



Kompetenzzentrum
für Innovation und
nachhaltiges Management

A r b e i t s b e r i c h t

Nr. 33 / 2012

Herausgeber:

Prof. Dr. Rainer Völker

Andreas Friesenhahn

Förderung von Innovationsprozessen durch
Web 2.0-Technologien: Eine explorative
Analyse

Copyright 2012

Jede Form der Weitergabe und Vervielfältigung bedarf der Genehmigung der Herausgeber

Hochschule Ludwigshafen am Rhein / Kompetenzzentrum für Innovation und nachhaltiges
Management
Ernst-Boehe-Straße 15 / 67059 Ludwigshafen am Rhein
<http://kim.hs-lu.de>

Abstract

„Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0-Technologien – eine explorative Analyse“

Theoretische Grundlagen

Die theoretische Basis bildete im Bereich **Web 2.0** in besonderem Ausmaß die Anthologie „Web 2.0 in der Unternehmenspraxis“ von Back / Gronau / Tochtermann. Aus Ihr und anderen spezielleren Veröffentlichungen wurde der aktuelle Forschungsstand zum Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess erfasst.

In Bezug auf die **Innovationsprozesse** wurde aus dem klassischen StageGate-Prozess nach Cooper und dem eher unbekannten Modell der Praktiker Birkenmeier / Brodbeck ein eigener Prozess erarbeitet. Zusätzlich wurde das Promotorenmodell nach Hauschildt / Salomo genutzt.

Methodik

Da die Empirie explorativen Charakter besaß, wurde auf den qualitativen Forschungsansatz zurückgegriffen. Mithilfe eines deduktiv abgeleiteten teilstandardisierten Leitfadens wurden **Experten** innerhalb und außerhalb von Unternehmen in problemzentrierten **Interviews** zur aktuellen Nutzung von Web 2.0 im Innovationsprozess befragt.

Die erhobenen Daten bildeten die Grundlage für **Fallstudien**, die nach Yin aufbereitet wurden. Eine tiefgehende Analyse der geführten Interviews erfolgte mithilfe der **Inhaltsanalyse** in Anlehnung an Mayring. Dazu wurden aus der Theorie deduktive Kategorien abgeleitet, das so entstandene Kategoriensystem durch induktive Ergänzungen aus den Interviews angereichert, um auf diese Weise einen Kodierleitfaden für alle Gespräche zu erhalten. Insgesamt wurden 3 Fälle erhoben, aufbereitet und analysiert.

Die Qualität des Vorgehens wurde anhand der **Gütekriterien** für Fallstudien bzw. für qualitative Forschung nach Yin bzw. Mayring gesichert.

Ergebnisse

1. Die Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass Web 2.0-Lösungen in kleineren Unternehmen schneller und konsequenter entlang des gesamten Innovationsprozess implementiert werden, als in größeren. Zusätzlich steigt auch das **Unterstützungspotenzial des Innovationsprozesses** durch Web 2.0 mit der Unternehmensgröße vor allem auch deswegen, weil es in größeren Organisationen schwieriger ist, Wissensträger zu identifizieren und den informellen Kontakt zu halten. Hier können Web 2.0-Technologien den informellen Austausch stärken und die Suche nach Partnern für diesen erleichtern.
2. Soziale Netzwerke tragen dazu bei, dass **Fach- und Prozesspromotoren** effektiver und effizienter gefunden werden können. Auch besteht mit Web 2.0 die Möglichkeit der Unübersichtlichkeit des Wissens in größeren Organisationen entgegenzuwirken und Promotoren schneller und zielgenauer zu finden. Je kleiner das Unternehmen, desto wahrscheinlicher ist jedoch eine zumindest ebenbürtige Identifikation über die Tertiärstruktur des Unternehmens möglich.
3. Im Bereich der **Open Innovation** verbessert Web 2.0 potenziell den Transfer von Kundenwünschen in die Organisation, die Nähe der Organisation zum Kunden und die

Suche nach externen Kooperationspartnern. Dadurch steigen potenziell sowohl die Qualität wie die Quantität der Innovationen.

4. Für Stakeholder von KMU scheinen deren **Crowdsourcing**-Projekte vor allem dann interessant, wenn diese einen Vorteil in der Geschäftsbeziehung durch die Teilnahme erreichen.
5. **Soziale Netzwerke** tragen insofern zur Steigerung des Innovationspotenzials bei, als ein Zusammenhang zwischen sichtbaren sozialen Kontakten eines Unternehmens (on- wie offline) und dessen Innovationsfähigkeit vermutet werden kann.
6. Als **Erfolgsfaktor** für die Einführung und den Betrieb von Web 2.0 im Innovationsprozess kann vor allem die Motivation der Mitarbeiter hervorgehoben werden.
7. Web 2.0 steigert die Anzahl aktiv **am Innovationsprozess teilnehmender Mitarbeiter**. Dadurch steigen Qualität und Quantität der Innovationen potenziell.

Die Ergebnisse münden in den Bezugsrahmen zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 in klein- und mittelständischen Unternehmen, der vor allem soziale Netzwerke als Basistechnologie im Bereich des Web 2.0 zur Förderung des Innovationsprozesses auch für diese Unternehmensgröße definiert:

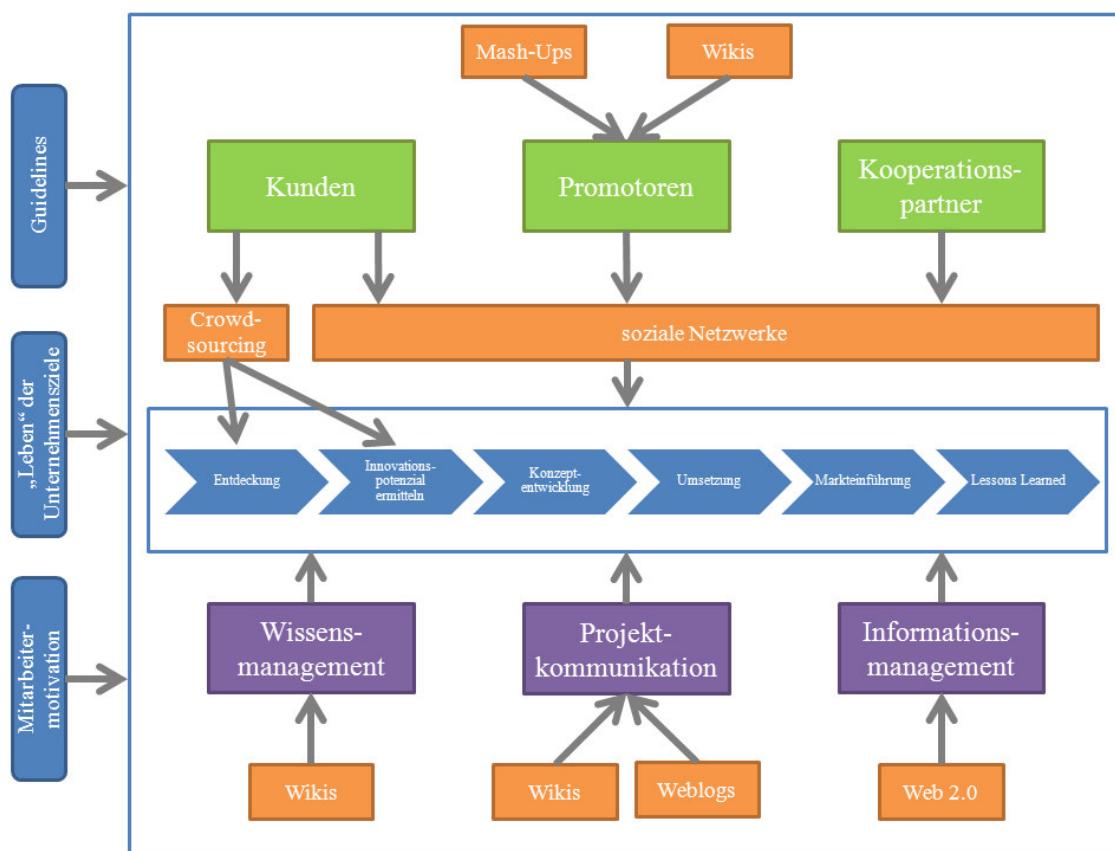


Abbildung 1: Erweiterter Bezugsrahmen zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 in KMU¹

