden Kundenintegrationsanreizen

Eine Abschwächung der Anreize für Kunden, an der Weiterentwicklung zu arbeiten, kann im ungünstigsten Fall zum Verlust eines Kunden führen. Ein Konflikt zwischen Erwartungshaltung des Kunden und des Anbieters kann durch die fehlende Motivation des Kunden entstehen.

„Also Workplace Administrator war ... überwiegend kundengetrieben. Übrigens eine Eigenschaft, die uns später den Workplace Administrator-Kunden XYZ kostete. Der nämlich sagte ‚pass mal auf, wir haben keine Lust mehr euer Produkt zu designen. Wir erwarten von einem Lieferanten einer Softwareverteilung, dass er selber weiß, was die Anforderung in einer Umgebung wie unserer sind.‘“ – ehemaliger Consultant.

Dieses Beispiel zeigte, dass einige Kunden nicht mit der Produktstrategie einverstanden waren, dass die Weiterentwicklung komplett nur auf Kundenanforderungen und auf Kundeninitiative basierte. Vielmehr erwarteten einige Kunden, dass der Anbieter selbst die Weiterentwicklung vorantreibt.

5.1.4 Problemfelder der Kundenintegration

5.1.4.1 Konflikt der Produktindividualisierung und Produktstandardisierung

Ein wesentlicher Problembereich für Workplace Administrator war die Balance zwischen kundenindividueller Anpassung des Produkts und der Weiterentwicklung eines einheitlichen Produkts. Aufgrund der Komplexität und Vielfalt der Kundenanforderungen sah es das Entwicklungsteam von Workplace Administrator als notwendig an, kundenindividuelle Weiterentwicklungen und Module anzufertigen. Mit wachsender Anzahl der Kunden wuchs auch die Zahl der Produktvarianten. Dies führte zu Unübersichtlichkeit und mangelnder Einheitlichkeit und als Folge zur Instabilität des Produkts. Zudem war es schwierig, den Kunden neue Versionen des Produkts als Upgrades anzubieten.

„Wir haben die Tatsache, dass wir sehr lange den Kundenwünschen hinterher gerannt sind. Also die Kunden haben uns mit Wünschen überschüttet und Workplace Administrator wurde an den Kundenwünschen entlang entwickelt, was dazu führt, dass so eine Soft-

ware sehr viele Balkone hat, weil für den Kunden wurde ein Balkon gebaut und da noch, und da und da, und das wurde etwas labil.“ – Produktmanager Workplace Administrator.

Darüber hinaus konnte aufgrund der Vielfalt der Anforderungen und Funktionen die Betreuung aller Kunden nicht mehr in entsprechender Qualität gewährleistet werden. Die IT Services GmbH sah sich genötigt, sich auf wichtigste Großkunden zu fokussieren.

„Im Prinzip konnten wir am Anfang uns nur um große Kunden kümmern. Das Ministerium und sonstige. Damals die Kunden wie ZYX, YZX, das waren so Kunden mit 500-600 PCs, die sind dann irgend wann mal durchs Betreuungsraster gefallen, weil wir uns zu wenig um die gekümmert haben, sind sie sozusagen abgehängt worden.“ – ehemaliger Leiter Kundenbetreuung.

Daraufhin versuchte man durch komplette Überarbeitungen der Produktarchitektur wieder an Einheitlichkeit des Produkts zu gewinnen.

„Je mehr Kunden dazu kamen, desto schwieriger gestaltete sich das natürlich. Ganz klar, weil eben die Variantenvielfalt zugenommen hat, und wir sind dem begegnet dadurch, dass wir einige völlige Redesigns der Lösung gemacht haben.“ – ehemaliger Teamleiter Entwicklung.

„Ich glaube so um die Jahrtausendwende, da hat man das versucht, doch mehr zu vereinheitlichen. Weil wir in der Tat verschiedene Branches hatten, da könntest Du über jeden Ast einen Kundennamen schreiben. Das war auch kaum noch zu warten. Das war sowieso schon schwer zu warten gewesen, weil es eben wie erwähnt ein kompliziertes und komplexes Produkt ist und mit diesen kundenspezifischen Erweiterungen wurde das dann noch komplexer.“ – ehemaliger Consultant.

Weiterhin führte dies zu einer internen Diskussion über die Produktpositionierung. Es gab verschiedene Meinungen im Unternehmen, ob man Workplace Administrator als einheitliches Softwareprodukt, als Lösungsplattform oder als Bestandteil eines Dienstleistungspakets positionieren sollte.

„...man ist letztendlich dazu gekommen, dass IT Services GmbH ja kein klassischer Produktverkäufer oder Produkthersteller ist. Und dass wir es eigentlich nie schaffen werden, ein Produkt zu bauen, was bei Karstadt im Regal steht. Und dann ist man hingegangen und hat gesagt, nein, eigentlich ist das eine Lösungsplattform. Und es sind eigentlich Dienstleistungen, mit denen wir Geld verdienen. Dieses Produkt, was darunter liegt als

Möglichkeit, unsere Dienstleistung verkaufen zu können, das ist dann nur im Laufe der Zeit entstanden.“ – ehemaliger Produktmanager.

Dies führte zum Teil auch zu negativen Auswirkungen auf die Kommunikationspolitik, die nicht auf die Anforderungen des Produkts abgestimmt werden konnte.

„Was jetzt die Außendarstellung angeht, da ist es wirklich sehr schwierig hier deutlich zu machen, dass Produktvermarktung was anderes ist als Lösungsvermarktung... Es heißt immer IT Services GmbH ist keine Produkt-Company, es ist ein Lösungsunternehmen, Lösungshaus, und deswegen ist eigentlich ein ständiger Kampf, diesen Produktgedanken hochzuhalten und deutlich zu machen, dass es ein Produkt ist und dass man ein Produkt anders vermarkten muss.“ – Produktmanager.

5.1.4.2 Selektion und Priorisierung von Innovationen

Das Entwicklungsteam von Workplace Administrator befand sich ständig in der Situation, dass eine Fülle neuer Kundenwünsche in das Produkt integriert werden sollte. Einerseits sorgte der Fluss von Anforderungen und Ideen für eine permanente Funktionserweiterung, andererseits führte dies zur Überlastung des Entwicklungsteams und Entwicklung des Produkts ausschließlich basierend auf kurzfristigen Kundenanforderungen.

„das Team war natürlich ständig überlastet, weil eben Workplace Administrator ein wahnsinnig komplexes Produkt ist, ... so dass wir uns natürlich darauf konzentrieren mussten in erster Linie, was Geld brachte... Meines Erachtens haben ... wir ... überwiegend bei der Weiterentwicklung auf Kundenanforderungen reagiert.“ – ehemaliger Consultant.

Darüber hinaus gab es kein systematisches Instrument der Priorisierung von Kundenwünschen. Es kam häufig zu kurzfristigen Änderungen des Entwicklungsplans.

„Was da kam (Kundenanforderungen), wurde immer bewertet, und es gab immer mächtige Diskussion, ob das denn notwendig ist ... aber meistens führte das zu einer Lösung“ – ehemaliger Consultant.

„Ein IT Services GmbH-Vorgehen, z. B. Anforderungsmanagement Workplace Administrator, das hat es nicht gegeben. Da hat jeder seines gemacht. Da gab es die Projektverantwortlichen, da gab es die Projektleiter und die haben dann ihre eigenen Methoden entwickelt.“ – ehemaliger Consultant.

Diese Aussagen zeigen, dass es insgesamt an Struktur bei der Bewertung und Auswahl von Innovationen in der Weiterentwicklung des Produkts fehlte.

5.1.4.3 Verlust des Innovationsvorsprungs

Die Produktidee und das Produkt selbst entstanden in enger Zusammenarbeit mit Kunden. Es handelte sich um eine radikale Innovation – ein Produkt, das erstmals am Markt angeboten wurde. Diese Innovation adressierte einen breiten Markt und lag im Trend der Einführung von PCs. Die IT Services GmbH war Innovationsführer und alleiniger Anbieter im Bereich der Softwareverteilung in den ersten vier Jahren nach der Markteinführung. Somit hatte das Unternehmen einen mehrjährigen zeitlichen Vorsprung gegenüber dem Wettbewerb und die Möglichkeit, die First-Mover-Vorteile zu nutzen.

Später kamen jedoch weitere Wettbewerber auf den Markt, die die gleiche Funktionalität anbieten konnten. Workplace Administrator wurde kontinuierlich weiterentwickelt, konnte jedoch keine wesentlichen Innovationsvorsprünge mehr erzielen. Eine Ursache könnte in der Entwicklungsstrategie liegen – das Produkt wurde entlang der kurzfristigen Kundenwünsche weiterentwickelt, was lediglich Verbesserungen mit niedrigem Innovationsgrad hervorgebracht hat.

„...es gab keine oder nur sehr wenige Entwicklungen, die nicht durch den Kunden getrieben waren.“ – ehemaliger Produktmanager.

„Schade ist natürlich, dass inzwischen diese Funktionalität so ein bisschen in den Massenmarkt übergegangen ist. Also die Funktionalitäten, die Workplace Administrator bietet, bekommt man eigentlich auch inzwischen von Niedrigpreisprodukten.“ – ehemaliger Produktmanager.

Somit ging ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil verloren. Das Workplace-Administrator-Team versuchte jedoch die verlorene Innovationsführerschaft durch andere Wettbewerbsvorteile auszugleichen, insbesondere durch Erweiterung der Funktionalität auf weitere Problembereiche, bessere Anpassungsfähigkeit des Produkts sowie die Entwicklung eines dazugehörigen Dienstleistungspakets.

„Also als wir gestartet sind, war dieser innovative Charakter. Das war ein Produkt, das es so nicht gegeben hat. Und das hat sich inzwischen gewandelt und von daher ist auch die Entscheidung richtig gewesen, ... dass das ein Rundum-Sorglos-Paket und nicht nur der Produkthersteller ist. Und dort wo dieser Wert geschätzt wird, da ist die Kundenbeziehung auch sehr sehr gut und auch langfristig.“ – ehemaliger Produktmanager.

Auch der Aspekt der Kundennähe wurde von Produktverantwortlichen besonders hervorgehoben.

„Was z. B. in den ... letzten Projekten ... dann doch gut ankam – deutsche Entwicklung, deutsches Haus, inhabergeführt und Entwicklung und Support sind in Deutschland. ... Und das ... macht einen Großteil aus, einen Kunden zu gewinnen.“ – Pre-Sales Manager.

5.1.4.4 Reaktives Vorgehen des Anbieters

Der Innovationsprozess von Workplace Administrator ist wesentlich von einem reaktiven Vorgehen des Anbieters geprägt. Die Idee und das Grobkonzept wurden von den Kunden entwickelt. Das erste Projekt wurde akquiriert, erst dann wurde das Marktpotential erkannt und der Anbieter begann mit der Vereinheitlichung und Vermarktung des Produkts. Aufgrund der stark eingeschränkten Vertriebs- und Marketing-Ressourcen und -Know-how verlief die Neukundenakquisition eher schleppend.

„Ja, wir haben aktiv Vertrieb gemacht, aber wie gesagt: Damals war unsere Vertriebsmannschaft noch nicht so gut besetzt wie das heutzutage der Fall ist. Wir haben sehr viel über den Partner XY AG gemacht...“ – ehemaliger Teamleiter Entwicklung.

Im Nachhinein erkannte das Unternehmen, dass man in der Anfangsphase nicht genug Ressourcen in die Vermarktung des Produkts investierte. Dies resultierte in einem vergleichsweise niedrigen Marktanteil und einem unzureichenden Bekanntheitsgrad des Produkts.

„Ein bisschen ist auch ein wehmütiges Gefühl dabei, wir hätten es ... vermarkten können, wenn wir alle die Erfahrung gehabt hätten, wenn wir jemanden gehabt hätten, der Erfahrung in der Produktvermarktung gehabt hätte, und die war einfach nicht vorhanden im Unternehmen. Da hätte man mit jemandem, der wirklich versteht, sein Produkt zu verkaufen, da hätten wir eine Menge erreichen können. Wir hätten mindestens den deutschsprachigen Markt haben können, komplett, aus meiner Sicht, wenn wir die Erfahrung gehabt hätten, so was zu multiplizieren, wenn nicht mehr, wenn wir mehr gewollt hätten. Weil wir zuerst auf dem Markt waren...“ – ehemaliger Teamleiter Entwicklung.

Die Vermarktungsstrategie von IT Services GmbH basierte vielmehr auf dem Effekt der Mundpropaganda, die von bestehenden Kunden getragen wird.

„Denn die Marktstrategie des Hauses IT Services GmbH war in der Vergangenheit nicht so, dass man sagen konnte: "Oh, die machen auch gute Werbung dafür." Die lebten von der Werbung der Kunden. Und wir versuchten dann so eine Art Schneeballeffekt dort aufzubauen.“ – Business Unit Leiter eines Großkunden.

Ein weiteres Problem lag in der schwierigen Einschätzung des Marktpotentials für den Anbieter.

„Nein, das (Marktpotential) war keinem klar und es war jeder damit beschäftigt, das, was wir hatten, abzuarbeiten. Also ganz am Anfang, einundneunzig, da hat keiner an den Vertrieb außerhalb des Ministeriums gedacht. 92, 93 kam dann es so langsam auf, da hatten wir die ersten Kunden.“ – ehemaliger Leiter Kundenbetreuung.

Bei der Weiterentwicklung verließ man sich im Wesentlichen auch auf die Kundenwünsche. Auch die Entscheidung, die Vielzahl von Kundensystemen in ein einheitliches Produkt zusammenzuführen, kam erst ca. 8 Jahre nach der Entstehung des IT-Systems und vollzog sich in einem schleichenden Prozess.

Im Allgemeinen wurde das Problem des reaktiven Vorgehens im Innovationsprozess bei vielen IT-Unternehmen auch in den Expertengesprächen mehrfach betont. Insbesondere kleine und mittelgroße IT-Unternehmen tendieren eher dazu auf Kundenanfragen und Anforderungen zu reagieren als eigene Initiative im Innovationsprozess zu ergreifen.

5.2 Fallstudie „Handcrafter“

5.2.1 Gegenstand der Innovation

Bei dem untersuchten Unternehmen Field Service Solutions AS handelt es sich um ein mittelgroßes norwegisches Unternehmen mit Hauptsitz in Oslo. Das Unternehmen wurde 1985 als ein IT-Dienstleistungsunternehmen gegründet. Seit 1997 konzentriert sich das Unternehmen auf die Entwicklung und Vermarktung des Softwareprodukts „Handcrafter“. Das Softwareprodukt Handcrafter stellt ein komplexes IT-System zur automatisierten Steuerung von technischen Außendienstmitarbeitern in Dienstleistungsunternehmen dar. Darüber hinaus ermöglicht das System die elektronische Datenerfassung im Außendienst mittels Smartphones und dient der Effizienzsteigerung des technischen Außendienstes.

Der Branchenfokus des Unternehmens liegt vorwiegend auf Elektro-, Telekommunikations-, Versorgungs-, Bau- sowie Facility-Management-Branche. In Norwegen konnte das Unternehmen über 50% des Marktpotentials in der Elektrobranche ausschöpfen, d. h. über 50% der Elektroinstallateure setzen Handcrafter ein. Zu den Kunden von Field Service Solutions AS gehören sowohl kleine Dienstleistungsunternehmen als auch einige große Dienstleistungssparten von Industrieunternehmen. Insgesamt nutzen über 10.000 Anwender das Softwareprodukt von Field Service Solutions AS.

Field Service Solutions AS erweitert kontinuierlich die geographische Präsenz durch Expansion in Europa und dehnt darüber hinaus den Vertriebsfokus auf weitere Branchen

aus. Nach anfänglichen Schwierigkeiten konnte das Unternehmen insbesondere in den letzten 2 Jahren hohe Umsatz- und Kundenzuwächse verzeichnen und wurde von Deloitte & Touche als eines der Top 50 am schnellsten wachsenden Unternehmen ausgezeichnet.

5.2.2 Innovationsprozess

5.2.2.1 Ideenentwicklung

IT-Dienstleistungen gehörten über zehn Jahre seit der Gründung zum Hauptgeschäftsfeld des Unternehmens. 1997 begann jedoch das Unternehmen mit der Entwicklung des Softwareprodukts Handcrafter. Seit 1998 lag der Fokus des Unternehmens vollständig auf der Entwicklung und Vermarktung des Produkts. Bei dem Produkt handelt es sich heute um das einzige Geschäftsfeld des Unternehmens.

Der Grundstein für die Idee des Produkts war die technologische Innovation des Unternehmens Apple, das den PDA Apple Newton in den Markt einführte. Der PDA von Apple bot die Möglichkeit, größere Datenmengen unterwegs auf einem mobilen Endgerät zu erfassen. Daraufhin hat Field Service Solutions AS Überlegungen hinsichtlich der Entwicklung eines Softwareprodukts angestellt, das diesen Vorteil ausnutzt. Zunächst entstand die Idee, ein Softwareprodukt für Krankenhäuser zu entwickeln, das die mobile Datenerfassung durch Ärzte ermöglichte. Die Idee stieß jedoch auf wenig Resonanz in dem anvisierten Markt. Ein zweiter Versuch wurde unternommen, ein Softwareprodukt für Elektroinstallateure zu entwickeln, da diese häufig viele Auftragsdaten in Papierform erfassen mussten. Die Produktidee entstand während eines zufälligen Gesprächs mit einem Elektroinstallateur und wurde von Field Service Solutions AS aufgegriffen.

5.2.2.2 Produktentwicklung

Nachdem die grundlegende Idee des Produkts entwickelt wurde, wurde in enger Zusammenarbeit mit Kunden der Prototyp der Software und später die erste Version des Produkts konzipiert. Seitdem wurde das Produkt ständig weiterentwickelt, neue Funktionen und Module wurden hinzugefügt, die Software wurde kontinuierlich an sich verändernde Hardware und Betriebssystemanforderungen angepasst. Im Verlauf der Weiterentwicklung wurde die Software mehrmals komplett überarbeitet und auf neue Systemarchitektur umgestellt. Zum Zeitpunkt der Untersuchung stand das Unternehmen vor einem neuen Release, der sowohl auf einer neuen Technologie basierte als auch viele neue Funktionen beinhaltete. Bei dem neuen Release handelte es sich um eine komplette Neuentwicklung unter Beibehaltung der Kernfunktionen des alten Produkts.

5.2.2.3 Markteinführung

Die Vermarktung von Handcrafter erfolgte am Anfang vorwiegend über den Direktvertrieb. Zunächst erfolgte der Vertrieb durch die Gründer des Unternehmens, später durch die Vertriebsmitarbeiter. Neben dem Außendienst wurde ein Vertriebspartnernetzwerk aufgebaut. Vor allem Großhändler in den Zielbranchen wurden als Vertriebspartner gewonnen. Ein Partnernetzwerk von Elektrogroßhändlern wurde aufgebaut. Darüber hinaus wurde eine Reihe von Partnerschaften mit Anbietern von ERP-Systemen abgeschlossen, die Handcrafter als Zusatzprodukt zu ihrem jeweils bestehenden Produktportfolio mit Erfolg vermarkteten. Des Weiteren erweiterte Field Service Solutions AS das Partnernetzwerk um IT-Dienstleistungsunternehmen, die das Produkt ebenfalls vermarkteten. Der Direktvertrieb wurde von einer Reihe von Kommunikations- und Verkaufsförderungsmaßnahmen begleitet, wie z. B. Teilnahmen an Messen oder Organisation von Kundenevents.

5.2.2.4 Innovationsergebnis

Abbildung 24 fasst den Innovationsprozess von Handcrafter zusammen.

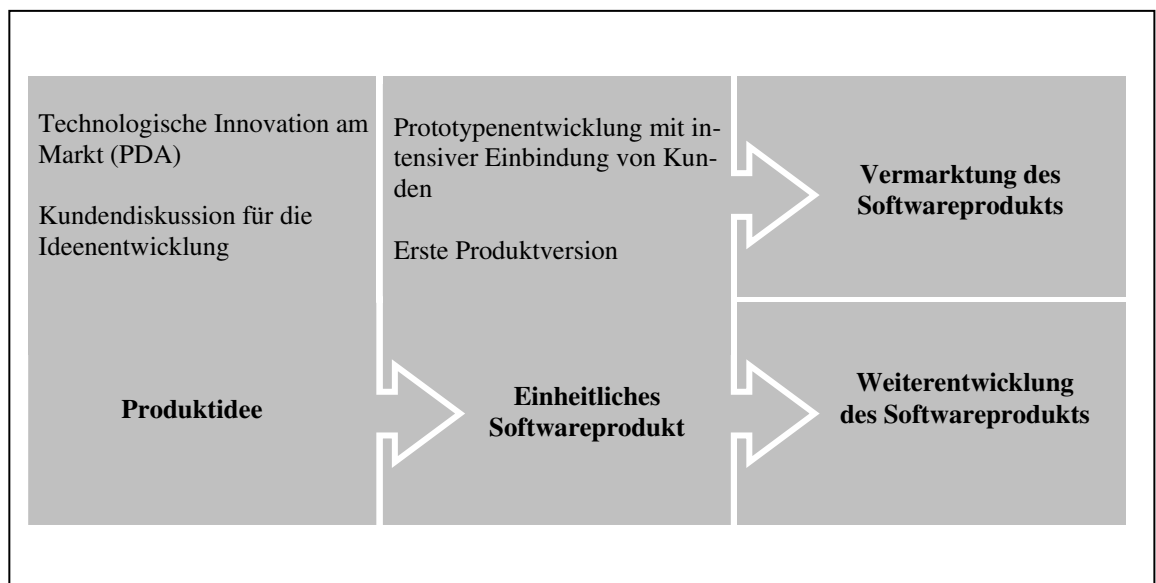


Abbildung 24: Innovationsprozess Handcrafter (Quelle: eigene Darstellung)

Das Ergebnis des Innovationsprozesses war zunächst ein neuartiges Softwareprodukt. Es handelte sich dabei um eine radikale Innovation, die einen hohen Nutzen für die Kunden darstellte. Außendienstmitarbeiter, wie z. B. Elektroinstallateure, konnten unterwegs neue Aufträge von der Zentrale mobil empfangen, die Bearbeitung der Aufträge elektronisch dokumentieren und die Ergebnisse unterwegs zurück an die Zentrale versenden. Das Produkt hatte zum Zeitpunkt des Markteintritts keine vergleichbaren Wettbewerbsprodukte. Field Service Solutions AS war der First Mover in diesem Marktsegment.

Der Zeitpunkt des Markteintritts wurde jedoch ungünstig gewählt. Die Reife des Markts sowie die technologischen Herausforderungen wurden falsch eingeschätzt. Einerseits verlief die Akquisition von Neukunden nur schleppend, andererseits erforderten zahlreiche technologische Probleme höhere Entwicklungsinvestitionen als geplant. Das Unternehmen machte über viele Jahre hinweg Verluste und stand zwei Mal kurz vor der Insolvenz. Darüber hinaus traten im späteren Verlauf weitere Unternehmen in den Markt ein, die mit ihren Produkten den Funktionsumfang von Handcrafter kopierten.

„It was a very slow start. We were close to bankruptcy in 2001. And we lost money until 2003. Then we started to earn money. From a psychological point of view it was very hard to work with so little money. We had to delay salary payments.“ – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

„...man war zu früh. Missionieren ist teuer und vor allem wenn die Enabler nicht da sind, im Fall von Handcrafter waren die Geräte nicht gut genug. ... All diese Missionsarbeit, wenn man die Prozesse bei Kunden verändern muss, das dauert lange und kostet sehr viel.“ – CEO Field Service Solutions AS.

In den letzten Jahren konnte jedoch Field Service Solutions AS einen Turnaround erreichen. Das Unternehmen verzeichnete hohe Wachstumsraten und zunehmende Rentabilität. Auf lange Sicht kann die Innovation und das Geschäftsmodell als sehr erfolgreich betrachtet werden.

5.2.3 Kundenintegration im Innovationsprozess

5.2.3.1 Reichweite der Kundenintegration

Insgesamt erstreckte sich der Einfluss der Kundenintegration bei Field Service Solutions AS auf nahezu alle Phasen des Innovationsprozesses und nahm einen hohen Stellenwert im Geschäftsmodell des Unternehmens ein. Kunden waren sowohl bei der Entwicklung der ursprünglichen Produktidee als auch bei der Entwicklung des Produkts aktiv beteiligt. Darüber hinaus übten Kunden bei der Vermarktung sowie bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Produkts eine aktive Rolle aus.

Insgesamt wurde Kundenintegration und Kundenkenntnis im Unternehmen als einer der kritischen Erfolgsfaktoren angesehen. Kunden wurden vor allem als eine Wissensquelle betrachtet. Das Unternehmen legte sehr viel Wert auf intensive Kommunikation mit Kunden, um z. B. Kundenbedürfnisse besser zu erfassen.

“I think one of the reasons why we have succeeded after many years is the fact that we have ... quite a good talent in communicating with the customers. We are able to talk with them in a non-technical manner. We understand quite a lot of their processes.” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

Aus der intensiven Kundenkommunikation resultierten eine gute Kundenkenntnis und tiefe Kenntnisse über die Zielbranche.

„Ich war sehr überrascht, wie gut die Branchenkenntnisse bei Field Service Solutions AS waren, wie die Handwerker arbeiten und wie man deren Prozess der Arbeit verbessern konnte. Das habe ich als eine der Stärken von Field Service Solutions AS (nach meinem Einstieg bei Field Service Solutions AS) identifiziert.“ – CEO Field Service Solutions AS.

Kundenintegration bei der Ideengenerierung

Der Ursprung der Produktidee Handcrafter war auf zwei Ursachen zurückzuführen: technologischer Trend im Bereich der Miniaturisierung und Mobilisierung von Computersystemen, der in der Entwicklung einer neuen Computerklasse von PDAs mündete, und ein existierendes Kundenproblem bei der Verteilung von Auftragsinformationen und Dokumentation von Kundenaufträgen z. B. bei Wartungsarbeiten. Während der technologische Trend von Field Service Solutions AS frühzeitig erkannt wurde, wurde das Kundenproblem von einem Kunden erkannt und beschrieben. In einem zufälligen Gespräch hat ein Elektroinstallateur das Problem der Dokumentation von Service-Aufträgen beschrieben und auf die mögliche Anwendung von PDAs hingewiesen, um das Problem zu lösen.

“And actually the first idea started over a billiard table with an electrician. He saw this machine that we had and said this would be nice. And we took this customer into the company and asked him to specify his needs, what was his problem.” – Produktentwickler.

Die Produktidee wurde somit durch den Hinweis des Kunden angeregt und mitgestaltet.

Kundenintegration bei der Entwicklung und Prototypentests

Ausgehend von der Produktidee wurde eine Reihe von Interviews mit potentiellen Kunden durchgeführt. Das Ziel war es, den Kundenprozess und die damit verbundenen Probleme im Detail zu verstehen, damit das Produkt möglichst gut die Kundenprozesse unterstützen kann.

„And I made the first interviews with electricians in 1997 and they taught us a lesson when it comes to how a system should work. We learned that they earn their money from

using hours, selling hours and selling material. They had checklists and they had all the rest that you know from Handcrafter today.“ – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

“We started interviewing the customer, an electrician about his problems. ... So it was nothing that we came up with ourselves. It was based on the needs of the market. And from there on there has been a lot of iterations with a feedback of the customers, and as the customer basis was growing. We got feedback all the time that they want to do this and this and this and then we collected all this.” – Produktentwickler.

Die gesammelten Informationen dienten dazu, die ersten Prototypen zu entwickeln. Basierend auf den gewonnenen Informationen wurde eine Reihe von Prototypen entwickelt und den potentiellen Kunden vorgestellt. Diese haben in mehreren Iterationen die Prototypen getestet und Feedback bezüglich der Funktionalität und Anwendbarkeit des Produkts gegeben.

“And a typical situation we showed them, ok, this is how it looks like: If you make it like this it won't be used but if you make a slight change we will use it. And they explained why. We had a lot of cases we went through. It was a very interactive process.” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

Eine Reihe von Kernfunktionen und Produkteigenschaften entstand in diesem interaktiven Prozess. Ein Beispielergebnis war die verbesserte Benutzerfreundlichkeit, die auf 10 Sekunden Regel basierte: Die Bearbeitung jeder Aufgabe auf dem PDA, z. B. die Eingabe eines neuen Auftrags, durfte die 10-Sekunden-Grenze nicht überschreiten.

Kundenintegration bei der Weiterentwicklung

Das Produkt Handcrafter unterlag einem kontinuierlichen Weiterentwicklungsprozess. Einerseits flossen neue technologische Anforderungen in die Produktentwicklung ein. Andererseits stellten neue Kundenanforderungen an die Funktionalität den Hauptteil der Entwicklungsaufgaben dar. Zum Zeitpunkt der Untersuchung waren ca. 50% - 80% der Entwicklungsaufgaben auf konkrete Kundenideen und Anforderungen zurückzuführen.

„Das Produkt wird heute sehr viel von den Kunden weiterentwickelt, von denen kommen die Wünsche. Wir haben ja jetzt die Handcrafter Version 6.2 und ich würde sagen, dass diese Version wahrscheinlich zu 70% von den Kunden beeinflusst worden ist.“ – CEO Field Service Solutions AS.

„80% Prozent kommt von den Kunden. Vielleicht mehr.“ – Leiter Vertrieb und Marketing.

Eine wesentliche Leistung von Field Service Solutions AS ist das Sammeln und Priorisieren von Kundenideen und Anforderungen sowie deren anschließende technische Umsetzung. Weitere Entwicklungsaufgaben verteilen sich vor allem auf die Anpassungen des Produkts an die aktuellen Technologieentwicklungen.

“You can say that our own ideas are based on two things, its either taking a customer’s request or wish and refining it and taking it a bit further and see how we can make it more general and also think about all the consequences of such a wish. Because they don’t see the consequences of their wishes of course. And all the new things that we make now, it’s 90% customer-based, actually based on our experience with the customers. And the other part is because of changing of technology.” – Produktentwickler.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung hat das Unternehmen den Entwicklungsprozess stark verändert und neu strukturiert. Der neue Entwicklungsprozess basierte auf der Entwicklungsmethode SCRUM¹⁴², die sich auf kurze Entwicklungszyklen und eine straffe Organisation des Entwicklungsprozesses stützt. Darüber hinaus wurden die Ideen der Kunden in den Entwicklungsprozess systematisch integriert. Dabei wurden die Kundenwünsche gesammelt, priorisiert und systematisch abgearbeitet.

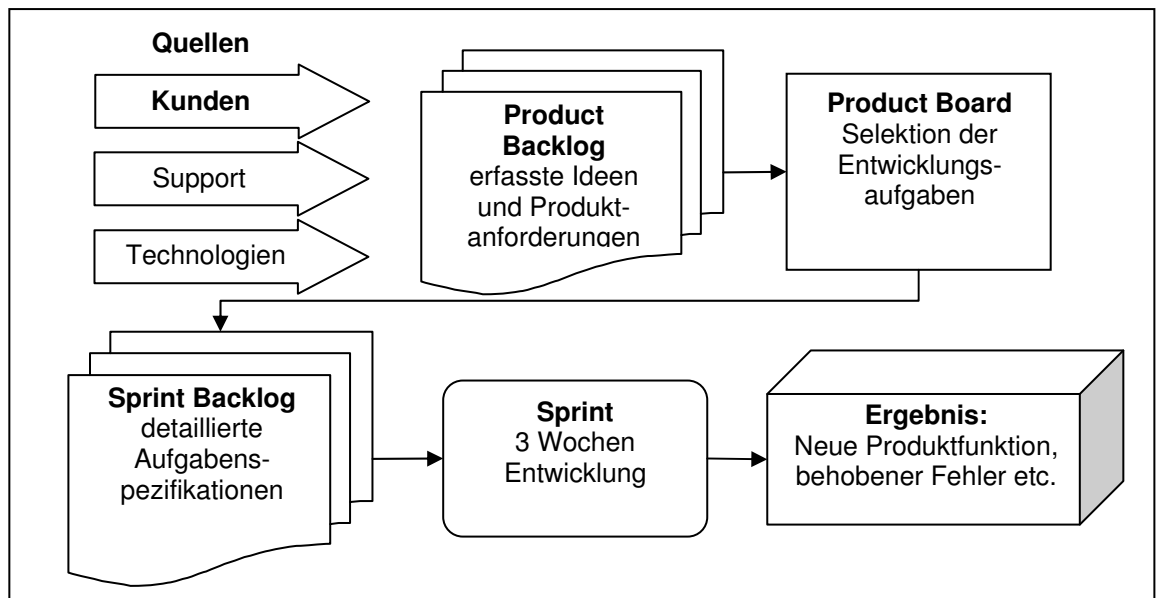


Abbildung 25: Entwicklungsprozess bei Field Service Solutions AS (Quelle: eigene Darstellung basierend auf dem Interview mit dem Leiter Produktentwicklung)

Darüber hinaus plante das Unternehmen, die Kundenintegration im Entwicklungsprozess zu erweitern und systematischer zu gestalten.

¹⁴² Vgl. Pichler 2008; Schwaber 2004.

“What I hope is ... that we will have here... an extra product board where we can have these user groups and interact with them on a monthly basis. So we can get input from them, we show the stuff before it's developed, they might even have some view at the product backlog, and prioritise this. To get some feedback directly from the customers.” - Leiter Produktentwicklung.

Es zeigte sich eine hohe Abhängigkeit der Entwicklungsabteilung von dem Wissen der Kunden. Erst wenn ein geeigneter Kunde gefunden wurde, der das Unternehmen bei der Spezifikation von neuen Produktfunktionen unterstützen konnte, konnten bestimmte Produkterweiterungen entwickelt werden.

“For example in the case of the service model we are making now, it's a module of handling service contracts, it has been something that we wanted to do for many years, but until now we have not had a good partner as a customer to help us to get the specification of how that should work. But that we have now.” – Produktentwickler.

Während des gesamten Zeitraums seit der Entwicklung von Handcrafter gab es zehn bis fünfzehn Kunden, die das Produkt entscheidend beeinflusst haben. Aktuell existieren vier bis fünf Kunden, die Field Service Solutions AS als besonders wichtig für die Produktentwicklung ansieht und in die Produktentwicklung integriert.

“And the whole period you can say we have had something like ten or fifteen customers that we have had close contact with and that have influenced the product quite a lot.” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

Kundenintegration bei der Vermarktung

Die Kundenintegration bei der Vermarktung gehörte zu den wesentlichen Erfolgsfaktoren des Unternehmens. Das Empfehlungsmarketing¹⁴³ war ein zentrales Mittel, das die Verkaufszahlen von Handcrafter stark beeinflusste.

„Kunden rufen ziemlich oft an, wenn sie jemanden kennen, einen Elektriker. Die arbeiten zum Teil sehr viel zusammen, die sind auf denselben Bauplätzen, vielleicht mehrere Elektriker aus verschiedenen Firmen und die sprechen miteinander sehr viel. Und typischerweise, wenn sie hier anrufen, dann haben sie von einem Kollegen über Handcrafter gehört oder jemanden getroffen auf dem Bauplatz und haben dieses Gerät gesehen.“ – CEO Field Service Solutions AS.

¹⁴³ Wird oft auch als Referral Marketing oder Word-of-Mouth bezeichnet (vgl. File, Cermak, Prince 1994).

Ein weiteres Mittel, das vor allem auf die Vertrauensbildung im Verkaufsprozess abzielte war die Nutzung von Referenzen. Fachvorträge von Kunden, Werbevideos mit Kundeninterviews (vgl. Abbildung 26), Vertriebsunterlagen mit Beschreibung von Referenzprojekten gehörten zum Repertoire der Kundenintegration bei der Vermarktung von Handcrafter.



Abbildung 26: Beispiel eines Werbevideos mit Kundeninterviews (Quelle: Field Service Solutions AS)

Die existierende User Community sowie die damit verbundenen Veranstaltungen dienen auch als ein Vermarktungskanal, in dem die bestehenden Kunden potentielle Neukunden zu den Veranstaltungen einladen und für Handcrafter werben.

„Der Nutzen ist gigantisch, weil die Unternehmen, die dorthin gehen, die nehmen ihre Freunde mit und oft haben die auch einen kleinen Elektroladen. Und die hören dann von den Leuten Handcrafter, Handcrafter, Handcrafter. Unser bester Verkaufskanal. Jeder, der dort hinkommt, der kauft Handcrafter.“ – Leiter Vertrieb und Marketing.

5.2.3.2 Schnittstellen der Kundenintegration

Support

Einen wichtigen Integrationskanal für den Eingang von neuen Ideen stellte der Kundensupport dar. Die Supportorganisation nahm neben den Fehlermeldungen häufig Ideen für neue Funktionen auf.

“...60% - 70% are picked up through our support department.” – Leiter Support.

In der Supportorganisation wurde ein Prozess geschaffen, der die Aufnahme und Registrierung von Produkt- und Funktionswünschen der Kunden übernahm sowie anschließende Weiterleitung der Anfragen an die Produktentwicklung abdeckte. Darüber hinaus wurde Feedback hinsichtlich des Bearbeitungsstands an die Kunden weitergeleitet.

“Finally, we have got a better process. Now in 2008 we have the product change board. One from sales, one from support, one from development sit together and evaluate the incoming change requests and then make the priority and then set back to the development and then they prioritise and then there are 3 weeks development cycles... Finally now when we have the ticket system for support we are able to give feedback.” – Leiter Support.

User Community

Ein weiterer wichtiger Integrationskanal war die User Community von Handcrafter. Diese wurde von Field Service Solutions AS initiiert und wurde als eine bedeutende Quelle von Kundenideen und Kundenfeedback betrachtet.

“I got the idea that I should organise a user society. We have 80 companies in a district in Norway. And I was in contact with the electricians in this area. ... I contacted them and said how about organising these companies into a community. They were interested, so then we have a board for this union for the Handyman user society. At that time six members were in the board and there are some 40 companies in the society. Then they get early information, they get early versions of new things. Four times a year I spend half of a day to get with them in a hotel and tell about plans etc. And receive the complaints; say we have some problems with this and that.” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

Dabei zeigten Kunden eine sehr hohe Bereitschaft, sich an der User Community zu beteiligen, trotz des hohen Zeitaufwands.

„Ich bin überrascht, wir haben ein Userforum mit über 40 Kunden aus verschiedenen Teilen Norwegens, und wir treffen diese Leute etwa drei mal im Jahr und das heißt, wir ziehen einen ganzen Tag von der normalen Geschäftszeit ab und sitzen zusammen in dem Forum und wir erzählen, was neu kommt und was wir machen wollen, die erzählen, wie die das finden und was sie haben möchten.“ – CEO Field Service Solutions AS.

Customer Advisory Board

Ein weiterer, sich im Aufbau befindender Kanal ist das Customer Advisory Board, in dem ausgewählte Kunden das Unternehmen hinsichtlich der Weiterentwicklung des Produkts beraten.

„Wir werden das erste Mal das sogenannte Customer Advisory Board einführen und dort sind vier große Kunden und zwei kleine. Und denen werden wir unsere Pläne für Handyman Office vorstellen. Die werden in zweimonatigem Abstand tagen, die werden immer die neusten Prototypen zur Verfügung gestellt bekommen und uns dann Feedback geben.“ – Leiter Vertrieb und Marketing

Vertriebsmitarbeiter

Vertriebsmitarbeiter sind primär für die Akquisition von Neukunden zuständig. Für Vertriebsmitarbeiter stehen in der Regel konkrete neuartige funktionale Anforderungen von Neukunden im Vordergrund, die je nach Projektgröße und technischer Machbarkeit in die Entwicklungsplanung des Produkts überführt werden.

Management

Das Management, insbesondere die Verantwortlichen für die Produktentwicklung, pflegt besonders intensiven Kontakt zu den Kunden, um einerseits neue Ideen von den Kunden zu übernehmen und andererseits die Nützlichkeit eigener Produkterweiterungsideen durch Kundenfeedback zu prüfen. In der Regel findet dieser Austausch in einem informellen Rahmen statt.

Kundenevents

Darüber hinaus veranstaltet das Unternehmen Kundenevents, bei denen ein Großteil der Zeit die Diskussion von neuen Funktionen und Ideenaustausch zwischen dem Anbieter und Kunden einnimmt. Es werden größere jährliche Kundenevents, kleinere informelle Kundenevents, aber auch einzelne Kundenmeetings veranstaltet.

“So now every year we take a lot of customers on a boat trip to Kiel. And then we present the new stuff, and then we present some courses and then they come with their feedback. Then we collect all that things.” – Produktentwickler.

Internet

Kunden werden auf der Anbieterhomepage aufgerufen, ihre Ideen zur Verbesserung des Produkts per E-Mail an den Anbieter zu schicken. Darüber hinaus existiert ein Userforum, in dem sich die Kunden untereinander austauschen können.

5.2.3.3 Integrierte Kunden

Kunden, die sich besonders stark in der Weiterentwicklung, aber auch in der Vermarktung engagierten, waren vor allem Unternehmen, bei denen der technische Außendienst zum Kerngeschäft gehörte. Dabei handelte es sich vor allem um größere Unternehmen, vereinzelt waren es jedoch auch kleine Unternehmen, die wertvolle Beiträge zur Entwicklung des Produkts beitrugen. Durch die Verbesserungen des Produkts erfuhren diese Unternehmen einen großen Vorteil, da das Produkt einen direkten Nutzen im Kerngeschäftsprozess der Kunden stiftete. Es handelte sich zugleich um einen zentralen Anreiz für Kunden, sich an der Weiterentwicklung und Vermarktung von Handcrafter zu beteiligen.

„Wir haben viele von den Elektrikern, die sagen „ohne Handcrafter wäre ich mit meinem Geschäft nicht so weit gekommen“. Und wir sehen, wie wir das weiter optimieren können. Bei uns, brauchen wir das und das. Also Eigeninteresse glaube ich sehr stark. Wo sie sehen, dass sie ihr eigenes Geschäft weiter effizienter machen können.“ – CEO Field Service Solutions AS.

Mit einigen Kunden erfolgte besonders intensive Zusammenarbeit. Diese zeichneten sich insbesondere dadurch aus, dass sie einerseits eigene Anforderungen gut kannten und andererseits über Expertenwissen im IT-Bereich verfügten.

“We use Customer X in Germany, very clever system people. They know a lot about how things should be and can organise the data model. Or things should be captured in data models. I use them intensively. Because there are among all customers they are the cleverest. They are large, they have people that work professionally with system development... We have had work meetings in Oslo for four times I think. One or two days each time. We were working together, discussing things and they are very much influencing what we are doing.” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

Insbesondere mit Kunden, die mit der IT-Systementwicklung vertraut waren, funktionierte die Zusammenarbeit besonders gut, da die Kommunikationsprobleme leichter überwunden werden konnten.

“I think it basically has to do with education. He used to learn IT sciences. And therefore he has knowledge about the customer needs in the program. Other electricians, they do what they do, they don’t have IT background.” – Marketing Manager.

Ein persönliches Interesse an dem Produkt wurde als eine wichtige Voraussetzung für die Integration eines Kunden in den Innovationsprozess betrachtet.

“Of course the customer has to have an individual personal interest in getting Handcrafter better, not just for the company. Actually he must have some personal interest in making Handcrafter better. It’s not enough that the company has made a strategic decision that the product is important. It’s totally necessary that one of the guys from the customer enjoys working with Handcrafter and has time to try out and make some screenshots etc.” – Leiter Support.

5.2.3.4 Anreize für integrierte Kunden

Auf der Unternehmensseite wurden die Vorteile der Zusammenarbeit erkannt. Insbesondere wurden das Wissen über die Kundenbedürfnisse sowie die Generierung von neuen Ideen als wesentliche Gründe für die intensive Zusammenarbeit mit Kunden hervorgehoben.

„Der eine Grund ist, Kunden mehr an sich zu binden. Und der zweite ist, Ideen für die Weiterentwicklung zu bekommen und dass man immer im Kontakt mit der Branche steht. Wie sieht der Kunde aus, wie ist sein täglicher Prozess? Branchenkenntnis, loyale Kunden und Ideen für die Weiterentwicklung.“ – CEO Field Service Solutions AS.

Field Service Solutions AS versuchte insbesondere in der Anfangsphase Kunden zu motivieren, bei der Entwicklung des Produkts mitzuarbeiten, indem das Produkt an ausgewählte Kunden kostenlos angeboten wurde.

“The first customers helped us, guided us and gave us feedback. We invited them for Pizza and Beer at four o’clock after the working hours and said you get the product for free if you help us. They got it for free and they were interested in helping us.” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

Einige Kunden hatten sehr stark ausgeprägte geschäftliche Anforderungen, die mithilfe von Handcrafter gelöst werden konnten. Diese Kunden hatten in der Vergangenheit ver-

sucht, das Problem mit eigenentwickelten Systemen zu lösen, konnten dies jedoch ohne externe Hilfe nicht bewältigen. Diese Kunden besaßen besonders viel Erfahrung auf diesem Gebiet und waren für den Anbieter besonders wertvoll.

“Well we want them as a customer and I think that they have good background, because they tried to do this on their own two times and failed both times. So they know a lot about what they want. Initially that was just a coincidence, but when we saw that they had all this experience, we wanted to have them join us more in this process.” – Leiter Produktentwicklung.

Ein weiterer wichtiger Anreiz für die Integration bestand für die Kunden im damit verbundenen Lernprozess. Sie lernten, wie man das Produkt besser einsetzen kann, um somit größere Vorteile aus dem Einsatz zu gewinnen.

„Der Anreiz ist einfach der Austausch, was kann man noch besser machen? Wie kann man das System noch besser ausnutzen? Weil die alle wissen, je mehr die da investieren, desto mehr bleibt bei denen in der Tasche. Das sind alles Firmenchefs oder die rechte Hand. Und sie wissen einfach, das geht direkt in ihre Baseline ein. Jede Minute, die sie mit Handcrafter besser werden, das haben sie alles in der Tasche.“ – Leiter Vertrieb und Marketing.

5.2.4 Problemfelder der Kundenintegration

5.2.4.1 Auswahl der integrierten Kunden

Ein wesentliches, bislang nur teilweise gelöstes Problem bei Field Service Solutions AS blieb die Selektion der zu integrierenden Kunden. Einerseits wurden in der Vergangenheit zum Teil ungeeignete Kunden in den Innovationsprozess integriert, andererseits fehlten dem Unternehmen eindeutige Selektionskriterien für die Auswahl der zu integrierenden Kunden.

“Bad things we have done, sometimes we have worked with wrong people. And used too much time with cases that we shouldn’t have done. After some time you understand that they are not so interested, they are not so clever, they are not typical, they are not this and that and as a conclusion you can say it’s not nice to work with them. It doesn’t help us. The question is how you can find the right customer representatives. That’s difficult. Find the right ones.” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

Field Service Solutions AS konnte bislang keine systematischen Kriterien für die Identifizierung der zu integrierenden Kunden finden. Vielmehr basierte die Auswahl und Integration der Kunden auf der „Trial and Error“-Methode.

“I think I learned to smell them after some years. I see it from the way they talk, the questions they ask, and the way they look at me, how interested are they, how enthusiastic.” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

5.2.4.2 Steigende Produktkomplexität und „disruptive Innovation“

Ein weiteres Problemfeld, das sich mit dem vorherigen Problem überschneidet, war die zunehmende Komplexität des Produkts. Kunden mit fortschrittlichen Anforderungen forderten immer weitere komplexe Funktionen, die ihre Geschäftsprozesse möglichst gut unterstützen. Darüber hinaus expandierte das Unternehmen in weitere Kundensegmente. Dies erforderte die kontinuierliche Erweiterung der Produktfunktionen. Dadurch stieg die Komplexität des Produkts, was einerseits die Nutzung des Produkts und andererseits die weitere Entwicklung und den Support des Produkts erschwerte.

„...es kommen viel mehr Wünsche rein, z. B. da kommen die Verkäufer und sehen, da ist eine Opportunity, z. B. eine Maschinenleihfirma, und dann brauche ich die und die Funktionalität. Und diese Wunschliste ist ziemlich groß geworden. Und wir haben die Anzahl der Entwickler verdoppelt, aber trotzdem schaffen wir es nicht. Ich habe mir gewünscht, dass wir viel mehr von der Entwicklung bekommen könnten.“ – CEO Field Service Solutions AS.

Einige Kunden äußerten Anforderungen an das Produkt, die für die breite Masse der Kunden nicht relevant waren. Eine Konfliktsituation entstand zwischen den Anforderungen der fortgeschrittenen Kunden und den Durchschnittskunden.

„...es sind einige sehr aktive Kunden. Da ist die Gefahr natürlich, dass man Sachen entwickelt, die eigentlich für 80% der Kundenmasse vielleicht schon zu viel sind. ... Viele Technologieunternehmen entwickeln Produkte, die im Prinzip nur für 20% der Kundenmasse interessant sind. 80% der Kunden nutzt diese Features nicht. Das ist auch bei Field Service Solutions so.“ – Leiter Vertrieb und Marketing.

Die steigende Komplexität führte zum Phänomen der disruptive Innovation¹⁴⁴, bei dem die komplexere Technologie durch eine vereinfachte und günstigere Technologie bedroht

¹⁴⁴ Vgl. Christensen (1999), S. 2 ff.

wurde. Bei Field Service Solutions AS kam der erste Wettbewerber auf den Markt, der das Konzept von Handcrafter in einer einfachen Form umgesetzt hat.

„... irgendwann mal hast du so eine Sättigungslinie erreicht, wo der Kunde das nicht mehr aufnehmen kann, wo es nur noch diese 20% sind, die viel schneller sind als die anderen, und dann entwickelst du ein Tool, dass du supporten musst, das zu komplex ist. Genau in dem Augenblick kommen dann Konkurrenten. Die bauen nämlich eine Light-Version. Die gucken sich dein Produkt an, nehmen sich nur die wichtigsten Sachen heraus und machen so eine disruptive Innovation.

... Dieser Konkurrent, der hat eigentlich ein ganz schlechtes User Interface gebaut. Man kann damit arbeiten, aber er hat das einfach nachgebaut. Mit etwas modernerer Technologie, weil er sechs Jahre später eingestiegen ist, und der dann gesagt hat, wir machen das ganz schnell und haben sich mit drei Entwicklern da hingesetzt und haben das nachgebaut in 1,5 Jahren. Und haben dann ein Feature besser gebaut als wir. Das war die Suchfunktion und er ist darüber in den Markt gekommen.“ – Leiter Vertrieb und Marketing.

Um der steigenden Produktkomplexität entgegenzuwirken, setzte Field Service Solutions AS mehrere Instrumente ein:

- Toolkit für kundenindividuelle Anpassungen – Kunden konnten einige Funktionen selbst gemäß eigenen Bedürfnissen konfigurieren, z. B. konnten Kunden Arbeitschecklisten selbst zusammenstellen und diese untereinander austauschen.

„Das ist auch eine der Herausforderungen. Es gibt so viele Kunden aus verschiedenen Branchen und wir möchten ja ein Produkt, was weiter unterstützt wird. Da ist die Herausforderung, wie steigen wir in neue Branchen ein, ohne neue branchenspezifische Produkte zu entwickeln. Ein Produkt zu haben, das man parametrisieren kann für verschiedene Branchen.“ – CEO Field Service Solutions AS.

- Komplette Neuentwicklung oder Überarbeitung von einigen Produktmodulen

“It’s an opportunity to simplify and to clean up the application regarding the different options that are in the current version. Now the options are spread out in five to ten different dialogs and now with the new office version we will evaluate this and make it more logical.” – Leiter Support.

- Unterteilung des Produkts in mehrere Versionen mit reduziertem Funktionsumfang und Anpassung der Lizenzpreise

„Wir gehen über Lizenzen sozusagen. Wir können Sachen abschalten, wir können

Handcrafter so reduzieren, dass du nur eine Funktion hast, nichts anderes.“ – Leiter Vertrieb und Marketing.

- Entwicklung von neuen Produkten unter anderen Marken und mit vereinfachtem Funktionsumfang

“Wir werden also selber konkurrierende Produkte in den Markt bringen, einen anderen Brand nehmen...“ – Leiter Vertrieb und Marketing.

Trotz der Lösungsalternativen fand das Unternehmen bisher nicht die endgültige Lösung, wie man die steigende Produktkomplexität signifikant eindämmen kann.

5.2.4.3 Strukturierung des Innovationsprozesses

Vor einigen Jahren war die Aufnahme von Kundenideen und deren Umsetzung bei Field Service Solutions AS nur unzureichend strukturiert.

„Das ist zum Teil strukturiert und zum Teil gar nicht strukturiert. Typischerweise kommt das auf irgendeine Liste und ... dann macht man einen neues Release.“ – CEO Field Service Solutions AS.

Dieser Umstand führte zu einer Verlangsamung der Produktentwicklung. Als Folge konnten Wettbewerber in einigen Bereichen Handcrafter überholen.

“So we haven’t moved that fast last year. I think that was the reason they overtook us. And I think that they might not have been the market innovators, but they certainly were at one point with new functionality. ... they have been a lot better on executing. And that’s where we want to be the leader again.” – Leiter Produktentwicklung.

Auch die Aufnahme und Spezifikation von Kundenideen gestaltete sich als problematisch. Nur ein Teil der benötigten Informationen für neue Produktfunktionen wurde von den Kunden geliefert. Diese mussten dann durch Interviews spezifiziert und durch eigene Ideen ergänzt werden, bevor es zu einer Weiterentwicklung des Produkts kam.

“After talking to the customer he will give you 25% of his specification. He doesn’t know that but you must know it. So the chance is how do you fetch the rest, the 75%. You fetch it by asking the right questions and analyzing in your head, making prototypes, writing things down, making nice drawings” – Gründer und Leiter Geschäftsentwicklung.

5.3 Fallstudie “Order Manager”

5.3.1 Gegenstand der Innovation

Das Produkt „Order Manager“ wurde vom Unternehmen IT Services GmbH im Rahmen eines Kundenprojekts entwickelt. Ein Großkunde vergab den Auftrag, ein IT-System für die Automatisierung seiner Geschäftsprozesse bei der Anbindung von Endkunden zu entwickeln. Es handelte sich um ein komplexes System, das auf Basis einer auf dem Markt verfügbaren Technologieplattform entwickelt wurde. Die vorhandene Technologieplattform wurde durch umfangreiche Konfigurationen und Weiterentwicklungen modifiziert, einige der zentralen Bestandteile des Produkts wurden komplett neu entwickelt. Das Ziel des Projekts war die Effizienzsteigerung der unternehmenskritischen Geschäftsprozesse des Kunden, indem die Anbindung von Neukunden beschleunigt und die Erbringung von Dienstleistungen automatisiert wurde. Einige Konzepte und Funktionen aus dem B2C-Bereich wurden erstmalig in dem B2B-Anwendungsbereich implementiert.¹⁴⁵ Das Entwicklungsprojekt dauerte ca. 1,5 Jahre. Zum Zeitpunkt der Erhebung dauerte das Projekt noch an, jedoch wurden die meisten zentralen Aufgaben bereits abgeschlossen. Die IT Services GmbH begann mit der Vermarktung des Produkts an weitere Kunden und unternahm den Versuch, ein einheitliches Produkt basierend auf den Erfahrungen aus dem Kundenprojekt für den Markt zu entwickeln.

5.3.2 Innovationsprozess

5.3.2.1 Ideenentwicklung

Der Kunde, die Business Technologies AG, erkannte die Notwendigkeit, die Effizienz und die Effektivität der internen Geschäftsprozesse zu steigern. Bisher dauerte die elektronische Anbindung von Neukunden an die internen Geschäftsprozesse der Business Technologies AG zu lange, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Darüber hinaus zog jede Veränderung der Geschäftsprozesse komplexe und umfangreiche Anpassungen der bisher eingesetzten Technologieplattform nach sich.

„Die wollten eine zentrale Plattform haben, man sollte eben neue Mandanten sehr einfach anlegen können... Sollten aber dennoch die Möglichkeit bieten, wenn der Endkunde ganz andere Wünsche hat, praktisch alle Vorgaben zu überschreiben und daraus ganz was Neues daraus zu machen. Das war eben die Anforderung... Und natürlich bessere

¹⁴⁵ Aus Vertraulichkeitsgründen wird auf eine detaillierte Produktbeschreibung verzichtet.

Time-To-Market. Also, von sechs Monaten für die Einrichtung eines solchen Mandanten wollte man eben auf wenige Wochen herunterkommen.“ – Abteilungsleiter.

Daraufhin beschloss die Business Technologies AG, Teile ihrer IT-Infrastruktur zu erneuern, um die vorhandenen Probleme zu lösen. Das Unternehmen leitete ein Ausschreibungsverfahren für ein Projekt ein, bei dem ein neues System entwickelt werden sollte, das die Anbindung von Neukunden sowie die damit verbundenen Prozesse erheblich vereinfachte.

Für die Ausschreibung bewarben sich mehrere Unternehmen beworben. Schließlich konnte das Unternehmen IT Services GmbH das Ausschreibungsverfahren für sich entscheiden und erhielt den Auftrag, das benötigte System zu entwickeln. Ein wesentlicher Grund für die Auftragserteilung an die IT Services GmbH waren die bereits vorhandenen Kenntnisse der Geschäftsprozesse des Kunden, die Berater und Entwickler der IT Services GmbH waren bereits in früheren Projekten bei der Business Technologies AG seit über zehn Jahren tätig.

In den Ausschreibungsunterlagen spezifizierte die Business Technologies AG alle Funktionen und Anforderungen an das neue System. Bei der Anforderungsspezifikation handelte es sich um eine detaillierte Beschreibung, die als Grundlage für die Projektplanung verwendet wurde.

5.3.2.2 Produktentwicklung

Aufgrund des hohen Drucks der geschäftlichen Anforderungen hat die Business Technologies AG einen sehr engen Zeitrahmen für die Entwicklung des Systems gesetzt. Zwei Projektteams – ein Team auf Kundenseite und ein Team auf der Anbieterseite – wurden zusammengestellt. In enger Zusammenarbeit mit dem Kunden entwickelte die IT Services GmbH das benötigte System. Im Projektverlauf gab es regelmäßigen Austausch und enge Abstimmung auf wöchentlicher Basis zwischen den beiden Projektteams. Im Wesentlichen bestand die Aufgabe der IT Services GmbH darin die gestellten Anforderungen mithilfe der auf dem Markt vorhandenen Technologieplattformen sowie durch eigene Softwarekomponenten zu erfüllen.

Basierend auf dem gewonnenen Wissen und auf der Erfahrung aus dem Kundenprojekt begann die IT Services GmbH eigenständig ein standardisiertes Softwareprodukt zu entwickeln. Das Produkt umfasste die Kernfunktionen des Systems aus dem Projekt bei der Business Technologies AG, wurde jedoch stark vereinfacht, um breitere Kundensegmente

anzusprechen. Zum Zeitpunkt der Erhebung wurde die Entwicklung des Produkts jedoch mangels Mitarbeiterkapazitäten vorerst gestoppt.

5.3.2.3 Markteinführung

Gleichzeitig mit dem Abschluss des Hauptteils des Projekts bei der Business Technologies AG begann die IT Service GmbH weitere, ähnliche Kunden für das Produkt zu akquirieren. Als Basis dafür wurde das gewonnene Wissen über das vorhandene Kundenproblem sowie dessen technische Lösung genutzt. Die Vermarktung wurde vorwiegend über Vertriebsmitarbeiter in mehreren Ländern gestartet. Weitere Kunden zeigten rasch starkes Interesse an diesem Produkt, weil sie ähnliche Probleme zu lösen hatten. Zum Zeitpunkt der Erhebung befand sich die IT Service GmbH in Verhandlungen mit weiteren potentiellen Kunden über den Kauf des Produkts.

5.3.2.4 Innovationsergebnis

Als Ergebnis des Innovationsprozesses aus Sicht der IT Services GmbH lassen sich folgende Komponenten betrachten:

- Ein erfolgreich entwickeltes innovatives IT-System zur Lösung von bestimmten Kundenproblemen in einem Branchensegment. Die Innovationsaspekte bestanden vor allem im Transfer von einigen Konzepten aus dem B2C-Bereich in den B2B-Bereich. Neben der Konzeptionierung war die technologische Umsetzung dieser Konzepte ein wesentlicher Bestandteil der Innovationsleistung. *„... tatsächlich gab es so etwas noch gar nicht. Dass man jetzt ein Top System hernimmt und für Assets und deren Verwaltung benutzt, das gab es in der Form noch nicht.“ – Senior Software Architect.*
- Ein erfolgreich abgeschlossenes Projekt, bei dem detailliertes Wissen über Kundenprobleme in einem Marktsegment erlangt wurde sowie Wissen über die technologische Möglichkeit, diese Probleme zu lösen. *„Aus unserer Sicht ist das ein großer Erfolg, weil das Projekt sehr risikoreich war, die Termine waren sehr eng gesetzt. Wir hatten selber praktisch kein Wissen von dem Produkt, nur von Schulungen. Wir waren mit hohen Vertragsstrafen belegt bei Verzögerungen. Wir haben alle Termine eingehalten. Und von daher war die Erstellung des Ganzen ein großer Erfolg.“ – Senior Software Architect.*
- Voraussichtlicher Gewinn weiterer Kunden, bei denen die gleichen Probleme vorhanden waren und auf ähnliche Weise gelöst werden mussten.

„Ich denke, dass das, was wir dort gebaut haben, recht innovativ war und auch interessant für andere Kunden ist. Wir haben in der Folge das bei anderen Firmen vorgestellt und die fanden es super toll...“ – Senior Software Architect

- Ein sich im Entwicklungsstadium befindliches Produkt, das eine vereinfachte Version des entwickelten Systems darstellt.

Vergleicht man das Produkt „Order Manager“ mit den vorherigen Fallstudien, so befindet sich das IT-System in einem vergleichsweise frühen Stadium des Innovationsprozesses (vgl. Abbildung 27).

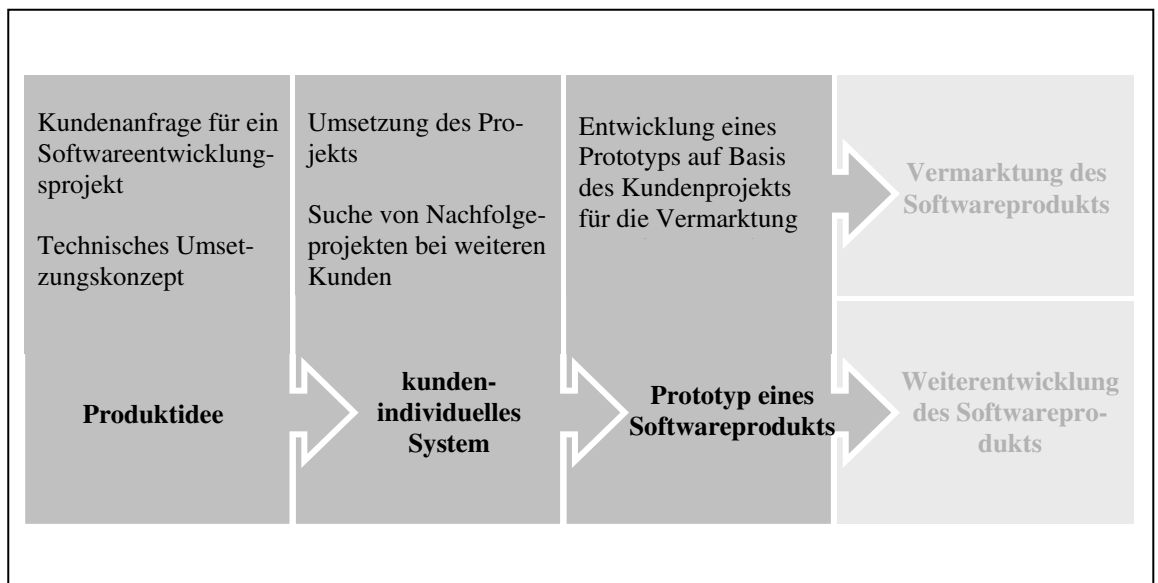


Abbildung 27: Innovationsprozess Order Manager (Quelle: eigene Darstellung)

Während z. B. „Workplace Administrator“ sich am Anfang nach einem ähnlichem Muster entwickelte - von einem kundenindividuellen Auftrag zu einem einheitlichem Softwareprodukt, steht das Produkt „Order Manager“ erst am Anfang der Vermarktungs- und Entwicklungsphase. Zum Zeitpunkt der Erhebung herrschte im Unternehmen noch keine Zuversicht, dass das Produkt einen ähnlichen langfristigen Erfolg am Markt haben wird. Die erste Resonanz der Kunden war jedoch sehr positiv.

„Wir haben da x weitere Kunden, mit denen wir da gerade sprechen, die auch Interesse an so einer Lösung haben, und das Interesse ist auf jeden Fall da. Das müssen wir sales-technisch jetzt umsetzen. Wir bekommen sehr viel Feedback, wo uns gesagt wird, „ach, das ist ja sehr interessant, also so haben wir uns das Thema noch gar nicht vorgestellt, und ach, das könnten wir uns in unser Intranet integrieren oder so, das wäre ja völlig außen vor, das ginge ja mit der alten Lösung gar nicht.“ Und auf jeden Fall, das Potential sehe ich dafür.“ – Abteilungsleiter.

Daher ist es wahrscheinlich, dass ähnlich wie bei „Workplace Administrator“ zunächst eine Reihe von kundenindividuellen Projekte in diesem Umfeld durchgeführt wird. Aus diesen Projekten kann anschließend ein einheitliches Produkt wie im Fall von „Workplace Administrator“ entstehen.

5.3.3 Kundenintegration im Innovationsprozess

5.3.3.1 Reichweite der Kundenintegration

Ideenentwicklung

Die Kundenbeziehung zwischen der IT Services GmbH und der Business Technologies AG war durch eine langfristige Zusammenarbeit in verschiedenen Projekten gekennzeichnet. Die ursprüngliche Idee für das Produkt resultierte aus einem konkreten Kundenbedarf, der in Form einer Ausschreibung an den Anbieter herangetragen wurde.

„der Kunde hat tatsächlich kundgetan, was die Anforderungen seiner Endkunden sind oder wie er sich eben eine solche Lösung vorstellt.“ – Abteilungsleiter.

Der Kundenbedarf resultierte aus der Geschäftssituation der Business Technologies AG. Die Business Technologies AG musste sich auf dem Markt international aufstellen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Darüber hinaus, mussten die Produkte und Dienstleistungen in verschiedenen Ländern verfügbar und einheitlich sein. Zuvor hatte die Business Technologies AG mehrere Kundenaufträge verloren, weil die Anforderungen hinsichtlich internationaler Präsenz und Einheitlichkeit nicht erfüllt werden konnten.

„Der eigentliche Anstoß war dieser, dass irgendwie große Deals verlorengegangen sind. Das z. B. XY und andere Mitbewerber große Deals gewonnen haben. Und Business Technologies AG hat die verloren mit der Argumentation, dass sie überhaupt keine einheitlichen Services weltweit anbieten können.“ – Teamleiter Consulting.

Diese Marktanforderungen könnte die Business Technologies AG erst dann bewältigen, wenn sie ein geeignetes IT-System zur Verfügung hätte. Somit war das neue IT-System von zentraler Bedeutung für die Geschäftsstrategie der Business Technologies AG.

Produktentwicklung

Die Entwicklung des IT-Systems war durch intensive Zusammenarbeit mit dem Kunden gekennzeichnet. Die Komplexität des IT-Systems erforderte eine kontinuierliche Abstimmung der Projektteams des Kunden und des Anbieters. Bei der Kundenintegration handelte es sich um eine Zusammenarbeit in einem Projekt mit einem fest definierten Zeitrahmen. Die Struktur der Projektteams auf Kunden- und Anbieterseite wurde nach

Teilprojekten strukturiert. Die wichtigste Rolle spielten dabei die Projektleiter auf beiden Seiten, die für den Projekterfolg verantwortlich waren. Die meisten Entwicklungs- und Integrationsaufgaben wurden vor Ort beim Kunden durchgeführt. Die IT Services GmbH besaß sehr gute Kenntnisse der Geschäftsprozesse des Kunden und konnte somit zum Teil selbst bestimmen, welche Anforderungen an das IT-System gestellt werden müssen und welche Anforderungen des Kunden geändert werden müssen.

Vermarktung

Bei der Vermarktung des Produkts wurde der Kunde als ein Referenzprojekt mit starker Außenwirkung eingesetzt. Bei Gesprächen mit weiteren Kunden verwies die IT Service GmbH auf das Projekt bei der Business Technologies AG. Dies führte schließlich dazu, dass mehrere potentielle Neukunden die Business Technologies AG besucht haben, um Erfahrungen auszutauschen. Der Austausch erfolgte ohne Anwesenheit der IT Services GmbH.

Insgesamt handelte es sich um einen wichtigen Beitrag des Kunden im Innovationsprozess:

- der Bedarf wurde vom Kunden identifiziert,
- die Produktidee wurde vom Kunden entwickelt,
- die funktionalen Anforderungen wurden ebenfalls vom Kunden spezifiziert,
- der Kunde übte einen wesentlichen Einfluss auf weitere potentielle Kunden aus.

5.3.3.2 Schnittstellen der Kundenintegration

Die wichtigsten Schnittstellen für die Kundenintegration beim „Order Manager“ waren Vertriebsmitarbeiter, Berater, Projektmitarbeiter sowie Supportmitarbeiter.

Die Vertriebsmitarbeiter waren vor allem für das Erkennen des Kundenbedarfs und der groben technischen Anforderungen an das Projekt zuständig.

Auch Berater des Anbieters, die vorher bereits beim Kunden vor Ort tätig waren, trugen dazu bei, dass der Bedarf identifiziert wurde.

Die wichtigste Rolle spielten jedoch die Projektmitarbeiter, die für dieses Projekt zugeteilt wurden. Im Rahmen des Projekts wurden alle Anforderungen des Kunden erhoben und in das IT-System überführt.

Supportmitarbeiter waren für die Aufnahme von Fehlermeldungen und weiteren Kundenwünschen und für die Übermittlung dieser an das Projektteam verantwortlich.

Alle diese Personengruppen waren in die Zusammenarbeit mit dem Kunden stark involviert und trugen wesentlich zur Gestaltung der Kundenintegration bei.

5.3.3.3 Integrierte Kunden und Anreize

Als wesentliche Merkmale des integrierten Kunden konnten folgende Eigenschaften identifiziert werden: Größe des Unternehmens, ein stark ausgeprägtes geschäftliches Problem, das dringend gelöst werden musste, sowie IT-Fachwissen des Kunden.

Größe des Unternehmens

Bei der Business Technologies AG handelte es sich um eines der größten Unternehmen in seinem Marktsegment. Das Unternehmen erwirtschaftete einen Jahresumsatz von mehreren Milliarden Euro. Die umfangreichen personellen und finanziellen Ressourcen konnten in diverse IT-Projekte investiert werden, wie z. B. die Entwicklung von „Order Manager“.

Stark ausgeprägtes geschäftliches Problem

Das Unternehmen hatte enorme Schwierigkeiten bei der Automatisierung seiner Geschäftsprozesse. Dies hatte sich negativ auf die Geschäftsergebnisse ausgewirkt, indem mehrere Großaufträge verloren wurden. Hier zeigt sich die enorme Bedeutung des Projekts für die Geschäftsstrategie und den Markterfolg des Kunden.

„Also ich habe mitbekommen, dass die starken Druck von der Endkundenseite hatten... Das hat halt Internationalisierungsanforderungen an die Applikation gestellt. Das war eben auch nicht mit dem alten System ohne weiteres machbar... Wir haben mitbekommen, dass sehr viele Mandanten bereits in der Warteschleife waren und auf diese Lösung zugreifen wollten. D. h. die haben ihren Termindruck live an uns weitergegeben und harte Deadlines gesetzt, wann der erste Mandant live sein muss.“ – Abteilungsleiter.

„...Internationalisierung und dieser Aspekt Time-To-Market. Also zum einen waren die mit ihren alten Toolplattformen gehandicapt, haben eben lange gebraucht, um neue Mandanten einzurichten, hatten nicht alle Freiheiten gehabt, die irgendwo zu customizen, und waren eben insbesondere bei diesem Thema Internationalisierung wohl nicht in der Lage, alle Kundenwünsche zu erfüllen. Und das hat sich zum entsprechenden Druck aufgebaut...“ – Abteilungsleiter.

IT-Fachwissen

Business Technologies AG hatte ausreichend IT-Know-how und Kenntnisse über eigene Geschäftsprozesse, um eigenständig die Eigenschaften und Spezifikationen des zu entwi-

ckelnden IT-Systems zu beschreiben. Das Unternehmen hatte jedoch nicht genug Entwicklerressourcen und Technologieexperten, um selbst die Entwicklung des benötigten IT-Systems zu bewältigen.

5.3.4 Problemfelder der Kundenintegration

5.3.4.1 Strukturierung des Innovationsprozesses

Ein wesentliches Problem lag in der fehlenden Strukturierung des Innovationsprozesses auf der Anbieterseite. Das Produkt wurde zunächst als eine Individualentwicklung behandelt. Später wurden Versuche unternommen, das Produkt an weitere Kunden zu vermarkten. Dabei erfolgte jedoch keine systematische Planung, sondern vielmehr handelte es sich um eine emergente Strategie. Eine Marktanalyse, um das Marktpotential zu bestimmen, wurde nicht durchgeführt. Es gab auch zum Teil widersprüchliche Meinungen hinsichtlich des Marktpotentials des Produkts:

„Das Marktpotential ist sehr gut. Eine ähnliche Lösung haben wir bei der YZ vorgeschlagen, die da eigentlich sehr angetan waren.“ – Abteilungsleiter.

“(Das Marktpotential ist) eher gering, weil das sieht man jetzt schon in der Internationalisierung, die internationalen Einheiten, die brauchen einfach etwas viel Einfacheres, weil die ihr Geschäft anders aufgebaut haben, und die brauchen nicht so einen hohen Automatisierungsgrad.“ – Teamleiter Consulting.

Als Folge wurde die Produktstrategie nicht klar kommuniziert und die Entwicklung eines vereinfachten Produkts für breitere Kundensegmente zunächst eingestellt, da das Marktpotential nicht ausreichend bekannt war und die Ressourcen anderswo gebraucht wurden.

„Also ich würde sagen, was man machen kann, ist, man könnte die gemachten Erfahrungen und die Wege, die Lösungen, die man da gebaut hat, ... eine Standardlösung out-of-the-box, die ja nicht mit Tausend Modulen, sondern die einfach ist, die könnte man zur Verfügung stellen, das wäre durchaus interessant. Quasi so eine von der CD installierbare out-of-the-box ... Wir haben das schon mal halb gemacht, ... Haben dann aber wegen vieler Überlastungen, weil wir dann keine Leute mehr hatten, das auf halber Strecke quasi eingefroren.“ – Teamleiter Consulting.

„...also one-size-fits-all-Lösung zu bauen, ich würde jetzt nicht dazu tendieren.“ – Abteilungsleiter.

Trotz der fehlenden Struktur im Innovationsprozess könnte sich das Produkt zu einem Markterfolg entwickeln. Eine wesentliche Voraussetzung ist dabei die Nachfrage bei den bereits angesprochenen Kunden.

5.3.4.2 Gegenseitige Abhängigkeit des Herstellers und der integrierten Kunden

Ein Problemfeld bei der vorliegenden Anbieter-Kunde-Beziehung stellte die hohe gegenseitige Abhängigkeit dar. Für die IT Services GmbH handelte es sich in diesem Fall um einen der wichtigsten Kunden. Der Anbieter erwirtschaftete einen erheblichen Anteil seines Umsatzes mit dem integrierten Kunden. Dadurch wurde der Anbieter wirtschaftlich von dem Großkunden abhängig.

„...in unserer Aufbauphase war das der wichtigste Kunde und jetzt ist er zumindest wichtig.“ – Teamleiter Consulting.

Zum Teil besitzt der Kunde jedoch eigene Ressourcen, wie Abteilungen mit Technologieexperten, die im direkten Wettbewerb mit dem Anbieter stehen, so dass die Gefahr bestand, dass die Aufgaben, die bislang von dem Anbieter übernommen wurden, zukünftig intern bewältigt werden.

„Wir hatten auch hausinterne Konkurrenz bei der Business Technologies AG, ..., die wollten das gleiche anbieten.“ – Senior Software Architect.

Durch die seit über 10 Jahren andauernde Geschäftsbeziehung hatte der Anbieter die Möglichkeit, tiefgreifendes Wissen über die Geschäftsprozesse des Kunden zu erwerben. Zum Teil kannte der Anbieter die Kerngeschäftsprozesse des Kunden besser als der Kunde selbst.

„Die Zusammenarbeit war schon sehr eng. Jetzt muss man sagen, wir hatten das enorme Glück, dass Teile des Projektteams schon vorher mit Business Technologies AG zu tun hatten und die Geschäftsprozesse sehr gut kannten, auch besser als manche Leute bei der Business Technologies AG vielleicht.“ – Abteilungsleiter.

Dadurch wurde der Kunde zunehmend von dem Anbieter und seinem Wissen abhängig. Der Kunde könnte ein Gefahrenpotential in dieser Abhängigkeit erkennen und die Zusammenarbeit mit dem Anbieter reduzieren.

„Meine Aufgabe ist zurückgefahren... Es wurde auch gesagt, dass es nicht schön ist, dass IT Services GmbH so eine wesentliche Rolle spielt in dem ganzen Business, so eine gestaltende wesentliche Rolle, sondern ‚das ist unser Kerngeschäft‘, haben sie gesagt, und

wir wollen das selbst machen und uns vielleicht beraten lassen.’“ – Teamleiter Consulting.

Des Weiteren setzte der Kunde aufgrund der strategischen Bedeutung des Projekts und der Dringlichkeit des Problems den Anbieter erheblichen finanziellen Risiken aus.

„Also das Projekt war haarig, das war richtig gefährlich, das Ding. Ich habe ihm den höchstmöglichen Risikolevel in meiner Risikobewertung gegeben, weil das mit einer sechsstelligen Vertragsstrafe bei Nichteinhaltung der Liefertermine belegt war. Das ist schon mal sehr ungünstig. Wir hatten ganz extrem fiese Termine, wir haben das trotzdem geschafft, weil alle irgendwie rund um die Uhr knochenhart daran gearbeitet haben. Das war also kein Vergnügen.“ – Abteilungsleiter.

5.3.4.3 Intellectual Property Rights und Sicherung des Wettbewerbsvorteils

Bei dem Anbieter herrschte eine hohe Unsicherheit hinsichtlich der vertraglichen Zusicherungen über die Rechte am geistigen Eigentum gegenüber dem Kunden. Verschiedene Interviewpartner machten widersprüchliche Aussagen hinsichtlich der Verwendbarkeit der Ergebnisse aus dem Projekt mit dem integrierten Kunden für weitere Kunden.

„Weiß ich nicht genau, aber wir dürfen es zeigen. Und ist auch eine Referenz von uns. Zumindest für diese Integration haben wir ja diese Auflistung im Katalog, das hieße, dass wir das auch verkaufen können. Die Rechte liegen da bei der Business Technologies AG, klar...“ – Senior Software Architect.

„Die Lösung gehört ja ihnen, die haben vertraglich die Rechte daran, wir haben auch eine vertragliche Vereinbarung, dass wir für ihre Konkurrenz kein ähnliches Projekt in absehbarer Zeit machen dürfen.“ – Senior Software Architect.

„Also gut, die Quelltexte gehören der Business Technologies AG, das ist völlig klar. ... Das ist so ein Gemeinschaftsprodukt von IT Services GmbH und Business Technologies AG, glaube ich allgemein. Den können wir sozusagen verkaufen in weitere Projekte. Und ansonsten haben wir halt die Idee, wie die Sache funktioniert. Aber ich glaube, ja gut, wir haben ja viel gelernt... Also wir können so was schnell multiplizieren, ohne etwas von der Codebasis wiederzuverwenden.“ – Abteilungsleiter.

„... ich habe selber keine Vereinbarung dieser Art unterschrieben. Also ich gehe davon aus, dass die geistigen Rechte an dem Ganzen, wie was gemacht wird, nicht geschützt sind.“ – Teamleiter Consulting.