¹ Eigene Darstellung

Inhaltsverzeichnis

1. Optimierte Innovationsprozesse als Schlüssel zu nachhaltigem Geschäftserfolg.....	1
2. Web 2.0: Eine Übersicht relevanter Technologien und Trends.....	5
2.1. Abgrenzung und historische Entwicklung des Web 2.0	5
2.2. Die bisherige Nutzung von ausgewählten Web 2.0-Technologien in Unternehmen	12
2.2.1. Wikis.....	12
2.2.2. Weblogs	15
2.2.3. Newsfeeds.....	19
2.2.4. Podcasts	21
2.3. Die bisherige Nutzung von ausgewählten Web 2.0-Trends in Unternehmen	23
2.3.1. Soziale Netzwerke	24
2.3.2. Crowdsourcing	27
2.4. Unternehmenskultur und Multiplikatoren als Schlüssel zur erfolgreichen Einführung von Web 2.0 in Unternehmen	31
2.5. Zusammenfassung.....	34
3. Ansatzpunkte zur Förderung des Innovationsprozesses durch Web 2.0.....	35
3.1. Innovationsprozesse	35
3.1.1. Innovationsprozess nach Cooper	36
3.1.2. Innovationsprozess nach Birkenmeier und Brodbeck	40
3.1.3. Ableitung eines Innovationsprozesses in Anlehnung an Cooper sowie Birkenmeier und Brodbeck.....	44
3.1.4. Promotorenmodell nach Hauschmidt und Salomo und Implikationen für den Innovationsprozess	48
3.2. Ausgewählte Ansatzpunkte für Web 2.0 im Innovationsprozess ...	51
3.2.1. Wissensmanagement	51
3.2.2. Projektmanagement	53
3.2.3. Informationsmanagement	54
3.2.4. Prozessmanagement.....	56
3.2.5. Open Innovation	56
3.3. Chancen & Risiken beim Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess.....	59
3.4. Ableitung eines theoretischen Bezugsrahmens zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0	60
4. Empirische Erhebung zur Förderung von Innovationsprozessen in klein- und mittelständischen Unternehmen durch Web 2.0.....	64
4.1. Forschungsmethodik	64

4.1.1.	Vorüberlegungen	64
4.1.2.	Datenerhebung.....	65
4.1.3.	Auswahl der betrachteten Fälle	66
4.1.4.	Erstellung des Interviewleitfadens.....	67
4.1.5.	Gütekriterien	69
4.2.	Datenaufbereitung	71
4.2.1.	Transkriptionsregeln.....	71
4.2.2.	Fallstudien	72
4.2.2.1.	Fall 1: Nutzfahrzeug- und Automobilzulieferer	73
4.2.2.2.	Fall 2: Unternehmensberatung.....	77
4.2.2.3.	Fall 3: Expertenmeinung	81
5.	Analyse zur Förderung von Innovationsprozessen in klein- und mittelständischen Unternehmen durch Web 2.0.....	84
5.1.	Inhaltsanalyse in Anlehnung an Mayring	84
5.1.1.	Innovationsprozess	86
5.1.2.	Open Innovation	90
5.1.3.	Crowdsourcing	94
5.1.4.	Soziale Netzwerke	98
5.1.5.	Sonstige Fachgebiete	100
5.1.6.	Erfolgsfaktoren für den Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess	103
5.2.	Implikationen für den theoretischen Bezugsrahmen und Ableitung von Hypothesen.....	106
6.	Fazit	114
6.1.	Kritik	116
6.2.	Zukünftige Bedeutung von Web 2.0 im Innovationsprozess	117
Literaturverzeichnis.....		118
Anhang	Fehler! Textmarke nicht definiert.	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anzahl transnationaler Unternehmen aus ökonomisch entwickelten Staaten inklusive dem Anteil der transnationalen Unternehmen aus ökonomisch entwickelten Staaten 1968/1969 bis 2008	1
Abbildung 2: Bausteine des Innovationsmanagement mit Auswahl des betrachteten Schwerpunktes.....	3
Abbildung 3: Bezugsrahmen für den Einsatz von Social Software im Unternehmen ...	10
Abbildung 4: Verschiedene Formate von Newsfeeds und deren chronologische Entwicklung.....	20
Abbildung 5: Von der Agrarwirtschaft zur Kreativen Ökonomie.....	30
Abbildung 6: Erste Generation des Stage-Gate-Prozesses nach Cooper.....	37
Abbildung 7: Zweite Generation des Stage-Gate-Prozesses nach Cooper.....	38
Abbildung 8: Ein Beispiel für einen möglichen Ablauf in der dritten Generation des Stage-Gate-Prozesses nach Cooper	39
Abbildung 9: Grundmodell des Innovationsprozesses nach Birkenmeier / Brodbeck ...	41
Abbildung 10: Innovationsprozess in Anlehnung an Cooper und Birkenmeier / Brodbeck.....	45
Abbildung 11: Theoretischer Bezugsrahmen zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0	63
Abbildung 12: Forschungsdesign der ausgewählten Fälle	67
Abbildung 13: Attraktivität der Crowdsourcing-Projekte für die Creative Crowd: Auszug aus dem Kategoriensystem der MAXQDA-Auswertung	98
Abbildung 14: Erfolgsfaktoren bei der Einführung und dem Betrieb von Web 2.0 im Innovationsprozess: Auszug aus dem Kategoriensystem der MAXQDA-Auswertung.....	106
Abbildung 15: Übersicht der aktuell und künftig genutzten Web 2.0-Lösungen im Innovationsprozess in Fall 1	107
Abbildung 16: Übersicht der aktuell und künftig genutzten Web 2.0-Lösungen im Innovationsprozess in Fall 2	108
Abbildung 17: Erweiterter Bezugsrahmen zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 in KMU	113

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Wikis in Unternehmen.....	15
Tabelle 2: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Weblogs in Unternehmen	18
Tabelle 3: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Newsfeeds in Unternehmen.....	21
Tabelle 4: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Podcasts in Unternehmen	23
Tabelle 5: Vor- und Nachteile für den Einsatz von sozialen Netzwerken in Unternehmen	26
Tabelle 6: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Crowdsourcing für Unternehmen..	30

Abkürzungsverzeichnis

Business-to-Business	B2B
Business-to-Consumer	B2C
Chief Executive Officer	CEO
Chief Technology Officer	CTO
Klein- und mittelständische Unternehmen	KMU