Einige Interviewpartner gingen davon aus, dass das Produkt an weitere Kunden kommuniziert und verkauft werden kann, während einige Bedenken äußerten. Diese Unsicherheit resultierte vor allem aus der fehlenden Planung im Innovationsprozess, da man zunächst davon ausging, dass es sich nur um ein einmaliges kundenindividuelles IT-System handelt, jedoch später erkannte, dass man es als Produkt an weitere Kunden vermarkten möchte. Die Aspekte der Intellectual Property Rights wurden jedoch nicht im Voraus entsprechend berücksichtigt.

Die Effektivität und die Effizienz der Geschäftsprozesse des Kunden wurden durch den Einsatz des neuen IT-Systems deutlich erhöht. Für den Kunden stellte das Produkt einen direkten Wettbewerbsvorteil dar. Dies könnte einen Grund für ein restriktives Verhalten des Kunden gegenüber der Ausbreitung des Produkts im Markt darstellen. *„Ich weiß noch nicht genau, wie die Vereinbarungen da genau sind, wir dürfen es als Referenz nennen. Klar, die haben kein großes Interesse, das breitzutreten, weil es deren Wettbewerbsvorteil darstellt.“* – Senior Software Architect.

Ein weiteres Problem könnte für den Anbieter der unkontrollierte Erfahrungsaustausch der Kunden untereinander darstellen. Ein Beispiel waren die Referenzbesuche von anderen Kunden bei der Business Technologies AG, ohne dass der Anbieter darüber informiert war. Würde der integrierte Kunde z. B. die Ausbreitung des Produkts auf dem Markt vermeiden wollen, könnte sich ein solcher Besuch unter Umständen negativ auf die Verhandlungen der IT Service GmbH mit weiteren Kaufinteressenten auswirken.

„Einen Referenzbesuch haben meines Wissens nach zwei Kunden bereits gemacht, nämlich ZY und die XY. Ohne uns. Die haben tatsächlich, als wir angedeutet haben, dass wir da ein Projekt gemacht haben, haben die von alleine den Weg zur Business Technologies AG gefunden und sich das da angesehen. Und die haben es ihnen auch demonstriert. Also, da war der Stolz auf die Lösung doch so weit ausgeprägt.“ – Abteilungsleiter.

5.4 Fallstudie „Content Manager“

5.4.1 Gegenstand der Innovation

Bei der Fallstudie handelt es sich um ein Produkt des Softwareunternehmens Media Content AG, das in Norddeutschland ansässig ist. Das Unternehmen beschäftigt mehrere Hundert Mitarbeiter und konzentriert sich auf die Entwicklung und den Vertrieb von mehreren Softwareprodukten. Bei dem Hauptprodukt „Content Manager“ handelt es sich um ein Web Content Management System, das eine strukturierte Verwaltung von Webin-

halten in komplexen Webportalen ermöglicht. Das Unternehmen wurde Anfang der Neunziger Jahre als Spin-off einer Universität gegründet. Das Produkt Content Manager basiert auf einer Reihe von innovativen technologischen Ansätzen, wie z. B. einer strikten Trennung von Layout und Inhalten von Webseiten sowie objektorientiertem Programmieransatz. Zu Anfangszeiten des Internets handelte es sich um ein höchst innovatives Produkt, das den Kunden eine effizientere Verwaltung von Webinhalten ermöglichte.

Seit der Gründung gewann das Unternehmen eine Reihe von namhaften Kunden vor allem aus der Medien und der Telekommunikationsbranche. Darüber hinaus wurde ein breites Partnernetzwerk für Vertrieb und Dienstleistungen für Content Manager aufgebaut. Aktuell entwickelt das Unternehmen das bestehende Produkt weiter, z. B. durch verstärkten Fokus auf Social Software und Web 2.0 sowie Web TV. Darüber hinaus expandiert das Unternehmen verstärkt im Ausland.

5.4.2 Innovationsprozess

5.4.2.1 Ideenentwicklung

Die Idee für Content Manager entstand im Wesentlichen aus zwei Quellen. Die erste Quelle waren die Forschungsarbeiten an der Universität, an der die zukünftigen Gründer studierten und sich mit dem Thema Web Content auseinandersetzten. Im Zuge dieser Arbeiten wurde technologisches Wissen im Bereich Web-Inhalte aufgebaut. Die zweite Quelle für die Entstehung der Produktidee war das Bedürfnis einer Privatperson, eine strukturierte Sammlung von Informationen ins Internet zu bringen. Es kam die Frage auf, wie man eine umfangreiche strukturierte Ansammlung von Informationen im Internet veröffentlichen und verwalten kann. Durch Kombination mit dem bereits vorhandenen Wissen an der Universität wurde eine Testversion des Content-Management-Systems entwickelt. Die Privatperson hat bei einer großen Medienagentur gearbeitet und erkannte, dass das Unternehmen das gleiche Problem der Verwaltung von Web-Inhalten hatte. Eine große Menge von Texten und Bildern musste bei der Medienagentur auf der Webseite verwaltet werden und wiederauffindbar sein. Daraufhin wurden die Kontakte zwischen der Universität und der Medienagentur geknüpft und es wurde ein individuelles Content Management System entwickelt, das eine Vielzahl von Web-Inhalten strukturiert verwalten konnte.

5.4.2.2 Produktentwicklung

Man erkannte schnell, dass das Marktpotential für diese Art von IT-Systemen groß war. Daraufhin wurde das Unternehmen Media Content AG gegründet mit dem Ziel, das Con-

tent Management System zu einem marktfähigen Produkt zu entwickeln. Weitere Kunden aus der Medienbranche wurden gewonnen. Es handelte sich am Anfang jedoch um kundenindividuelle IT-Systeme, die im Rahmen von Kundenprojekten entwickelt wurden. Somit war, das Unternehmen zunächst ein reines Dienstleistungsunternehmen. Nach einigen Jahren erkannte man jedoch, dass es sinnvoll war ein einheitliches Produkt zu entwickeln, das bei einer Vielzahl von Kunden eingesetzt werden konnte. Das Unternehmen wurde somit in einen Produkthersteller umgewandelt.

„In der Zeit hat man den Beschluss gefasst, eine Produktcompany zu werden, davor war es eine Projektcompany. Und es gab dann einen Business Case und eine Finanzierung.“
– Director Sales and Professional Services.

Seitdem konzentrierte sich die Media Content AG vor allem auf die Weiterentwicklung von Content Manager sowie Akquisition und Betreuung von Kunden. Bei dem Content Manager handelte es sich immer noch um ein Softwareprodukt, das kundenindividuell angepasst werden musste, d. h. das einen hohen Dienstleistungsanteil beinhaltete. Für die Dienstleistungserbringung wurden sowohl eigene Berater eingesetzt als auch zunehmend Dienstleistungspartner akquiriert.

5.4.2.3 Markteinführung

Die Phase der Markteinführung des Produkts lässt sich als ein schleichender Prozess im Zuge der Entstehung des Produkts beschreiben. Von der eigentlichen Markteinführung kann man erst in einer späteren Phase sprechen, in der bereits einige Kunden mit Individuallösungen existierten. Nachdem die Entscheidung gefallen war ein einheitliches Produkt zu entwickeln und zu vermarkten, wurde basierend auf bereits existierenden Kundenreferenzen die Produktvermarktung eingeleitet. Dabei spielten zwei Kanäle eine zentrale Rolle. Der erste Kanal war der Direktvertrieb, bei dem die Unternehmensgründer und später Vertriebsmitarbeiter direkt Kundenakquise betrieben. Der zweite Kanal war das wachsende Partnernetzwerk von Systemintegrationsunternehmen, die das Produkt ebenfalls direkt vermarkteten.

5.4.2.4 Innovationsergebnis

Das Produkt entwickelte sich von einer Produktidee zu einer Reihe von kundenindividuellen IT-Systemen hin zu einem einheitlichen Produkt mit Individualisierungsmöglichkeiten. Abbildung 28 fasst den Innovationsprozess von Content Manager zusammen.

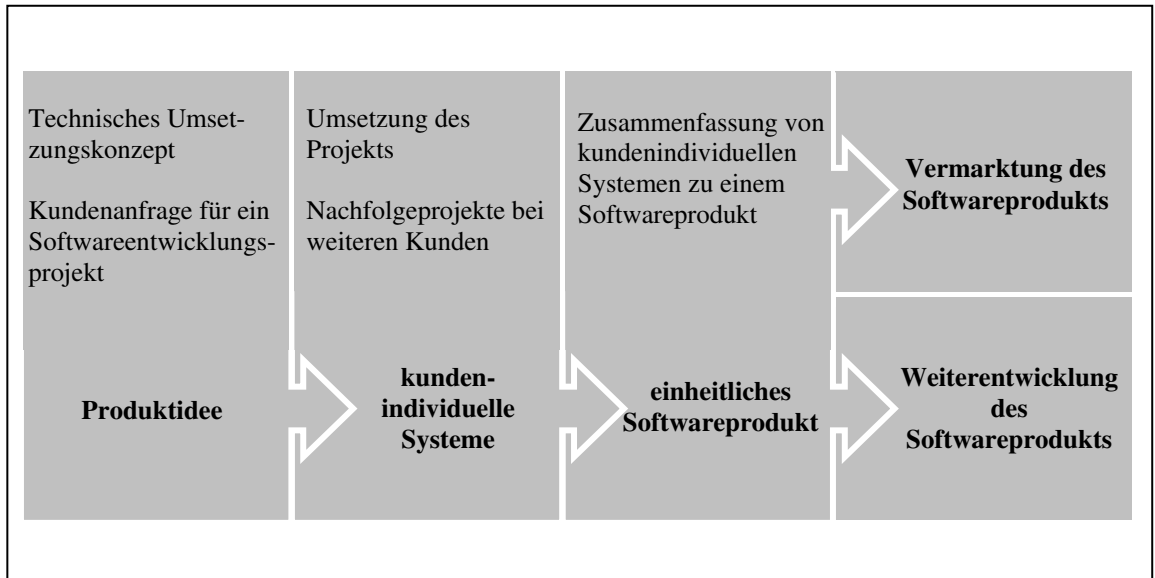


Abbildung 28: Innovationsprozess Content Manager (Quelle: eigene Darstellung)

Insgesamt lässt sich die Innovation als sehr erfolgreich bewerten. Es ermöglichte die Gründung eines Unternehmens, das die spätere Dotcom-Krise erfolgreich überstanden hat und seitdem erfolgreich gewachsen ist. Es handelte sich um ein innovatives Produkt, das frühzeitig den Kundenbedarf im Internetzeitalter adressierte. Durch aktuelle Kundenanalysen wurde eine hohe Kundenbindung ermittelt, über 98% der Kunden bleiben dem Unternehmen treu.

Die innovativen Ansätze prägen bis heute wesentlich das Produkt. Die zunehmende Anzahl von Wettbewerbsprodukten erschwert jedoch zunehmend die Differenzierung am Markt, so dass das Unternehmen verstärkt nach neuen Innovationen sucht, sowohl bei der Weiterentwicklung des Produkts als auch bei der Entwicklung von artverwandten Produkten.

5.4.3 Kundenintegration im Innovationsprozess

5.4.3.1 Reichweite der Kundenintegration

Kundenintegration bei der Ideenentwicklung

Der ursprüngliche Bedarf für das Produkt wurde in Zusammenarbeit mit einem Privatanwender ermittelt und später dann auf den B2B-Bereich übertragen.

„Ja, also eigentlich, ich glaube, wie so vieles, bisschen zufällig, dass irgendjemand einen konkreten Bedarf hatte, Bilder zu verwalten... Bilder, Texte. Und da kam die Frage, wie kann ich das überhaupt ins Web bringen. Und das war wohl jemand, der bei der Presseagentur gearbeitet hat. So dass da dann auch gleich der Kontakt vorhanden war zu dem ersten Kunden, weil die genau die gleiche Aufgabenstellung hatten... Und dann wurden

die Kreise länger gezogen. Der erste Kunde war ja die Presseagentur... Welchen Einfluss hat der erste Kunde gehabt? Ohne den ersten Kunden hätte es gar nicht das Unternehmen gegeben.“ – Director Product Center.

Der Privatanwender hatte die Geschäftskontakte zwischen dem ersten Kunden und dem zukünftigen Unternehmen geknüpft und somit den Grundstein für die Entwicklung des Produkts gelegt. Zunächst wurde eine Reihe von Individualentwicklungen mit weiteren Kunden durchgeführt, bevor die erste Produktversion auf den Markt kam.

„Im Grunde genommen ausgehend von der Presseagentur als tolle Referenz gelang es dann, weitere Medienunternehmen zu gewinnen.“ – Director Product Center.

Kundenintegration bei der Produktentwicklung

Das Unternehmen hatte einen definierten Produktmanagementprozess, der die Ideenkonsolidierung und Auswahl beschreibt. Der Prozess wird in der Abbildung 29 schematisch dargestellt. Dabei wies der Prozess starke Ähnlichkeiten mit dem Stage-Gate-Prozess nach Cooper auf (vgl. Abbildung 10).

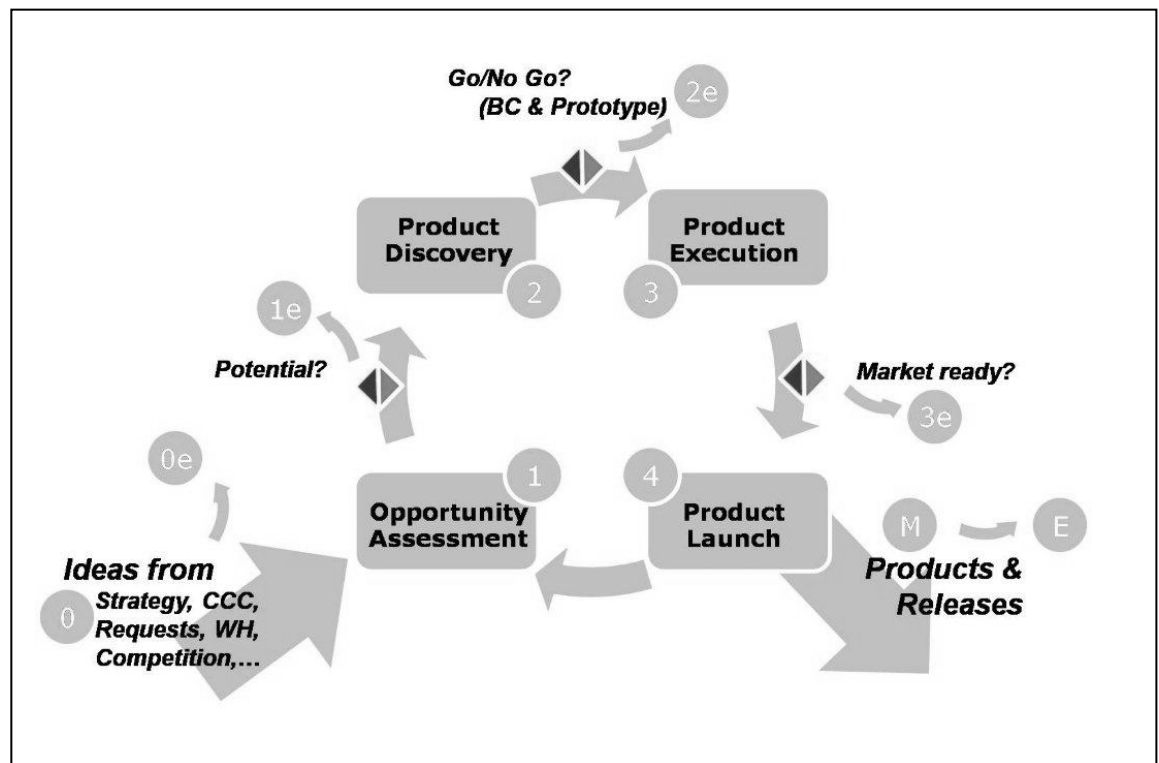


Abbildung 29: Product Management Cycle bei Media Content AG (Quelle: Media Content AG)

Hier spielen Kunden in allen Phasen eine wichtige Rolle, sowohl bei der Ideenfindung, z. B. im Rahmen von Anfragen, als auch bei der Prototypenentwicklung und Markteinführung.

„In unserem Produktmanagementprozess unterscheiden wir drei Phasen. Die erste ist die Opportunity-Assessment-Phase, wo wir Ideen beschreiben und deren Potential bewerten. Dann gibt es dann grünes Licht für eine Discovery-Phase, das ist dann die Phase, wo man dann tatsächlich mit Kunden, Bestandskunden redet, Prototypen baut, iteriert, Feedback einarbeitet. An der Stelle spielen die Kunden eine ganz wesentliche Rolle. Und einfach, weil es etwas auf Interesse stößt und Kunden wären auch bereit, dafür Geld in die Hand zu nehmen, und am Ende dieser Phase steht dann ein Business Case, und erst dann würde man daraus ein Produkt bauen. Eigentlich in dieser Discovery Phase spielen die Kunden eine wesentliche Rolle.“ – Director Product Center.

„Und die Ideen kommen aus dem Blog, die kommen aus direkten Kundengesprächen, die kommen von Mitarbeitern, die Ideen haben.“ – Manager Online Technology.

Bei der Entwicklung einiger wichtiger Produktbestandteile und Erweiterungen wurde die Bedeutung der Kundenintegration besonders deutlich, denn diese sind komplett auf Basis der Kundenanforderungen entstanden.

„Und bei der Social Software Extension war es so, dass wir, nachdem wir einen Haufen Kundenanforderungen eingesammelt haben, überhaupt angefangen haben, das Produkt zu entwickeln. Nicht dass wir das Produkt schon vorher hatten und es aufgrund von Kundenanfragen verbessern.“ – Manager Online Technology.

Dabei übernahm das Unternehmen eine aktive Rolle bei der Kundenintegration und hat einige Kunden gezielt für das Entwicklungsprojekt akquiriert.

„Wir sind halt zu Kunden hingefahren, also wir sind konkret auf die Suche gegangen nach Kunden, die zu diesem Produkt passen und sie wurden dann ausgequetscht.“ – Manager Online Technology.

Es zeigte sich zum Teil eine hohe Abhängigkeit des Unternehmens bei der Produktentwicklung von den integrierten Kunden.

„Ohne die Einblicke in die Nutzung des Produkts wären wir relativ blind, weil unser Produkt muss zugeschnitten werden und das ist sehr vielschichtig. Es hat verschiedene Einsatzfelder und ohne Feedback der Kunden wäre man jetzt nicht so weit.“ – Director Sales and Professional Services.

Insgesamt wurde der Großteil der Produktentwicklungsaufgaben von den Kunden entscheidend beeinflusst.

„Also, ich schwanke zwischen 50% und 60 bis 70%, wenn nicht mehr. Also ist wirklich der Großteil.“ – Director Product Center.

Der Einfluss der integrierten Kunden reichte von kleinen Produktverbesserungen bis hin zu kompletten neuen Versionen des Produkts.

„Es geht tatsächlich los bei kleinen Anfragen, es gab auch Fälle, dass ein komplettes Release aufgrund einer Kundenanfrage, das war ein sehr großer Kunde, der eine ganz maßgebliche Funktionalität im Produkt haben wollte, die dazu geführt hat, dass ein komplett neues Release gebaut wurde, also komplette neue Version mit diesen neuen Features. Wo es hier intern auch als sinnvoll erachtet wurde.“ – Support Manager.

Kundenintegration bei der Vermarktung

Bei der Vermarktung setzte die Media Content AG bestehende Kundenbeziehungen ein, um Neukunden zu akquirieren. Dabei spielten Instrumente wie Referenzbesuche und Referenzberichte eine zentrale Rolle. Referenzbesuche wurden vor allem zu Demonstrationszwecken der Leistungsfähigkeit des Produkts eingesetzt. Darüber hinaus ermöglichen Referenzbesuche den potentiellen Neukunden, sich über das Produkt mit existierenden Kunden direkt auszutauschen.

„Es gab neulich Kunden, die Referenzbesuche gemacht haben, wobei es gerade um die Punkte Skalierbarkeit ging, große Seiten, große Zahl von Anfragen zu bedienen, das gibt es immer wieder, ja. Darauf wird auch hingearbeitet, das deutlich zu machen, das macht natürlich jede Firma, wenn wir nicht sagen würden, hier: XY ist das größte Portal in Europa, bedienen wir, und wir können mit den Klickzahlen umgehen, dann wäre das fahrlässig, glaube ich.“ – Support Manager.

Referenzberichte, z. B. bei Vertriebspräsentationen, werden als zusätzliches Verkaufsargument eingesetzt.

„Bei Vertriebspitches sind die Kundenreferenzen alleine schon auf den PowerPoint-Folien sehr beeindruckend, sind sehr wichtig. Und was auch immer vorkommt, wir haben gerade den Fall, dass Firmen von der anderen Seite der Welt sich für Media Content AG interessieren und die dann auch tatsächlich Besuche durchführen beim Kunden. Das kommt immer wieder vor, das ist ein ganz wichtiges Instrument.“ – Director Product Center.

5.4.3.2 Schnittstellen der Kundenintegration

Vertriebsmitarbeiter

Vertriebsmitarbeiter waren eine zentrale Schnittstelle zum Kunden und stellten einen wichtigen Informationskanal dar, um Kundenanforderungen einzusammeln und an die

Produktentwicklung weiterzuleiten. Eine Möglichkeit hierfür stellten die Fragenkataloge von zahlreichen Ausschreibungsunterlagen dar, die gezielt Produktfunktionen abfragten. Eine weitere Möglichkeit war die Analyse der Gründe, warum das Unternehmen einige Aufträge an die Wettbewerber verlor.

„Viel Feedback, das wir bekommen aus verlorenen Pitches, warum haben wir gegen die Konkurrenz verloren, auch das sind schon sozusagen Kundenanforderungen, die wir nicht abdecken, und die fließen auch zurück.“ – Director Product Center.

Partnerunternehmen

Eine weitere Kundenschnittstelle stellten die Partnerunternehmen dar.

„Es sind oftmals die Partner in erster Linie, die vor Ort sozusagen die Brücke bauen zum Kunden. Die mit ihrem Wissen die Anforderungen genau spezifizieren und benennen.“ – Support Manager

„Was aber ein wichtiger Faktor ist, das sind die Partner, die Implementierungspartner. Sie kennen das Produkt sehr sehr gut. Die haben dann auch ein sehr hohes Feedback- und Verbesserungsvorschlagsvolumen. Das ist auch ein sehr wichtiger Kanal. Es gibt also Partner Events. Partner Manager, die mit Partnern sprechen. Da fließen sehr viele Anforderungen zurück.“ – Director Sales and Professional Services.

Bei Partnern handelte es sich zugleich um einen problematischen Integrationskanal, weil zum Teil auf dem Weg von Kunden über Partner bis zum Hersteller wichtige Informationen verloren gingen.

„Weil indirekt über Partner, das ist auf Dauer für uns nicht gesund. Wir müssen auch direkten Draht zum Kunden haben. Auch einer der Gründe, warum wir vor einigen Jahren beschlossen haben, mit unseren Professional Services durchaus im Wettbewerb zu unseren Partnern zu stehen. Damit wir auch direkt die Erfahrung machen, die man machen muss. Sonst wären wir einfach abgekapselt von einem sehr wichtigen Rückmeldekanal. ... Theoretisch bekommen wir das mit, aber der Rückfluss in die Entwicklung ist dann zu langatmig... Da haben wir schon das eine oder das andere verpasst.“ – Director Sales and Professional Services.

Berater und Trainer

Eine weitere Kundenintegrationsschnittstelle waren die Berater und Trainer der Media Content AG. Diese sammeln oft Kundenfeedback durch direkte Kundeninteraktion.

„Und da kommt das Feedback meistens sehr früh, wenn wir ein System implementiert haben, dann gibt es eine Schulung für die Redakteure und auf dieser Schulung gibt es meistens Feedback für unseren Trainer. Wir schicken unseren Technical Trainer zum Kunden oder die Kunden schicken die Redakteure hierher ins Haus und dann gibt es eine Schulung und wird es gleich gesagt, wie gut das funktioniert. Da wird dann auch gefragt, wie gut waren die Inhalte der Schulung, wie gefällt Ihnen das System und dann wird das alles eingesammelt.“ – Manager Online Technology.

Support

Der technische Support stellt eine der zentralen Integrationsschnittstellen für das Unternehmen dar. Über den Support werden Produktfehler aufgedeckt, Änderungswünsche und Produktwünsche von Kunden an das Unternehmen übermittelt.

„Es gibt einmal Feature Requests, wo es darum geht, dass neue Funktionen zum Produkt hinzugefügt werden, da werden Wünsche geäußert. Eine weitere Kategorie sind Change Requests, die das vorhandene Produkt noch erweitern.“ – Support Manager.

Der technische Support hat einen definierten Prozess für die Annahme, Klassifizierung und Weiterleitung von Kundenanfragen.

„Also sie beginnen in der Regel als Support Fall, indem gefragt wird, gibt es diese oder jene Funktionalität. Der Support beantwortet dann diese Frage, ob das im Produkt schon vorhanden ist oder was muss man tun, um diese Funktionalität zu erreichen. Gibt es ihn nicht, wird der Kunde gefragt, ob er hierzu ein Feature oder Change Request haben möchte. Und wenn er das möchte, geht es quasi in den Prozess hinein, also in den standardisierten Prozess, es wird dann in unser Issue Tracking System eingegeben, und dann entsprechend an die Entwicklung weitergereicht.“ – Support Manager.

Innovationsworkshops

Eine weitere Integrationsschnittstelle stellten regelmäßige eintägige Innovationsworkshops dar. Insgesamt nahmen ca. 150 Teilnehmer an dem Workshop teil, davon ca. 50 externe Teilnehmer von Kunden und Partnerunternehmen.

„Und da werden dann Partnerfirmen oder auch Kunden eingeladen. Oder Leute, die sich überhaupt für uns interessieren. Und da werden auch viele Ideen aufgebracht und diskutiert. Und dann in diesen Prozess hineingeworfen quasi. Und dann gibt es mehrere Stufen, wo das verdichtet wird. Welche Ideen sind machbar, was sollen wir als Produkt bauen und was eher nicht.“ – Manager Online Technology.

Die Workshops wurden in Anlehnung an die Open-Space-Methode von Owen¹⁴⁶ aufgebaut. Dabei wurde zunächst eine Reihe von Diskussionsthemen von den Teilnehmern vorgeschlagen. Dann haben sich Diskussionsgruppen zu den einzelnen Themen gebildet. Nach den Diskussionen wurden Themen mit Handlungsbedarf selektiert und priorisiert.

Bei den Diskussionsthemen handelte es sich um ein sehr breites Spektrum: von der Neuausrichtung der Produktstrategie des Unternehmens, Technologietrends bis hin zu technischen Fragestellungen. Externe Teilnehmer bekamen somit tiefe Einblicke in die offene Unternehmenskultur, aber auch in die internen Probleme der Produktstrategie wie auch in zukünftige Marktchancen des Unternehmens.

„Also ein Besucher kann da aktiv an der Produktstrategie teilhaben, an den Schritten, die da eingeleitet werden, an den Diskussionen, die geführt werden. Das ist ein Schritt, um einfach Transparenz herzustellen und Kommunikation zu erhöhen.“ – Support Manager.

Blog

Ein Blogsystem wurde als eine weitere Integrationsschnittstelle eingeführt. Dabei handelt es sich um eine offene Diskussionsplattform, die von den Mitarbeitern des Unternehmens, von Kunden und Partnerunternehmen genutzt wurde. Das Blogsystem ist mit der Website des Unternehmens verlinkt, so dass die aktuellsten Beiträge auf der Homepage des Unternehmens landen.

„In unserem Blog haben die Kunden die Möglichkeit, eigene Einträge zu schreiben, Kunden können sich aussuchen, ob nur wir das sehen können oder auch die anderen Kunden oder die ganze Welt das lesen kann. Und wenn die ganze Welt das lesen kann, können wir diesen Beitrag dann direkt auf die Homepage schalten,... da können die Kunden was schreiben. Und der Herr XY von der Firma XZ hat das auch schon benutzt. Da waren wir da und haben ein Kundengespräch geführt, und da hat Herr XY darüber gebloggt und hat geschrieben, ja, das war ganz nett und toll, was sie gebaut haben, das und das hat mir nicht so gut gefallen, am Editor könnten die was machen und das war super. Also authentischer kann man nach außen nicht mehr auftreten, dass man die Kunden sprechen lässt.“ – Manager Online Technology.

User Community

Eine User Community hat sich auf Initiative einiger Kunden gebildet. User Group Events wurden regelmäßig veranstaltet. Auf den Events fand primär ein Erfahrungsaustausch der

¹⁴⁶ Vgl. Owen 1997, S. 1 ff.

Kunden untereinander statt, wie das Produkt eingesetzt wird und wie man den Einsatz noch verbessern könnte.

„Wir haben seit letztem Jahr eine Kunden-User-Group, auf Initiative von Kunden interessanterweise. Halbjährlich findet ein Event statt, wo alle Media Content AG-Kunden eingeladen werden und die treffen sich dann auch mit unserer Beteiligung, wir fahren natürlich auch dorthin. Und das ist dann natürlich ein guter Ort, wo man Kundenanforderungen einsammeln kann.“ – Manager Online Technology.

5.4.3.3 Integrierte Kunden

Einer der wichtigsten Kunden der Media Content AG war das Unternehmen Online Portals AG, das das größte Internetportal in Europa betrieb. Der Kunde übte einen großen Einfluss auf die Produktentwicklung aus, indem er z. B. Weiterentwicklungen des Produkts anforderte und teilweise komplett finanzierte. Diese Weiterentwicklungen wurden dann anschließend in das Produkt übernommen.

„Online Portals AG hat eine umfassende Veränderung der Produktarchitektur veranlasst und komplett finanziert... Ja also Online Portals AG ist sicherlich der Top-1-Kunde, das ist schon wirklich eine enge strategische Partnerschaft... da sind schon ein paar zu nennen, bei den es auch eine sehr enge Zusammenarbeit gibt.“ – Support Manager.

Insbesondere zeichneten sich die integrierten Kunden dadurch aus, dass für sie ein Content Management System von strategischer Bedeutung war und ihr Geschäftsmodell auf der Bereitstellung von digitalen Inhalten basierte. Diese Kunden mussten oft die Grenzen des Produkts ausreizen, um sich vom Wettbewerb zu differenzieren.

„Ja, die sind, ich habe schon den Eindruck, dass Telekommunikations- und Medienunternehmen beim Ausreizen der Grenzen schon weiter vorne sind. Wohingegen Kunden, die wir auch haben, Banken, Versicherungen, Industrie immer noch so bisschen hinterherhinken. Und insofern schieben die die Grenzen aktiv nach vorne. Für die ist auch das Content Management System strategisch von Bedeutung. Die haben das Geschäftsmodell, und bei Industriekunden ist es mehr eine Produktbroschüre.“ – Director Product Center.

Es lassen sich deutliche Unterschiede erkennen zwischen „Heavy Users“, für die das Produkt eng mit der Geschäftsstrategie verbunden ist, und den Durchschnittskunden, die das Produkt nur für das Management einer regulären Unternehmenswebseite verwenden.

„Ja, das sind Heavy User, meistens auch solche, die ihre Systeme in für sie kritischen Applikationen nutzen. Also die für ihr Unternehmen wichtig sind. Also die Online Portals AG kann ihr Business ohne Portal und Content Service Delivery Plattform nicht ma-

chen... Also immer dann, wenn das Produkt für den Kunden eine strategische Rolle spielt, gibt es eine enge Beziehung und aus der resultiert dann deutlich mehr Dialog und Produktfeatures.“ – Director Product Services.

Auch bei der Gründung der User Group waren diejenigen Kunden besonders aktiv, bei denen das Produkt von zentraler strategischer Bedeutung war.

„Das waren Firmen, die besonders, also nicht große Installationen haben im Sinne von vielen Servern, auf denen das läuft, sondern die, für die das intern strategisch wichtige Plattformen sind... wo wirklich sich die ganze Firma sich darauf verlassen muss, dass das System läuft. Und das gleich bedienbar ist, weil die ihr Business darüber machen. Es geht nicht nur darum, dass da nur eine Webseite betrieben wird, sondern dass sind ganz zentrale Systeme. Und die haben dann natürlich ein intrinsisches Interesse daran, dass das gut weiterentwickelt wird, und wollen sich dann mit anderen Kunden austauschen und vielleicht noch Anregungen bekommen, wie man es noch besser nutzen kann.“ – Manager Online Technology.

5.4.4 Problemfelder der Kundenintegration

5.4.4.1 Neupositionierung als Enterprise 2.0

Das Unternehmen befand sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in einer Phase strategischer Neuorientierung. Einer der Auslöser dafür war die zunehmende Popularität von Web 2.0-Ansätzen und die Diskussion des Begriffs Enterprise 2.0. Dabei stand die zunehmende Vernetzung des Unternehmens mit Kunden und Partnern im Vordergrund der Neupositionierung.

„Through my own experience I came to the conclusion that the main aspect of Enterprise 2.0 is raising the order of connectivity between all stakeholders. And here is my hypothesis: With more and better connections between employees, managers, partners, customers and to the rest of the world, an enterprise will be more aware of its environment. It will be more agile and more creative. It will be more competitive and, therefore, stays longer alive. ... I expect to find evidence that the rate of innovation and the customer orientation raises along with the order of connectivity.“ – CEO Media Content AG (aus einem Blogbeitrag).

Die Neupositionierung umfasste auch die zunehmende Öffnung des Unternehmens gegenüber Kunden und Partnern und die Intensivierung der Kommunikation. Diese neue Ausrichtung hatte starke Übereinstimmungen mit dem Open-Innovation-Paradigm (vgl. Kapitel 3.2.4).

„Ich kann nur sagen, dass sich Öffnen und in den Dialog mit den Kunden Treten absolut gewinnbringend ist. Das ist eine großartige Erfahrung, wenn Kunden ehrliches und direktes Feedback geben können. Es gibt ja viele Firmen, die wehren sich dagegen, die haben Angst, oh nein, wenn die Kunden ihre ganzen Bedenken äußern und so, dann wirft das ein schlechtes Licht auf uns. Also für uns war das nur gut. Das war eine tolle Erfahrung, man kriegt viel Lob. Man kriegt auch Anhaltspunkte, wo man sich verbessern kann. Und das ist sehr wertvoll, wenn man sich auf die direkte Kommunikation verlassen kann.“ – Manager Online Technology.

Insbesondere die Verbesserung der Kommunikation mit Kunden wurde von den Interviewpartnern thematisiert, vor allem, wie die Kommunikationswege effizienter und effektiver gestaltet werden können, z. B. dass ein Dialog zwischen einzelnen Kunden und dem Anbieter ermöglicht wird.

„Also die Kommunikation mit dem Kunden kann immer noch besser sein, also immer, das wird stetig so sein, man kann immer noch besser kommunizieren. Jetzt in Web 2.0-Zeiten hat sich natürlich auch vieles geändert, der User kennt aus dem Web eine ganz enge Zusammenarbeit mit Herstellern, also wir erleben es ja immer häufiger, dass man auf irgendwelchen Plattformen seine Wünsche direkt an den Hersteller richten kann und der reagiert auch und tritt in einen ganz engen Dialog mit dem Kunden und entwickelt das so weiter und das wird natürlich eine Herausforderung sein.“ – Support Manager.

Das Unternehmen sah es als eine bedeutende Herausforderung, die Kundenintegration zu verbessern und sich wieder stärker an den Kundenwünschen zu orientieren.

„Wenn man so zurückblickt, als Start-up war die Firma ganz darum bemüht, mit dem Kunden etwas zu entwickeln, und je größer man wird, und je mehr Kunden man bekommt, desto mehr schottet sich man ab gegen diese direkten Einflüsse, weil man einfach sieht, dass man sich strategisch selber ausrichten muss und seinen Weg gehen muss. Und wir versuchen eigentlich wieder diesen Weg zu gehen und den Kunden auch das Gefühl zu geben und zu motivieren, direkten Einfluss darauf zu nehmen. Und das ist nicht so einfach.“ – Support Manager.

Als weitere Aspekte von Enterprise 2.0 wurden Selbstorganisation des Unternehmens, offene Netzwerkstrukturen innerhalb und außerhalb des Unternehmens, dynamische Hierarchien und soziale Medien, die auf Web 2.0-Technologien basieren, betrachtet.

5.4.4.2 Neustrukturierung des Innovationsprozesses

Im Zusammenhang der Neupositionierung des Unternehmens als Enterprise 2.0 wurde auch eine Umstrukturierung des Innovationsprozesses eingeleitet. Insbesondere das verstärkte Setzen des Managements auf Selbstorganisation des Unternehmens hatte zum Teil zu Problemen geführt.

„Da sind wir gerade in einer Umbruchsphase, normalerweise ist es einfach: Das Produktmanagement nimmt eine Priorisierung vor. Auf einer höheren Ebene macht das die Geschäftsführung. Also auch die Direktoren sind Teil der Geschäftsführung und da kommt dann Vertrieb, Entwicklung, Marketing, Vorstand zusammen und entscheiden dann gemeinsam die Produkte umzusetzen.“ – Director Product Center.

Das Kernstück der Veränderung war eine stärkere Dezentralisierung von Produktentscheidungen, so dass nicht mehr das Produktmanagement und die Geschäftsführung für die Produktentscheidungen zuständig waren, sondern vielmehr alle Mitarbeiter dafür die Verantwortung trugen.

„Wir sind gerade dabei, den Produktmanagementprozess massiv zu verändern bei uns. Also von zentraler Steuerung durch R&D Manager ist das jetzt immer stärker dezentralisiert.“ – Director Sales and Professional Services.

Diese Dezentralisierung mündete vor allem in der stärkeren Einbeziehung aller Mitarbeiter in den Entscheidungsprozess.

„Also was wir tun, ist sozusagen diese Entscheidungen oder die Ideen mehr in die Firma zu tragen. Jeder, der eine Idee hat, kann diese Ideen treiben, man kann ein Opportunity Assessment schreiben, man kann sich sozusagen beim Produktstrategieworkshop, der jeden Monat stattfindet, vorne hinstellen und für seine Idee Werbung machen. Also da haben wir eine wesentlich breitere Basis und haben die Firma dafür geöffnet, dafür, dass diese Möglichkeit überhaupt besteht. Wogegen früher hier es doch stärker hierarchisch war. Also meine persönliche Hoffnung in diesem etwas neuen Prozess, irgendwo muss man immer abschneiden, es gibt immer mehr Ideen, als man umsetzen kann, dass man mehr eine gemeinschaftliche Entscheidung trifft, was machen wir, was machen wir nicht. Dass auch breites Verständnis dafür da ist, dass man Sachen nicht macht. Weil Prioritäten muss man immer setzen und die wurden früher von der Geschäftsführung gesetzt und das war dann immer blöd, also egal wie die Entscheidung war, es war immer doof. Oder hatte nicht den Konsens. Also da hoffe ich, dass wir mehr Leute an Bord kriegen, die sich mehr für Ideen einsetzen und breiteren Konsens für Entscheidungen finden.“ – Director Product Center.

Die Gründe der Veränderung waren neben der strategischen Neupositionierung als Enterprise 2.0 auch eine angestrebte stärkere Orientierung am Kundennutzen und weniger an technischen Produktfunktionen.

„Bislang war es eine zu technisch geprägte Sicht auf das Produkt. Wir versuchen das jetzt stärker in Richtung Nutzen, Fit für den Customer und Umsatz. ...Auch zum Teil, weil wir nicht mehr nur Features bauen wollen, weil wir in der Tat nach Qualitätssprüngen suchen. Und zum Teil sind ja so Kleinfeatures in Summe, wenn man das baut, nicht immer das Beste... auf das Wesentliche zu achten, weil nur auf der Featureliste-Ebene wird man nicht zwangsläufig ein besseres und begeisterndes Produkt haben.“ – Director Sales and Professional Services.

Insgesamt führte jedoch die Umbruchphase zu einer Verunsicherung der Mitarbeiter hinsichtlich der zukünftigen Produkt- und Innovationsstrategie des Unternehmens. Zum Teil wurden neuartige Web 2.0-Produktprototypen entwickelt, das zugehörige Geschäftsmodell wurde jedoch nicht definiert. Dies wurde insbesondere in Diskussionen der Mitarbeiter und Manager auf dem Innovationsworkshop deutlich, bei dem eine deutliche Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Produktstrategie zum Ausdruck gebracht wurde. Es war vor allem nicht klar, wie das Unternehmen mit den neuen Produkten Umsatz erzielen konnte und wo tatsächlich der Kundenbedarf im B2B-Bereich für Web 2.0-Technologien lag.

5.4.4.3 Selektion und Priorisierung von Innovationen

Ein wesentliches Teilproblem des Innovationsprozesses bei der Media Online AG stellte die Selektion und Priorisierung von Innovationen dar. Es fehlten eine systematische Vorgehensweise und Kriterienkatalog zur Auswahl von Innovationsprojekten, die Priorisierung erfolgte eher intuitiv anhand einiger weniger Kriterien, wie z. B. auf Druck von bestimmten Kunden, eine Produktfunktion zu entwickeln.

„Die wichtigsten Sachen sind, wenn es eine Phase ist, die vor Vertragsabschluss steht, wo der potentielle Kunde signalisiert, dass das ein Feature wäre, das für uns sehr wichtig wäre. Das zweite ist, wenn es einen Kunden gibt, der schon länger Kunde ist, meinetwegen und klar und deutlich macht, dass seine Redakteure bspw. diese Funktionalität sehr sehr benötigen würden. Und das dritte ist natürlich, wenn er dafür bereit wäre, Geld zu bezahlen. Also die Entwicklungsarbeit auch direkt zu bezahlen.“ – Support Manager.

Das Problem wird dadurch verstärkt, dass der Umfang der zu bewältigenden Entwicklungsaufgaben viel höher ist als die tatsächlich verfügbaren Ressourcen.

„Ich könnte ein doppelt so großes Team ohne Probleme beschäftigen.“ – Director Product Center.

Eine Folge davon war, dass einige wichtige technologische Trends erst zu spät erkannt und in die Produktplanung aufgenommen wurden.

„Die Social-Software-Entwicklung haben wir zuerst so bisschen verschlafen, also Web 2.0 hätten wir schneller auf den Zug aufspringen können, da war uns aber noch nicht ganz klar, ob das doch nicht nur ein Buzzword ist, da haben wir ein bisschen Zeit gelassen.“ – Manager Online Technology.

Der Web 2.0-Trend wurde z. B. mit Verspätung in die Produktplanung aufgenommen, weil operative Aufgaben, um einzelne Kunden zufriedenzustellen, zum Teil höher priorisiert wurden.

„Es ist ja so, dass wir intern ja immer wieder gute Ideen haben, was wir bauen sollten oder könnten, aber meistens kommen die Ideen dann nicht so weit wie die Kundenanfragen, weil die halt eine höhere Priorität haben, weil die Kunden zufriedenzustellen für die wichtiger ist, als die Entwickler glücklich zu machen... Also es gibt eine Roadmap, man versucht dem natürlich Herr zu werden, indem man genau diese Roadmap zeichnet und versucht, Ressourcen möglichst planbar einzusetzen, dass sie auch reagieren können auf spontane Anforderungen. Aber immer wieder reißen uns Kundenanfragen, die wir auch erfüllen, aus Planungen heraus.“ – Support Manager.

Darüber hinaus führte das Folgen den Wünschen einzelner Kunden zu einigen Fehlentwicklungen. Einige Produkte wurden auf Wunsch von Kunden entwickelt, die sich jedoch später als nutzlos für das Produkt und für die Kunden herausgestellt haben.

„Also es hat auch ein paar schlechte Erfahrungen gegeben. Z. B. hat man bei der Beantwortung der RFPs¹⁴⁷ immer wieder festgestellt, wo wir Mängel hatten. Und da haben wir dann Komponenten gebaut, die den Hacken im RFP irgendwie geholfen haben, aber eigentlich nicht viel gebracht haben. Das wurde am Ende des Tages nie genutzt. Das ist der Vorteil, aber wir hatten natürlich investiert in diese Komponenten, man hätte es leichtgewichtiger haben können. Und da haben wir zum Teil eher schwergewichtige und teure Komponenten entwickelt, die eigentlich nie zum Einsatz kamen. Also ein Beispiel dafür wäre eine Softwareschnittstelle, die wahnsinnig am Ziel vorbeigegangen ist, aber was daran liegt, dass keiner verstanden hat, wozu das gut ist, und keiner die Entschei-

¹⁴⁷ Request For Proposal (Aufforderung zur Abgabe eines Angebots)

„...ung getroffen hat, wie man die machen würde. Dann hat man das irgendwo einem Entwicklerteam überlassen und sie haben das nach bestem Wissen gebaut.“ – Director Sales and Professional Services.

5.4.4.4 Abhängigkeit von integrierten Kunden

Ein weiteres Teilproblem des Innovationsprozesses stellte die hohe Abhängigkeit von einzelnen Kunden dar. Einerseits hatte das Unternehmen eine hohe finanzielle Abhängigkeit von einzelnen Kunden. Andererseits musste das Unternehmen möglichst alle Kundenwünsche erfüllen, unabhängig von der Produktstrategie, um kurzfristige Liquiditätsengpässe zu vermeiden.

„Also in den ersten Jahren, als ich an Bord war, da muss man sagen, dass für uns jeder Kunde ein Überlebensdeal war. Also wir waren nicht so finanziert, dass wir aus dem Vollen schöpfen konnten. D. h. wir haben für jeden Kunden alles möglich gemacht und wir waren sehr stark geprägt von Kundenentwicklung und Kundenanforderungen auch. Zum Teil haben wir auch Kundenanforderungen übernommen, um Deals zu gewinnen und dann verbindliche Zusagen in der Roadmap bei uns eingefangen, auf die wir dann auch eingehen mussten. In der Regel waren das gute Anforderungen und das Produkt hat davon profitiert.“ – Director Sales and Professional Services.

5.4.4.5 Management von Kundenerwartungen

Das Management von Kundenerwartungen stellt ein weiteres Problemfeld dar. Sowohl im Vertriebsprozess, bei der Projektumsetzung, als auch bei der Integration des Kunden z. B. in die Produktentwicklung führen Diskrepanzen zwischen Kundenerwartungen und den Möglichkeiten des Anbieters zu teilweise schwerwiegenden Konflikten.

Im folgenden Beispiel wurde einem Kunden in der Vertriebsphase die Entwicklung von Produktfunktionen zugesagt, die jedoch später für den Anbieter erhebliche Schwierigkeiten aufgrund des Entwicklungsumfangs bereitete. Dies führte zu einer Eskalation des Konflikts zwischen dem Kunden und dem Anbieter.

„Wir waren nicht bereit zu leisten und es ging hoch her. Es gab Stress ... mit unserem Haus und mit dem Kunden ... Den Kunden haben wir aber dann halten können, ist ein guter ... Kunde, aber es kommt dann zu einem Shoot-out und Showdown. Manchmal lässt es sich nicht vermeiden... In meinen Augen gibt es nur eins, von vorne herein Klarheit darüber haben, was geliefert werden kann, und das transparent zu halten und auch klar machen. Und Abweichungen entsprechend früh aufspüren.“ – Director Sales and Professional Services.

„Das waren teilweise Bestandskunden von uns und halt auch neue Projekte, wo wir uns zum Teil ein bisschen aus dem Fenster gelehnt haben.“ – Manager Online Technology.

Ein weiteres Beispiel für Diskrepanzen bei den Kundenerwartungen stellte die Teilnahme der Kunden am Innovationsworkshop des Anbieters dar. Das Konzept des Innovationsworkshops umfasste zum großen Teil offene Diskussionen, einige Kunden waren jedoch mehr an konkreten Entscheidungen interessiert.

„Zum Teil ist es so, dass die Kunden konkrete Sachen im Produkt verändert haben wollen. Und wir da zum Teil stärker komplettes out-of-the-box Thinking machen, Sachen machen, die wir zum Teil gar nicht im Produkt haben. Für viele Kunden das ist zu weit draußen.“ – Director Sales and Professional Services.

5.4.4.6 Steigende Produktkomplexität

Ein weiteres Problemfeld stellt für das Unternehmen die zunehmende Komplexität des Produkts dar. Das Produkt wird oft an individuelle Kundenwünsche angepasst und es werden neue Funktionen auf Wunsch von Kunden entwickelt. Darüber hinaus muss das Produkt ständig weiterentwickelt werden, um mit dem Wettbewerb Schritt zu halten.

„Wären wir nur auf dem Feature-Stand, der von zwei Jahren ausreichend war, hätten wir heute kein Bein da dran mehr. Man muss einfach auch zusätzliche Features abdecken. ... Da ist die Komplexität auf jeden Fall gestiegen.“ – Director Sales and Professional Services.

Dadurch steigt die Anzahl von Funktionen im Produkt und somit auch die Gesamtkomplexität des Produkts. So hat sich die Komplexität innerhalb der letzten zwei Jahre verzehnfacht, wenn man die Größe des Source Codes als Indikator heranzieht.

„Ich glaube das erste, als ich hier anfing, der erste Installer hatte, das ist nur ein Indikator für die Komplexität, hatte 30 MB, mittlerweile sind wir bei über 300 MB. Also, die Komplexität ist schon sehr sehr gewachsen.“ – Support Manager.

Für Kunden stellt dies ein Problem dar, da sie einerseits nur mit hohem Aufwand auf die nächste Produktversion migrieren können und andererseits höhere Projektkosten bei der Installation und Anpassung haben. Für viele Durchschnittskunden sind die zusätzlichen Funktionen nicht relevant und bieten keinen zusätzlichen Vorteil. Die neuen Funktionen sind vor allem für „Power User“ wichtig, die sehr fortschrittliche Anwender sind.

Für das Unternehmen stellt die steigende Komplexität ebenfalls ein weitreichendes Problem dar, das viele Unternehmensbereiche betrifft. Einige der Probleme sind z. B.:

- der technische Support wird komplexer,
- die Weiterentwicklung des Produkts erfordert immer mehr Ressourcen,
- die Trainings für die Vertriebsmitarbeiter und Berater erfordern mehr Zeit.

Eine Lösung, die das Unternehmen einsetzte, um der steigenden Komplexität entgegenwirken zu können, ist das Einstellen von Produktfunktionen, die nicht mehr von der Mehrheit der Kunden benötigt werden. Es bleiben jedoch einige Kunden, die diese Funktionen nach wie vor benötigen, was zusätzliches Konfliktpotential birgt.

„CMS ist immer größer geworden und das ist genau die Frage, wo können wir abschneiden. Weil im Gegenzug wird das Team nicht immer größer und da endet einfach der Life Cycle von bestimmten Komponenten... Da müssen wir uns einfach von Altlasten befreien... Aber das ist natürlich ein Riesenthema, weil da natürlich die Projektkosten drin stecken, die Investitionen, die dort getätigt wurden, es ist dann schon schmerzhaft.“ – Director Product Center.

Eine weitere angewendete Lösung war die Entwicklung einer vereinfachten Version des Produkts, die nur grundlegende Produktversionen beinhaltete.

„Wir haben ein Starter Kit, das ist mit drin, das ist eine komplette Website, die kann man auspacken, starten, Content importieren und dann kann es losgehen. Wenn man ein ganz einfaches Websiteprojekt macht, dann reicht es meistens schon, dann passt man einige Komponenten an, dann ist es fertig. Aber die meisten Kunden sind große Kunden, die geschäftskritische Sachen damit machen und die haben ganz andere Anforderungen als eine gewöhnliche Website.“ – Manager Online Technology.

Darüber hinaus versuchte das Unternehmen, eine Produktmodularisierung voranzutreiben, um eine vereinfachte Produktstruktur zu schaffen.

„Wir werden das Produkt weiter modularisieren, sprich es wird nur noch Teile oder nur noch ganz fest definierte Produktteile geben, die dann upgedatet werden. Also wenn es ein Update gibt, werden wir ganz klar sagen, das betrifft nur noch den Server. Oder das betrifft nur noch das Frontend, oder was auch immer. So dass der Kunde gerade weiß, wo die Änderungen genau sind, welche Auswirkungen das hat, und auch flexibler beim Wechsel auf eine neue Version ist.“ – Support Manager.

Insgesamt jedoch handelte es sich bei der zunehmenden Produktkomplexität um ein ungelöstes Problem, das die Innovationskosten beeinflusste und die Innovationsgeschwindigkeit hemmte.

„Und das ist nicht nur vorteilhaft, weil wir haben dann teure und verlangsamte Entwicklung. Der Wert der Lösungen für den Kunden ist hoch, weil er viel damit machen kann, aber die Innovationsgeschwindigkeit geht herunter auch. Und die Vertriebskomplexität und Lieferkomplexität steigt.“ – Director Sales and Professional Services.

6 Analysemodell der Kundenintegration im Innovationsprozess

6.1 Komponenten des Kundenintegrationsmodells

Basierend auf den Fallstudienanalysen konnten fünf wesentliche Komponenten der Kundenintegration herauskristallisiert werden: Innovationsprozess als Grundlage der Kundenintegration, Reichweite der Kundenintegration, Rollen integrierter Kunden, Eigenschaften integrierter Kunden und Integrationsschnittstellen (vgl. Abbildung 30).

Das Modell verknüpft die wichtigsten Hauptkategorien, die im Rahmen der Datenauswertung entwickelt wurden (vgl. Kapitel 2.3 zur methodischen Vorgehensweise). Die Hauptkategorien umfassen die wichtigsten Aspekte des Untersuchungsfeldes. Es wird jedoch kein Anspruch auf vollständige Beschreibung der Kundenintegration und Generalisierbarkeit des Modells gestellt. Das Modell stellt vielmehr ein Framework für die nachfolgende Analyse der Problemstellung der Arbeit dar.

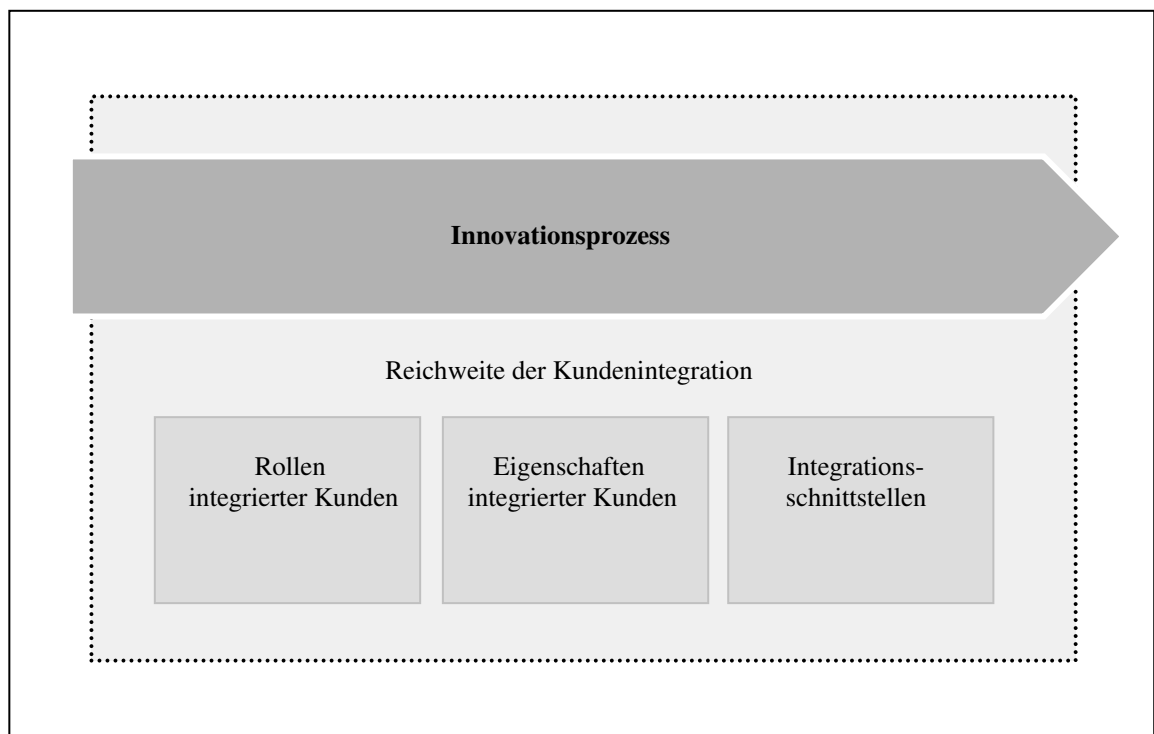


Abbildung 30: Komponenten des Kundenintegrationsmodells (Quelle: eigene Darstellung)

Die einzelnen Begriffe des Modells werden in Abbildung 31 verdeutlicht.

Der Innovationsprozess stellt hierbei die Grundlage für die Kundenintegration dar. Kundenintegration wird dabei als Bestandteil des Innovationsprozesses betrachtet.

Die Reichweite der Kundenintegration beschreibt, in welcher Breite und Tiefe der Innovationsprozess von der Kundenintegration beeinflusst wird.

Aus der Reichweite der Kundenintegration ergeben sich Aufgaben für integrierte Kunden. Aufgaben der integrierten Kunden umfassen Aktivitäten bzw. Rollen, die von Kunden im Innovationsprozess übernommen werden.

Um die Aufgaben erfüllen zu können, müssen integrierte Kunden bestimmte Eigenschaften aufweisen. Eigenschaften der integrierten Kunden beziehen sich auf die wesentlichen Merkmale der integrierten Kunden, wie z. B. Fachwissen, Unternehmensgröße oder Besitz von bestimmten Ressourcen oder Kompetenzen.

Schließlich beschreibt der Begriff „Integrationsschnittstellen“ die Art, wie Kunden integriert werden, z. B. über welche Kommunikationskanäle und über welche Personen Kunden in den Innovationsprozess eingebunden werden.

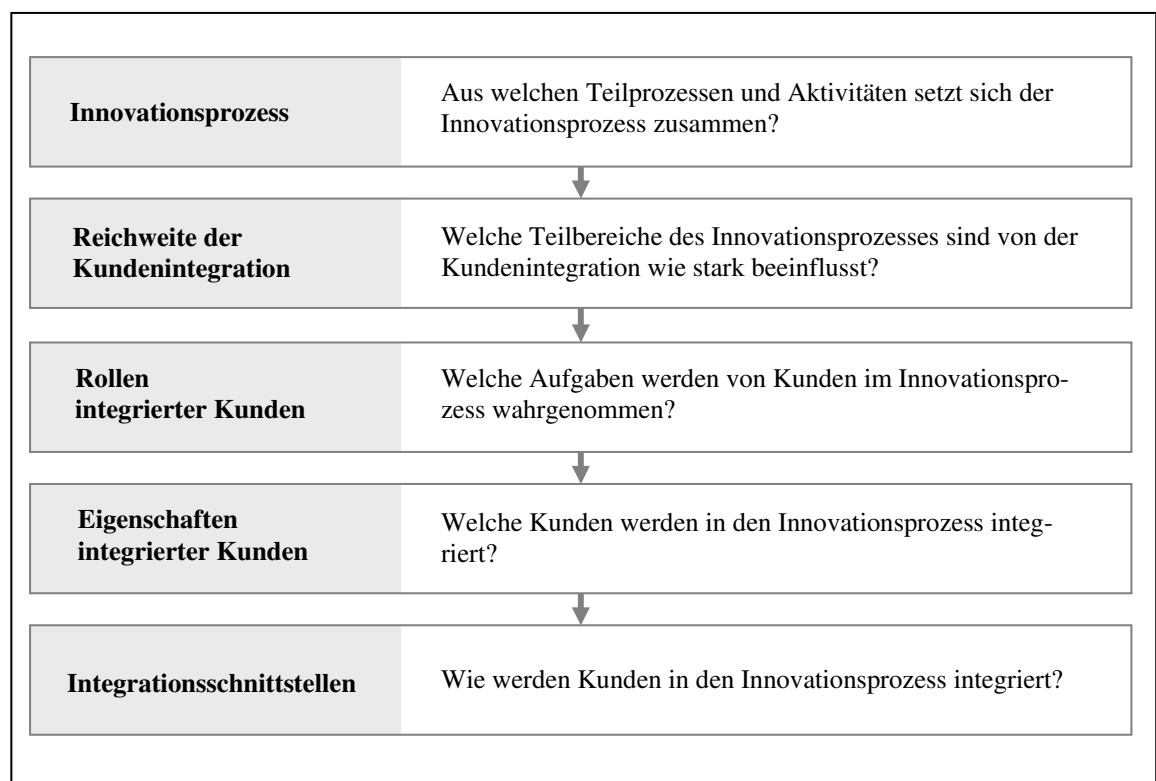


Abbildung 31: Begriffe des Kundenintegrationsmodells (Quelle: eigene Darstellung)

6.2 Innovationsprozess als Basis der Kundenintegration

Ein deskriptives Modell des Innovationsprozesses lässt sich aus den untersuchten Fallstudien ableiten (vgl. Abbildung 32).

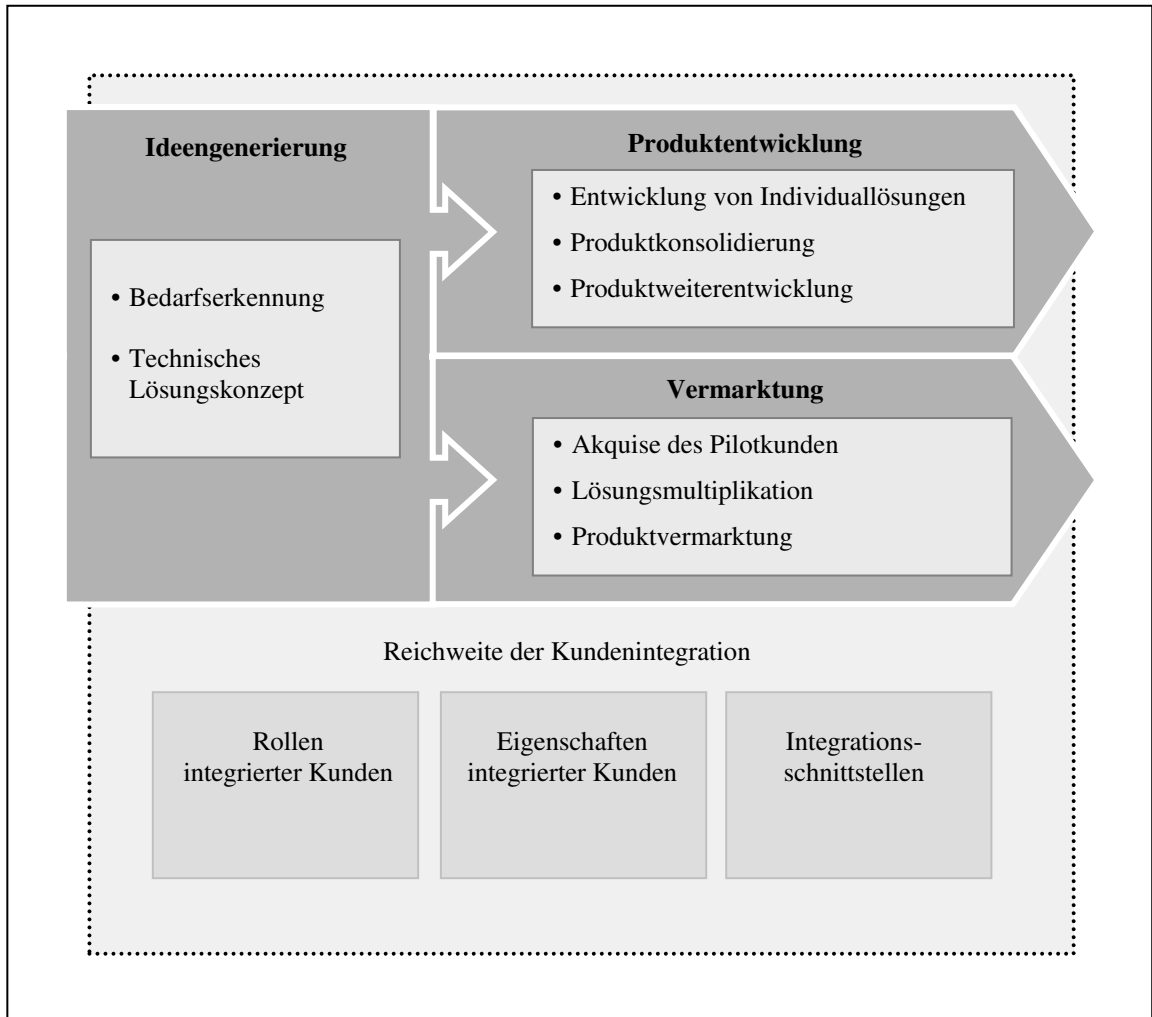


Abbildung 32: Analysemodell des Innovationsprozesses (Quelle: eigene Darstellung)

Das Modell bietet eine Struktur für die nachfolgende Analyse der Reichweite der Kundenintegration im Innovationsprozess.

Der Innovationsprozess ist in drei Hauptphasen unterteilt, die jeweils eine Reihe von Aktivitäten umfassen. Die Phasen verlaufen nicht sequentiell, sondern überschneiden sich teilweise. Alle Innovationsphasen werden von der Kundenintegration beeinflusst, integrierte Kunden übernehmen verschiedene Aufgaben in diesem Prozess und werden über verschiedene Schnittstellen integriert.

Phase der Ideengenerierung

Die erste Phase beschreibt den Entstehungsprozess einer Produktidee. Der Anbieter muss den Kundenbedarf bzw. das Kundenproblem genau erfassen, das er mit einem neuen Produkt adressieren möchte. Die zweite Komponente einer Produktidee umfasst ein technisches Grobkonzept des Produkts. Hierbei muss der Anbieter die technische Machbarkeit des Produkts klären und mögliche Lösungsalternativen untersuchen.

Produktentwicklung

Die zweite Phase beschreibt die Produktentwicklung. Zunächst kann das Produkt als ein Individualsystem für einen Kunden entwickelt werden. Bei einer erfolgreichen Akquise weiterer Kunden mit dem gleichem Problem kann sich eine Reihe von Individualsystemen bilden, die zwar das gleiche Kundenproblem adressieren, aber funktional und technologisch stark voneinander abweichen können. Später können die einzelnen Individualsysteme zu einem einheitlichen Produkt konsolidiert werden, z. B. durch Entwicklung einer einheitlichen Software, die die Hauptfunktionen der Individualsysteme beinhaltet. Somit erfolgt eine Wandlung des Produkts weg von einem Dienstleistungsprodukt hin zu einem Softwareprodukt. Nach der Produktkonsolidierung erfolgt dann eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Produkts, z. B. in Form von Hinzufügen von neuen Produktfunktionen und Entwicklung von Nachfolgeversionen des Produkts.

Phase der Vermarktung

Die dritte Phase beschreibt die Vermarktungsaktivitäten des Anbieters. Der erste Schritt ist die Akquise eines Pilotkunden, der als Erstanwender das Unternehmen bei der Produktentwicklung unterstützen kann. Basierend auf dem Erfolg des ersten Kundenprojekts werden Versuche unternommen, weitere Kunden mit ähnlichem Problem zu akquirieren (Lösungsmultiplikation), um so den Kundenstamm für das gleiche Produkt auszubauen. Sobald aus den einzelnen Projekten ein einheitliches Produkt gebildet wird (Produktkonsolidierung), wird die entsprechende Produktvermarktung eingeleitet. Darüber hinaus wird später mit der Entwicklung von neuen Produktversionen und Produkterweiterungen das Up-Selling bei existierenden Kunden ermöglicht. Eine Form des Up-Selling kann z. B. ein Migrationsprojekt von der ersten Version des Produkts auf die zweite Version darstellen.

Innovationsprozess im Fallstudienvergleich

Bei einem Vergleich der untersuchten Fallstudien lassen sich ähnliche Muster im Innovationsprozess feststellen (vgl. Tabelle 13).

Phase im Innovationsprozess	Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
1. Ideengenerierung				
<i>1.1 Bedarfs-erkennung</i>	Resultierte aus einer Kundenanfrage	Resultierte aus einem Kundengespräch	Resultierte aus einer Kundenausschreibung	Resultierte aus einer Kundenanfrage
<i>1.2 Technisches Lösungskonzept</i>	Technische Kompetenz wurde in vorherigen Projekten angeeignet	Expertenwissen in der Softwareentwicklung vorhanden. Systemkomplexität jedoch unterschätzt.	Beherrschung von artverwandten Technologien.	Wurde durch vorherige Forschungsarbeiten an der Universität entwickelt
2. Produktentwicklung				
<i>2.1 Entwicklung von Individualsystemen</i>	Mehrere Individualsysteme entwickelt als Vorgänger des Produkts	keine	Ein Individualsystem entwickelt	Mehrere Individualsysteme entwickelt als Vorgänger des Produkts
<i>2.2 Produktkonsolidierung</i>	Produkt auf Basis von Individualsystemen entwickelt	Von Anfang an wurde eine Produktstrategie ohne Individualisierung verfolgt.	Auf Basis eines Individualsystems wurden erste Schritte in Richtung Produktentwicklung unternommen.	Produkt auf Basis von Individualsystemen entwickelt
<i>2.3 Produktweiterentwicklung</i>	Kontinuierliche Entwicklung von neuen Versionen und Modulen	Kontinuierliche Entwicklung von neuen Versionen und Modulen	Noch keine aufgrund des frühen Stadiums im Innovationsprozess	Kontinuierliche Entwicklung von neuen Versionen und Modulen
3. Vermarktung				
<i>3.1 Akquise des Pilotkunden</i>	Akquise durch Gewinn einer Ausschreibung	Gezielte Akquise in der Zielbranche	Akquise durch Gewinn einer Ausschreibung	Erstes Projekt vom Kunden initiiert
<i>3.2 Lösungsmultiplikation</i>	Akquise von weiteren Kunden in der gleichen Branche	Akquise von weiteren Kunden in der gleichen Branche	Akquise von weiteren Kunden in der gleichen Branche	Akquise von weiteren Kunden in der gleichen Branche
<i>3.3 Produktvermarktung</i>	Neukundenakquise Up-Selling bei Bestandskunden	Neukundenakquise Up-Selling bei Bestandskunden	Keine aufgrund des frühen Stadiums im Innovationsprozess	Neukundenakquise Up-Selling bei Bestandskunden

Tabelle 13: Innovationsprozess im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

Die Phase der Ideengenerierung verlief bei allen Fallstudien fast identisch. Die Bedarfserkennung erfolgte in allen Fällen basierend auf direkter Kundenanfrage bzw. einem Kundengespräch. Das technische Lösungskonzept wurde basierend auf bereits vorhande-

nem Technologiewissen entworfen. In drei von vier Fallstudien erfolgte die Lösungskonzeption im Rahmen der Vorbereitung eines kundenindividuellen Projekts.

In der Phase der Produktentwicklung gab es mehrere Unterschiede zwischen den Fallstudien. Drei von vier untersuchten Produkten entstanden aus Individualentwicklungen, d. h. zunächst haben Anbieter kundenindividuelle Entwicklungsprojekte erbracht, bevor sie ein Produkt daraus entwickelten. Lediglich bei der Fallstudie 2 legte sich das Unternehmen von Anfang an auf die Entwicklung eines einheitlichen Produktes fest. Somit musste der Anbieter in der Fallstudie 2 später im Gegensatz zu den anderen Anbietern keine umfangreiche Produktkonsolidierung betreiben. Die Weiterentwicklung des Produkts verlief bei den Anbietern ähnlich, lediglich der Anbieter aus der Fallstudie 3 befand sich noch in der Lösungsmultiplikation und hat noch kein vollständiges und einheitliches Produkt entwickelt.

Die Phase der Vermarktung wies ebenfalls eine hohe Ähnlichkeit zwischen den Fallstudien auf. Die Akquise des Pilotkunden resultierte in drei von vier Fällen auf Initiative des Kunden, lediglich in der Fallstudie 2 musste der Anbieter aktiv auf die Suche eines Pilotkunden für das Produkt gehen. Die Lösungsmultiplikation erfolgte in allen Fallstudien ähnlich, d. h. zunächst wurden Versuche unternommen, Kunden aus der gleichen Branche wie der des Pilotkunden zu akquirieren, da sie ähnliche Probleme zu lösen hatten. Ebenfalls verlief das Up-Selling von neuen Produktversionen und Modulen in drei Fallstudien ähnlich. Lediglich bei der Fallstudie 3 erfolgte aufgrund des frühen Stadiums des Produkts im Innovationsprozess noch kein Up-Selling. Bei der Fallstudie 1, 2 und 4 wurden dagegen neue Versionen sowie ergänzende Produktmodule an bestehende Kunden vermarktet.

6.3 Reichweite der Kundenintegration

In allen drei Phasen spielt Kundenintegration in den untersuchten Fallstudien eine zentrale Rolle. Sowohl Ideengenerierung als auch Produktentwicklung und Vermarktung werden von der Kundenintegration geprägt.

Ideengenerierung

In der Phase der Ideengenerierung spielten Kunden bei der Bedarfserkennung eine zentrale Rolle. Ein Anbieter kann ohne Kundenintegration den komplexen Bedarf, der in Unternehmen vorhanden ist, nicht erfassen. Eine Voraussetzung der Entwicklung eines innovativen Produkts ist die detaillierte Kenntnis der Geschäftsprozesse des Kunden. Erst dann kann ein Produkt entwickelt werden, das auf die Geschäftsprozesse des Kunden ab-

gestimmt ist und diese effektiver und effizienter macht. Diese Kenntnis kann ein Anbieter in der Regel nur durch direkte Interaktion mit dem Kunden erlangen. Häufig erkennt der Kunde seinen Bedarf selbst und geht aktiv auf einen Anbieter zu, der für ihn das passende IT-System entwickeln kann. Es zeigt sich außerdem, dass in allen vier Fallstudien Innovationen mit hohem Innovationsgrad hervorgebracht wurden.

Bei der Erstellung des technischen Lösungskonzepts wird ein Teil der Aufgaben oft von den Kunden übernommen. Da der Kunde häufig Detailwissen über seinen Bedarf besitzt, ist er oft in der Lage, detaillierte technische Anforderungen an das neue IT-System zu stellen. Somit kann der Kunde die komplette Phase der Ideengenerierung ohne den Anbieter bewältigen.

Produktentwicklung

Bei der anfänglichen Entwicklung von Individualsystemen werden diese oft fast vollständig auf Basis der Kundenspezifikation entwickelt. Kunden stellen z. B. eine detaillierte Liste von benötigten Funktionen zusammen für das IT-System. Die Aufgabe des Anbieters besteht im Wesentlichen in der Entwicklung des IT-Systems nach Kundenvorgaben sowie die Integration dieses IT-Systems in die IT-Systemlandschaft des Kunden.

Im Zuge der Lösungsmultiplikation muss der Anbieter diese Aufgabe bei mehreren Kunden durchführen. Bei entsprechendem Erfolg der Lösungsmultiplikation entwickelt der Anbieter ein einheitliches Softwareprodukt, das die wichtigsten Komponenten und Funktionen der Individualsysteme umfasst. Die Auswahl der Produktfunktionen basiert im Wesentlichen auf den bisherigen Erfahrungen mit den integrierten Kunden. Auch eine direkte Integration der Kunden in das Produkt-Design wird betrieben, d. h. Kundeninterviews und Workshops werden durchgeführt (vgl. z. B. Fallstudie 2), um geeignete Produktfunktionen auszuwählen. Auch das Feedback der Kunden zu den Produktprototypen wird in dieser Phase integriert. Oft kommt es zu mehreren Iterationen zwischen den integrierten Kunden und dem Anbieter, bei denen Kunden die Funktionalität des Prototyps beurteilen und Verbesserungsvorschläge liefern.

Bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Produkts ist Kundenintegration ebenfalls entscheidend. Zum Teil basiert die Weiterentwicklung von Produkten fast vollständig auf Kundenanforderungen, d. h. es werden nur die Funktionen entwickelt, die von einzelnen Kunden verlangt werden. Einige Anbieter verlassen sich vollkommen auf die integrierten Kunden und folgen mit dem Produkt den Wünschen einzelner Kunden (vgl. z. B. Fallstudie 1). Die Kundenanforderungen fließen dabei an den Anbieter über mehrere Schnittstellen, z. B. Support, Vertriebsmitarbeiter oder User Community. Bei der Weiterentwick-

lung der Produkte in den untersuchten Fallstudien handelte es sich vor allem um Verbesserungen mit niedrigem bis mittlerem Innovationsgrad, eine radikale Innovation, die das Produkt entscheidend verändert, konnte nicht hervorgebracht werden.

Vermarktung

Bei der Akquise der Pilotkunden unternehmen diese oft den ersten Schritt und suchen selbst nach einem Anbieter, der ein IT-System für ihren Bedarf entwickeln kann. Dies kann z. B. in Form von öffentlichen Ausschreibungen erfolgen.

Bei der Lösungsmultiplikation spielen integrierte Kunden eine entscheidende Rolle. Der Pilotkunde, der das IT-System als Erstanwender nutzt, dient als die zentrale Referenz, um weiteren potentiellen Kunden die Vorteile des IT-Systems, aber auch die technische Machbarkeit zu demonstrieren. Die Werbefunktion der Pilotkunden wird für Referenzbesuche, Eventvorträge und bei Vertriebsterminen eingesetzt. Auch bei der späteren Produktvermarktung werden Kunden in der Regel in verschiedenen Kommunikationsmaßnahmen integriert, z. B. durch Beschreibung der Kundenfallstudien auf Webseiten, Werbevideos mit Kundeninterviews, Produktbroschüren mit Kundenzitaten und Vorträgen auf Events. Dieser Einsatz der Kundenreferenzen gehört zu der gängigen Praxis der Anbieter in der IT-Branche, so dass Neukunden häufig während des Verkaufsprozesses die Präsentation von Kundenreferenzen durch den Anbieter erwarten oder danach fragen.

Bei einem Vergleich der Fallstudien (vgl. Tabelle 14) lässt sich eine hohe Übereinstimmung zwischen den einzelnen Phasen feststellen. Lediglich die Fallstudie 2 unterscheidet sich insofern, dass der Anbieter gezielt nach Pilotkunden für das Produkt suchte und selbst die Initiative bei der Akquise eines Pilotkunden ergreifen musste. Dies lag vor allem daran, dass vorher keine von den Kunden initiierten Individualsysteme entwickelt wurden, sondern direkt die Entwicklung eines Softwareprodukts anvisiert wurde. Somit wurde die Phase der Entwicklung der Individualsysteme übersprungen.

Phase im Innovationsprozess	Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
Phase der Ideengenerierung				
<i>1.1 Bedarfs-erkennung</i>	Ist vollständig auf Kunden zurückzuführen	Ist überwiegend auf Kunden zurückzuführen	Ist vollständig auf Kunden zurückzuführen	Ist überwiegend auf Kunden zurückzuführen
<i>1.2 Technisches Lösungskonzept</i>	IT-System wurde basierend auf Kundenanforderungen entwickelt.	IT-System wurde basierend auf Kundenanforderungen entwickelt.	IT-System wurde basierend auf Kundenanforderungen entwickelt.	IT-System wurde basierend auf Kundenanforderungen entwickelt.
Phase der Produktentwicklung				
<i>2.1 Entwicklung von Individualsystemen</i>	Hochgradig individualisierte IT-Systeme auf Basis von Kundenspezifikationen	Keine Individualsysteme	Hochgradig individualisiertes IT-System auf Basis von Kundenspezifikationen	Hochgradig individualisierte IT-Systeme auf Basis von Kundenspezifikationen
<i>2.2 Produktkonsolidierung</i>	Vereinheitlichung der am meisten genutzten Funktionen in einem Softwareprodukt	Direkte Integration von Kunden in das Produktdesign	Kernfunktionen des Individualsystems wurden als Produkt entwickelt	Vereinheitlichung der am meisten genutzten Funktionen in einem Softwareprodukt
<i>2.3 Produktweiterentwicklung</i>	Weiterentwicklung basierend auf direkten Kundenanforderungen. Zum Teil von Kunden finanziert.	Weiterentwicklung basierend auf direkten Kundenanforderungen. Zum Teil von Kunden finanziert.	Phase noch nicht erreicht	Weiterentwicklung basierend auf direkten Kundenanforderungen. Zum Teil von Kunden finanziert.
Phase der Vermarktung				
<i>3.1 Akquise des Pilotkunden</i>	Ausschreibung erfolgte auf Kundeninitiative.	Unternehmen suchte gezielt nach Pilotkunden.	Ausschreibung erfolgte auf Kundeninitiative.	Privatanwender vermittelte zwischen Anbieter und Kunde.
<i>3.2 Lösungsmultiplikation</i>	Referenzbesuche Nutzung der Referenzkunden in Verkaufsförderungsaktivitäten	Referenzbesuche Nutzung der Referenzkunden in Verkaufsförderungsaktivitäten	Referenzbesuche Nutzung der Referenzkunden in Verkaufsförderungsaktivitäten	Referenzbesuche Nutzung der Referenzkunden in Verkaufsförderungsaktivitäten
<i>3.3 Produktvermarktung</i>	Referenzbesuche Nutzung der Referenzkunden in Verkaufsförderungsaktivitäten	Referenzbesuche Nutzung der Referenzkunden in Verkaufsförderungsaktivitäten	Phase noch nicht erreicht	Referenzbesuche Nutzung der Referenzkunden in Verkaufsförderungsaktivitäten

Tabelle 14: Reichweite der Kundenintegration im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

Abbildung 33 stellt die Stärke des Einflusses der Kundenintegration in den einzelnen Phasen des Innovationsprozesses im Vergleich der Fallstudien dar.