1. Optimierte Innovationsprozesse als Schlüssel zu nachhaltigem Geschäftserfolg

Unternehmen suchen momentan verstärkt nach Wegen, ihr Innovationsmanagement so effizient und effektiv wie möglich zu gestalten. Zusätzlich ist dabei ein hohes Maß an Kreativität gefragt. Dieser Aufgabenstellung ist kaum noch durch eine klassische zentrale oder dezentrale Forschungs- und Entwicklungsabteilung in Unternehmen nachzukommen. Der Wettbewerbsdruck durch neue, aufstrebende Industrienationen wie zum Beispiel China oder Indien steigt durch die Globalisierung und der Konkurrenzkampf stellt sich damit intensiver als jemals zuvor dar.²

So verdeutlicht zum Beispiel die folgende Grafik, dass immer mehr transnationale Unternehmen keinen ökonomisch entwickelten Staat für ihren Stammsitz benötigen:

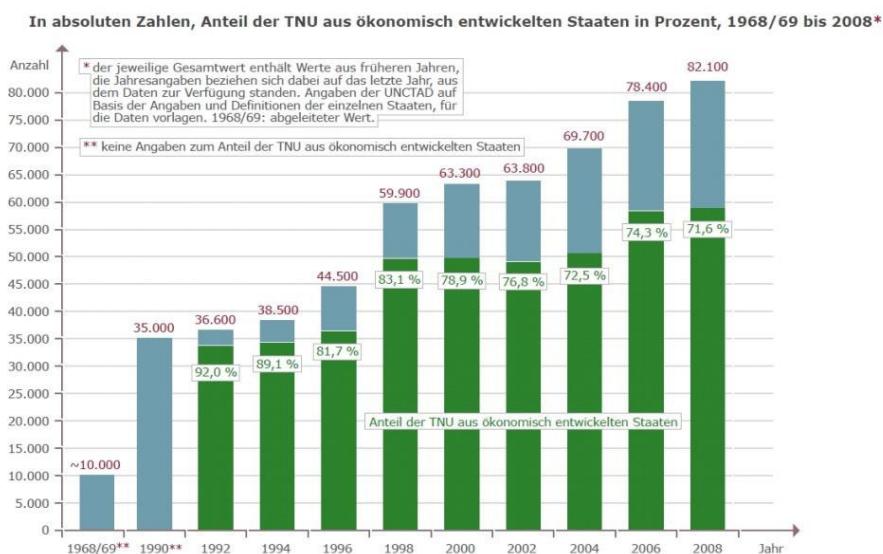


Abbildung 2: Anzahl transnationaler Unternehmen aus ökonomisch entwickelten Staaten inklusive dem Anteil der transnationalen Unternehmen aus ökonomisch entwickelten Staaten 1968/1969 bis 2008³

Ein möglicher Ansatzpunkt, um diese aktuelle Herausforderung zu bewältigen, ist die Nutzung von Technologien und Trends des Web 2.0 im Innovationsprozess. Einer aktuellen Studie zufolge räumen beispielsweise 75% der deutschen Unternehmen der Meinungsbildung in sozialen Netzwerken wie Facebook, Twitter oder XING eine

² Vgl. zum Beispiel Birkenmeier / Brodbeck (2010); Cooper (2010); Gassmann / Sutter (2008); Hauschildt / Salomo (2007)

³ Bundeszentrale für politische Bildung (2006): Multinationale Unternehmen

wesentliche Bedeutung für ihr eigenes Geschäft ein.⁴ Außerdem sind auch Fach- und Führungskräfte in Deutschland zunehmend in sozialen Netzwerken organisiert: So zeigt eine Studie des *Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik*, dass 79% der Personen aus dieser Zielgruppe im Online-Netzwerk XING beruflich aktiv sind und weiterhin 81% der 100 befragten Fach- und Führungskräfte eine Aktivität auf dieser Plattform für den beruflichen Aufstieg als positiv bewerten.⁵ Zusätzlich stützen Studien von McKinsey und der Gartner Group die These, dass der Einsatz von Web 2.0-Technologien in der Zukunft für Unternehmen ein kritischer Erfolgsfaktor wird.⁶ Da das Innovationsmanagement erfolgreicher Unternehmen zwangsläufig erheblich mit der Umwelt verknüpft ist und auch intern viele Schnittstellen aufweist, sowie ferner als Querschnittsfunktion einen Großteil der Mitarbeiter⁷ einbindet, könnte in diesem Bereich der Einsatz von Web 2.0-Technologien erstrebenswert sein.

Aus diesen Umständen abgeleitet stellt sich nun die Frage, wie Unternehmen die Chancen des Web 2.0 nutzen können, um erfolgreich und nachhaltig im Bereich Innovation von den aktuellen Entwicklungen zu profitieren. Da vor allem im Segment der klein- und mittelständischen Betriebe die Verknüpfung von Innovationsmanagement und Web 2.0 gänzlich unerforscht ist, ergeben sich für diese Arbeit die folgenden zentralen Fragestellungen:

1. Wo und wie wirkt sich der Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess von klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) aus?
2. Wie unterstützt Web 2.0 bestimmte Bereiche und Phasen innerhalb des Innovationsprozesses (z.B. Nähe zum Kunden, Ideenbewertung) von KMU?
3. Welche Erfolgsfaktoren gibt es für die Einführung und die Nutzung von Web 2.0 in KMU?

Den Schwerpunkt dieser Master Thesis bildet eine empirische Explorationsstudie, die anhand von drei Experteninterviews den aktuellen Einsatz von Web 2.0-Technologien

⁴ Vgl. Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT (2010a)

⁵ Vgl. Fraunhofer-Institut für angewandte Informationstechnik FIT (2010b)

⁶ Vgl. McKinsey & Company (2010); Gartner Group (2010)

⁷ Bei der Verwendung der männlichen Form von Bezeichnungen wird immer das generische Maskulinum verwendet. Männliche und weibliche Personen sind folglich immer gleichermaßen angesprochen.

und –Trends in der Praxis des Innovationsmanagements erforscht. Das Datenmaterial wird mithilfe von Fallstudien nach *Yin* aufbereitet und mithilfe der Inhaltsanalyse in Anlehnung an *Mayring* analysiert. Aus den Erkenntnissen werden entsprechend des induktiven Forschungsansatzes Hypothesen für den Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess von KMU abgeleitet.⁸

Da die Arbeit den Zusammenhang von Innovationsprozessen und Web 2.0 auf einer Metaebene analysiert, bilden die Bausteine des Innovationsmanagements die Grundlage für die Auswahl des untersuchten Schwerpunktes. Sie helfen dabei, die Einzelteile für ein erfolgreiches Innovationsmanagement – angelehnt an das St. Galler-Managementmodell – systematisch zu überschauen und zu ordnen. Wie aus folgender Grafik ersichtlich wird, eignen sich besonders die Innovationsorganisation und die Innovationsprozesse oder die Innovationskultur und das Innovationsverhalten für dieses Vorhaben, da diese als Eckpfeiler das gesamte Innovationsmanagement stützen und von der Strategie bis zur operativen Umsetzung in Bezug auf Führung bzw. Organisation begleiten. Um das Thema zunächst im Schwerpunkt auf der operativen Ebene zu analysieren, die in der Erhebung für die Interviewpartner einfacher zu greifen ist, fällt die Wahl des Schwerpunktes auf den Bereich „Organisation“ mit Innovationsorganisation und –prozessen⁹:

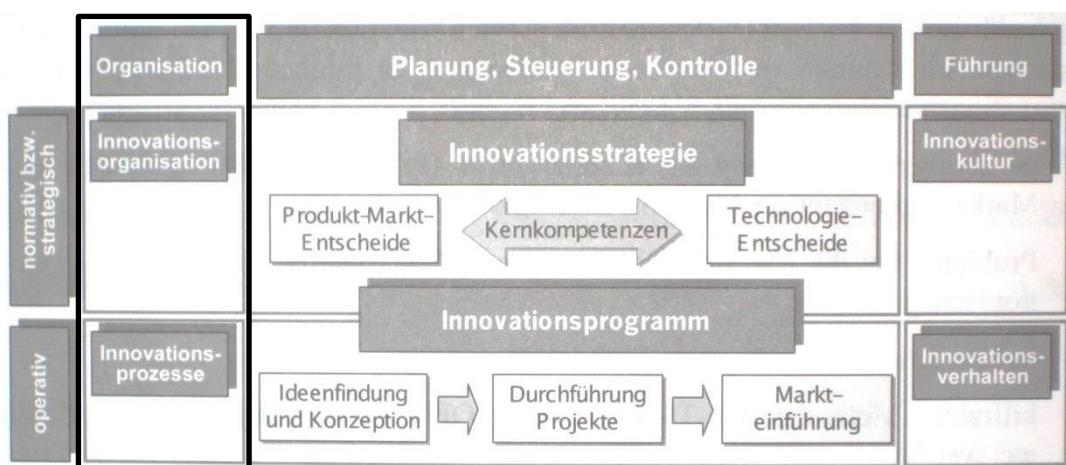


Abbildung 3: Bausteine des Innovationsmanagement mit Auswahl des betrachteten Schwerpunktes¹⁰

⁸ Vgl. Mayring (2007); Mayring (2002); Yin (2003)

⁹ Vgl. König / Völker (2002), S. 9ff; König / Völker (2003), S. 11ff

¹⁰ König / Völker (2002), S. 10

Die Arbeit beinhaltet im zweiten Kapitel eine Übersicht über relevante Web 2.0-Technologien und –Trends und stellt kurz den aktuellen Forschungsstand der Erfolgsfaktoren bei ihrer Implementierung in Unternehmen vor.¹¹ Anschließend werden im dritten Kapitel Modelle von *Cooper*¹² sowie *Birkenmeier / Brodbeck*¹³ erläutert, um aus ihnen und dem Promotorenmodell nach *Hauschildt / Salomo*¹⁴ ein Verständnis für das Theoriegerüst eines Innovationsprozesses innerhalb dieser Arbeit abzuleiten. Zusätzlich sollen Ansatzpunkte für die Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 aus theoretischer Sicht beschrieben werden. Den Abschluss dieser Darstellung der verwendeten Theorien und des aktuellen Stands der Forschung bildet die Ableitung eines theoretischen Bezugsrahmens zum Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess. Gegenstand des vierten Kapitels ist die Erhebung empirischer Daten und ihre Aufbereitung in Fallstudienform. Schließlich werden in Kapitel fünf die gewonnenen Daten analysiert und Hypothesen für die Förderung von Innovationsprozessen in KMU abgeleitet. Abgerundet wird die Arbeit im sechsten und letzten Kapitel durch die Skizzierung der zukünftigen Bedeutung des Themas vor dem Hintergrund der gebildeten Hypothesen und dem aktuellen Forschungsstand, sowie einer kurzen Reflexion der Arbeit.

¹¹ Vgl. zum Beispiel Back et al. (2008); Friedmann (2009); Beck (2007); Maurice (2007)

¹² Vgl. Cooper (2010)

¹³ Vgl. Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 83ff

¹⁴ Vgl. Hauschildt / Salomo (2010), S. 209ff

2. Web 2.0: Eine Übersicht relevanter Technologien und Trends

Das folgende Kapitel bietet – nach einer Begriffsabgrenzung und Hintergrundinformationen zur Geschichte – eine Übersicht relevanter Technologien und Trends des Web 2.0 für diese Arbeit. Außerdem werden ihre Anwendung im Allgemeinen, Spezifika für den Einsatz in und durch Organisationen, sowie Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche Einführung und Nutzung im Unternehmen skizziert, um den Forschungsgegenstand einzugrenzen.

2.1. Abgrenzung und historische Entwicklung des Web 2.0

Erste Ideen und konkrete Überlegungen zur (virtuellen) Verknüpfung von Menschen durch Unterstützung von Informationstechnologie gab es bereits lange vor der Entwicklung des Internets im Jahre 1969. Der amerikanische Wissenschaftler Dr. Vannevar Busch skizzierte bereits 1945 eine klare Vision einer Verbindung von Computern – und damit auch der Menschen hinter diesen Maschinen. Er beschreibt die Idee revolutionärer Enzyklopädien, die durch hypertextähnliche Elemente verknüpft sind und von einer Gruppe von Menschen gepflegt werden. Damit kam er dem modernen Modell der Online-Enzyklopädie Wikipedia bereits auffällig nahe.¹⁵

Ende der 1980er kam erstmals der Begriff „Groupware“ auf. *Johnson-Lenz / Johnson-Lenz* beschreiben diese als durch Technologie unterstützte Gruppenprozesse.¹⁶ Allerdings blieben auch sie dabei recht technisch, was sich in einigen parallelen Veröffentlichungen äußerte, die den sozialen Gesichtspunkt und die Zusammenarbeit betonen und dadurch auch wesentlich größere Verbreitung erfuhren. So definiert beispielsweise *Johansen* im Jahr 1988 Groupware als „a generic term for specialized computer aids that are designed for the use of collaborative work groups“¹⁷ und gab

¹⁵ Vgl. Busch (1945)

¹⁶ Vgl. Johnson-Lenz / Johnson-Lenz (1989), S. 52ff

¹⁷ Johansen (1988), S. 1

damit den Anstoß für die Entwicklung und folgende Vermarktung spezialisierter Software vor allem aus den Häusern IBM (Lotus Notes) und Microsoft (Outlook Exchange Server).¹⁸

1991 betrachtete *Wilson* Groupware aus psychologischer sowie soziologischer Sicht und adressierte damit erstmals tiefergehend die Ebene der Zusammenarbeit mit Unterstützung durch die neuen Technologien in Unternehmen. Er fasste Groupware als einen „[...] generic term, which combines the understanding of the way people work in groups with the enabling technologies of computer networking, and associated hardware, software, services and techniques“¹⁹ zusammen und kennzeichnete damit ein neues wissenschaftliches Forschungsgebiet.²⁰

Innerhalb dieses Forschungsgebiets setzte sich Ende der 1990er Jahre der Begriff E-Collaboration durch, der ab diesem Zeitpunkt umfassend die soziologischen sowie psychologischen Dimensionen mit einschloss und die Handlung in einen virtuellen Kontext fasste, der von Informationstechnologie unterstützt wurde. So schlug *Stoller-Schai* in seiner Dissertation als Definition für E-Collaboration Folgendes vor²¹:

„[E-Collaboration kann verstanden werden als; Anmerk. d. Verf.] eine von zwei oder mehreren Personen an gemeinsamen Zielen ausgerichtete, direkte und sich wechselseitig beeinflussende tätige Auseinandersetzung zur Lösung oder Bewältigung einer Aufgabe oder Problemstellung. Dies geschieht innerhalb eines gemeinsam gestalteten und ausgehandelten, computervermittelten Kontextes (gemeinsamer Bedeutungsraum, kooperatives Setting) und unter Verwendung gemeinsamer Ressourcen.“²²