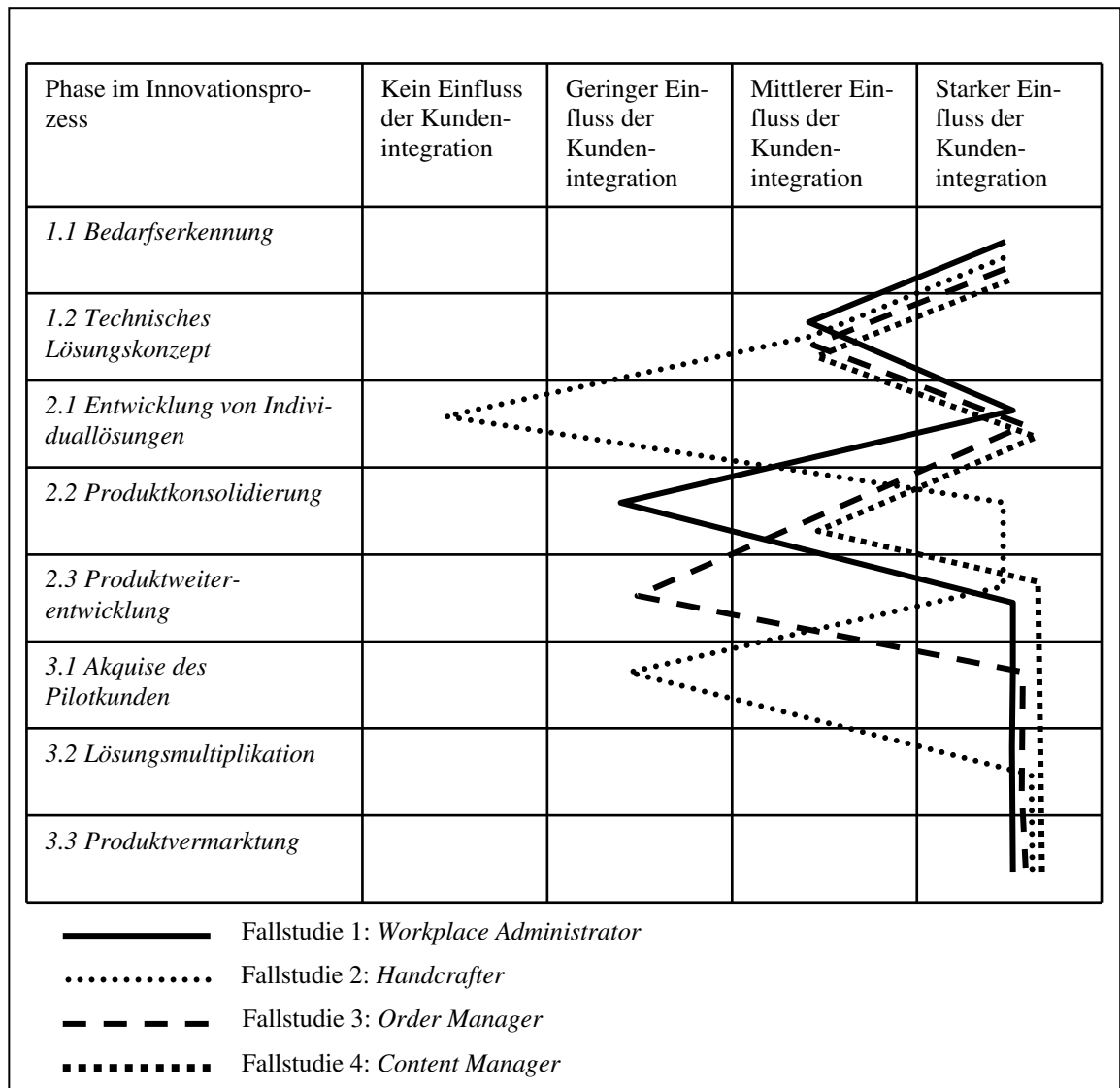


Abbildung 33: Einflussstärke der Kundenintegration (Quelle: eigene Darstellung)

6.4 Rollen integrierter Kunden

Kunden übernahmen im Innovationsprozess diverse Rollen, die in den untersuchten Fallstudien beobachtet wurden.

Kunde als Initiator der Innovation

Kunden sprachen aktiv den Anbieter an (insbesondere in den Fallstudien 1, 2, 4) und agierten somit als Initiator der Innovation. Sie gaben den eigentlichen Impuls, zeigten dass sie ein bestimmtes Bedürfnis haben, das mithilfe eines IT-Systems befriedigt werden sollte. Gleichzeitig zeigten sie eine Zahlungsbereitschaft und signalisierten somit dem Anbieter, dass es einen Marktbedarf für das Produkt geben könnte. Diese Rolle kam vor

allem in der Vermarktungsphase zum Vorschein, in der der Kunde als Initiator der Geschäftsbeziehung auftrat (vgl. Abbildung 15).

Kunde als Bedürfnisträger

Die Kunden kannten ihre Bedürfnisse und teilten diese dem Anbieter bereitwillig mit. Ohne das detaillierte Wissen der Kundenbedürfnisse und der Geschäftsprozesse der Kunden wäre es für die Anbieter nicht möglich, geeignete Produkte zu entwickeln. Erst nachdem das Wissen über die Bedürfnisse von Kunden an die Anbieter übermittelt wurde, konnten diese mit der Lösungskonzeption beginnen.

Kunde als Anforderungslieferant

Eine Erweiterung der Rolle des Bedürfnisträgers stellte die kontinuierliche Übermittlung von neuen Anforderungen an das Produkt dar. Diese Übermittlung von Produkthanforderungen an den Hersteller fand in verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses statt, erst bei der Erstellung der ersten Produktversion und später während der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Produkts. Der Umfang und der Detailgrad variierten dabei erheblich, so reichten die Anforderungen von marginalen Feature Requests bis hin zu Forderungen nach neuen Produktmodulen oder einer neuen Produktarchitektur.

Kunde als Ideenlieferant

Kunden stellten nicht nur Anforderungen an die Produktfunktionalität, sondern agierten als eine zentrale Quelle von Ideen. Sowohl komplette Produktideen als auch Ideen zur Produktverbesserung sind durch die Zusammenarbeit entstanden.

Kunde als Priorisierungsfaktor

Kunden beeinflussten die Auswahl und Priorität von Entwicklungsvorhaben, z. B. durch direkte Integration in den Entscheidungsprozess (vgl. Fallstudie 2) oder durch Finanzierung (vgl. Fallstudie 1, 3, 4) der Entwicklung. Darüber hinaus nahmen Neukunden starken Einfluss auf Produktentwicklung, indem sie die den Kauf abhängig von der Entwicklung von bestimmten Zusatzfunktionen machten.

Kunde als Referenz

Kunden wurden von Anbietern in die Kommunikationsstrategie eingebunden. Hauptzweck dieser Integration war die Demonstration der technischen Machbarkeit und Vorteile des Produkts, um das Vertrauen weiterer potentieller Kunden zu stärken. Kundenpräsentationen wurden z. B. in Vertriebsveranstaltungen eingebunden oder in Vertriebsmeetings verwendet. Diese Maßnahmen dienten der Steigerung des Vertriebs Erfolgs und der

Effektivität im Vertriebsprozess. Der Begriff Referenzvertrieb bzw. Reference Selling ist ein weitverbreiteter Begriff in der IT-Branche.

Kunde als Empfehler

Kunden helfen den Anbietern bei der Akquisition weiterer Kunden, indem sie das Produkt an weitere Kunden empfehlen. Somit nehmen Bestandskunden eine aktive Rolle im Vertriebsprozess ein. Diese Kundenrolle kann jedoch nicht nur positive, sondern auch negative Auswirkungen für den Anbieter haben, wenn z. B. der Kunde mit dem Produkt unzufrieden ist.¹⁴⁸

Kunde als Testobjekt

Kunden übernahmen das Testen des Produkts hinsichtlich Funktionalität und Anwendbarkeit in mehreren Phasen des Innovationsprozesses. Das Testen der Produkte erstreckte sich von der Begutachtung der Produktprototypen bis hin zu laufenden Tests während der Weiterentwicklung der Produkte.

Kunde als Investor

Kunden investierten in die Entwicklung bestimmter Produktfunktionen oder bezahlten die ersten Produktversionen im Rahmen von Individualentwicklungsaufträgen. Diese wurden vollständig von dem Kunden finanziert. Das Ergebnis wurde dann vom Anbieter in das Produkt übernommen, weiterentwickelt und an weitere Kunden vertrieben.

Kunde als Community Initiator und Leader

In zwei Fallstudien wurde beobachtet, dass Kunden die Rolle des Initiators einer User Community übernahmen. Mit Unterstützung der Anbieter übernahmen sie die führende Rolle bei der Organisation von Anwendertreffen. Die Rolle des Anbieters beschränkte sich dabei nur auf Unterstützungsleistungen, wie Finanzierung der Treffen. Die inhaltliche Ausgestaltung wurde weitgehend von den Kunden übernommen.

Pilotkunde

Erstanwender der neuen IT-Systeme, die in der Praxis oft als Pilotkunden¹⁴⁹ bezeichnet werden, spielten eine enorm wichtige Rolle im Innovationsprozess. Sie kombinierten oft mehrere Rollen, z. B. Initiierung der Innovation, Finanzierung der Entwicklung, Testen

¹⁴⁸ Vgl. Battle 1998, S 6; Richins 1983, S. 68 ff.

¹⁴⁹ In der Literatur auch als Launching Customer bekannt.

des IT-Systems und agierten als erste Referenzkunden in der Phase der Lösungsmultiplikation. Tabelle 15 fasst die identifizierten Kundenrollen zusammen.

Phase im Innovationsprozess	Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
1. Ideengenerierung				
<i>1.1 Bedarfs-erkennung</i>	Bedürfnisträger	Bedürfnisträger	Bedürfnisträger	Bedürfnisträger
<i>1.2 Technisches Lösungskonzept</i>	Anforderungslieferant		Anforderungslieferant	Anforderungslieferant
2. Produktentwicklung				
<i>2.1 Entwicklung von Individual-lösungen</i>	Anforderungslieferant Testobjekt Investor		Anforderungslieferant Testobjekt Investor	Anforderungslieferant Testobjekt Investor
<i>2.2 Produkt-konsolidierung</i>	Priorisierungsfaktor	Priorisierungsfaktor Testobjekt		Priorisierungsfaktor
<i>2.3 Produkt-weiterentwicklung</i>	Anforderungslieferant Ideenlieferant Priorisierungsfaktor Investor	Anforderungslieferant Ideenlieferant Community Leader Testobjekt Investor		Anforderungslieferant Ideenlieferant Community Leader Investor
3. Vermarktung				
<i>3.1 Akquise des Pilotkunden</i>	Initiator der Innovation		Initiator der Innovation	Initiator der Innovation
<i>3.2 Lösungs-multiplikation</i>	Referenzkunde Empfehlen	Referenzkunde Empfehlen	Referenzkunde Empfehlen	Referenzkunde Empfehlen
<i>3.3 Produktvermarktung</i>	Referenzkunde Empfehlen	Referenzkunde Empfehlen	Referenzkunde Empfehlen	Referenzkunde Empfehlen

Tabelle 15: Rollen der integrierten Kunden im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

6.5 Eigenschaften integrierter Kunden

Bei der Betrachtung der Eigenschaften der integrierten Kunden, die sich aktiv an der Produktentwicklung, aber auch der Ideenentwicklung und Vermarktung beteiligten, lässt sich eine wesentliche Gemeinsamkeit feststellen. Bei allen betrachteten integrierten Kunden handelte es sich um Unternehmen, bei denen der Einsatz des Produkts eng mit den kritischen Geschäftsprozessen verbunden war. D. h. der Einsatz des Produkts verbesserte signifikant die Effizienz oder die Effektivität wichtiger Geschäftsprozesse dieser Kunden. Z. B. der Einsatz von Handcrafter ermöglichte den Serviceunternehmen eine 10%-ige Einsparung der Zeit der Servicetechniker, die dann in zusätzlichen Umsätzen und Gewinnmargen für den Kunden mündete. Das Produkt Content Manager ermöglichte erst einigen Kunden, große Mengen von Web Content zu verwalten und darüber hinaus sich vom Wettbewerb zu differenzieren. Der Einfluss des Produkts auf die Unternehmensergebnisse war somit sehr hoch, und je höher der Einfluss war, desto höher wurde der Anreiz für Kunden, sich intensiver mit dem Produkt zu beschäftigen und die „Grenzen des Produkts auszureizen“.

Des Weiteren fällt auf, dass es in den meisten Fällen größere Unternehmen waren, die sich als integrierte Kunden einbinden ließen. Einerseits verfügen große Unternehmen über finanzielle Möglichkeiten, z. B. die Entwicklung von bestimmten Produktkomponenten zu finanzieren. Andererseits verfügen sie auch häufiger über personelle Kapazitäten für die Zusammenarbeit mit dem Anbieter. Darüber hinaus haben Wünsche großer Kunden, die dem Anbieter viel Umsatz bringen, tendenziell viel mehr Gewicht bei dem Anbieter als kleine Unternehmen, die manchmal durch das „Betreueraster“ des Anbieters fallen.

Fachwissen im IT-Bereich auf Kundenseite wirkte sich ebenfalls förderlich auf die Kundenintegration bei IT-Unternehmen aus. Kunden mit IT-Fachwissen konnten z. B. dem Entwicklerteam schneller erklären, wie die gewünschten Funktionen im Produkt umgesetzt werden konnten. Auch das Risiko möglicher Kommunikationsmissverständnisse ließ sich dadurch verringern.

In Bezug auf die Innovativität und Eigenschaften wie frühe Adopter oder Vorreiterrolle bei einem Trend konnten keine entscheidenden Hinweise bei integrierten Kunden identifiziert werden. Vielmehr spielte der Nutzen, den die Unternehmen durch den Einsatz des Produkts erfuhren, die entscheidende Rolle bei der Kundenintegration (vgl. Tabelle 16).

Phase im Innovationsprozess	Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
<i>Bedeutung des Produkts für die kritischen Geschäftsprozesse</i>	Hohe Abhängigkeit der zentralen Geschäftsprozesse vom Einsatz des Produkts	Hohe Abhängigkeit der zentralen Geschäftsprozesse vom Einsatz des Produkts	Hohe Abhängigkeit der zentralen Geschäftsprozesse vom Einsatz des Produkts	Hohe Abhängigkeit der zentralen Geschäftsprozesse vom Einsatz des Produkts
<i>Größe des Unternehmens</i>	Integrierte Kunden sind überwiegend große Organisationen.	Sowohl große als auch einige kleine Unternehmen agieren als integrierte Kunden.	Der integrierte Kunde ist eines der größten Unternehmen der Zielbranche.	Integrierte Kunden sind überwiegend große Organisationen.
<i>IT-Fachwissen</i>	Durchschnittlich für die Unternehmensgröße und Branche	Überdurchschnittlich für die Unternehmensgröße und Branche	Breites und tiefes IT-Fachwissen	Durchschnittlich für die Unternehmensgröße und Branche
<i>Innovativität / Trendführerschaft</i>	Durchschnittlich für die Unternehmensgröße und Branche	Überdurchschnittlich für die Unternehmensgröße und Branche	Durchschnittlich für die Unternehmensgröße und Branche	Durchschnittlich für die Unternehmensgröße und Branche

Tabelle 16: Kundeneigenschaften im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

Abbildung 34 zeigt die Ausprägungen der Eigenschaften der integrierten Kunden in den untersuchten Fallstudien.

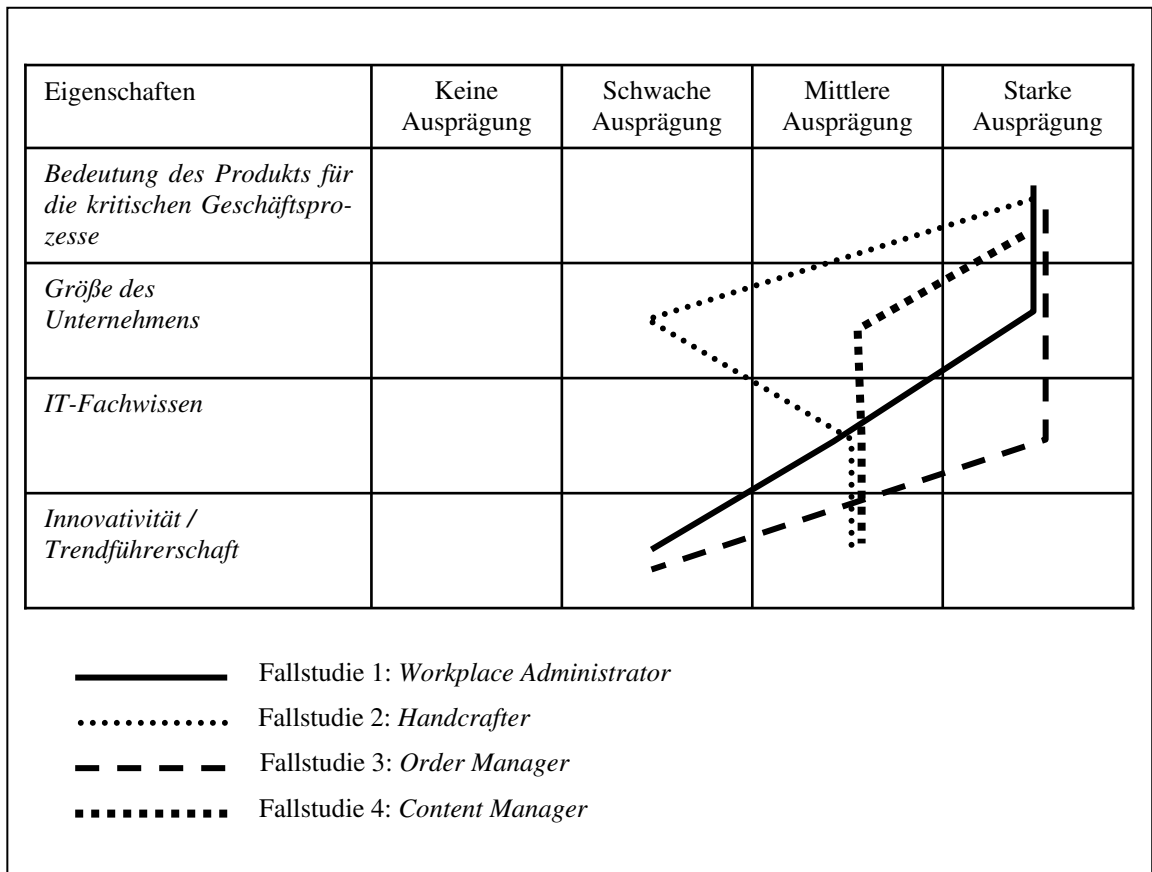


Abbildung 34: Ausprägung der Kundeneigenschaften im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

Im Fokus der Kundenintegration stehen somit vor allem Kunden, die in der Praxis als “Power User”¹⁵⁰ bezeichnet werden. Diese zeichnen sich durch den starken Bezug des Produkts zu ihren kritischen Geschäftsprozessen und gleichzeitig durch hohe Ressourcenverfügbarkeit aus. Bei der Ressourcenverfügbarkeit handelt es sich sowohl um finanzielle Ressourcen als auch um personelle Ressourcen sowie IT-Fachwissen, z. B. in Form einer großen IT-Abteilung. D. h. diese Gruppe von Kunden hat sowohl einen hohen Anreiz für die Kundenintegration als auch die Möglichkeit, Ressourcen für die Kundenintegration bereitzustellen. Diese Kunden sind oft die primäre Kundenzielgruppe für die Anbieter, sowohl bei der Vermarktung als auch bei der Produktentwicklung.

Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um Kunden, bei denen zwar der Einfluss des Produkts auf die kritischen Geschäftsprozesse hoch ist, jedoch die Ressourcenverfügbarkeit stark eingeschränkt ist. Oft handelt es sich dabei um kleinere Unternehmen aus der Zielbranche des Anbieters. Diese Kundengruppe wurde in einigen Fallstudien auch integriert, die Integration war jedoch schwächer ausgeprägt als bei den “Power Usern”.

¹⁵⁰ Invivo Code

Die dritte Gruppe umfasst Kunden, die zwar über umfangreiche Ressourcen verfügen, jedoch nicht zu den Hauptzielbranchen des Produkts gehören, d. h. der Einfluss des Produkts auf die kritischen Prozesse ist gering. Somit fehlen bei diesen Kunden Anreize, Ressourcen in die Kundenintegration zu investieren.

Die vierte Kundengruppe umfasst Kunden, die weder über ausreichende Ressourcen verfügen noch ausreichende Anreize für die Kundenintegration haben. Vor allem Kunden aus den letzten zwei Gruppen können zu Problemen bei der Kundenintegration führen, z. B. wegen der nicht vorhandenen Ressourcen oder wegen fehlender Anreize, wie z. B. in der Fallstudie 2 gezeigt wurde.

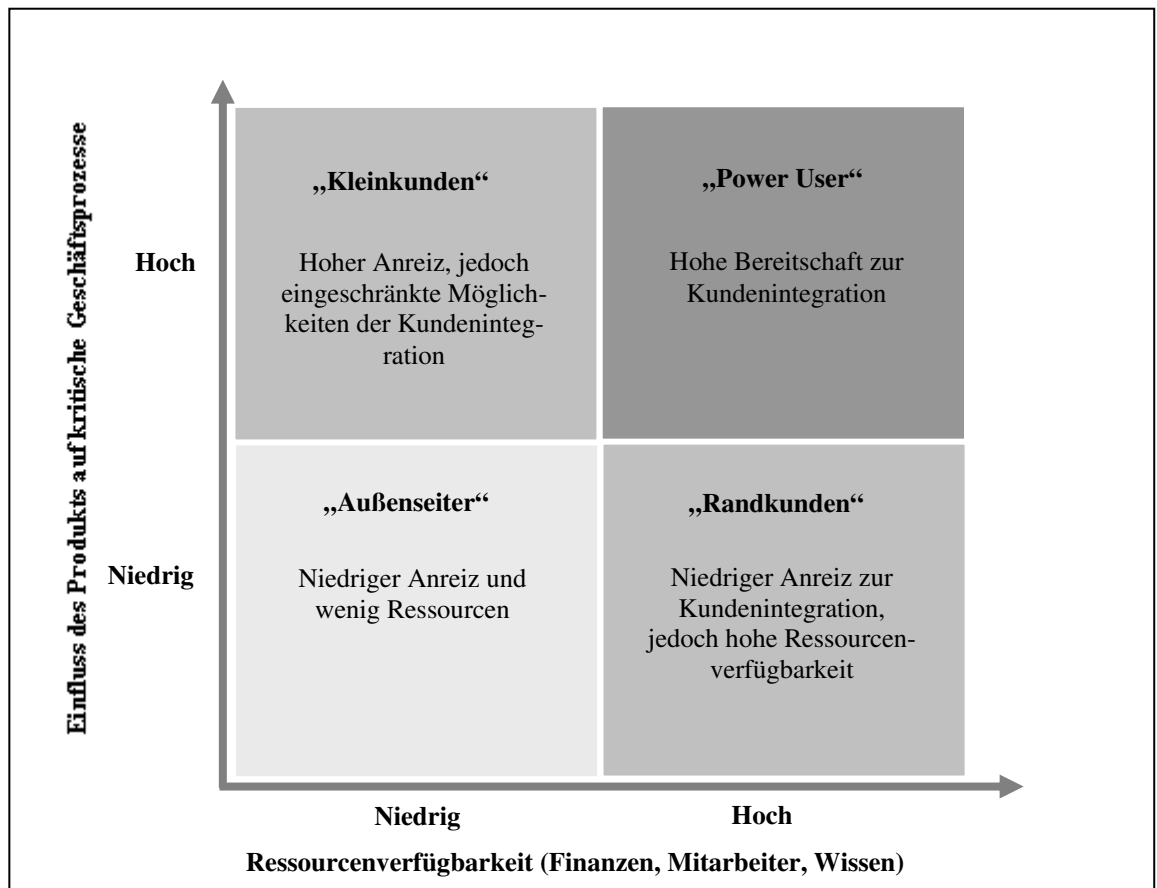


Abbildung 35: Matrix der integrierten Kunden (Quelle: eigene Darstellung)

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Kunden sowohl über ausreichende Anreize als auch über ausreichend Ressourcen verfügen müssen, um als integrierte Kunden agieren zu können. Denn Kundenintegration erfordert i. d. R. umfangreiche Investitionen, z. B. in Form der Zeit der Mitarbeiter oder in Form einer finanziellen Investition.

6.6 Schnittstellen der Kundenintegration

Kundenintegration kann über eine Vielfalt von Schnittstellen eines Anbieterunternehmens erfolgen (vgl. Abbildung 36). Die in den Fallstudien beobachteten Schnittstellen werden nachfolgend zusammengefasst.

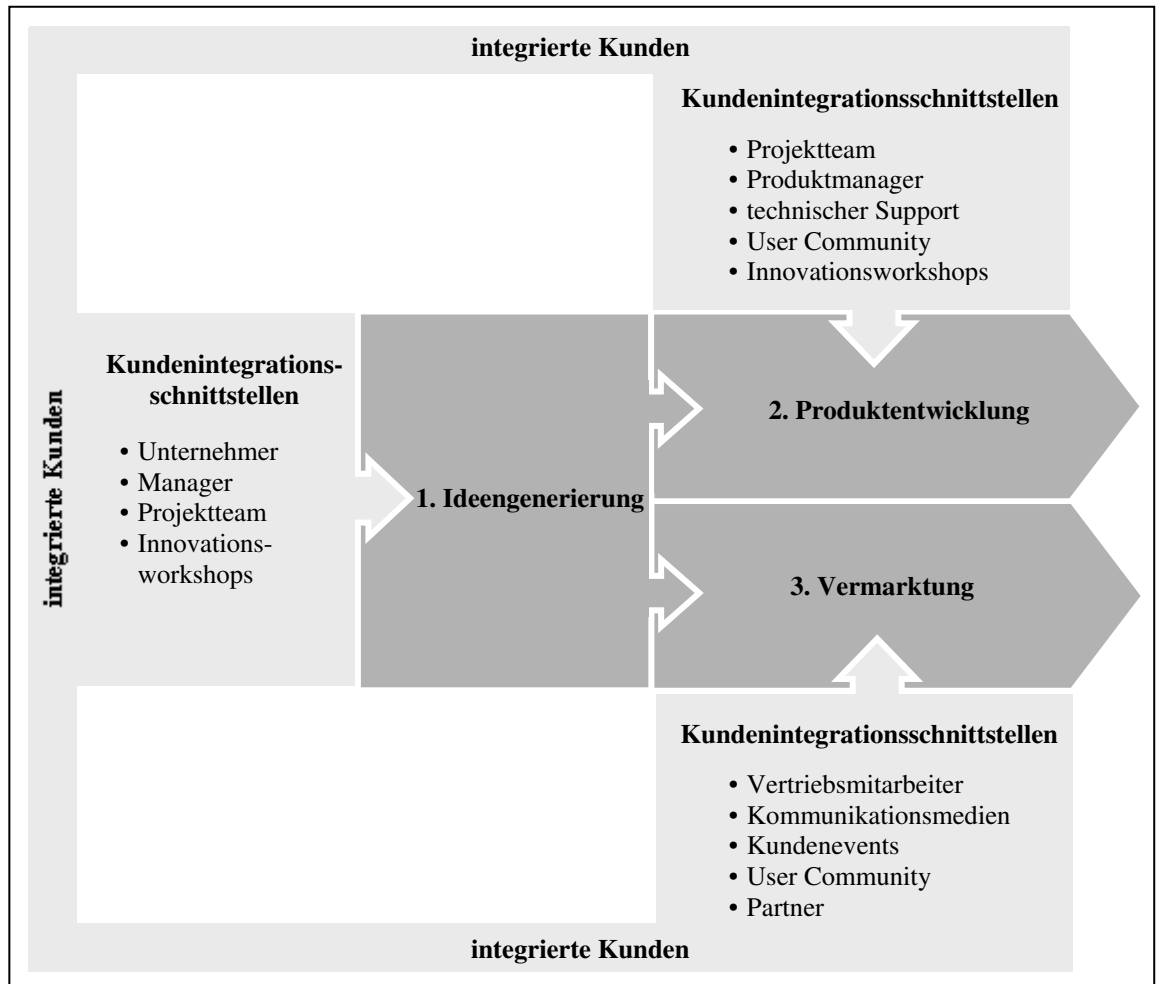


Abbildung 36: Kundenintegrationsschnittstellen (Quelle: eigene Darstellung)

Unternehmer und Management

Zunächst sind die Unternehmer, die das Unternehmen gründen, bzw. das Management, das später die Entwicklung des Produkts vorantreibt, eine wichtige Schnittstelle zum Kunden. Durch direkte Interaktion mit dem Kunden erfährt der Unternehmer über die Bedürfnisse und ist oft für die Akquise des Pilotkunden verantwortlich. Später übernehmen oft Produktmanager die Verantwortung für die Weiterentwicklung der Produkte. Ein Teil der Produktmanagementaufgaben liegt in der Einbindung der Kunden in den Entwicklungsprozess.

Vertriebsmitarbeiter

Vertriebsmitarbeiter befinden sich ständig im direkten Kontakt mit Kunden und erfahren oft frühzeitig über neue Kundenbedürfnisse und Anforderungen. Durch Teilnahme an Ausschreibungsverfahren und Verhandlungen mit Kunden erlangen sie wertvolles Wissen über Kunden, das sie oft an das Unternehmen weiterleiten.

Projektteams

Projektleiter, Berater und Trainer, die sich an Kundenprojekten beteiligen, stellen eine weitere wichtige Kundenintegrationsschnittstelle dar. Durch enge Zusammenarbeit mit Kunden erfahren sie ebenfalls frühzeitig über Kundenbedürfnisse und erhalten kritische Rückmeldungen zu den bereits genutzten Produkten.

Partnerunternehmen

Das Partnernetzwerk dient in der Regel als Vertriebskanal und als Dienstleistungskanal, z. B. bei Installationen oder Support des Produkts. Vertriebsmitarbeiter und Projektteams der Partnerunternehmen stehen im direkten Kontakt mit Kunden und erlangen Wissen über Kundenbedürfnisse. Jedoch fließt nur ein Teil dieser Informationen wieder an den Anbieter zurück.

Events

Kundenveranstaltungen und Messen dienen vorwiegend als Plattform, um Produkte zu präsentieren. Dabei werden Bestandskunden oft für Vorträge eingesetzt. Diese Maßnahme verstärkt die Glaubwürdigkeit des Anbieters gegenüber weiteren potentiellen Neukunden.

Innovationsworkshops

Unter Innovationsworkshops können alle Kundenintegrationsaktivitäten zusammengefasst werden, bei denen der Anbieter zusammen mit Kunden an neuen Produktideen arbeitet, Kundenmeinungen zu existierenden Ideen oder neuen Produkten einholt. Dies kann in Form von Interviews oder Gruppenarbeit erfolgen.

Kommunikationsmedien

Medien wie Website, Blog, Produktbroschüren, Präsentationsunterlagen bieten weitere Möglichkeiten der Kundenintegration, z. B. indem man die Kunden in die Kommunikationsstrategie einbindet und somit den Vertriebsprozess unterstützt.

User Community

User Communities, die von Kunden initiiert und betrieben werden, dienen oft zum Austausch der Kunden untereinander, aber auch mit dem Anbieter. Dabei erfolgt ein Erfahrungs- und Ideenaustausch, der für den Innovationsprozess des Anbieters sehr wertvoll sein kann, z. B. in Form von neu generierten Ideen. Hinzu kommen mögliche positive vertriebsunterstützende Effekte einer User Community in Bezug auf Neukunden.

Technischer Support

Technischer Support ist eine der zentralen Schnittstellen der Kundenintegration. Die primäre Aufgabe des technischen Supports ist es die Kunden bei Fragen oder technischen Problemen zu unterstützen. Ein Teil dieser Aufgabe ist auch das Sammeln von Feature Requests, d. h. von Produktänderungswünschen der Kunden. Support-Mitarbeiter haben die Möglichkeit, sich intensiv mit Kundenproblemen auseinanderzusetzen und Verbesserungsideen an das Unternehmen weiterzuleiten.

Tabelle 17 fasst den Einsatz verschiedener Kundenintegrationsstudien in den untersuchten Fallstudien zusammen.

Phase im Innovationsprozess	Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
1. Ideengenerierung				
<i>1.1 Bedarfs-erkennung</i>	Management	Unternehmer	Vertriebsmitarbeiter	Unternehmer
<i>1.2 Technisches Lösungskonzept</i>	Projektteam	Unternehmer Innovationsworkshops	Projektteam	Projektteam
2. Produktentwicklung				
<i>2.1 Entwicklung von Individual-lösungen</i>	Projektteam		Projektteam Technischer Support	Projektteam
<i>2.2 Produkt-konsolidierung</i>	Projektteam Produktmanager	Unternehmer	Projektteam	Unternehmer
<i>2.3 Produkt-weiterentwicklung</i>	Produktmanager Technischer Support	Produktmanager User Community Innovationsworkshops Technischer Support		Produktmanager User Community Innovationsworkshops Technischer Support
3. Vermarktung				
<i>3.1 Akquise des Pilotkunden</i>	Partner Management	Unternehmer	Vertriebsmitarbeiter	Unternehmer
<i>3.2 Lösungs-multiplikation</i>	Partner Management Kommunikationsmedien	Unternehmer Kommunikationsmedien	Vertriebsmitarbeiter Kommunikationsmedien	Unternehmer Kommunikationsmedien
<i>3.3 Produktvermarktung</i>	Vertriebsmitarbeiter Partner Kundenevents Kommunikationsmedien	Vertriebsmitarbeiter Partner Kundenevents Kommunikationsmedien		Vertriebsmitarbeiter Partner Kundenevents Kommunikationsmedien

Tabelle 17: Kundenintegrationsschnittstellen im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

7 Zentrale Problemfelder der Kundenintegration im Innovationsprozess

7.1 Strukturierung des Innovationsprozesses

7.1.1 Problembeschreibung

Insgesamt lässt sich aus der Analyse der Fallstudien erkennen, dass in vielen Fällen in IT-Unternehmen ein definierter Innovationsprozess noch nicht etabliert ist. Dieses Problemfeld umfasst die Bereiche der Ideengenerierung, der Vermarktung von Innovationen als auch der Produktentwicklung. Bei einem Vergleich der Fallstudien lassen sich unterschiedliche Reifegrade der Umsetzung des Innovationsprozesses unterscheiden, die in der Abbildung 37 dargestellt sind:

1. *Chaotisch*: Der Innovationsprozess ist nicht definiert. Aktivitäten und Entscheidungen bei Innovationsaktivitäten basieren nicht auf definierten Kriterien und verlaufen unsystematisch.
2. *Definiert*: Der Innovationsprozess wurde grob oder im Detail definiert und an die beteiligten Personen im Unternehmen kommuniziert. Allerdings verlaufen die meisten Innovationsaktivitäten nicht gemäß dem Innovationsprozess.
3. *Umgesetzt*: Der Innovationsprozess wurde definiert und kommuniziert und von den betroffenen Personen im Unternehmen akzeptiert. Die meisten Innovationsaktivitäten verlaufen im Unternehmen gemäß dem Innovationsprozess.
4. *Kontinuierliche Verbesserung*: Der Innovationsprozess wurde umgesetzt und wird kontinuierlich verbessert und laufend an neue Anforderungen angepasst.

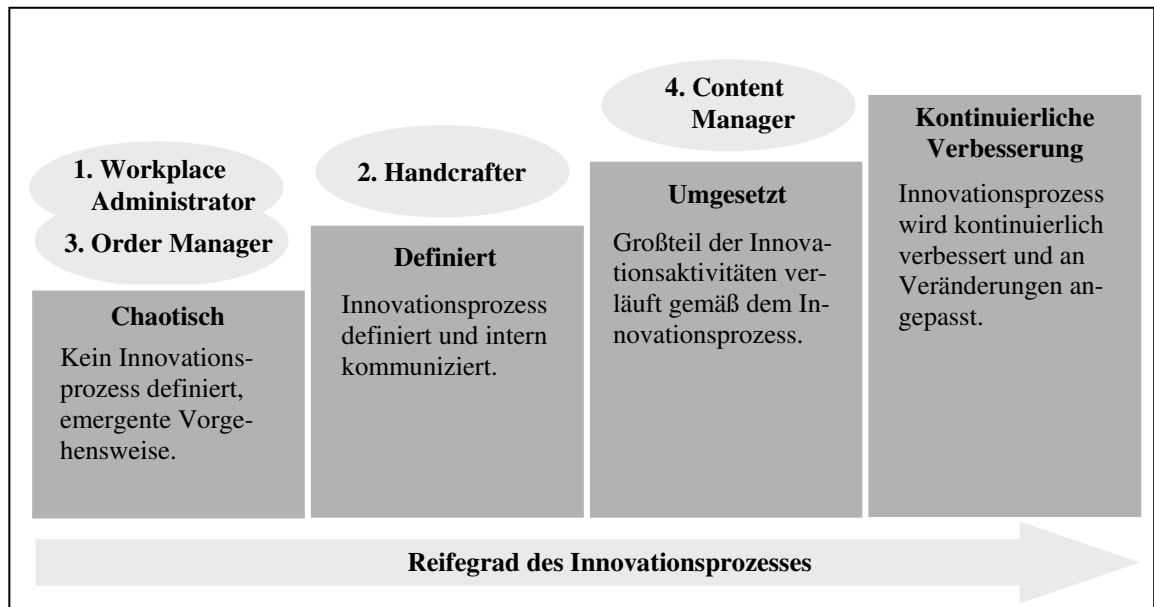


Abbildung 37: Reifegrad des Innovationsprozesses im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

In den Fallstudien 1 und 3 war der Innovationsprozess nicht definiert, der Anbieter folgte vielmehr fast vollständig den Kundenwünschen. In der Fallstudie 2 wurde der Innovationsprozess zum Teil, jedoch nicht vollständig, definiert. Der Fokus des neuen Innovationsprozesses lag vor allem auf der Effizienz und Effektivität der Produktentwicklung (vgl. Abbildung 25). Das Unternehmen versuchte den neuen Prozess umzusetzen und die Innovationsaktivitäten auf den neuen Innovationsprozess abzustimmen. In der Fallstudie 4 hatte das Unternehmen einen Innovationsprozess definiert und zum Teil auch umgesetzt (vgl. Abbildung 29). Jedoch versuchte das Unternehmen den gesamten Prozess radikal zu verändern. Das Unternehmen Media Content AG war bemüht, den Produktmanagement- und Entwicklungsprozess gemäß den Enterprise 2.0-Ansätzen auszurichten. Die Veränderung führte jedoch zu einer starken Verunsicherung der betroffenen Mitarbeiter, es gab keine Klarheit darüber, wie Innovationen zukünftig entwickelt und vermarktet werden sollen. Diese Veränderung warf das Unternehmen zumindest kurzfristig von der Phase „umgesetzt“ wieder zurück in die Phase „chaotisch“, in der es keine klare Festlegung des Innovationsprozesses gibt. Auch ist es auffällig, dass in den Fallstudien 2 und 4 Innovationsaktivitäten nicht als Teil eines Innovationsprozesses gesehen wurden, sondern diese als Softwareentwicklungsprozess oder Produktmanagementprozess bezeichnet wurden.

7.1.2 Problemursachen

Mögliche Ursachen des Problems der „Unreife“ der untersuchten Unternehmen in Bezug auf den Innovationsprozess können einerseits in der Unternehmenskultur liegen und andererseits in der Unternehmensstrategie verankert sein.

Die Aspekte der Unternehmenskultur betreffen vor allem die starke Technologieorientierung des Managements. In allen vier Fallstudien hatte der Großteil der Manager ein technisches Studium, i. d. R. Informatik, absolviert, nur wenige verfügten über einen betriebswirtschaftlichen Bildungshintergrund. Somit orientierten sich die Entscheidungen stark an konkreten Produktfunktionen und Technologien und weniger an Prozessmodellen aus der Betriebswirtschaft. Auch die "Start-up-Mentalität" der Unternehmen könnte eine Rolle spielen. Die Unternehmen entwickelten sich aus Start-ups mit kleinen Teams, einem Produkt und einigen wenigen Kunden. Entscheidungen konnten schnell in kleinen Gruppen getroffen werden, Man sah keine Notwendigkeit, einen Innovationsprozess zu definieren.

Doch mit der Zeit stieg die Anzahl der Mitarbeiter und der Kunden und die Produktkomplexität nahm signifikant zu. Somit stiegen auch der Abstimmungsbedarf und Entscheidungscomplexität bei den Innovationsaktivitäten.

Eine weitere mögliche Ursache könnte die starke Kundenorientierung darstellen. D. h. einige Unternehmen verließen sich vollständig auf Kundenanforderungen und entwickelten nur die Produkte und Funktionen, die von einzelnen Kunden bestellt und bezahlt wurden. Somit vernachlässigten einige Unternehmen die Definition eines Innovationsprozesses, weil alle Entscheidungen auf den Ad-hoc-Anforderungen einzelner Kunden basierten.

7.1.3 Problemfolgen

Aus der unzureichenden Strukturierung des Innovationsprozesses ergab sich eine Reihe von Problemen: Der Bereich der Kundenintegration als Bestandteil des Innovationsprozesses war entsprechend nur vage definiert. Die Auswahl der Kunden und Integration der Kunden verliefen eher unsystematisch, die Anbieter agierten oft nur reaktiv und überließen das Ergreifen der Initiative den Kunden. Darüber hinaus hatten Unternehmen Probleme, die Entwicklungsvorhaben zu selektieren und zu priorisieren, zum Teil wurden Fehlentwicklungen durchgeführt, z. B. nur weil ein Kunde es wünschte. Auch die Berücksichtigung von möglichst vielen Kundenwünschen mündete in Problemen, wie beispielsweise steigender Produktkomplexität. Es handelte sich somit um ein übergreifendes Problemfeld, das die meisten Teilbereiche der Innovationstätigkeit wie auch der Kundenintegration erheblich beeinträchtigte. Die wichtigsten Strukturmerkmale der Kundenintegration, wie Festlegung von Kundenaufgaben, Auswahlkriterien für integrierte Kunden und Kundenintegrationsschnittstellen, konnten ohne einen strukturierten Innovationsprozess nicht systematisch und ganzheitlich gestaltet werden (vgl. Abbildung 38).

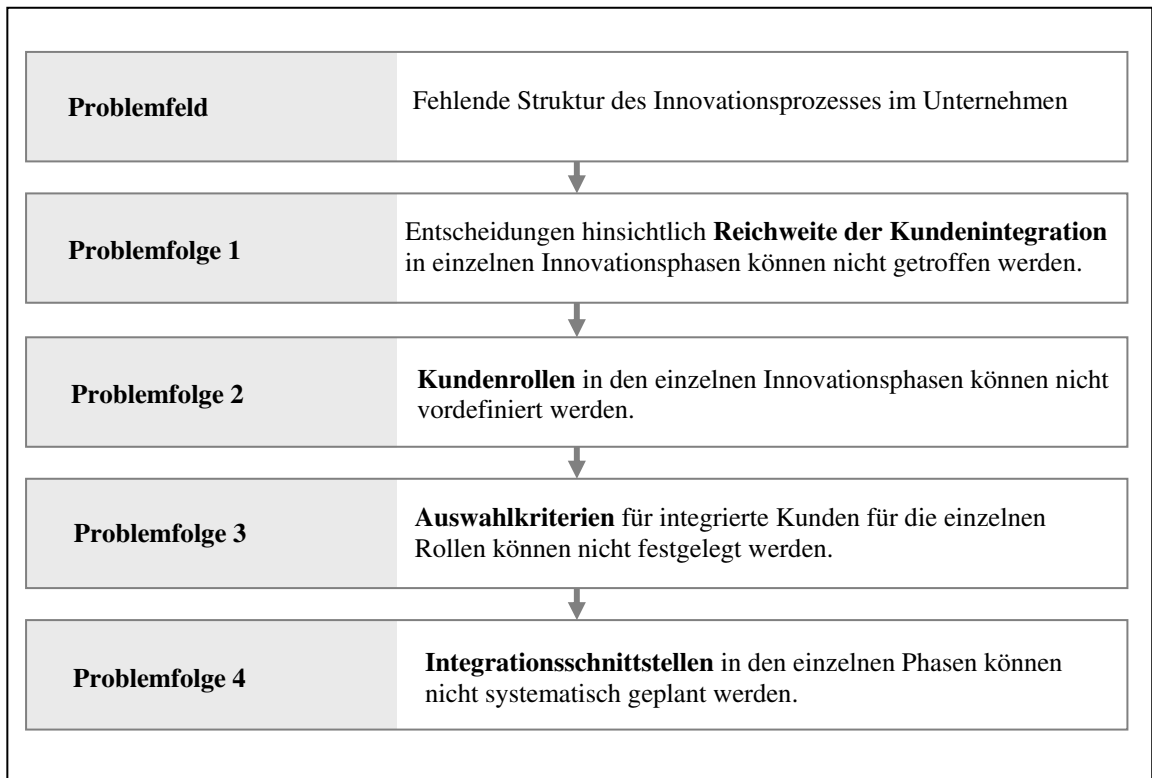


Abbildung 38: Begriffe des Kundenintegrationsmodells (Quelle: eigene Darstellung)

7.1.4 Lösungsansätze

Mögliche Lösungsansätze liegen für die Unternehmen vor allem in dem intensiven Auseinandersetzen mit dem Thema Innovationsmanagement, Gestaltung des Innovationsprozesses und der Kundenintegration. Es reicht nicht, den Innovationsprozess mit allen Details zu definieren, er muss auch im Unternehmen akzeptiert werden, so dass alle Innovationsaktivitäten im Einklang mit dem Prozess verlaufen. Auch eine kontinuierliche Anpassung des Prozesses an sich verändernde Unternehmensanforderungen, die z. B. aus Marktveränderungen oder aus einer neuen Unternehmensorganisation resultieren, erscheint angesichts der Markt- und Technologiedynamik in der IT-Branche notwendig. Am Beispiel der Fallstudie 4 erkennt man, dass radikale Veränderungen eines etablierten Innovationsprozesses zu einer Reihe von Problemen führen können, wenn die Veränderungen nicht deutlich definiert und kommuniziert werden.

7.2 Selektion und Priorisierung von Innovationen

7.2.1 Problembeschreibung

Ein Teilproblem der Strukturierung des Innovationsprozesses stellt die Selektion und Priorisierung von Innovationsvorhaben bei der Produktentwicklung dar. In den untersuchten

Fallstudien wurde beobachtet, dass Unternehmen oft unsystematisch in Bezug auf die die Auswahl der Innovationsprojekte vorgehen. I. d. R. standen die Anbieter vor einer Reihe von Anforderungen und Ideen, ohne definierte Auswahlkriterien und einen Zeitplan für die Weiterentwicklung der Produkte zu haben. In den Fällen, in denen die Anbieter versuchten, systematisch vorzugehen und die Entwicklungsvorhaben zeitlich zu strukturieren, wurden die Zeitpläne und festgelegte Prioritäten von neuen dringenden Kundenanforderungen gestört. Bereits aufgenommene Entwicklungsarbeit musste unterbrochen werden und neue Aufgaben mussten definiert werden.

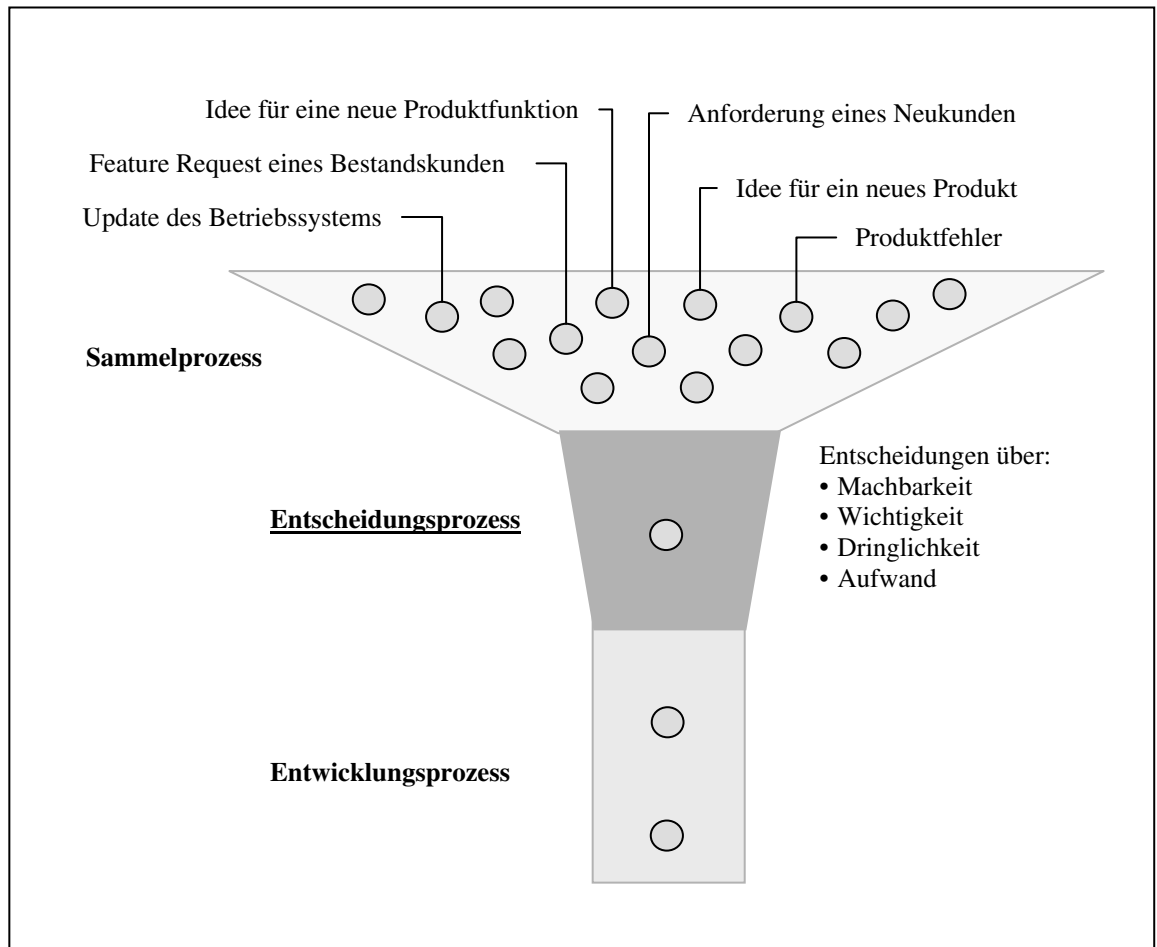


Abbildung 39: Selektion und Priorisierung von Innovationen (Quelle: eigene Darstellung)

Die Entscheidungen, ob und wann man z. B. eine Produktfunktion entwickelt, basierten zum Teil auf Kriterien wie „wenn ein Kunde am lautesten nach einer neuen Produktfunktion schreit, wird die auch zuerst entwickelt“ bis hin zu Versuchen, den zukünftigen finanziellen Wert einer Entwicklung zu bestimmen. Abbildung 39 verdeutlicht das Problem der Selektion und Priorisierung von Innovationen.

7.2.2 Problemursachen

Die zentrale Ursache für das beschriebene Problem stellen die i. d. R. stark eingeschränkten Entwicklungsressourcen der Unternehmen dar. In den Fallstudien waren die Entwicklungsabteilungen für alle Aufgaben zuständig, von der Beseitigung der Produktfehler bis hin zur Einwicklung von neuen Produktmodulen. Somit galt es für die Unternehmen, die knappen Ressourcen auf eine Vielzahl von Aufgaben zu verteilen.

Integrierte Kunden sorgten für einen Fluss von Ideen und Anforderungen, wie das Produkt weiterentwickelt werden soll. Die Anzahl der Kundenwünsche überstieg oft um ein Vielfaches die Entwicklungskapazitäten der Anbieter.

Hinzu kamen einige „disruptive“ Anforderungen, die sich z. B. aus Großaufträgen ergaben, die plötzlich in die Planung aufgenommen werden mussten und dringend waren. Somit müssen Anbieter oft ihre Entwicklungsroadmap verwerfen und sich auf die neuen dringenden Aufgaben konzentrieren.

7.2.3 Problemfolgen

Die wesentlichen Problemfolgen liegen vor allem in der mangelnden Effektivität und Effizienz der Entwicklungsteams. Laufende Störungen der Entwicklungspläne und ständige Umorientierung beeinträchtigen sowohl die Menge des Outputs als auch die Schnelligkeit der Abarbeitung einzelner Aufgaben. Das Ergebnis ist eine verminderte Innovationsdynamik im Unternehmen.

Die Planbarkeit der Produktentwicklung wird besonders erschwert. Man kann nur schwer verbindliche Zusagen gegenüber Kunden machen. Eine Nichteinhaltung der Zusagen hinsichtlich Fertigstellungsterminen kann die Kundenbeziehung negativ beeinträchtigen.

7.2.4 Lösungsansätze

Unternehmen stehen somit vor dem Problem, systematische Planungsinstrumente zu entwickeln und einzuführen, um einerseits die Planbarkeit der Entwicklungsarbeit zu erhöhen und andererseits den Kundenwünschen gerecht zu werden.

Eine Voraussetzung ist das systematische Sammeln und Bewerten aller Aufgaben. Bei der Bewertung können Entscheidungstools wie Scoring-Modelle, Nutzwertanalysen oder

Innovationsportfolios¹⁵¹ angewendet werden. Ein Katalog von Bewertungskriterien ist dabei entscheidend, um die Frage nach Wichtigkeit und Dringlichkeit einzelner Aufgaben zu beantworten. Dabei muss auch festgelegt werden, inwieweit integrierte Kunden Einfluss auf diese Entscheidungen nehmen können. Eine Möglichkeit ist z. B. die gezielte Einbindung bestimmter Kunden in den Entscheidungsprozess.

Darüber hinaus existiert die Möglichkeit der Aufstockung und Aufteilung der Entwicklerteams nach Teilaufgaben, z. B. Entwicklung neuer Produkte, Weiterentwicklung bestehender Produkte, Behebung von Fehlern. Dabei können im Voraus übergeordnete Prioritäten festgelegt werden, z. B. wie viele Ressourcen der Entwicklung neuer Produkte und wie viele der Weiterentwicklung bestehender Produkte zugeteilt werden. Auch eine Auslagerung von Entwicklungsaufgaben an externe Unternehmen ist möglich, z. B. während der Spitzenauslastungen.

Darüber hinaus kann die Effizienz der Entwicklerteams durch den Einsatz von bestimmten Entwicklungsmethoden gesteigert werden, z. B. extreme Programming oder SCRUM, wie z. B. in der Fallstudie 2 beschrieben wurde.

7.3 Konflikt zwischen Produktindividualisierung und Produktstandardisierung

7.3.1 Problembeschreibung

Ein weiteres Problem der Kundenintegration stellt der Konflikt zwischen der Entwicklung eines einheitlichen Produkts für alle Kunden und der Entwicklung eines Produkts, das eng auf individuelle Kundenwünsche angepasst wird, dar.

Integrierte Kunden wünschen oft bestimmte Produktfunktionen, die nicht im Produkt enthalten sind. Diese Produktfunktionen sind für den einzelnen Kunden sehr wichtig, sind jedoch für die überwiegende Mehrheit der Kunden häufig irrelevant. Somit steht der Anbieter oft vor der Entscheidung, das Produkt kundenindividuell anzupassen.

Diese Anpassung erfolgt oft im Rahmen eines Kundenauftrags, bei dem das Softwareprodukt vom Anbieter individuell konfiguriert und verändert wird. Diese Anpassung setzt eine umfassende Integration des Kunden in die Individualisierungsprozess voraus. Diese

¹⁵¹ Vgl. Grass, Akca (2005), S. 1 ff.

Entscheidung bedeutet häufig die Abkehr von der Strategie eines einheitlichen Produkts zugunsten einer Vielzahl von kundenindividuell angepassten Produkten.

Beide Alternativen – Produktindividualisierung und Produktstandardisierung – haben sowohl Vorteile als auch Nachteile. Anbieter müssen sich oft zwischen den beiden Alternativen entscheiden und ihre Produktstrategie entsprechend ausrichten (vgl. Tabelle 18).

	Einheitliches Produkt	Individualisiertes Produkt
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Niedrige Weiterentwicklungskosten • Schnellere Weiterentwicklung • Niedrige Support-Kosten • Einfache Migration auf neue Version • Niedriger Installationsaufwand • Geringe Komplexität des Verkaufs • Ausschöpfung von Economies of Scale möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Kundenwünsche können erfüllt werden. • Kunde kann Differenzierungsvorteile erreichen. • Entwicklung wird i. d. R. komplett vom Kunden bezahlt.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht alle Kundenwünsche können erfüllt werden. • Geringe Flexibilität beim Verkauf • Produktmanager müssen die Produktweiterentwicklung planen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Entwicklungsaufwand • Langsame Weiterentwicklung • Hohe Support-Kosten • Komplexe Migrationen auf neue Versionen • Hoher Installationsaufwand • Hohe Komplexität des Verkaufs • Ausschöpfung von Economies of Scale eingeschränkt

Tabelle 18: Vorteile und Nachteile von individualisierten IT-Systemen (Quelle: eigene Darstellung)

Bei der Installation eines nicht-individualisierten Softwareprodukts ist in der Regel mit weniger Aufwand zu rechnen als bei einem vergleichbaren individualisierten Produkt. Der Einsatz eines individualisierten Produkts erfordert in der Regel ein aufwendiges Dienstleistungsprojekt, bei dem Projektteams auf Kunden- und auf Anbieterseite gebildet werden und in enger Abstimmung zusammenarbeiten, um möglichst genau alle Kundenwünsche umzusetzen. Des Weiteren stellt es sich für den Anbieter als schwierig dar, eine Vielzahl von individualisierten Produkten weiterzuentwickeln, d. h. es kann lediglich die

technische Basis des Produkts weiterentwickelt werden. Für Kunden erschwert dies jedoch zukünftige Migrationen auf neue Produktversionen, da die individualisierten Komponenten in den neuen Versionen nicht vorhanden sind. Auch ist es für den Anbieter schwierig, den technischen Support für das Produkt mit einer Vielzahl von individuellen Ausprägungen zu gewährleisten. Oft kann es auch zur hohen Komplexität beim Verkauf kommen, da nicht alle technischen Anforderungen im Vorfeld erfasst werden können und sich erst im Verlauf des Projekts als notwendig erweisen. Der Kunde muss im Vorfeld möglichst genau die technischen Änderungsanforderungen (Requests for Change) spezifizieren und der Anbieter muss die technische Machbarkeit der Änderungsanforderungen prüfen. Der Hauptvorteil eines individualisierten Produkts besteht vor allem in der Abdeckung aller Kundenwünsche.

Während es sich in den Fallstudien 1, 3 und 4 um stark individualisierte Produkte handelt, d. h. das Softwareprodukt wird in Verbindung mit einer Individualisierungsdienstleistung angeboten, setzt das Unternehmen in der zweiten Fallstudie auf ein einheitliches Softwareprodukt, das nur geringfügig vom Kunden selbst individualisiert werden kann (vgl. Abbildung 40). Das Unternehmen aus der Fallstudie 4 entwickelte neben dem stark anpassbaren Kernprodukt ebenfalls eine vereinfachte Version des Produkts, die ohne umfangreiche Anpassungen von Kunden eingesetzt werden kann.

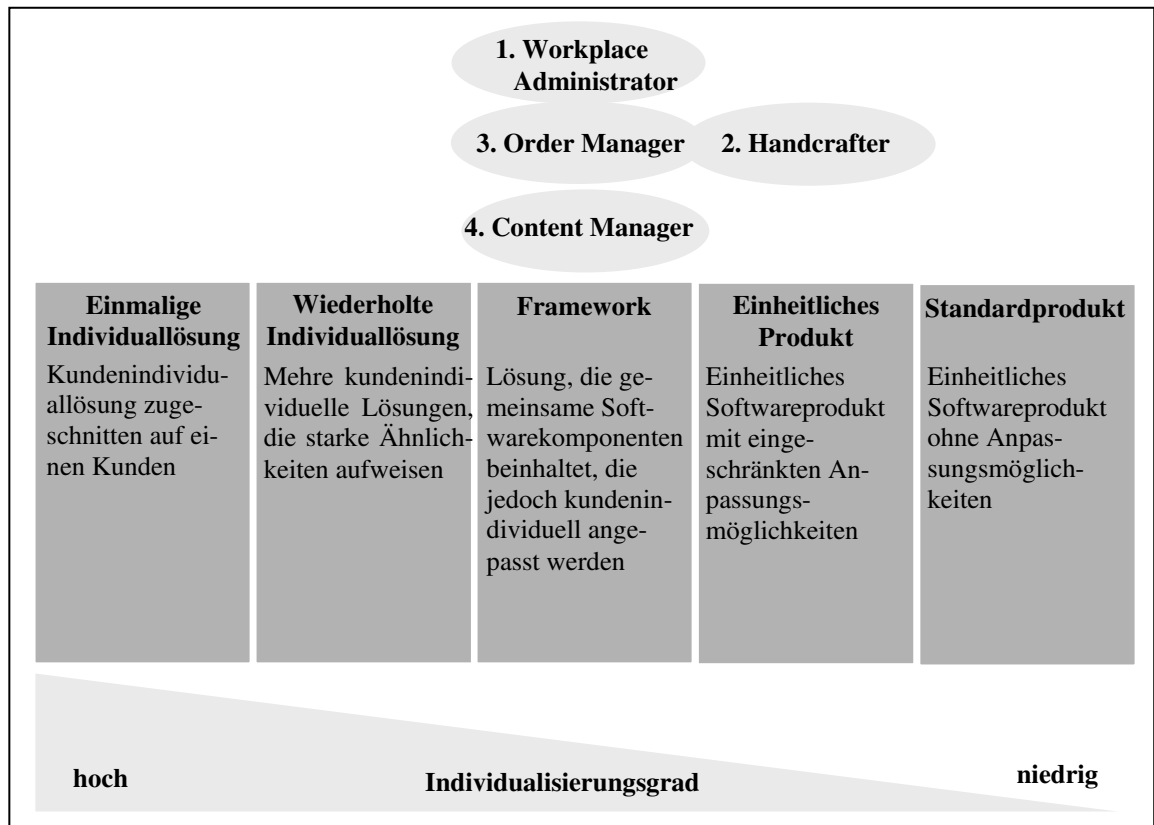


Abbildung 40: Individualisierungsgrad im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

Je stärker der Individualisierungsgrad des Produkts ausgeprägt ist, desto stärker ist auch der Einfluss der Kundenintegration. Während bei einem einheitlichen Standardprodukt nur wenig Mitwirkung des Kunden notwendig ist, ist die Entwicklung eines Individualsystems i. d. R. mit einer umfassenden Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Anbieter eine notwendige Voraussetzung.

7.3.2 Problemursachen

Oft findet sich in der Praxis eine Zwischenlösung zwischen einem einheitlichen, nicht anpassbaren Produkt und einem Individualsystem. Eine wesentliche Ursache ist die hohe Komplexität und Diversität der Kundenbedürfnisse. Durch den starken Einfluss einiger weniger Kunden auf die Gestaltung des Produkts ist es für die Anbieter sehr schwierig, ein einheitliches Produkt für alle Kunden zu entwickeln. Somit entscheiden sich viele Anbieter, ein Softwareprodukt zu entwickeln, das auf die Kundenbedürfnisse einzelner Kunden flexibel angepasst werden kann.

Auch der Übergang von Individualsystemen zu einem einheitlichen Produkt gestaltet sich als problematisch, insbesondere weil Kunden erwarten, dass der Anbieter die zukünftige Weiterentwicklung des Produkts und den technischen Support für das Produkt gewährleistet.

7.3.3 Problemfolgen

Eine Folge des Problems ist, dass einige Anbieter nicht ein Produkt für alle Kunden entwickeln, sondern vielmehr eine Reihe von Individualentwicklungen anfertigen, die für Kunden i. d. R. höhere Kosten verursachen. Somit gehen Effizienzvorteile verloren. Eine Reihe von Problemen tritt im Zusammenhang mit individualisierten Produkten auf (vgl. Tabelle 18). Oft entstehen dadurch strategische und organisatorische Probleme, Anbieter können sich nicht festlegen, ob sie nun Softwareprodukte vertreiben oder als Entwicklungsdienstleister agieren (vgl. z. B. Fallstudie 1).

7.3.4 Lösungsansätze

Ein Lösungsansatz, der in der Praxis vorzufinden ist, sind Customizing Toolkits. Dabei werden dem Kunden die Möglichkeiten eröffnet, selbst Änderungen am Produkt vorzunehmen, die jedoch nicht die Kernstruktur des Produkts betreffen, sondern nur einige Parameter. Dabei wird die Anpassung des Produkts dem Kunden überlassen. Eine Voraussetzung dafür ist die möglichst einfache Gestaltung der Customizing-Möglichkeiten, so dass der Kunde ohne Aufwand die Produktparameter verändern kann. Dies kann z. B. das Anlegen von neuen Feldern in der Benutzeroberfläche oder das Anlegen von Checklisten oder Workflows beinhalten.

Eine weitere Möglichkeit ist die Entwicklung einer neuen Produktvariante, die nur Standardfunktionen beinhaltet und nicht anpassbar ist.

7.4 Steigende Produktkomplexität und disruptive Innovation

7.4.1 Problembeschreibung

Ein bei den Fallstudien beobachtetes Phänomen ist die rapide steigende Komplexität der Produkte. Die Produktkomplexität resultierte direkt aus der Kundenintegration, indem ständig neue Kundenanforderungen aufgenommen und implementiert wurden. Die Produktkomplexität verzehnfachte sich zum Teil innerhalb weniger Jahre (z. B. Fallstudie 4). Der Umfang der Produktfunktionen wuchs stark an. Bei Software äußerte sich das in einem exponentiell steigenden Umfang des Source Codes. Bei der steigenden Produktkomplexität handelt es sich um ein vielschichtiges Problemfeld, bei dem Kundenintegration eine zentrale Rolle spielt. Dieses Problem stellt die Anbieter vor eine Reihe von Herausforderungen in den Bereichen Entwicklung, Support und Vertrieb.

7.4.2 Problemursachen

Kundenintegration im Innovationsprozess umfasst u. a. das Sammeln von Produktverbesserungsideen, deren Auswertung und Umsetzung eines Teils dieser Ideen. In allen vier untersuchten Fallstudien wurde dieser Teilaspekt der Kundenintegration beobachtet. Die Integration des kontinuierlichen Flusses von Kundenideen und Anforderungen ist jedoch eine wesentliche Ursache für die steigende Komplexität der Produkte. Immer mehr Kunden, die mit der Zeit akquiriert werden, äußern den Bedarf nach neuen Funktionen und stellen „Feature Requests“¹⁵², die dann vom Anbieter aufgenommen werden. Ein Teil dieser Feature Requests wird im Rahmen von neuen Funktionen im Produkt umgesetzt. Je mehr neue Funktionen hinzukommen, desto komplexer wird das Produkt. Insbesondere die Integration der Power User in die Produktweiterentwicklung (vgl. Kapitel 6.5) fördert eine exponentielle Steigerung der Produktkomplexität. Zwar steigt die Leistungsfähigkeit des Produkts durch steigenden Funktionsumfang, jedoch hat diese Entwicklung auch zahlreiche negative Folgen, sowohl für den Anbieter als auch für die Kunden.

Eine weitere Ursache ist das Bemühen der Anbieter, sich vom Wettbewerb zu differenzieren. Es herrscht ein Wettbewerb hinsichtlich der Funktionalität der Produkte, die Anbieter versuchen, dem Wettbewerb funktional einen Schritt voraus zu sein.

7.4.3 Problemfolgen

Die steigende Produktkomplexität erschwert enorm die Weiterentwicklung und den technischen Support des Produkts. Produkttests werden immer umfangreicher, die Planungskomplexität bei der Entwicklung nimmt zu, die Dynamik der Weiterentwicklung nimmt ab, die Mitarbeiter im technischen Support und Berater müssen ein immer komplexeres Produkt beherrschen. Oft muss das Entwicklungs- und Support-Team aufgestockt werden, was sich direkt auf die Kosten des Anbieters auswirkt.

Ein weiteres Problem stellt oft die abnehmende Benutzerfreundlichkeit des Produkts dar. Je mehr Funktionen das Produkt umfasst, desto umfangreicher muss die Nutzerschulung gestaltet werden und desto komplexer wird die Benutzeroberfläche. Auch der Installationsaufwand kann dabei steigen.

Als Folge dieser Probleme kommen oft Wettbewerber auf den Markt, die vereinfachte und kostengünstige Produkte entwickeln und vermarkten. Sie adressieren die gleiche

¹⁵² Leistungsmerkmalanforderung

Kundenzielgruppe und nutzen Einfachheit und niedrige Preise als Verkaufsargumente. Dieses Phänomen konnte bei den Fallstudien 1, 2 und 4 beobachtet werden.

Das Phänomen weist starke Ähnlichkeiten mit der von Christensen und Bower¹⁵³ entwickelten Theorie der disruptive Innovation.

Disruptive Innovation

Der Begriff disruptive Innovation beschreibt Innovationen, die einen „disruptiven“ Ansatz verfolgen, um existierende Produkte, die auf bewährten Technologien basieren, abzulösen. Disruptive Innovationen werden in marktschöpfende und low-end Innovationen unterteilt. Bei marktschöpfenden disruptiven Innovationen handelt es sich um Produkte, die radikal verbesserte Funktionen aufweisen.

Bei low-end disruptiven Innovationen handelt es sich dagegen oft um Produkte, die kostengünstiger sind und oft auch eine geringere Qualität aufweisen als bereits etablierte Produkte. Unternehmen, die low-end disruptive Innovationen auf den Markt bringen, zielen oft auf Kunden ab, die weniger anspruchsvolle Bedürfnisse haben und eine geringere Qualität und Leistungsfähigkeit zu Gunsten der geringen Kosten in Kauf nehmen.

Der Grund für low-end Innovationen liegt oft in der zu hohen Leistungsfähigkeit der existierenden Produkte. Die Produktverbesserungsrate übersteigt die Adoptionsrate der meisten Kunden. An einem Punkt übersteigt die Leistungsfähigkeit der existierenden Produkte die Anforderungen der meisten Kunden.

Mit der Zeit verbessern sich die Anbieter von low-end disruptiven Innovationen zunehmend und überholen die Anbieter der Produkte, die auf traditionellen Technologien basieren (vgl. Abbildung 41). Oft führt das zu einer Verdrängung der Anbieter der etablierten Produkte vom Markt durch disruptive Innovationen.

¹⁵³ Bower, Christensen 1995, S. 43 ff.; Christensen 1997, S. xix ff.

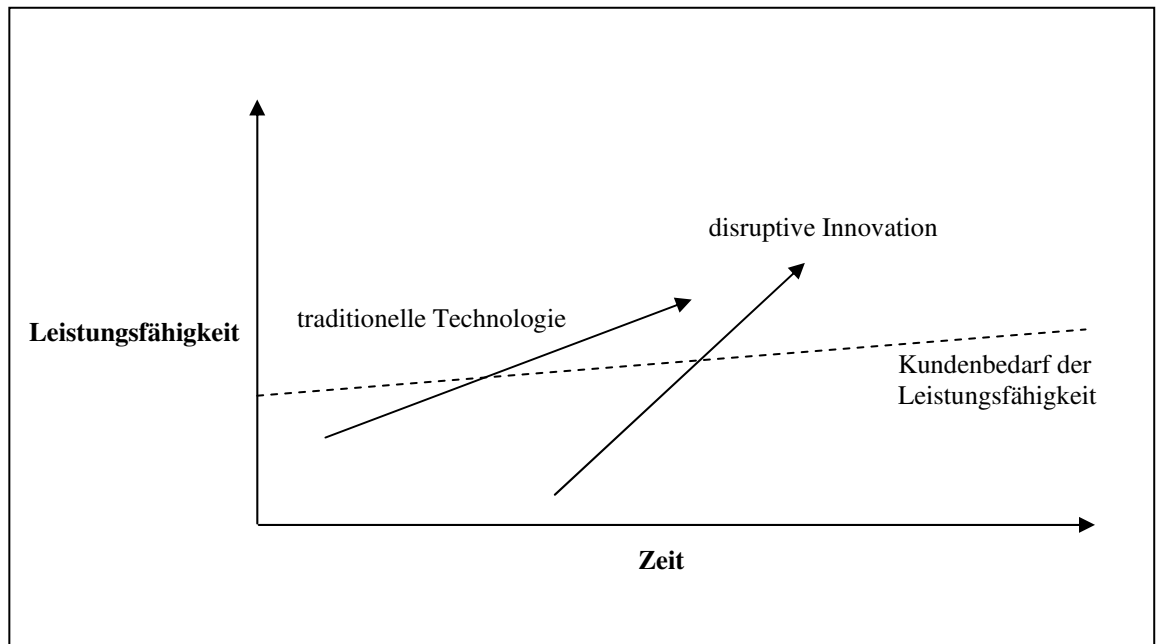


Abbildung 41: Disruptive Innovation (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Christensen, Anthony, Roth 2004, S. xvi)

Der Fallstudienvergleich verdeutlicht die Ausprägungen des Problems der steigenden Produktkomplexität in der Praxis (vgl. Tabelle 19). Wettbewerber, die später auf den Markt kommen und vergleichbare Produkte im Low-cost-Marktsegment anbieten und auf neuere, überlegene Technologieplattformen setzen, stellen eine Bedrohung für die etablierten Anbieter dar.

	Ausprägung der Produktkomplexität	Auftreten von disruptive Innovation
Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Das Produkt entwickelte sich von einem vergleichsweise einfachen IT-System mit einem Modul zu einem umfangreichen Produkt. Es umfasste 9 komplexe Kernmodule und darüber hinaus eine Reihe von Zusatzfunktionen.	Das Produkt war finanziell erfolgreich, der Markt wurde jedoch von low-cost Anbietern dominiert. Diese boten Produkte an, die weniger komplex waren und nicht die Funktionsvielfalt besaßen, die mit Workplace Administrator vergleichbar wäre.
Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Das Produkt wurde kontinuierlich weiterentwickelt und um neue Produktfunktionen und Module erweitert. Alleine zum Zeitpunkt der Untersuchung befanden sich zwei neue, komplexe Zusatzmodule in der Entwicklung, die in Zusammenarbeit mit Kunden entwickelt wurden.	Eine Reihe von low-cost Anbietern ist in den Markt eingetreten, darunter mindestens ein direkter Wettbewerber, der die Funktionen von Handcrafter auf Basis einer neueren technologischen Plattform kopierte und dadurch zeitweise sogar funktional überlegen war.
Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Die Entwicklung des IT-Systems durch das Entwicklungsteam dauerte über 1 Jahr.	Aufgrund der frühen Innovationsphase noch keine Aussage möglich.
Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>	Eine Verzehnfachung der Produktkomplexität in den letzten zwei Jahren.	Eine Vielfalt von low-cost Anbietern auf dem Markt (insgesamt über 200 Wettbewerbsprodukte). Darunter einige Open-Source-Produkte.

Tabelle 19: Steigende Produktkomplexität im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

7.4.4 Lösungsansätze

Eine mögliche Lösung, die von einigen betrachteten Anbietern angewendet wurde, ist die Fokussierung auf den high-end Marktsegment, d. h. auf Kunden, die besonders hohe Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Produkt stellen und gleichzeitig eine hohe Zahlungsbereitschaft aufweisen. Diese Vorgehensweise stellte jedoch nur eine Zwischenlösung dar, da empirische Beispiele zeigen, dass im Zeitverlauf die low-cost Anbieter in den high-end Marktsegment vordringen können und die etablierten Anbieter auf diese Weise vom Markt verdrängen können.¹⁵⁴

Eine weitere Lösungsmöglichkeit stellt die Entwicklung von vereinfachten Produktversionen dar. Diese konkurrieren zwar mit den eigenen bereits vorhandenen Produkten, können jedoch als ein Verteidigungsinstrument gegen die low-cost Anbieter eingesetzt werden.

Darüber hinaus stellt ein restriktives Produktmanagement eine weitere Möglichkeit dar, um der steigenden Produktkomplexität entgegenzuwirken. Vor allem die strikte Prüfung

¹⁵⁴ Vgl. Bower, Christensen 1995, S. 45 ff.

von neuen Produktfunktionen hinsichtlich Eignungsfähigkeit für den Zielmarkt sowie das konsequente „Abschneiden“ von Produktfunktionen, die von den meisten Kunden nicht mehr benötigt wurden, stellt eine mögliche Gegenmaßnahme dar. Jedoch ist diese Vorgehensweise auch problematisch, da die Anbieter zwischen den Wünschen einzelner Kunden und der breiten Kundenmasse abwägen müssen.

7.5 Auswahl integrierter Kunden

7.5.1 Problembeschreibung

Ein wesentliches Problem stellt die Identifizierung und Auswahl der integrierten Kunden für Unternehmen dar. Anbieter erkennen oft den Bedarf der Kundenintegration, z. B. bei Weiterentwicklung der Produkte, wissen jedoch zum Teil nicht, welche Kunden für die Integration am besten geeignet sind. Zum Teil verlassen sie sich auf den existierenden Kundenstamm und nehmen Anfragen und Ideen entgegen, ohne die Kunden aktiv einzubinden. Oder sie integrieren nicht die richtigen Kunden und es stellt sich später heraus, dass die integrierten Kunden nicht motiviert sind, mit dem Anbieter zusammenzuarbeiten, oder es entstehen Produkte oder Funktionen, die sich später als Fehlentwicklung herausstellen, z. B. weil sie nur für den einen Kunden relevant waren.

7.5.2 Problemursachen

Eine wesentliche Problemursache lag in dem vergleichsweise niedrigen Reifegrad des Innovationsprozesses in den untersuchten Unternehmen (vgl. Kapitel 7.1). Aufgaben und Rollenverteilung im Innovationsprozess waren nicht klar definiert. Der Bereich Kundenintegration als Bestandteil des Innovationsprozesses war ebenfalls nicht definiert, die Einbindung von Kunden erfolgte unsystematisch. Insbesondere die Selektion der integrierten Kunden erfolgte intuitiv und war somit fehlerbehaftet. Eine opportunistische Vorgehensweise war bei der Selektion der integrierten Kunden üblich, z. B. wenn ein Kunde Bereitschaft zur Kundenintegration andeutete, wurde er in den Innovationsprozess einbezogen. Es gab kaum Ansätze, die den Unternehmen helfen konnten, diesen Bereich zu systematisieren.

Eine weitere Ursache lag in der starken finanziellen Abhängigkeit der Anbieter von den Großkunden. D. h. einige große Kunden hatten die Macht, den Innovationsprozess und die Produkte zu beeinflussen, die Anbieter mussten oft den Wünschen der Großkunden folgen, um den Umsatz und Profitabilität kurzfristig zu sichern.