Im Jahr 2004 kam der Begriff Web 2.0 auf, der durch Tim O'Reilly und Dale Dougherty in einem Brainstorming entwickelt wurde und der die Zusammenarbeit und den Austausch innerhalb sowie außerhalb von Unternehmen nachhaltig beeinflussen sollte. Sie sahen nach dem Scheitern von vielen Unternehmen im Rahmen des Platzens der Dot-Com-Blase die Verantwortlichen vor der Herausforderung, ihre Geschäftsmodelle von Grund auf zu überdenken. Sie gingen davon aus, dass die nötige Revolution dieser Geschäftsmodelle auch zu einer Revolution des Internets mit seinen Anwendungen führen würde und wählten deshalb den Begriff Web 2.0. Neue Anwendungen sollten ihre Nutzer aktiv an der Steuerung des Inhalts beteiligen und ihre kollektive Intelligenz nutzen. Somit ist jeder Akteur Produzent und Konsument

¹⁸ Vgl. Johansen (1988), S. 1ff

¹⁹ Wilson (1991), S. 1

²⁰ Vgl. Wilson (1991), S. 1ff

²¹ Vgl. Back / Heidecke (2008a), S. 1ff; Stoller-Schai (2003), S. 46ff

²² Stoller-Schai (2003), S. 47f

zugleich, der kommuniziert und sich mit anderen vernetzt.²³ Dieser Paradigmenwechsel wird auch durch das Video „The Machine Is Us / ing Us“ von Michael Wesch deutlich und wurde in all seinen Versionen bisher über 15 Millionen Mal abgerufen.²⁴

Da der Begriff Web 2.0 häufig missbräuchlich verwendet wird, bleibt diese Arbeit bei der ursprünglichen Definition über sieben konstitutive Eigenschaften nach *O'Reilly*²⁵:

1. „**The Web As Platform**“: Bezeichnet das Web als zentrale Informations- und Kommunikationsplattform, die offene Standards und Protokolle unterstützt.
2. „**Harnessing Collective Intelligence**“: Fordert zur Nutzung der kollektiven Intelligenz der User auf, die in Summe Expertenwissen ersetzen können soll.
3. „**Data is the Next Intel Inside**“: Kumulation von Informationen ist wichtiger als die Funktionalität einer Anwendung. Somit sind Inhalte einer Anwendung wichtiger als z.B. deren Aussehen.
4. „**End of the Software Release Cycle**“: Operative Aufgaben müssen kontinuierlich statt wie bislang diskontinuierlich erledigt werden und User müssen zu Mitentwicklern der Applikationen im Sinne eines Open Source²⁶ Ansatzes werden.
5. „**Leightweight Programming Models**“: Applikationen müssen durch transparente Architektur leicht änderbar sein und sich immer in einer Weiterentwicklung (einer „ständigen Betaphase“) befinden.
6. „**Software Above the Level of a Single Device**“: Das Endgerät Computer wird zunehmend ergänzt, teilweise auch abgelöst. Vor allem mobile Endgeräte wie Smartphones rücken in das Zentrum des Interesses.
7. „**Rich User Experiences**“: Bezeichnet die Funktionalität von Online-Applikationen, die sich immer mehr denjenigen von Desktopanwendungen annähern soll. Ermöglicht werden soll dies durch sogenannte Rich Internet Applications (RIAs).

²³ Vgl. Friedmann (2009), S. 33ff; Maurice (2007), S. 9ff; Back / Heidecke (2008a), S. 3ff; Beck (2007), S. 5

²⁴ Vgl. Welsch (2007)

²⁵ Vgl. O'Reilly (2005)

²⁶ Open Source bezeichnet Software, deren Quelltext öffentlich ist. Dadurch wird die Weiterentwicklung gefördert.

Web 2.0 ist keine Neuerfindung. Die zugrunde liegende Technologie entstand bereits Mitte der 1990er. AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) bezeichnet eine Möglichkeit zur Aktualisierung einer Webseite ohne erneutes Laden ihrer Gesamtheit durch asynchrone Kommunikation von Server und Client. Somit bietet es eine Möglichkeit der von *O'Reilly* proklamierten Annäherung von Desktop- und Internetanwendungen in Form von real-time Rich Internet Applications nachzukommen und bildet damit die Basis von Web 2.0.²⁷

Aus ökonomischer Sicht entstehen neue Ansatzpunkte für den Einsatz von Web 2.0 – auch im Bereich des Innovationsmanagements²⁸:

- Die kollektive Intelligenz kann ganze Geschäftsmodelle ausmachen. Damit ist es eine neue Aufgabe von Unternehmen im Web 2.0 möglichst viel Aufmerksamkeit in der jeweiligen Zielgruppe zu erzeugen, um das bestmögliche ökonomische Ergebnis zu erzielen und sich Potenziale für die Zukunft zu sichern (z.B. Nutella mit aktuell weltweit ca. 7,5 Millionen Fans auf Facebook²⁹).
- Kundenbindung und Kundengewinnung können anfänglich auf kostenloser Basis erfolgen. Ab einer individuellen kritischen Masse pro Community kann der Schritt zum Bezahl- oder Teilbezahlservice vollzogen werden (z.B. XING).
- Geschäftsmodelle mit Nischenprodukten werden aufgrund der durch Web 2.0-Technologien sinkenden Transaktionskosten und der Vorteile eines reinen Internetvertriebs (keine oder kleine benötigte Lagerfläche, kein Verkaufspersonal etc.) lukrativ. Dieses Konzept wird in der Literatur oftmals als „long tail“ bezeichnet.
- Web 2.0 trägt dazu bei, Unternehmenskommunikation nach außen anzureichern und die Kommunikation intern in Form von virtuellen Communities besser zu organisieren und zu vernetzen.

²⁷ Vgl. Friedmann (2009), S. 34ff und S. 667ff; Beck (2007), S. 11f; Maurice (2007), S. 183ff; O'Reilly (2005)

²⁸ Vgl. Beck (2007), S. 11ff

²⁹ Vgl. Facebook Ireland Ltd. (2011a)

Somit steht Web 2.0 für eine Reihe kollaborativer Elemente des Internets, die vor allem auf der Verknüpfung von Wissen und Inhalten basieren und somit für immer mehr Unternehmen als essentiell zu betrachten sind.³⁰

Die vorgestellte Abgrenzung wurde mehrfach kritisiert, weil sie zu unscharf sei. So bezeichnete beispielsweise Tim Berners-Lee, der als Begründer des World Wide Web gilt, das Web 2.0 als „[...] a piece of jargon, nobody even knows what it means.“³¹ Es stellt sich zusätzlich die Frage, ob man für die einzelnen Komponenten von Web 2.0 einen Überbegriff braucht bzw. inwiefern dieser zielführend ist.³² Der Eindruck, dass Web 2.0 eine nur schwer greifbare Menge an Einzelinstrumenten ist, bestätigt sich auch durch die Tatsache, dass für einzelne Einsatzbereiche (z.B. Web 2.0 im sozialen Umfeld oder Web 2.0 im Unternehmen) erweiterte, spezielle Definitionen entwickelt wurden. Diese werden im Folgenden vor dem Hintergrund der Fragestellungen dieser Arbeit für Unternehmen beleuchtet.

Für *Back / Heidecke* unterstützt „Social Software [...] als Teil eines soziotechnischen Systems menschliche Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit. Dabei nutzen die Akteure die Potenziale und Beiträge eines Netzwerkes von Teilnehmern.“³³ Die zu Grunde liegende Idee ist folglich die Nutzung der kollektiven Intelligenz einer Masse von Individuen auf ganz unterschiedliche Weise. So kann Wissen mit seinen Wissensträgern zum Beispiel für die gesamte Organisation sichtbar werden, um auf diese Weise einfach und effektiv Experten zu identifizieren. Social Software für die Verbindungen zwischen den Personen gibt es sowohl unternehmensintern (z.B. internes soziales Netzwerk), wie unternehmensextern (z.B. XING). Die Ergebnisse der (virtuellen) Vernetzung und Zusammenarbeit sind innerhalb und außerhalb des Unternehmens bzw. der Unternehmenskooperationen erkennbar:

³⁰ Vgl. Bächle (2008), S. 129

³¹ DeveloperWorks (2006)

³² Vgl. Friedmann (2009), S. 18ff

³³ Back / Heidecke (2008a), S. 4

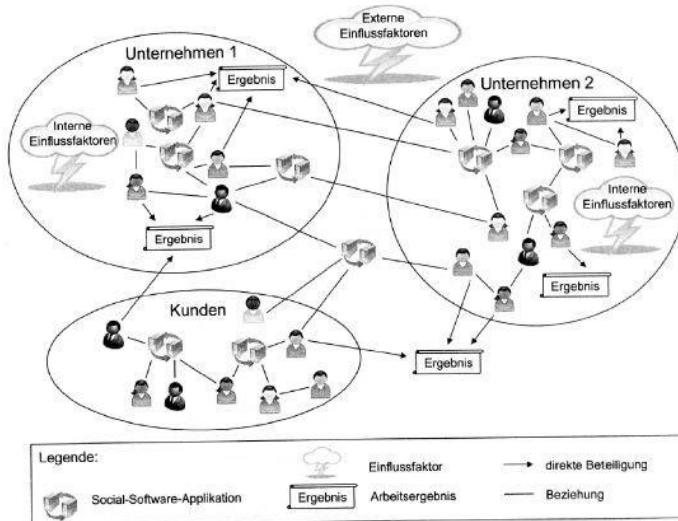


Abbildung 4: Bezugsrahmen für den Einsatz von Social Software im Unternehmen³⁴

Auch im Bereich der Unternehmen kommt Web 2.0 in Betracht, um die Effektivität und Effizienz zu steigern. Den Einsatz von Web 2.0-Technologien innerhalb der Unternehmensgrenzen bzw. innerhalb eines Unternehmensnetzwerkes umschreibt der Begriff Enterprise 2.0, für den McAfee im Jahr 2006 die nachstehenden Merkmale entwickelt hat³⁵:

- **Search:** Eine Suche innerhalb des Netzwerkes muss schnell und einfach sein, wobei Internetoberflächen, die über den Browser zu erreichen sind, präferiert werden sollten.
- **Links:** Ideale Abbildung der Meinung über verschiedene Inhalte nach dem Motto: Je mehr Verlinkungen, desto besser oder desto interessanter der Inhalt.
- **Authoring:** Viele hegen den Wunsch für eine große Masse zu schreiben, der im Enterprise 2.0 erfüllt werden kann.
- **Tags:** Schlagworte, die zur Kategorisierung von Informationen dienen und unvermeidlich sind, um die Informationsflut zu beherrschen.
- **Extensions:** Erweiterung der Kompetenz der Maschinen, um automatische oder halbautomatische Kategorisierung von Inhalten zu ermöglichen.
- **Signals:** User erhalten nur eine Nachricht, wenn sich für sie relevante Inhalte geändert haben.

³⁴ Back / Heidecke (2008a), S. 5

³⁵ Vgl. McAfee (2006), S. 23ff

Grundsätzlich müssen Angebote, die diese Anforderungen erfüllen, einfach zu nutzen und individuell abbildbar sein, um die Wissensarbeit für jeden Einzelnen so effizient und effektiv wie möglich zu gestalten.³⁶ Aktuell finden sich Enterprise 2.0-Kernthemen in den Bereichen Wissensmanagement, Communities und Wissensnetzwerke, organisationales Lernen, Open Innovation sowie Ideenmanagement, die im weiteren Verlauf wieder aufgegriffen werden. Sie alle werden in der Querschnittsfunktion Innovationsmanagement genutzt bzw. beeinflussen es. An dieser Stelle sollte aber bereits erwähnt sein, dass das Potenzial dieser Technologien im privaten Bereich aktuell deutlich mehr genutzt wird, als in Unternehmen.

Für die vorliegende Arbeit stellt Web 2.0 eine Social Software dar, die im Unternehmen, in Unternehmensnetzwerken, aber auch außerhalb von Unternehmen eingesetzt wird. Ziel dieses Web 2.0 ist es, durch die Teilung des gemeinsamen Wissens einen Mehrwert für alle Beteiligten zu kreieren und den Menschen – statt der Informationstechnologie – in den Mittelpunkt dieses Prozesses zu stellen.³⁷

Abschließend sei noch erwähnt, dass es momentan bereits Bestrebungen nach einem Web 3.0 gibt, welches zusätzlich zu den Merkmalen des Web 2.0 die Semantik³⁸ in den Fokus rückt. Damit wird eine weitere Automatisierung bei der Strukturierung der Webinhalte angestrebt, die auf maschinenlesbaren Wissensrepräsentationen (Ontologien) basiert und somit die eindeutige Beschreibung und damit die Interpretation von Inhalten ermöglicht. Der Ansatz steht aufgrund seiner sehr hohen Komplexität in der Kritik, wird jedoch aufgrund der breiten Forschung, die aktuell unternommen wird, auch bei einer eingeschränkten Umsetzung in vielen anderen, benachbarten Themengebieten Fortschritte bringen.³⁹

³⁶ Vgl. McAfee (2006), S. 25f

³⁷ Definition in Anlehnung an Back / Heidecke (2008a)

³⁸ Semantik bezeichnet die Wissenschaft von der Bedeutung von Zeichen.

³⁹ Vgl. Berners-Lee et al. (2001), S. 34ff; Ultes-Nitsche (2010), S. 6ff

2.2. Die bisherige Nutzung von ausgewählten Web 2.0-Technologien in Unternehmen

Generell streben Technologien im Sinne des hier definierten Web 2.0 eine Systematisierung und Automatisierung der Informationsflut zur Entlastung der Mitarbeiter unter Einbindung sozialer Charakteristika von Individuen oder Gruppen an. Erste Merkmale dieser Überlastung durch Informationen sind empirisch nachgewiesen. Bereits in einer Befragung von *McAfee* im Jahre 2006 gibt ein Viertel der befragten Mitarbeiter in Unternehmen an, dass E-Mails in ihrer Organisation zu häufig benutzt werden. Daraus folgend fühlen sich 21% überfordert und 16% geben sogar an, dass ihre Produktivität darunter leidet. Aus diesem Grund schlussfolgerte *McAfee*, dass es neue Wege geben müsse, um mit der wachsenden Quantität von Informationen umzugehen, die er vor allem im Bereich des Web 2.0 vermutete.⁴⁰

In den folgenden Unterkapiteln werden für diese Arbeit besonders relevante Web 2.0-Technologien einschließlich zugrunde liegender Technik und Architektur, aktueller Anwendung in Unternehmen sowie ihren Vor- und Nachteilen vorgestellt, um die Basis für ein Verständnis ihres möglichen Einsatzes im Innovationsprozess zu legen.