7.5.3 Problemfolgen

Als Folge der unsystematischen Selektion der integrierten Kunden tritt im Innovationsprozess eine Dominanz der Power User ein (vgl. Kapitel 6.5). Dies führt dazu, dass einige wenige Großkunden die Weiterentwicklung der Produkte bestimmen. Dabei wird i. d. R. nicht der gesamte Markt berücksichtigt, sondern nur die Wünsche der wenigen integrierten Kunden. Oft sind diese Kundenwünsche jedoch zu speziell und für den Großteil der Kunden nicht relevant. Stattdessen werden die Produkte durch die zusätzlichen Produktfunktionen komplexer und die Benutzerfreundlichkeit nimmt ab.

Eine weitere mögliche Folge des Problems ist, dass Kunden, die für die Kundenintegration ausgewählt wurden, nicht über ausreichende Anreize oder Ressourcen für die Kundenintegration verfügen und nach den anfänglichen Versuchen die Zusammenarbeit mit dem Anbieter aufgeben.

7.5.4 Lösungsansätze

Die Definition der Ziele der Kundenintegration sowie die Kundenrolle im Innovationsprozess ist der Ausgangspunkt für die Auswahl der Kunden. Eine Möglichkeit, die Effektivität der Kundenintegration zu steigern, ist die Definition von verschiedenen Kundengruppen, die sich für verschiedene Aufgaben eignen. D. h. eine Abstimmung zwischen Kundeneigenschaften und der Aufgaben im Innovationsprozess kann für eine effektive Ausnutzung der Stärken einzelner Kundengruppen sorgen. Dabei ist das Vertrauen auf nur eine Kundengruppe, wie z. B. Power User aufgrund einer zu engen Fokussierung problematisch. Vielmehr ist eine Zusammenarbeit mit verschiedenen Kundengruppen notwendig, um eine zu starke Beeinflussung des Innovationsprozesses durch eine kleine Kundengruppe zu vermeiden. Tabelle 20 stellt ein Beispiel der Einbeziehung von verschiedenen Kundengruppen zur Bewältigung von verschiedenen Aufgaben im Innovationsprozess dar.

Kundengruppe	Aufgaben
Lead User	Ideengenerierung für radikale Innovationen
Kleinkunden	Tests der Nutzerfreundlichkeit
Power User	Mitwirkung bei der Entwicklung von spezialisierten Produktmodulen, Gründung einer User Community
Kunden mit starker Außenwirkung (z. B. mit hohem Markenbekanntheitsgrad)	Kommunikation von Referenzberichten
Kunden aus der primären Zielbranche	Durchführung von Referenzbesuchen
Großkunden mit Großinstallationen	Test auf Skalierbarkeit des Produkts

Tabelle 20: Beispiel der Zuordnung von Aufgaben zu Kundengruppen (Quelle: eigene Darstellung)

7.6 Antizipierung von Kundenerwartungen

7.6.1 Problembeschreibung

Ein weiteres Problemfeld, das im Zusammenhang mit Kundenintegration auftritt, ist die fehlerhafte Handhabung von Erwartungen der Kunden, bevor diese integriert werden. Dieses Problem tritt in mehreren Bereichen auf (vgl. Tabelle 21) und lässt sich unter dem Begriff Antizipieren von Kundenerwartungen zusammenfassen.

Problembereich	Mögliche Ausprägungen
Diskrepanz hinsichtlich Kundenrolle im Innovationsprozess	<p>Kunde erwartet, dass der Anbieter selbstständig die Weiterentwicklung des Produkts vorantreibt.</p> <p>Anbieter erwartet, dass Kunde den Weiterentwicklungsprozess steuert.</p>
Unzureichende Anreize	<p>Anbieter glaubt, dass Kunde über ausreichend Anreize für die Kundenintegration hat, und erwartet eine langfristige Zusammenarbeit.</p> <p>Kunde ist nicht ausreichend motiviert, um langfristig an der Entwicklung des Produkts mitzuarbeiten.</p>
Intellectual Property Rights	<p>Rechte am neuen Produkt wurden nicht vertraglich fixiert.</p> <p>Kunde erwartet, dass er die Rechte am Produkt hat.</p> <p>Anbieter glaubt, dass er die Rechte am Produkt besitzt.</p>
Diskrepanz zwischen Leistungsfähigkeit des Produkts und der Kundenerwartungen	<p>Kunde erwartet, dass bestimmte Produktfunktionen, die im Verlauf des Vertriebsprozesses mündlich zugesagt wurden, nach dem Vertragsabschluss entwickelt werden.</p> <p>Anbieter realisiert, dass die Zusagen zu umfangreich waren und die Entwicklung aus Kostengründen nicht möglich ist.</p>

Tabelle 21: Beispiele der Konflikte von Erwartungen (Quelle: eigene Darstellung)

In der Fallstudie 1 wurde beobachtet, dass ein integrierter Kunde, der an der Produktweiterentwicklung beteiligt war, eigentlich nicht mehr das Produkt mitgestalten wollte und erwartete, dass der Anbieter selbst sein Produkt weiterentwickelte. Daraufhin wechselte der Kunde zu einem Wettbewerbsprodukt.

In der Fallstudie 2 wurde beobachtet, dass einige Kunden in die Produktweiterentwicklung integriert wurden. Für die integrierten Kunden waren jedoch ursprünglich nicht ausreichend Anreize vorhanden. Diese wurden vom Anbieter auch nicht nachträglich geschaffen. Die Zusammenarbeit mit diesen Kunden war fehlgeschlagen.

In der Fallstudie 3 wurden z. B. die möglichen Absichten des Anbieters, ein einheitliches Produkt auf Basis des kundenindividuellen IT-Systems, nicht im Vorfeld mit dem Kunden geklärt und somit wurde möglichen Konflikten im Bereich Intellectual Property Rights nicht vorgebeugt. Bei der Frage nach Intellectual Property Rights können Unklarheiten im Vorfeld der Kundenbeziehung zu nachträglichen Problemen für den Anbieter führen, wie z. B. hohe Zahlungen an Kunden für die Abtretung der Rechte am Source Code des Produkts.

In der Fallstudie 4 wurde beobachtet, dass im Vertriebsprozess dem Kunden zu viele Produktfunktionen versprochen wurden, um den Kunden zu gewinnen. Diese Funktionen waren jedoch noch nicht vorhanden und mussten im Nachhinein entwickelt werden. Dies führte zu einer Krise in der Kundenbeziehung und beinahe zum Verlust des Neukunden.

Diese Beispiele zeigen einen Konflikt zwischen der Erwartung des Kunden und den Aktivitäten des Anbieters. Wenn die Erwartungen des Kunden und die Aktivitäten des Anbieters zu weit auseinandergehen, kann dieser zum Verlust des integrierten Kunden führen.

7.6.2 Problemursachen

Mögliche Ursachen für das Problem liegen zum Teil in der Kommunikation mit dem Kunden, d. h. der Anbieter erkennt viel zu spät, dass die Kundenerwartungen und die tatsächliche Situation immer weiter auseinanderdriften.

Eine weitere Problemursache liegt in der fehlenden Analyse der integrierten Kunden, d. h. es wird nicht vorher untersucht, ob der Kunde, der die Bereitschaft zur Kundenintegration äußert, auch ausreichend Anreize für eine langfristige Zusammenarbeit hat. Das Problem hängt eng mit der unsystematischen Auswahl der integrierten Kunden zusammen (vgl. Kapitel 7.5).

Zum Teil liegen die Ursachen auch in der mangelnden Planung der Anbieter, z. B. wird am Anfang eines Projekts nicht geprüft, ob später die Rechte am Produkt gesichert werden sollten oder dass die technischen Anforderungen des Kunden erfüllt werden können.

Auch der Vertriebsdruck, d. h. die Erfüllung der Umsatzvorgaben in Vertriebseinheiten führt oft zur Vernachlässigung von detaillierten Anforderungsprüfungen am Anfang der Zusammenarbeit mit Kunden.

7.6.3 Problemfolgen

Aus dem Gap zwischen den Kundenerwartungen und dem Anbieterverhalten resultieren oft eine Schädigung der Kundenbeziehung oder sogar der Abbruch dieser Beziehung und der Verlust des Kunden.

Manchmal sind nachträgliche Verhandlungen notwendig, um mögliche Streitigkeiten zu beseitigen. In beiden Fällen sind diese Folgen mit erheblichen Nachteilen für den Anbieter verbunden, z. B. durch den direkten Umsatzausfall.

7.6.4 Lösungsansätze

Eine Verbesserungsmöglichkeit liegt in der intensiven Kommunikation mit den integrierten Kunden, um die Erwartungshaltung des Kunden besser einschätzen zu können. Dabei ist eine frühzeitige Erkennung der möglichen Abweichungen zwischen den Kundenerwartungen und den Anbietererwartungen von Vorteil, um möglichen Problemen vorzubeugen. In die Kommunikation sollten möglichst verschiedene Rollen auf der Anbieterseite eingebunden werden, nicht nur die Vertriebsmitarbeiter, sondern z. B. auch Produktverantwortliche, um einseitige Einschätzungen des Kunden zu vermeiden.

Die Ziele und Bedingungen der Zusammenarbeit sollten deutlich kommuniziert werden. Auch die Vertragsgestaltung ist entsprechend anzupassen, um die Intellectual Property Rights zu sichern oder nach Möglichkeit die Ziele der Zusammenarbeit festzuhalten. Auch der Einsatz von Projektmanagementmethoden ist eine weitere Möglichkeit, die Zusammenarbeit mit Kunden gestalten und zu steuern.

Das gezielte Einsetzen von Anreizen ist ebenfalls hilfreich, um den Kunden für eine langfristige Zusammenarbeit zu motivieren. So sind z. B. eine deutliche Kommunikation der Kundenvorteile einer Zusammenarbeit mit dem Anbieter oder Einladungen zu Kundenveranstaltungen einige Möglichkeiten, um die Kundenmotivation zu erhöhen.

7.7 Gegenseitige Abhängigkeit

7.7.1 Problembeschreibung

Abhängigkeit des Anbieters von integrierten Kunden

Ein weiteres Problem sowohl für die Anbieter als auch für integrierte Kunden stellt die gegenseitige Abhängigkeit dar. Anbieter sind in den meisten Fällen auf integrierte Kunden angewiesen. Ein Teil der Produktideen und Verbesserungsideen kommt von den integrierten Kunden. Neue Produktkomponenten können teilweise nur mithilfe der Kunden entwickelt werden. Da jedoch nur einige wenige Kunden einen starken Einfluss auf die Produktweiterentwicklung ausüben, führt dies zu einer Abhängigkeit des Anbieters von diesen Kunden. Es handelt sich bei integrierten Kunden oft um Großkunden, somit ist eine sowohl starke finanzielle als auch inhaltliche Abhängigkeit vorhanden. Anbieter bemühen sich, diese Kunden vorrangig zufriedenzustellen, um auch zukünftig die Zusammenarbeit aufrechtzuerhalten. Es besteht jedoch die Gefahr, dass die integrierten Kunden die Weiterentwicklung der Produkte in die falsche Richtung beeinflussen könnten, z. B.

durch Entwicklung von Produktkomponenten, die für die meisten Kunden uninteressant sind. Somit birgt die hohe Abhängigkeit von einigen wenigen integrierten Kunden ein hohes Risiko für den Anbieter.

Abhängigkeit der integrierten Kunden vom Anbieter

Auf der anderen Seite sind integrierte Kunden oft in hohem Maße auf die Anbieter angewiesen. Durch die oft starke Verbindung des Produkts zu den kritischen Geschäftsprozessen des Kunden erlangt der Anbieter detailliertes Wissen über das Geschäftsmodell und die Geschäftsprozesse des Kunden im Zuge der Kundenintegration. Zum Teil kennen die Mitarbeiter des Anbieters die Geschäftsprozesse des Kunden besser als der Kunde selbst, wie z. B. die Fallstudie 3 zeigt. Durch diese starke Abhängigkeit besteht ebenfalls ein Risiko für den Kunden, dass der Anbieter z. B. eine bessere Verhandlungsposition gegenüber dem Kunden erlangt oder das Wissen über den Kunden an die Wettbewerber gelangt.

7.7.2 Problemursachen

Die Ursachen des Problems können in mehreren Bereichen liegen, darunter finanzielle Abhängigkeit des Anbieters von integrierten Kunden, geringe Anzahl der integrierten Kunden oder steigende Insider-Kenntnisse auf beiden Seiten.

Finanzielle Abhängigkeit entsteht oft durch die Zusammenarbeit mit Power Usern, die sowohl über viele Ressourcen verfügen als auch eine enge Bindung an das Produkt haben. Ein Großteil des Umsatzes wird vom Anbieter mit einigen wenigen Power Usern erwirtschaftet.

Eine geringe Anzahl der integrierten Kunden spielt ebenfalls eine wesentliche Rolle bei dem Abhängigkeitsproblem. Je weniger integrierte Kunden ein Anbieter zur Auswahl hat, desto höher ist seine Abhängigkeit von einzelnen Kunden.

Bei der Abhängigkeit der Kunden vom Anbieter spielt insbesondere die stetig wachsende Kenntnis des Anbieters über die Geschäftsprozesse und das Geschäftsmodell eine bedenkliche Rolle. Einerseits können die integrierten Kunden den Abfluss von geschäftskritischen Informationen befürchten und andererseits können die steigenden Investitionskosten der Zusammenarbeit mit dem Anbieter zu einer Gegenreaktion führen. D. h. der Kunde kann versuchen, möglichst viele Aufgaben selbst wahrzunehmen und die Zusammenarbeit auf ein Mindestmaß zurückzufahren.

7.7.3 Problemfolgen

Die Folgen des Problems können vor allem die Produktweiterentwicklung negativ beeinflussen, wenn die Wünsche der Power User vorrangig erfüllt werden und die Wünsche anderer Kunden vernachlässigt werden. Dies kann zu einer Fehlentwicklung des Produkts führen, z. B. kann sich das Produkt zu einem Nischenprodukt entwickeln, das nur für einige wenige Kunden interessant ist. Dies kann zum Verlust der breiten Kundenbasis führen.

Auch das Risiko für den Anbieter steigt durch die hohe Abhängigkeit von einem oder zwei integrierten Kunden.

Auf der Kundenseite kann eine zu intensive Kundenintegration zu einer Gegenreaktion führen, sobald Befürchtungen einer zu hohen Abhängigkeit erkannt werden.

7.7.4 Lösungsansätze

Einen Lösungsansatz stellt die Integration mehrerer Kundengruppen in den Innovationsprozess dar. D. h. nicht nur die Power User, sondern z. B. auch kleinere Kunden sollten bei der Produktweiterentwicklung berücksichtigt werden.

Auch sollte die Anzahl der integrierten Kunden erweitert werden und nicht auf einige wenige Kunden beschränkt werden, um hohe Abhängigkeit von einzelnen Kunden zu vermeiden.

7.8 Fallstudienübergreifender Vergleich der Problemfelder

Tabelle 22 fasst die Problemfelder der Kundenintegration in den einzelnen Fallstudien zusammen. Die Bewertung der Problemausprägung in den Fallstudien wird in der Abbildung 42 dargestellt. Dieser Überblick zeigt, dass die aufgeführten Problemfelder meistens stark ausgeprägt sind und somit für Unternehmen besonders relevant sind.

Kundenintegration ist ein zentraler Bestandteil der Innovationstätigkeit der untersuchten Unternehmen (vgl. Kapitel 6.3). Aus dieser Erkenntnis wird die Wichtigkeit dieser Problemfelder für die Unternehmen deutlich.

Problemfeld	Fallstudie 1: <i>Workplace Administrator</i>	Fallstudie 2: <i>Handcrafter</i>	Fallstudie 3: <i>Order Manager</i>	Fallstudie 4: <i>Content Manager</i>
<i>Strukturierung des Innovationsprozesses</i>	Kein Innovationsprozess etabliert	Lediglich Ansätze des Innovationsprozesses vorhanden	Kein Innovationsprozess etabliert	Innovationsprozess in einer Umstrukturierungsphase
<i>Selektion und Priorisierung von Innovationen</i>	Chaotisch, keine Kriterien	Versuche, den zukünftigen finanziellen Wert der Innovationen zu ermitteln	Chaotisch, keine Kriterien	Bewertung im Rahmen des Stage-Gate-Prozesses
<i>Produktindividualisierung</i>	Starke Produktindividualisierung	Keine tiefgreifende Produktindividualisierung	Starke Produktindividualisierung	Starke Produktindividualisierung
<i>Steigende Produktkomplexität und disruptive Innovation</i>	Hohe Produktkomplexität, viele low-cost Wettbewerber auf dem Markt	Hohe Produktkomplexität, erste low-cost Wettbewerber auf dem Markt	Hohe Komplexität, jedoch frühe Phase im Innovationsprozess	Starker Anstieg der Komplexität, viele low-cost Wettbewerber auf dem Markt
<i>Auswahl der integrierten Kunden</i>	Einige Power User integriert, keine weitere Kundengruppen	Ein Mix von integrierten Kunden vorhanden. Unsystematische Auswahl, einige Kundenintegrationen nicht erfolgreich.	Bisher nur ein Kunde integriert.	Einige wenige Power User integriert. Keine systematische Auswahl.
<i>Antizipieren von Kundenerwartungen</i>	Verlust von integrierten Kunden wegen unsystematischen Einsatzes von Anreizen	Verlust von integrierten Kunden wegen unsystematischen Einsatzes von Anreizen	Unklarheiten im Bereich Intellectual Property Rights	Probleme im Vertriebsprozess wegen Nichteinhaltung von Zusagen
<i>Gegenseitige Abhängigkeit</i>	Hohe Abhängigkeit von 2-3 integrierten Power Usern	Einige Produktmodule konnten nicht entwickelt werden wegen fehlender integrierter Kunden mit entsprechendem Wissen.	Der integrierte Kunde fühlte sich von der intensiven Kundenintegration bedroht.	Hohe Abhängigkeit von 2-3 integrierten Power Usern.

Tabelle 22: Ausprägungen der Probleme in den Fallstudien (Quelle: eigene Darstellung)

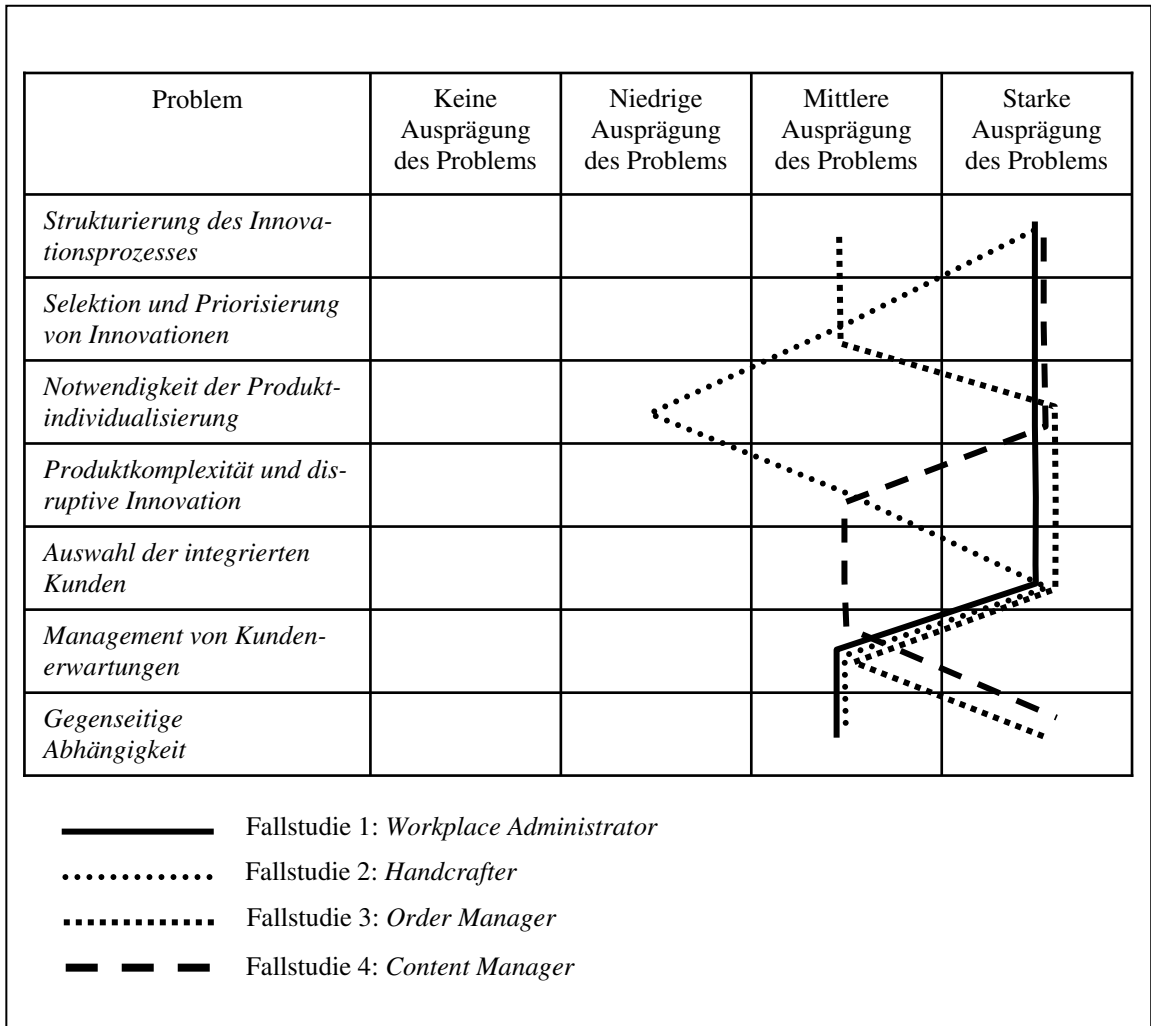


Abbildung 42: Stärke der Ausprägung der Probleme im Fallstudienvergleich (Quelle: eigene Darstellung)

Darüber hinaus existieren zwischen den einzelnen Problemfeldern der Kundenintegration Zusammenhänge, die in Abbildung 43 dargestellt sind. Der Überblick zeigt, dass z. B. einige Problemfelder andere Problemfelder beeinflussen oder verursachen.

So beeinflusst z. B. eine fehlende Festlegung eines Innovationsprozesses in einem Unternehmen viele Aspekte der Kundenintegration, wie z. B. die Auswahl der integrierten Kunden und die Selektion und Priorisierung von Innovationen.

Die Weise, wie ein Unternehmen die Innovationsprojekte selektiert und priorisiert hat direkte Auswirkungen auf die Eigenschaften und Komplexität der Produkte. Z. B. wenn die Weiterentwicklung eines Produkts priorisiert wird, beinhaltet das Produkt mehr Funktionen und wird dadurch komplexer.

Auch die Anzahl und Eigenschaften der integrierten Kunden bestimmen den Abhängigkeitsgrad des Anbieters von den integrierten Kunden. Wenn z. B. ein Anbieter ausschließlich mit einem großen Kunden zusammenarbeitet, so steigt die Abhängigkeit und somit das Risiko für den Anbieter.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Kundenintegration im Innovationsprozess eine Reihe von Problemfeldern beinhaltet, zwischen den starke Interdependenzen herrschen.

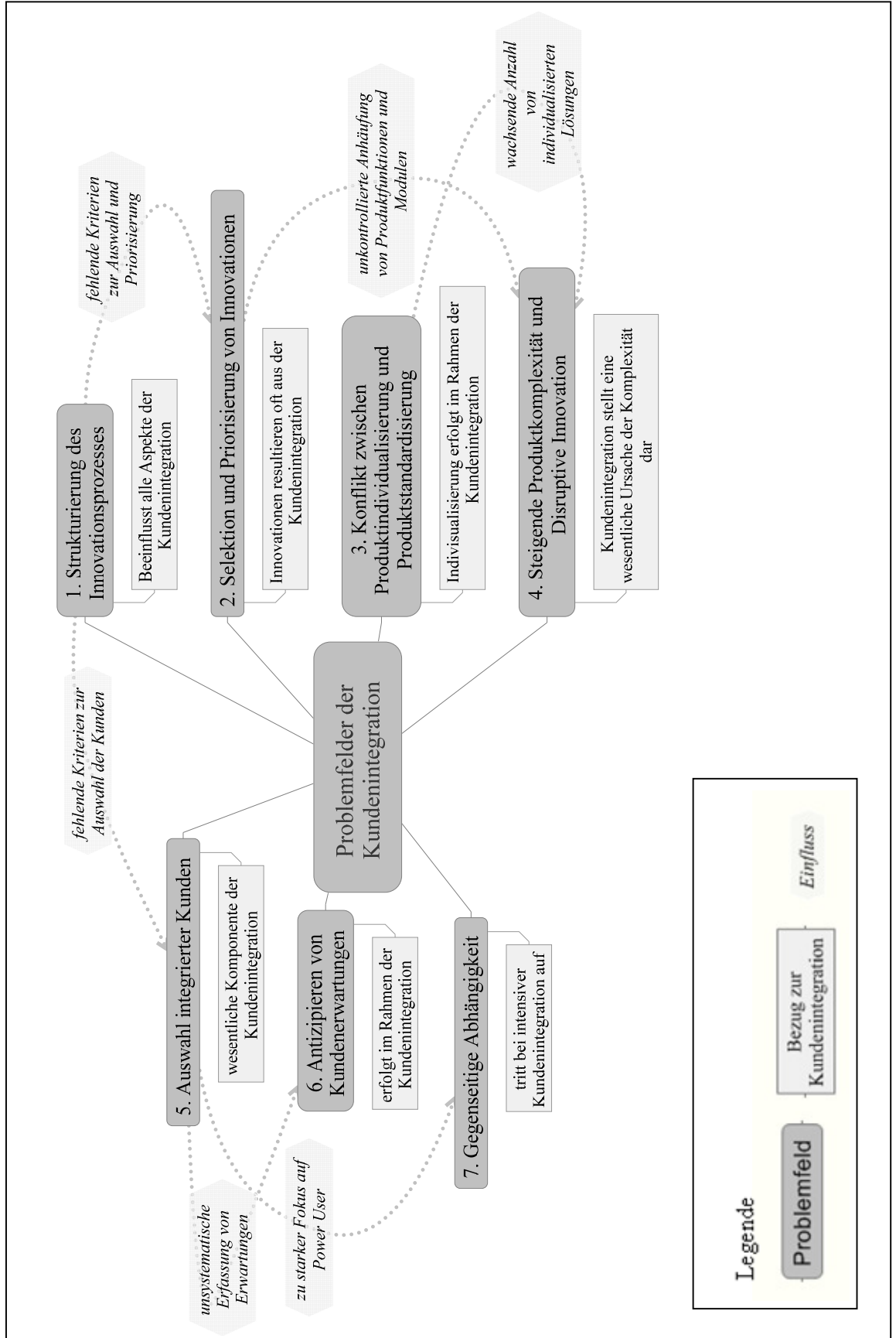


Abbildung 43: Problemfelder der Kundenintegration im Überblick (Quelle: eigene Darstellung)

8 Reflexion im Hinblick auf existierende theoretische Konzepte der Kundenintegration und der Forschungsmethodik

8.1 Dominanz des Customer-Active-Paradigm

Bei der Betrachtung der Fallstudien aus den Perspektiven des Manufacturer-Active-Paradigm und des Customer-Active-Paradigm nach von Hippel¹⁵⁵ dominiert das Customer-Active-Paradigm (vgl. Abbildung 13) die Vorgehensweise der Anbieter. Eine Zusammenarbeit der Anbieter mit gezielt ausgewählten repräsentativen Nutzern, wie im Manufacturer-Active-Paradigm beschrieben, konnte in keiner Fallstudie festgestellt werden. Auch eine Anwendung der im Zusammenhang mit dem Manufacturer-Active-Paradigm diskutierten Methoden wie Quality Function Deployment, Conjoint-Analysen oder Beschwerdemanagement wurde nicht festgestellt. Stattdessen haben integrierte Kunden einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung der Produktidee, Vermarktung und Produktentwicklung. Anbieter nehmen eher eine passive Rolle im Innovationsprozess ein, sammeln Ideen, die von Kunden kommen, und setzen einen Teil der Ideen um. Einige Anbieter verlassen sich vollständig auf Kundenanfragen und Anforderungen. Nur selten gehen Anbieter gezielt bei der Identifizierung und Akquise der Kunden für die Kundenintegration vor. Einige Ausnahmen stellten Situationen dar, wenn Kunden neue Produktfunktionen forderten, jedoch kein Kunde sich bereit erklärte, den Anbieter bei der Entwicklung dieser Funktionen mit seinem Wissen zu unterstützen. Erst dann bemühte sich der Anbieter intensiv um die Gewinnung eines integrierten Kunden für die Zusammenarbeit.

Die Vorgehensweise der Anbieter, sich im Rahmen des Customer-Active-Paradigm vollständig auf einige wenige integrierte Kunden zu verlassen, beinhaltet Risiken für die Anbieter:

- mögliche Fehlentwicklungen von Produktfunktionen, die für die meisten Kunden nicht relevant sind,
- hohe finanzielle und inhaltliche Abhängigkeit von den integrierten Kunden,
- steigende Produktkomplexität,
- Gefahr der Einschränkung auf marginale Innovationen.

¹⁵⁵ Vgl. von Hippel 1982, S. 410 ff.

Um die Risiken der Customer-Active-Paradigm zu reduzieren, kann eine ausgewogene Mischung zwischen Manufacturer-Active-Paradigm und Customer-Active-Paradigm verfolgt werden. Dies würde die Vorteile der Integration einiger besonders aktiver Kunden ermöglichen und gleichzeitig eine Rückkopplung zu breiten Kundenschichten ermöglichen. Denn das Feedback der Durchschnittskunden zu neuen Produkten ist ebenso wichtig wie das der integrierten fortschrittlichen Kunden.

8.2 Interaktive Kooperation aus Perspektive der Kundenintegration

Die Beobachtung von Gemünden¹⁵⁶, dass Kundenintegration bei hoher Komplexität und einem hohen Neuigkeitsgrad eines IT-Systems intensiviert werden muss, wird durch die Fallstudienanalysen bestätigt. Wie im Kapitel 6.3 dargestellt, ist in allen Fallstudien ein hohes Maß an Kundenintegration bei der Entwicklung der IT-Systeme festzustellen. Je höher der Komplexitäts- und der Neuigkeitsgrad eines IT-Systems sind, desto mehr Kundenintegration ist erforderlich. In der Regel muss der Kunde bei einem neuartigen komplexen IT-System im Detail sein Problem und seine detaillierten Anforderungen an das neue IT-System darlegen, bevor der Anbieter mit der Entwicklung beginnen kann. Ohne dieses Wissen kann der Anbieter kein IT-System entwickeln, das auf den Kundenbedarf abgestimmt ist. Projektteams auf beiden Seiten müssen gebildet werden. Auch eine kontinuierliche Abstimmung der Projektteams untereinander ist erforderlich, um die Erfüllung der Anforderungen zu kontrollieren und ggf. Änderungen und offene Fragen abzustimmen.

In diesem Zusammenhang kommt auch das im Kapitel 7.6 beschriebene Problem des Managements von Kundenerwartungen zum Vorschein. Es ist sowohl für den Anbieter als auch für den Kunden notwendig, möglichst detailliert die Erwartungen auf beiden Seiten zu klären und die zu erbringenden Leistungen vertraglich festzulegen. Bei hoher Komplexität und einem hohen Neuigkeitsgrad eines IT-Systems ist es für beide Unternehmen oft schwierig, alle Details im Vorfeld festzulegen, zum Teil wegen des nicht vollständigen Wissens und zum Teil wegen des hohen Dokumentationsaufwands.

¹⁵⁶ Vgl. Gemünden 1981, S. 345 ff.

8.3 Lead User Integration als Instrument der Ideengenerierung

Den Lead Usern nach der Definition von von Hippel¹⁵⁷ liegen zwei wesentliche Kundeneigenschaften zugrunde (vgl. Kapitel 3.3.4):

- Lead User profitieren in starkem Maße von Innovationen, die ihre Probleme lösen bzw. ihre neuen Bedürfnisse befriedigen.
- Lead User verspüren Bedürfnisse, die sich zukünftig am Markt durchsetzen werden, und sie tun es wesentlich früher als die Masse der Kunden.

Bei den Fallstudienanalysen tritt insbesondere die erste Eigenschaft bei den integrierten Kunden deutlich zum Vorschein. Die Auswirkungen des neuen IT-Systems auf die kritischen Geschäftsprozesse der Kunden stellen den Hauptvorteil für die integrierten Kunden dar. Somit profitieren diese Kunden besonders, wenn ein neues Produkt entwickelt wird, das die kritischen Geschäftsprozesse effizienter oder effektiver macht, oder ein existierendes Produkt verbessert wird.

Das zweite Kriterium konnte bei den integrierten Kunden jedoch nicht beobachtet werden bzw. war nur schwach ausgeprägt. Es gab kaum Anzeichen dafür, dass die integrierten Kunden Bedürfnisse verspürten, die für die breite Masse in der Zukunft relevant sein könnten. Vielmehr ergeben sich die Bedürfnisse direkt aus dem Geschäftsmodell der integrierten Kunden, z. B. einem Dienstleistungsunternehmen, das den meisten Umsatz mit Dienstleistungen von Außendienstmitarbeitern macht, hat in der Regel ein starkes Bedürfnis nach einer effizienten Steuerung der Außendienstmitarbeiter. Je höher die Anzahl der Außendienstmitarbeiter ist, desto wichtiger sind selbst marginale Verbesserungen in der Außendienststeuerung für das Unternehmen, die sich aus dem Einsatz eines IT-Systems für die Außendienststeuerung ergeben.

Ein weiteres Beispiel stellt eine Presseagentur dar, bei der die Erstellung und Verwaltung des Contents (Nachrichten, Bildmaterial) eine wesentliche Rolle in der Wertschöpfung spielt. Je umfangreicher der Content ist und je mehr Mitarbeiter sich mit der Content-Verwaltung beschäftigen, desto wichtiger ist selbst eine marginale Steigerung der Effizienz in der Content Verwaltung für das Unternehmen. Entsprechend ist der Einsatz eines Content Management Systems, das die Abläufe automatisiert, von hoher Bedeutung für das Unternehmen.

¹⁵⁷ Vgl. von Hippel 1986, S. 6; von Hippel 1988, S. 107.

Somit handelt es sich bei den in den Fallstudien beobachteten integrierten Kunden nicht um Lead User. Eine treffende Bezeichnung, die von einem Interviewpartner verwendet wurde, sind „Power User“, Kunden, die aufgrund ihres Geschäftsmodells in hohem Maße interessiert sind, die „Grenzen des Produkts auszureizen“.

8.4 Eine erweiterte Sicht der Kundenrollen

Die bislang in der Literatur diskutierten Kundenrollen bei der Kundenintegration (vgl. Kapitel 3.3.3) werden zwar im Wesentlichen bestätigt, stellen jedoch nur einen Teil der beobachteten Rollen dar.

Die Rolle des Kunden als Bedürfnisträger¹⁵⁸ wurde durch Beobachtungen im Wesentlichen bestätigt. Die Bedeutung dieser Rolle ist in den Fallstudien besonders hoch. Kunden übernahmen eine aktive Rolle als Bedürfnisträger im Innovationsprozess und haben den Anbietern ermöglicht, die Bedürfnisse zu erkennen.

Die Rolle des Kunden als Wissens-Träger¹⁵⁹ wurde gleichfalls in den Fallstudien bestätigt. Es handelt sich ebenfalls um eine der zentralen Kundenrollen im Innovationsprozess. Anbieter sind auf das Anwendungswissen der Kunden angewiesen, um die neuen Produkte so zu gestalten, dass sie z. B. nutzerfreundlich sind.

Die Rolle des Kunden als Know-how-Träger¹⁶⁰ war bei den Fallstudien nur schwach ausgeprägt. Zwar ist es durchaus möglich, dass Kunden das technische Know-how in Kundenprojekten beisteuern, in der Regel übernehmen jedoch die Anbieter die technische Umsetzung der Projekte. Vielmehr handelte es sich um die Kommunikation zwischen Kunden und Anbietern, die erleichtert wurde, wenn der integrierte Kunde über IT-Fachwissen verfügte.

Die Rolle des Kunden als Innovator¹⁶¹ trat bei der Fallstudienanalyse nicht auf, ist jedoch in der IT-Branche geläufig. Es kommen Fälle vor, bei denen Kunden selbst aus eigener Kraft neue IT-Systeme für den Eigenbedarf entwickeln. Diese schaffen jedoch nur selten die Transformation zu einem Marktprodukt.¹⁶²

¹⁵⁸ Vgl. Gassmann, Wecht 2006, S. 4; Piller 2004, S. 84 ff.; Reichart 2002, S. 41f.; Kunz, Mangold 2003, S. 7 ff.

¹⁵⁹ Vgl. Piller 2004, S. 84 ff., Reichart 2002, S. 41.

¹⁶⁰ Vgl. Reichart 2002, S. 41.

¹⁶¹ Vgl. Reichart 2002, S. 41.

¹⁶² Basiert auf Beobachtungen des Autors während der Tätigkeit in der IT-Branche.

Eine wesentliche Rolle, die bis jetzt nicht thematisiert wurde, ist die Investorrolle. Integrierte Kunden finanzieren die Entwicklung oder Weiterentwicklung des Produkts, um von den Vorteilen des Produkts zu profitieren. Aus Anbietersicht ist es sehr vorteilhaft, einen Kunden auf diese Art zu integrieren. Einerseits erzielt der Anbieter Umsatz aus dem Entwicklungsprojekt, andererseits kann der Anbieter das entwickelte Produkt an weitere Kunden verkaufen.

8.5 Reflexion im Hinblick auf bisher bekannte Problemfelder

Vergleicht man die in den Fallstudien aufgetretenen Problemfelder mit den im Kapitel 3.4 beschriebenen, bereits teilweise erforschten Problemfeldern¹⁶³, so stellt man fest, dass zum Teil völlig andere Probleme auftraten, die für die Unternehmen bedeutsam waren (vgl. Abbildung 43). Die bereits bekannten Problemfelder traten zwar auch auf, waren jedoch nicht von zentraler Bedeutung in den untersuchten Fallstudien. Einige der bekannten Problemfelder konnten jedoch empirisch untermauert werden (vgl. Tabelle 23).

¹⁶³ Vgl. Enkel, Kausch, Gassmann 2005, S. 205 ff.

Bisher bekanntes Problemfeld	Ausprägung in den untersuchten Fallstudien
Beschränkung auf inkrementelle Innovationen	Nicht aufgetreten, da es sich um neuartige Produkte mit hohem Innovationsgrad handelte, die in Zusammenarbeit mit Kunden entstanden sind. Die Gefahr bestand vielmehr bei der Weiterentwicklung dieser Produkte, dass neue Innovationssprünge problematisch waren.
Bedienung einer Marktnische	Teilweise bestätigt, z. B. in der Fallstudie 3 könnte die Marktnische zu klein sein, um die zukünftige Profitabilität des Produkts zu gewährleisten.
Abhängigkeit von Kundenansichten	Teilweise hohe Abhängigkeit von einzelnen integrierten Kunden, vgl. Fallstudie 2.
Abhängigkeit von Kundenforderungen	Ansprüche auf exklusive Nutzungsrechte (vgl. Kapitel 3.4) oder ähnliche Forderungen wurden seitens der integrierten Kunden nicht beobachtet.
Missverständnisse zwischen integrierten Kunden und Anbietern	Wurde bestätigt, kommt vor allem im Problemfeld „Antizipieren von Kundenerwartungen“ zum Ausdruck. Aber auch z. B. bei der Übermittlung von Kundenbedürfnissen treten erhebliche Probleme auf, vgl. Fallstudie 2.
Verlust von Know-how	Die untersuchten Unternehmen setzten keine Maßnahmen zur Sicherung von Intellectual Property Rights ein. Zwar wurden keine Konflikte in diesem Bereich beobachtet, diese sind jedoch auf langfristige Sicht sehr wahrscheinlich.