2.2.1. Wikis

Ein Wiki stellt eine offene Plattform mit organischem Charakter für kollaborative Wissensarbeit dar, die leicht zu bedienen ist und so Transparenz über das Wissen einer Organisation bieten kann. Dabei wird grundsätzlich auf die Freiwilligkeit der Inhaltserstellung und Qualitätssicherung durch die Masse der User im Sinne des Crowdsourcing (vgl. Kapitel 2.3.2.) vertraut. Das heißt, es sind keine Experten mehr für das dokumentierte Wissen verantwortlich, sondern die Masse aller Nutzer (wie z.B. bei: Wikipedia). Wikis sind historisch gesehen eine Antwort auf unübersichtliche, nicht intuitive und kostspielige Lösungen im Bereich der Content Management Systeme, die aufgrund ihrer Komplexität und des administrativen Aufwands trotz ihrer funktionellen Vorteile meist unzureichend genutzt wurden. Interne Kommunikation fand weiterhin

⁴⁰ Vgl. *McAfee* (2006), S. 21f

über E-Mails statt und Wissen wurde nur unzureichend gespeichert. Mit der Erfindung der Wiki-Software ist nun jeder in der Lage, Inhalte schnell für andere zu hinterlegen, ohne dabei über spezifische Programmierkenntnisse verfügen zu müssen. So verwundert es nicht, dass der aus dem Hawaiianischen stammende Begriff „wiki“ übersetzt „schnell“ bedeutet.⁴¹

Dabei gilt für die User, dass sie sogenannte Prosumenten – also Produzenten und Konsumenten zur gleichen Zeit – sind. Sie können Wissen generieren, bearbeiten, verknüpfen, aber natürlich auch abrufen. Wesentlich ist auch die Zusammenarbeit verschiedener Autoren und die Möglichkeit für jeden Benutzer, Kommentare zu den Inhalten zu hinterlassen. Die Inhalte können über die gewohnte Browseroberfläche bedient und automatisch versioniert sowie archiviert werden. Zusätzlich stehen Usern eine Abonnement- (Benachrichtigung bei neuen Inhalten auf vom User definierten Seiten) sowie eine Suchfunktion zur Verfügung, um Inhalte schnell zu finden. Somit können Wikis in Unternehmen dazu dienen, organisationales Wissen dynamisch zu speichern, dieses gemeinschaftlich zu pflegen und damit die Teilnahme am betrieblichen Wissensmanagement zu steigern. Langfristig wird auch implizites Wissen von Individuen externalisiert und im Sinne des SECI-Modells nach *Nonaka / Takeuchi* für die Organisation verfügbar gemacht, indem Werte, Ansichten und Meinungen der Autoren im Wiki abgebildet werden. So wird Wissen, inklusive der Wissensträger, transparent für das Unternehmen als Ganzes und kann leichter gefunden und allokiert werden.⁴²

In Unternehmen werden Wikis auf verschiedenen Ebenen vom einzelnen Team bis zum gesamten Konzern („Corporate Wiki“) eingesetzt. Konkrete Einsatzgebiete sind bislang vor allem die Bereiche Softwareentwicklung, technische Kundenbetreuung, Kommunikation in Projekten und persönliches Wissensmanagement. Bei diesem unternehmensinternen Einsatz ergeben sich Unterschiede im Vergleich zum Einsatz im privaten und damit oftmals freiwilligen Bereich. So hat man unter anderem nicht den Anspruch einer Enzyklopädie, muss die Mitarbeiter zunächst vom Nutzen und damit dem Mehrwert der Beteiligung überzeugen und sieht sich schließlich auch destruktiven

⁴¹ Vgl. Müller (2008), S. 159 ff; Müller / Dibbern (2006); S. 45, Müller / Gronau (2008a), S. 10f; Friedmann (2009), S. 771ff

⁴² Vgl. Friedmann (2009), S. 771ff; Müller / Gronau (2008a), S. 11ff; Nonaka / Takeuchi (1995)

Tendenzen gegenüber. Aus diesem Grund fokussiert beispielsweise die Evaluation der Nutzung von Unternehmenswikis die Bereiche der Motivation der Autoren und der Integration der Wiki-Nutzung in den Arbeitsalltag. Diese Elemente sind zentral für die Qualität der Inhalte der Wikis. Ziele des Einsatzes von Wikis in Unternehmen sind neben der Senkung von Barrieren für die Wissensteilung auch die Steigerung der Kommunikation, sowie Erhöhung der Qualität und Quantität des dokumentierten Wissens. Einige bekannte Systeme (z.B. TWiki oder Media-Wiki) sind Open Source Software, daher kostenlos sowie modifizierbar und damit beinahe ideal für den Einsatz in KMU. Nach einer Studie von *BITKOM* aus dem Jahr 2008 erfahren Wikis und Weblogs aktuell die größten Nutzungszuwachsraten im Bereich des Einsatzes von Web 2.0 in Unternehmen.⁴³

Relevante Vor- und Nachteile von Wikis bei einem Einsatz in Unternehmen finden sich in der nachfolgenden Tabelle:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Bearbeitung, Kommunikation und Dokumentation • Geringe Schulungskosten dank einfacher Bedienung • Einzelner Mitarbeiter trägt hohe Verantwortung und erfährt Wertschätzung als Kompetenzträger • Implementierung eines Qualitätsprozesses möglich • Verbindung von Individual- und Teamebene bei der Wissensdokumentation • Höhere Antrittsgeschwindigkeit bei Projekten • Umfassender, transparenter Zugang zu Informationen • Stärkung des internen Teamgefühls und 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht für sensible Unternehmensdaten geeignet, da alle Mitarbeiter Zugriff haben • Keine direkte Kontrolle möglich, dadurch unkontrollierte Verbreitung der Inhalte • Erfolg der Nutzung hängt vor allem von den Nutzern selbst ab → Anreizsysteme benötigt • Inhalte teilweise schwierig zu finden (Hypertextansatz) • Rechteverwaltung wenig ausdifferenziert, muss ergänzt werden • Bei Vorgängersystemen: Gefahr des Verlusts der Nutzer des Altsystems • Schulungsaufwand und Sensibilisierung für neue Philosophie oft unterschätzt • Vor allem kritische Startphase (keine

⁴³ Vgl. Müller / Dibbern (2006), S. 46ff; Ebersbach et al. (2008), S. 138ff; Dibbern (2008), S. 177ff; Friedmann (2009), S. 774ff; Bitkom e.V. (2008), S. 12ff

der Teamkultur	Inhalte vorhanden)
----------------	--------------------

Tabelle 1: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Wikis in Unternehmen⁴⁴

Einige Nachteile werden durch Wikis im Web 3.0 (semantische Wikis) wohl kompensiert werden, wenn man davon ausgeht, dass die Inhalte dann maschinenlesbar hinterlegt werden. Allerdings entstehen auch hier neue Probleme, denn die User müssen dann Inhalte standardisiert ablegen, um sie für Maschinen nutzbar zu machen, was in der Masse ein kritischer Erfolgsfaktor sein könnte und zusätzlichen Aufwand bei einer Umstellung bedeutet.⁴⁵