Tabelle 23: Ausprägungen der bisher bekannten Problemfelder (Quelle: eigene Darstellung)

Stattdessen standen die im Kapitel 7 beschriebene Problemfelder im Vordergrund:

- Strukturierung des Innovationsprozesses
- Selektion und Priorisierung von Innovationen
- Produktindividualisierung
- Steigende Produktkomplexität und disruptive Innovation
- Auswahl der integrierten Kunden
- Antizipieren von Kundenerwartungen
- Gegenseitige Abhängigkeit

Diese Problemfelder dominierten die Problemlandschaft in den untersuchten Fallstudien (vgl. Abbildung 42).

8.6 Methodische Reflexion der Arbeit

Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Arbeit aus dem Blickwinkel der Forschungsmethodik lässt sich feststellen, dass die Erwartungen an die gewählte Methode erfüllt wur-

den. Das Vorgehen nach der Grounded Theory ermöglichte eine ganzheitliche empirisch fundierte Beschreibung der untersuchten Forschungsfrage. Eine detaillierte Analyse der Kundenintegration konnte auf Basis der gewählten Fallstudien durchgeführt werden. Neue, bisher unbekannte Aspekte und Problemfelder wurden durch die Anwendung der Methodik aufgedeckt. Darüber hinaus ermöglichte das Vorgehen die Entwicklung von Hauptkategorien und die Verknüpfung dieser Kategorien in einem analytischen Modell der Kundenintegration im Innovationsprozess.

Auf der anderen Seite liefert die Methodik keine repräsentativen Ergebnisse. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist nicht möglich. Zwar besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Ergebnisse in der untersuchten Branche sich wiederholen werden, jedoch kann eine vollständige Erfassung aller möglichen Problemfelder im Bereich der Kundenintegration durch die gewählte Methodik nicht garantiert werden. Die Gütekriterien Reliabilität und Validität standen im Vordergrund der methodischen Vorgehensweise. Die Wahl der Forschungsmethode (vgl. Kapitel 2.1), Auswahl der Fallstudien (vgl. Kapitel 2.2), Dokumentation der Datenauswertung (vgl. Kapitel 2.3) sowie Nutzung der Rohdaten (vgl. Kapitel 5) ermöglichten es eine hohe Validität der Untersuchung zu erreichen. Für das Erreichen einer hohen Reliabilität wurden einerseits prozedurale Reliabilitätskriterien erfüllt, wie Dokumentierung des Forschungsprozesses, Standardisierung der Befragungen sowie Überprüfung des Leitfadens. Andererseits kann von einer theoretischen Sättigung bei der Untersuchung gesprochen werden, da das Hinzuziehen neuer Fallstudien aus der gleichen Branche keine neuen wesentlichen Ergebnisse erwarten lässt. Dies wurde bei der Bearbeitung der Fallstudie 4 besonders deutlich. Das untersuchte Unternehmen unterschied sich deutlich von seinen Vorgängern hinsichtlich Unternehmenskultur und Führungsstil. Jedoch konnten die bisher erarbeiteten Erkenntnisse durch die letzte Fallstudie weitgehend bestätigt werden und keine neuen wesentlichen Erkenntnisse generiert werden.

9 Fazit für die Forschung und Folgerungen für die Praxis

Das Ziel der Arbeit war die Aufdeckung von Problemfeldern der Kundenintegration im Innovationsprozess von IT-Unternehmen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde Kundenintegration im Innovationsprozess in vier detaillierten Fallstudien beschrieben und analysiert.

Basierend auf den Daten aus den Fallstudien wurde zunächst ein Modell der Kundenintegration im Innovationsprozess aufgestellt. Die zentralen Aspekte der Kundenintegration wurden anhand des Modells beschrieben.

Als Nächstes wurden die Problemfelder, die aus der Auswertung der Fallstudien hervorgingen, beschrieben und hinsichtlich möglicher Ursachen, Folgen und Lösungsansätze analysiert. Anschließend wurden die zentralen Erkenntnisse der Arbeit gegenüber dem bisherigen Forschungsstand reflektiert.

Eine Reihe der existierenden Erkenntnisse konnte zwar empirisch belegt werden, jedoch wurden eine Reihe von deutlichen Unterschieden festgestellt. Einerseits wurde die bisherige Sicht erweitert, indem neue Aspekte der Kundenintegration systematisch beschrieben wurden – z. B. neue Kundenrollen, Kundeneigenschaften und Problemfelder. Andererseits wurde gezeigt, dass die bisherigen Ansätze und Problemfelder in der Praxis weniger zum Vorschein kommen (z. B. Lead-User-Ansatz, bekannte Problemfelder wie möglicher Verlust von Know-how), sondern andere Aspekte die Kundenintegration in der IT-Praxis dominieren, z. B. die Zusammenarbeit mit Power Usern oder steigende Produktkomplexität aufgrund der Kundenintegration (vgl. Tabelle 24).

Bereich	Bisheriger Forschungsstand	Beitrag dieser Arbeit
Reichweite der Kundenintegration	Bisher Betrachtung von Teilaspekten der Kundenintegration entlang des Innovationsprozesses (vgl. z. B. Balderjahn, Schnurrenberger 2005; Bartl 2006; Campbell, Cooper 1999; Enkel, Kausch, Gassmann 2005; Franke, von Hippel 2003; Gassmann, Sandmeier, Wecht 2006; Herstatt, von Hippel 1992).	<p>Konzeptionelle Darstellung der Kundenintegration entlang des Innovationsprozesses.</p> <p>Identifizierung von zentralen Komponenten der Kundenintegration.</p> <p>Beschreibung der Auswirkungen der Kundenintegration im gesamten Innovationsprozess.</p>
Rollen integrierter Kunden	<p>Einige Kundenrollen im Innovationsprozess bekannt (vgl. Kapitel 3.3.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedürfnisträger • Wissensträger • Know-how-Träger • Innovator 	<p>Weitere Kundenrollen wurden identifiziert und beschrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investor • Initiator • Anforderungslieferant • Ideenlieferant • Priorisierungsfaktor • Referenzkunde • Empfehler • Testobjekt • Community Initiator und Leader <p>Darüber hinaus wurde die zentrale Bedeutung der Kunden im Innovationsprozess aufgezeigt und analysiert.</p>
Eigenschaften integrierter Kunden	Fokus der Forschung bisher primär auf User Innovation und Lead-User-Ansatz. Die Lead-User-Forschung basiert auf den Arbeiten von von Hippel 1988 und wurde durch weitere Autoren weiterentwickelt (Franke, von Hippel 2003, Lüthje, Herstatt 2004, Lüthje, Christian; Lettl, Christopher 2001a etc.)	<p>Die Relevanz der bisherigen Ansätze in den untersuchten Fallstudien war gering.</p> <p>Hier dominieren Power User den Innovationsprozess, die sich von Lead Usern erheblich unterscheiden (vgl. Kapitel 8.3).</p>
Schnittstellen der Kundenintegration	Bisher kaum Erkenntnisse vorhanden.	<p>Eine Reihe von Integrationsschnittstellen wurde anhand der Fallstudien systematisch beschrieben (vgl. Kapitel 6.6):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Management • Vertriebsmitarbeiter • Projektteams • Support • Innovationsworkshops

		<ul style="list-style-type: none"> • Kundenevents • User Community • Kommunikationsmedien
Problemfelder der Kundenintegration	<p>Einige Problemfelder waren bekannt (vgl. Kapitel 3.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf inkrementelle Innovationen • Bedienung einer Marktnische • Abhängigkeit von Kundenansichten • Abhängigkeit von Kundenanforderungen • Missverständnisse zwischen Kunden und Anbietern • Know-how-Verlust 	<p>Eine Reihe von bedeutenden, bisher unbekanntem Problemen wurde identifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturierung des Innovationsprozesses • Selektion und Priorisierung von Innovationen • Produktindividualisierung • Steigende Produktkomplexität und disruptive Innovation • Auswahl der integrierten Kunden • Antizipieren von Kundenerwartungen • Gegenseitige Abhängigkeit <p>Diese Problemfelder wurden hinsichtlich Ursachen und Lösungsansätze analysiert.</p>

Tabelle 24: Erweiterung des bisherigen Forschungsstands (Quelle: eigene Darstellung)

Für die zukünftigen Forschungsarbeiten ist zunächst die Ausdehnung des Branchenfokus interessant. Diese Erweiterung der Untersuchung auf weitere Branchen würde sicherstellen, dass die Problemfelder nicht nur für eine ausgewählte Branche relevant sind, sondern für eine Reihe von Branchen im B2B-Bereich gelten. Eine Fragestellung für weitere Forschungsarbeiten wäre beispielsweise ob Kundenintegration in weiteren Branchen ebenso eine zentrale Rolle spielt wie bei IT-Unternehmen. Diese Untersuchung würden zunächst dem Thema Kundenintegration und den damit verbundenen Problemfeldern und Lösungsansätzen noch mehr Gewicht verleihen.

Die Entwicklung von geeigneten Lösungsansätzen für die Praxis, die auf die Unternehmensbedürfnisse abgestimmt sind, ist der nächste mögliche Schritt für die Forschung. Denn effektive Ansätze, die zur Lösung der wichtigsten Problemfelder beitragen, können den Unternehmen helfen, die Potentiale der Kundenintegration bei der Entwicklung von neuen Produkten systematisch zu entfalten und dabei die Risiken von Fehlinvestitionen zu reduzieren.

Aus Unternehmenssicht stehen zwei Aspekte im Vordergrund. Einerseits wurde durch die Untersuchung der enorme Einfluss der Kundenintegration veranschaulicht. Beispiele,

wenn Kunden die Weiterentwicklung von Produkten fast vollständig steuern, zeigen, dass es notwendig ist, sich mit dem Thema intensiv auseinanderzusetzen.

Andererseits ist eine Reihe von Problemfeldern bekannt, die bei der Kundenintegration auftreten. Die grundsätzliche Herausforderung besteht in der Strukturierung der Kundenintegration in allen Unternehmensbereichen. In diesem Zusammenhang kann vom Management der Kundenintegration als einer Querschnittsfunktion gesprochen werden, die fast alle Unternehmensbereiche betrifft: von der Entwicklung bis hin zum Vertrieb und Support. Erst wenn die Rollen und Aufgaben der Kunden entlang des Innovationsprozesses in Unternehmen definiert sind, kann Kundenintegration effektiv und effizient betrieben werden.

Literaturverzeichnis

Afuah, Allan (2003): *Innovation Management*. 2. Aufl., New York.

Alam, Ian (2002): An Exploratory Investigation of User Involvement in New Service Development. In: *Journal of the Academy of Marketing Science*, Jg. 30, H. 3, S. 250–261.

Andersen, Poul Houman; Skaates, Maria Anne (2004): Ensuring Validity in Qualitative International Business Research. In: Marschan-Piekkari, Rebecca; Welch, Catherine (Hg.): *Handbook of Qualitative Research Methods for International Business*. Cheltenham, Northampton, S. 464–485.

Balderjahn, Ingo; Schnurrenberger, Bernd (2005): Virtuelle Kundenintegration im Innovationsprozess. Online verfügbar unter <http://www.bs-consult.de/download/VKluInnovation.pdf>, zuletzt geprüft am 25.02.2007.

Baldwin, Carliss Y.; Hienerth, Christoph; von Hippel, Eric (2006): How user innovations become commercial products: a theoretical investigation and case study. In: *Research Policy*, Jg. 35, H. 9, S. 1291–1313.

Bartl, Michael (2006): *Virtuelle Kundenintegration in die Neuproduktentwicklung*. Wiesbaden.

Battle, Francis (1998): I heard it through the grapevine. Issues in referral marketing. Online verfügbar unter <https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/handle/1826/479>, zuletzt geprüft am 27.09.2008.

Berger, Christoph; Möslein, Kathrin; Piller, Frank T.; Reichwald, Ralf (2005a): Co-designing the customer interface for customer-centric strategies: Learning from exploratory research. In: *European Management Review*, Jg. 2, H. 1, S. 70–87.

Berger, Christoph; Möslein, Kathrin; Piller, Frank T. (2005b): Cooperation between Manufacturers, Retailers, and Customers for User Co-Design: Learning from Exploratory Research. Online verfügbar unter http://userinnovation.mit.edu/papers/Berger_etal_2005_Collaboration_for_co-design.pdf, zuletzt geprüft am 26.03.2007.

Bitner, Mary Jo; Faranda, William T.; Hubbert, Amy R.; Zeithaml, Valerie (1997): Customer contributions and roles in service delivery. In: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 8, H. 3, S. 193–205.

- Bortz, Jürgen; Döring, Nicola (2006): *Forschungsmethoden und Evaluation*. 4. Aufl., Heidelberg.
- Böhmman, Tilo (2004): *Modularisierung von IT-Dienstleistungen. Eine Methode für das Service Engineering*. Wiesbaden.
- Bower, Joseph L; Christensen, Clayton M. (1995): *Disruptive Technologies: Catching the Wave*. In: *Harvard Business Review*, H. January – February 1995, S. 43–53.
- Brockhoff, Klaus (1998): *Der Kunde im Innovationsprozeß*. In: *Berichte aus den Sitzungen der Joachim-Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften e.V.*, Hamburg, Jg. 16, H. 3., S. 1–34.
- Burmeister, Ralph; Neef, Andreas; Linnenbach, Patrick (2006): *Innovation im Kontext: Ansätze zu einer offenen Innovationsstrategie*. In: Drossou, Olga; Krempl, Stefan; Poltermann, Andreas (Hg.): *Die wunderbare Wissensvermehrung*. Hannover, S. 24–33.
- Campbell, Alexandra J.; Cooper, Robert G. (1999): *Do Customer Partnerships Improve New Product Success Rates?* In: *Industrial Marketing Management*, Jg. 28, H. 5, S. 507–519.
- Charmaz, Kathy (2006): *Constructing Grounded Theory*. London et al.
- Chesbrough, Henry W. (2003): *Open innovation*. Boston.
- Chesbrough, Henry W. (2004): *Managing Open Innovation*. In: *Research Technology Management*, H. January-February, S. 23–26.
- Christensen, Clayton M.; Anthony, Scott D.; Roth, Erik A. (2004): *Seeing What's Next*. Boston.
- Christensen, Clayton M. (1997): *The Innovator's Dilemma*. New York.
- Cooper, R. (2001): *Winning at New Products*. 3. Aufl., Cambridge.
- Corsten, Hans; Gössinger, Ralf (2007): *Dienstleistungsmanagement*. 5. Aufl., München.
- Cropley, Arthur J. (2005): *Qualitative Forschungsmethoden*. Eschborn.
- Daetz, Doug; Barnard, William; Norman, Rick (1995): *Customer integration*. New York.

- Eisenhardt, Kathleen M. (1989): Building Theories from Case Study Research. In: *The Academy of Management Review*, Jg. 14, H. 4, S. 532–550.
- Enke, Margit; Poznanski, Steffi (2005): Kundenintegration bei Finanzdienstleistungen. (Freiberger Arbeitspapiere, # 11). Online verfügbar unter http://www.tu-freiberg.de/~wwwfak6/files/paper/enke_11_2005.pdf, zuletzt geprüft am 11.03.2007.
- Enkel, Ellen; Kausch, Christoph; Gassmann, Oliver (2005): Managing the Risk of Customer Integration. In: *European Management Journal*, Jg. 23, H. 2, S. 203–213.
- Enkel, Ellen (2006): Chancen und Risiken der Kundenintegration. In: Gassmann, Oliver; Kobe, Karmen (Hg.): *Management von Innovation und Risiko*. Berlin; Heidelberg, S. 171–186.
- Enkel, Ellen; Perez-Freije, Javier; Gassmann, Oliver (2005): Minimizing Market Risks Through Customer Integration in New Product Development: Learning from Bad Practice. In: *Creativity & Innovation Management*, Jg. 14, H. 4, S. 425–437.
- Ernst, Holger (2004): Virtual customer integration. In: Albers, Sönke; Brockhoff, Klaus (Hg.): *Cross-functional Innovation Management*. Wiesbaden, S. 191–208.
- Ernst, Holger; Soll, Jan Henrik; Spann, Martin (2004): Möglichkeiten der Lead User Identifikation in Online-Medien. In: Herstatt, Cornelius; Sander, Jan G. (Hg.): *Produktentwicklung mit virtuellen Communities*. Wiesbaden, S. 121–140.
- Fichter, Klaus (2005): *Modelle der Nutzerintegration in den Innovationsprozess*. Berlin.
- File, Karen M.; Cermak, Dianne S. P.; Prince, Allan R. (1994): Word-of-Mouth Effects in Professional Services Buyer Behaviour. In: *The Service Industries Journal*, Jg. 14, H 3, S 301–314.
- Flick, Uwe (2001): *Qualitative Forschung*. 3. Aufl., Reinbeck.
- Fließ, Sabine (2001): *Die Steuerung von Kundenintegrationsprozessen. Effizienz in Dienstleistungsunternehmen*. Wiesbaden.
- Fließ, Sabine (2004): Kundenintegration. In: Backhaus, Klaus; Voeth, Markus (Hg.): *Handbuch Industriegütermarketing*. Wiesbaden, S. 521–551.

- Fließ, Sabine; Kleinaltenkamp, Michael (2004): Blueprinting the service company. In: *Journal of Business Research*, Jg. 57, H. 4, S. 392–404.
- Foxall, Gordon; Tierney, Janet (1984): From CAP1 to CAP2: User Initiated Innovation from the User's Point of View. In: *Management Decision*, Jg. 22, H. 5, S. S. 3-15.
- Franke, Nikolaus; von Hippel, Eric (2003): Finding Commercially Attractive User Innovations: An Exploration and Test of “Lead User” Theory. Online verfügbar unter http://ebusiness.mit.edu/research/papers/183_VonHippel_Lead_User.pdf, zuletzt geprüft am 26.05.2007.
- Franke, Nikolaus; Piller, Frank T. (2003): Key research issues in user interaction with user toolkits in a mass customisation system. In: *International Journal of Technology Management*, Jg. 26, H. 5-6, S. 578–599.
- Frauendorf, Janine (2006): *Customer Processes in Business-to-Business Service Transactions*. Wiesbaden.
- Gassmann, Oliver; Sandmeier, Patricia; Wecht, Christoph H. (2006): Extreme customer innovation in the front-end: learning from a new software paradigm. In: *International Journal of Technology Management*, Jg. 29, H. 1, S. 46–66.
- Gassmann, Oliver; Wecht, Christoph H. (2006): Early Customer Integration Into The Innovation Process. Online verfügbar unter <http://www.bgw-sg.ch/doc/chw2.pdf>, zuletzt geprüft am 05.07.2007.
- Gilbert, Mark R.; Shegda, Karen M.; Knox, Rita E.; Silver, Michael A.; Phifer, Gene; Lundy, James; Bell, Toby; Chin, Kenneth; Feinberg, Donald; Drakos, Nikos; Newman, David; Friedman, Ted; DiCenzo, Carolyn; Latham, Lou; Logan, Debra; Andrews, Whit; Gootzit, David; Bace, John (2007): *Hype Cycle for Content Management, 2007*. Online verfügbar unter <http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=508990>, zuletzt geprüft am 29.09.2008.
- Glaser, Barney G.; Strauss, Anselm L. (1967): *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago.
- Grass, Tomass; Akca, Naciye (2005): *Innovationsmanagement bei IT-Dienstleistungen*. Saarbrücken.
- Grün, Oskar; Brunner, Jean-Claude (2002): *Der Kunde als Dienstleister*. Wiesbaden.

- Grün, Oskar; Brunner, Jean-Claude (2003): Wenn der Kunde mit anpackt – Wertschöpfung durch Co-Produktion. In: Zeitschrift Führung und Organisation, Jg. 72, H. 2, S. 85–91.
- Gruner, Kjell E. (1997): Kundeneinbindung in den Produktinnovationsprozeß. Wiesbaden.
- Haller, Sabine (2005): Dienstleistungsmanagement. 3. Aufl., Wiesbaden.
- Hauschildt, Jürgen (2004): Innovationsmanagement. 3. Aufl., München.
- Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören (2007): Innovationsmanagement. 4. Aufl., München.
- Heiskanen, Eva; Repo, Petteri (2007): User Involvement and Entrepreneurial Action. In: Human Technology, Jg. 3, H. 2, S. 167–187.
- Herstatt, Cornelius (2006): Lead Users im Innovationsprozess. Online verfügbar unter <http://www.innovation-aktuell.de/pdf/05410101.pdf>, zuletzt geprüft am 14.06.2007.
- Herstatt, Cornelius; von Hippel, Eric (1992): Developing New Product Concepts Via the Lead User Method: A Case Study in a “Low Tech” Field. In: Journal of Product Innovation Management, Jg. 9, H. 3, S. 213–221.
- Herstatt, Cornelius; Lüthje, Christian; Lettl, Christopher (2001a): Fortschrittliche Kunden zu radikalen Innovationen stimulieren. Online verfügbar unter http://www.tuhh.de/tim/downloads/arbeitspapiere/Arbeitspapier_9.pdf, zuletzt geprüft am 15.06.2007.
- Herstatt, Cornelius; Lüthje, Christian; Lettl, Christopher (2001b): Innovationsfelder mit Lead Usern erschließen. Online verfügbar unter http://www.tuhh.de/tim/downloads/arbeitspapiere/Working_Paper_9.pdf, zuletzt geprüft am 20.06.2008.
- Hiennerth, Christoph; Pötz, Marion (2006): Making the Lead User Idea-Generation Process a Standard Tool for New Product Development. Online verfügbar unter http://www.tim.wi.tum.de/home/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=31, zuletzt geprüft am 24.12.2008.
- Higgins, James M.; Wiese, Gerold G. (1998): Innovations-Strategien. Stuttgart.

Hoffmann-Ripken, Bettina (2003): Innovationsstrategien. Lohmar.

Holz Müller, Hartmut H.; Buber, Renate (2008): Optionen für die Marketingforschung durch die Nutzung qualitativer Methodologie und Methodik. In: Buber, Renate; Holz Müller, Hartmut H. (Hg.): Qualitative Marktforschung. Wiesbaden, S. 3–20.

Houston, Larry; Sakkab, Nabil (2006): Wie Procter & Gamble zu neuer Kreativität fand. In: Harvard Business Manager, Jg. 2006, H. August, S. 20–31.

Hsieh, An-Tien; Yen, Chang-Hua; Chin, Ko-Chien (2004): Participative customers as partial employees and service provider workload. In: International Journal of Service Industry Management, Jg. 15, H. 2, S. 187–199.

Jacob, Frank (2003): Kundenintegrations-Kompetenz, Konzeptualisierung, Operationalisierung und Erfolgswirkung. In: Marketing – Zeitschrift für Forschung und Praxis, Jg. 25, H. 2, S. 83–98.

Jacob, Frank; Kleinaltenkamp, Michael (2004): Leistungsindividualisierung und -standardisierung. In: Backhaus, Klaus; Voeth, Markus (Hg.): Handbuch Industriegütermarketing. Strategien, Instrumente, Anwendungen. Wiesbaden, S. 602–623.

Janitza, Dennis (2004): Der Kunde als Konstrukteur – Kundenintegration durch erweiterte CAD-Modelle. Düsseldorf.

Kausch, Christoph (2007): A Risk-Benefit Perspective on Early Customer Integration. Bamberg.

Kellogg, Debora L.; Youngdahl, William E.; Bowen, David E. (1997): On the relationship between customer participation and satisfaction: two frameworks. In: International Journal of Service Industry Management, Jg. 8, H. 3, S. 206–219.

Kleinaltenkamp, Michael (1997): Kundenintegration. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Jg. 26, H. 7, S. 350–354.

Kleinaltenkamp, Michael (2005): Kundenbindung durch Kundenintegration. In: Bruhn, Manfred; Homburg, Christian (Hg.): Handbuch Kundenbindungsmanagement. Strategien und Instrumente für ein erfolgreiches CRM. 5. Aufl., Wiesbaden, S. 361–378.

Kleinaltenkamp, Michael; Marra, Andreas (1995): Institutionenökonomische Aspekte der "Customer Integration". In: Kaas, Klaus Peter (Hg.): Kontrakte, Geschäftsbeziehungen, Netzwerke – Marketing und Neue Institutionenökonomik. Düsseldorf, S. 101–117.

Kleinaltenkamp, Michael; Ehret, Michael; Fließ, Sabine (1997): Customer Integration in Business-to-Business Marketing. In: Mühlbacher, Hans; Flipo, Jean-Paul (Hg.): Advances in Services Marketing. Wiesbaden, S. 27–48.

Kleinaltenkamp, Michael; Schweikart, Jörg (2006): Controlling der Kundenintegration. In: Reinecke, Sven; Tomczak, Torsten (Hg.): Handbuch Marketingcontrolling. Effektivität und Effizienz einer marktorientierten Unternehmensführung. 2. Aufl., Wiesbaden, S. 343–372.

Klinkers, Michael (2001): Quality Level Agreements. Wiesbaden.

Knothe, Thomas; Herbst, Klaus; Van Husen, Christian (2004): IT-Services. Neue Wege zur professionellen Dienstleistungsentwicklung. Stuttgart.

Koufteros, Xenophon; Vonderembse, Mark; Jayaram, Jayanth (2005): Internal and External Integration for Product Development: The Contingency Effects of Uncertainty, Equivocality, and Platform Strategy. In: Decision Sciences, Jg. 36, H. 1, S. 97–133.

Krcmar, Helmut (2003): Informationsmanagement. 3. Aufl., Berlin et al.

Kristensson, Per; Magnusson, Peter R; Matthing, Jonas (2002): Users as a Hidden Resource for Creativity: Findings from an Experimental Study on User Involvement. In: Creativity and Innovation Management, Jg. 11, H. 1, S. 55–61.

Kunz, Werner; Mangold, Mark (2003): Segmentierungsmodell für die Kundenintegration in Dienstleistungsinnovationsprozesse. Online verfügbar unter <http://www.win-serv.de/media/arbeitspapiere/04Anreiz-Beitrag.pdf>, zuletzt geprüft am 23.02.2007.

Lengnick-Hall, Cynthia A.; Claycomb, Vincentia; Inks, Lawrence W. (2000): From recipient to contributor: examining customer roles and experienced outcomes. In: European Journal of Marketing, Jg. 34, H. 3/4, S. 359–383.

Lettl, Christopher; Herstatt, Cornelius; Gemünden, Hans-Georg (2004): Learning from users for radical innovation. In: International Journal of Technology Management, Jg. 33, H. 1, S. 25–45.

- Lilien, Garry L.; Morrison, Pamela D.; Searls, Kathleen; Sonnack, Mary; von Hippel, Eric (2002): Performance Assessment of the Lead User Idea-Generation Process for New Product Development. In: *Management Science*, Jg. 48, H. 8, S. 1042–1059.
- Locke, Karen D. (2001): *Grounded theory in management research*. London.
- Lueger, Manfred (2007): *Grounded Theory*. In: Buber, Renate; Holzmüller, Hartmut H. (Hg.): *Qualitative Marktforschung*. Wiesbaden, S. 189–205.
- Lüthje, Christian (2000): *Kundenorientierung im Innovationsprozess: eine Untersuchung der Kunden-Hersteller-Interaktion in Konsumgütermärkten*. Wiesbaden.
- Lüthje, Christian (2004): Characteristics of innovating users in a consumer goods field: An empirical study of sports-related product consumers. In: *Technovation*, Jg. 23, H. 9, S. 245–267.
- Lüthje, Christian; Herstatt, Cornelius (2004): The Lead User method: an outline of empirical findings and issues for future research. In: *R&D Management*, Jg. 34, H. 5, S. 553–568.
- Magnusson, Peter R. (2003): Benefits of involving users in service innovation. *European Journal of Innovation Management*, Jg. 6, H. 4, 228–238.
- Magnusson, Peter R; Matthing, Jonas; Kristensson, Per (2003): Managing User Involvement in Service Innovation. In: *Journal of Service Research*, Jg. 6, H. 2, S. 111–124.
- McAfee, Andrew; Brynjolfsson, Erik (2008): Wie IT zum strategischen Vorteil wird. In: *Harvard Business Manager*, Jg. 2008, H. Oktober, S. 24-36.
- McDonald, Mark, P.; Nunno, Tina; Aron, Dave (2008): Making the Difference: The CIO 2008 Agenda. Online verfügbar unter http://www.gartner.com/resources/154700/154777/executive_summary_making_the_154777.pdf, zuletzt geprüft 28.09.2008.
- Mohr, Jakki, J.; Sengupta, Sanjit; Slater, Stanley, F. (2005): *Marketing of High-Technology Products and Innovations*. 2. Aufl., Upper Saddle River.
- Möller, Sabine (2004): *Interaktion bei der Erstellung von Dienstleistungen*. Wiesbaden.
- Morrison, Pamela D.; Roberts, John H.; Midgley, David F. (2000): Opinion Leadership Amongst Leading Edge Users. In: *Australasian Marketing Journal*, Jg. 8, H. 1, S. 5–14.

- Morrison, Pamela D.; Roberts, John H.; Midgley, David F. (2002): The Nature of Lead Users and Measurement of Leading Edge Status. Online verfügbar unter <http://userinnovation.mit.edu/papers/4.pdf>, zuletzt geprüft am 21.07.2007.
- Namasivayam, Karthik (2003): The consumer as “transient employee”: Consumer satisfaction through the lens of job-performance models. In: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 14, H. 4, S. 420–435.
- Olschowy, W. (1990): *Externe Einflußfakoren im strategischen Innovationsmanagement*. Berlin.
- Olson, Erik L.; Bakke, Geir (2001): Implementing the lead user method in a high technology firm: A longitudinal study of intentions versus actions. In: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 18, H. 6, S. 388–395.
- Olson, Erik L.; Bakke, Geir (2004): Creating breakthrough innovations by implementing the Lead User methodology. In: *Elektronikk*, Jg. 2004, H. 2, S. 126–132.
- Owen, Harrison (1997): *Open Space Technology: A User’s Guide*. 2. Aufl., San Francisco.
- Pauwels, Pieter; Matthyssens, Paul (2004): The Architecture of Multiple Case Study Research in International Business. In: Marschan-Piekkari, Rebecca; Welch, Catherine (Hg.): *Handbook of Qualitative Research Methods for International Business*. Cheltenham, Northampton, S. 125–143.
- Pichler, Roman (2008): *SCRUM. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen*. Heidelberg.
- Piller, Frank T. (2004): *Innovation and Value Co-Creation*. München.
- Piller, Frank T. (2006a): Kundenintegration im Innovationsprozess als Schlüssel zur Kundenzufriedenheit. In: Homburg, Christian (Hg.): *Kundenzufriedenheit. Konzepte – Methoden – Erfahrungen*. 6. Aufl., Wiesbaden, S. 432–460.
- Piller, Frank T. (2006b): User Innovation. In: Drossou, Olga; Krempl, Stefan; Poltermann, Andreas (Hg.): *Die wunderbare Wissensvermehrung*. Hannover, S. 85–97.

- Piller, Frank T.; Moeslein, Kathrin; Stotko Christof M. (2004): Does mass customization pay? An economic approach to evaluate customer integration. In: *Production Planning & Control*, Jg. 15, H. 4, S. 435–444.
- Piller, Frank T.; Schaller, Christian; Walcher, Dominik (2004): *Customers as Co-Designers: a Framework for Open Innovation*. Göteborg.
- Pleschak, Franz; Sabisch, Helmut (1996): *Innovationsmanagement*. Stuttgart.
- Prahalad, Coimbatore; Ramaswamy, Venkatram (2002): The co-creation connection. In: *Strategy + Business*, Jg. 27, S. 50–61.
- Prahalad, Coimbatore; Ramaswamy, Venkatram (2004): *The Future of Competition*. Boston.
- Prügl, Rainer (2006): Die Identifikation von Personen mit besonderen Merkmalen: eine empirische Analyse zur Effizienz der Suchmethode Pyramiding. Online verfügbar unter <http://epub.wu-wien.ac.at>, zuletzt geprüft am 21.07.2007.
- Reckenfelderbäumer, Martin; Busse, Daniel (2006): Kundenmitwirkung bei der Entwicklung von industriellen Dienstleistungen – eine phasenbezogene Analyse. In: Bullinger, Hans-Jörg; Scheer, August-Wilhelm (Hg.): *Service Engineering*. 2. Aufl., Berlin; Heidelberg, S. 141–166.
- Reichart, Sybille V. (2002): *Kundenorientierung im Innovationsprozess. Die erfolgreiche Integration von Kunden in den frühen Phasen der Produktentwicklung*. Wiesbaden.
- Reichwald, Ralf; Piller, Frank (2005): *Open Innovation: Kunden als Partner im Innovationsprozess*. Online verfügbar unter http://www.impulse.de/downloads/open_innovation.pdf, zuletzt geprüft am 05.03.2007.
- Reichwald, Ralf; Piller, Frank T. (2006): *Interaktive Wertschöpfung. Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. Wiesbaden.
- Richins, Marsha, L. (1983): Negative Word-of-Mouth by Dissatisfied Consumers: A Pilot Study. In: *Journal of Marketing*, Jg. 1983, H. 47, S. 68-78.
- Riggs, William; von Hippel, Eric (1994): The Impact of Scientific and Commercial Values on the Sources of Scientific Instrument Innovation. In: *Research Policy. A Journal Devoted to Research Policy, Research Management and Planning*, Jg. 23, S. 459–469.

- Rodie, Amy Risch; Kleine, Suzan Schultz (2000): Customer Participation in Services Production Delivery. In: Swartz, Teresa A.; Iacobucci, Dawn (Hg.): Handbook of Services Marketing & Management. Thousand Oaks, London, New Delhi, S. 111–125.
- Schreier, Martin (2005): Wertzuwachs durch Selbstdesign. Wiesbaden.
- Schreier, Martin (2006): The value increment of mass-customized products: An empirical assessment. In: Journal of Consumer Behaviour, Jg. 5, H. 4, S. 317–327.
- Schreier, Martin; Franke, Nikolaus (2006): Warum "Toolkits for User Innovation and Design" für ihre Nutzer Wert schaffen: eine qualitative Analyse. In: Die Unternehmung, Jg. 2006, H. 3, S. 185–201.
- Schreier, Martin; Oberhauser, Stefan; Prügl, Rainer (2006): Lead users and the adoption and diffusion of new products: Insights from two extreme sports communities. Online verfügbar unter http://www2.wu-wien.ac.at/entrep/modules/UpDownload/store_folder/Publikationen/Martin_Schreier/final.pdf, zuletzt geprüft am 19.03.2007.
- Schreier, Martin; Prügl, Rainer (2006): Extending lead user theory: Antecedents and consequences of consumers lead userness. Online verfügbar unter <http://www2.wu-wien.ac.at/entrep/modules.php?op=modload&name=UpDownload&file=index&req=getit&lid=797>, zuletzt geprüft am 25.06.2007.
- Schwaber, Ken (2004): Agile Project Management with Scrum. Redmond.
- Shah, Sonali (2000): Sources and Patterns of Innovation in a Consumer Products Field: Innovations in Sporting Equipment. Online verfügbar unter <http://opensource.mit.edu/papers/shahsportspaper.pdf>, zuletzt geprüft am 18.07.2007.
- Slaughter, Elisabeth Sarah (1987): Rapid innovation and integration of components: comparison of user and manufacturer innovations through a study of residential construction. Online verfügbar unter <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/13903>, zuletzt geprüft am 16.06.2007.
- Springer, Stefanie; Beucker, Severin; Lang-Koetz, Claus; Bierter, Willy (2006): Lead User Integration. Online verfügbar unter [http://www.nova-net.de/fhg/Images/Springer_Lead_User_2006_\(nova-net_3-8167-7043-6\)_www_tcm231-54876.pdf](http://www.nova-net.de/fhg/Images/Springer_Lead_User_2006_(nova-net_3-8167-7043-6)_www_tcm231-54876.pdf), zuletzt geprüft am 26.05.2007.
- Stake, Robert E. (1995): The Art of Case Study Research. Thousand Oaks et al.

- Stake, Robert E. (2006): *Multiple Case Study Analysis*. New York, London.
- Steenstrup, Kristian; Genovese, Yvonne; Geishecker, Lee; Zrimzek, Brian; Holincheck, Jim; White, Andrew; Lundi, James; Halpern, Marc: *Hype Cycle for Enterprise Resource Planning*, 2004. Online verfügbar unter http://www4.gartner.com/DisplayDocument?doc_cd=120932, zuletzt geprüft am 27.09.2008.
- Steinhoff, Fee (2006): *Kundenorientierung bei hochgradigen Innovationen. Konzeptualisierung, empirische Bestandsaufnahme und Erfolgsbetrachtung*. Wiesbaden.
- Steinke, Ines (2007): *Die Güte qualitativer Marktforschung*. In: Buber, Renate; Holzmüller, Hartmut, H. (Hg.): *Qualitative Marktforschung*. Wiesbaden, S. 241–280.
- Stern, Phyllis N. (1980): *Grounded Theory Methodology: Its Uses and Processes*. In: *Image*, Jg. 1980, H. 12, S. 20–23.
- Stotko, Christof M. (2005): *Vertriebseffizienz durch Kundenintegration*. Wiesbaden.
- Strauss, Anselm L.; Corbin, Juliet M. (1998): *Basics of Qualitative Research*. 2. Aufl., Thousand Oaks.
- Sundbo, Jon (1998): *The Organization of Innovation in Services*. Frederiksberg.
- Thom, Norbert (1992): *Innovationsmanagement*. Bern.
- Toffler, Alvin (1970): *Future Shock*. New York.
- Trommen, Alexander (2002): *Mehrstufige Kundenintegration in Wertschöpfungssystemen*. Wiesbaden.
- Urban, Glen L.; von Hippel, Eric (1988): *Lead User Analyses for the Development of New Industrial Products*. In: *Management Science*, Jg. 34, H. 5, S. 569–582.
- Vahs, Dietmar; Burmester, Ralf (2002): *Innovationsmanagement*. Stuttgart.
- von Hippel, Eric (1975): *The Dominant Role of Users in the Scientific Instrument Innovation Process*. Online verfügbar unter <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/1889>, zuletzt geprüft am 19.06.2007.

- von Hippel, Eric (1982): Successful industrial products from customer ideas. In: Tushman, Michael E.; Moore, W. L. (Hg.): Readings in the management of innovations. Cambridge, MA, S. 409–423.
- von Hippel, Eric (1986): Lead Users: A Source of Novel Product Concepts. In: Management Science, Jg. 32, H. 7, S. 791–805.
- von Hippel, Eric (1988): The Sources of Innovation. Oxford.
- von Hippel, Eric (2005): Democratizing Innovation. Cambridge, London.
- von Hippel, Eric; Riggs, William (1996): A lead user study of electronic home banking services: lessons from the learning curve. Online verfügbar unter <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/2627>, zuletzt geprüft am 19.06.2007.
- von Hippel, Eric; Sonnack, Mary (1999): Breakthroughs to Order at 3M. Online verfügbar unter <http://web.mit.edu/evhippel/www/papers.htm>, zuletzt geprüft am 09.06.2007.
- von Wangenheim, Florian; Holz Müller, Hartmut H. (2005): Gestaltung von Dienstleistungen – Gutstheoretische und Kundenorientierte Determinanten. In: Herrmann, Thomas; Kleinbeck, Uwe; Krcmar, Helmut (Hg.): Konzepte für das Service Engineering. Heidelberg, S. 247–261.
- Wecht, Christoph H. (2005): Frühe aktive Kundenintegration in den Innovationsprozess. Dissertation. Online verfügbar unter <http://www.unisg.ch>, zuletzt geprüft am 23.02.2007.
- Weill, Peter; Subramani, Mani; Broadbent, Marianne (2002): IT Infrastructure for Strategic Agility. Online verfügbar unter http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID317307_code020724590.pdf?abstractid=317307&mirid=2, zuletzt geprüft am 28.09.2008.
- Wikström, Solveig (1996): The customer as co-producer. In: European Journal of Marketing, Jg. 30, H. 4, S. 6–19.
- Wobser, Gunther (2003): Produktentwicklung in Kooperation mit Anwendern. Einsatzmöglichkeiten des Internets. Wiesbaden.
- Yin, Robert K. (2003a): Case study research. 3. Aufl., Thousand Oaks.
- Yin, Robert K. (2003b): Applications of case study research. 2. Aufl., Thousand Oaks.

Zernott, Christoph (2004): Kundenintegration in die Produktentwicklung. Empirische Analyse und Gestaltungsempfehlungen. München.