Ein Wiki definiert sich somit in diesem Kontext als eine offene Online-Plattform mit organischem Charakter für kollaborative Wissensarbeit, die leicht zu bedienen ist und jedem erlaubt, Wissen zu erstellen und abzurufen.⁴⁶

2.2.2. Weblogs

Ein Weblog – auch kurz Blog genannt – ist ein Kunstwort aus den Bestandteilen Web (für World Wide Web) und Log (englisch für Logbuch). Typischerweise veröffentlicht eine Person („Blogger“) dabei regelmäßig Artikel innerhalb eines spezifischen Themengebietes im Internet. Dabei sind die Form und das Aussehen des Weblogs beliebig veränder- bzw. anpassbar. Weit verbreitete Funktionen eines Weblogs sind die umgekehrt chronologische Anzeige der Beiträge, die ohne Programmierkenntnisse softwareunterstützt veröffentlicht werden können. Ältere Artikel gehen nicht verloren, sondern können archiviert und die einzelnen Beiträge über entsprechende Suchfunktionen jederzeit wieder aufgerufen werden. Zu wichtigen Publikationen kann auch ein sogenannter Permalink geschaffen werden, der die gewünschten Inhalte für die Zukunft über einen festen, gleichbleibenden Link abrufbar macht. Nutzer können Informationen über neue Beiträge automatisch via Newsfeeds (siehe Kapitel 2.2.3.)

⁴⁴ Eigene Darstellung auf Basis von Müller / Gronau (2008a), S. 15ff; Müller / Dibbern (2006), S. 46ff; Mielke et al. (2008), S. 163ff; Dibbern (2008), S. 185f; Ebersbach et al. (2008), S. 150ff

⁴⁵ Vgl. Ultes-Nitsche (2010), S. 9f

⁴⁶ Definition an Anlehnung an Müller (2008), S. 159 ff; Müller / Dibbern (2006), S. 45; Müller / Gronau (2008a), S. 10f; Friedmann (2009), S. 771ff

erhalten, sobald diese veröffentlicht sind. Der soziale Interaktionsgedanke des Web 2.0 findet sich im Bereich der Weblogs an drei Stellen wieder⁴⁷:

- Erstens gibt es in jedem Blog die Möglichkeit Beiträge zu kommentieren, was einen Austausch über die publizierten Inhalte ermöglicht.
- Zweitens können verschiedene Weblogs untereinander durch Kommentare, Referenzen oder Verweise verknüpft werden. So kann zum Beispiel eine „Blogroll“ eingerichtet werden, die andere Weblogs auflistet und verlinkt, deren Inhalte zitiert werden oder mit denen über den eigenen Blog kommuniziert wird.
- Drittens existieren Softwarelösungen, die Verweise in anderen Weblogs zu Beiträgen in eigenen Veröffentlichungen identifizieren und so die Vernetzung der Weblogs untereinander weiter steigern („Trackback“, „Pingback“).

Den Ursprung nahm die Entwicklung dieser Technologie im privaten Umfeld, wo Weblogs meist als öffentlich einsehbares Tagebuch oder Journal genutzt werden und ein breit gefächertes Themenspektrum abdecken. So traten immer mehr die Aktivitäten, Einstellungen und Befindlichkeiten der Blogger in den Mittelpunkt. Das Privileg der Printmedien und des Fernsehens, regelmäßig aktuelle Informationen einem breiten Publikum zugänglich zu machen, wurde auf diese Weise auch für Privatpersonen erschlossen, die durch die Summe aller Weblogs – die „Blogosphäre“ – und ihre Verknüpfung mittlerweile eine Art Kontrollmedium zu den klassischen Medien bilden. Im Vergleich zu diesen klassischen Medien und ihren Hauptvertretern bleibt allerdings anzumerken, dass die Qualität der Inhalte in Weblogs deutlich geringer ist, wobei sich ein Trend zu qualitativ hochwertigeren Beiträgen abzeichnet. Ein breites Publikum wird auch dadurch erreicht, dass Suchmaschinen die fast stets aktuellen Inhalte als sehr gut bewerten. Durch eine große Leserschaft finanziert sich Weblogs in vielen Fällen auch über Werbung.⁴⁸

Eine Anwendung von Weblogs kann für Unternehmen in folgenden Bereichen interessant und sinnvoll sein⁴⁹:

⁴⁷ Vgl. Maurice (2007), S. 129ff; Friedmann (2009), S. 785ff; Müller / Gronau (2008b), S. 20

⁴⁸ Vgl. Friedmann (2009), S. 785ff; Müller / Gronau (2008b), S. 20f; Koller / Alpar (2008), S. 19

⁴⁹ Vgl. Koller / Alpar (2008), S. 23ff; Müller / Gronau (2008b), S. 22ff; Hain / Schopp (2008), S. 196f; Ehms (2008), S. 208ff

- **Issue-Management:** Unternehmen beobachten und analysieren ihr Umfeld, um potenziellen Gefahren durch gezielte Kommunikation entgegen zu wirken. In privaten Weblogs verbreiten sich positive, aber vor allem negative Inhalte zu Unternehmen durch verstärkende, direkte Netzwerkeffekte rasant.⁵⁰ Da bekannte Weblogs mittlerweile auch von (klassischen) Massenmedien wahrgenommen werden, steigt die Gefahr der negativen Publizität für Unternehmen. So beweisen *Koller / Alpar* 2008 nach empirischer Analyse der Blogbeiträge zu 39 Großunternehmen, dass eher negative (34%) als positive Informationen (13%) in privaten Weblogs kommuniziert werden. Die große Masse von 53% der Beiträge bleibt neutral in Bezug auf die genannten Firmen. Sie folgern daraus, dass Unternehmen ein Monitoring privater Weblogs durchführen sollten – allerdings mit beschränktem Aufwand, da in klassischen Medien eskalierende Blogeinträge durch die Blogosphäre momentan wohl (noch) eher der Einzelfall seien.
- **Interne Unternehmenskommunikation:** Bezeichnet den Einsatz von Weblogs im Intranet eines Unternehmens zur Kommunikation mit Feedbackfunktion für die Mitarbeiter. Hier kann die Transparenz durch den Rückkanal erheblich erhöht und somit eine dialogorientierte Kommunikationskultur gelebt werden. Mitarbeitern kann ebenfalls die Möglichkeit gegeben werden, interessante Inhalte für alle verfügbar zu machen. Allerdings muss geregelt werden, was für das gesamte Unternehmen als „interessant“ zu bewerten ist und damit Inhalt eines solchen Weblogs sein soll.
- **Externe Unternehmenskommunikation:** Hier etablieren sich zwei Formen von Weblogs. Zunächst der CEO (Chief Executive Officer)- oder Senior Management Blog, in dem die Führungsperson(en) mit der Öffentlichkeit kommuniziert bzw. kommunizieren. Die Inhalte sollten hier unbedingt authentisch sein, um gute Ergebnisse für das Unternehmen zu erzielen. Ein Beispiel ist der Blog des CEO von Sun Microsystems, Jonathan Schwartz (<http://blogs.sun.com/jonathan/>). Außerdem bilden sich sogenannte Customer Relationship Blogs, die von ausgewählten Mitarbeitern aller Ebenen eines Unternehmens zum Informationsaustausch und zur Interaktion bezüglich angebotener Produkte oder Dienstleistungen mit dem Kunden genutzt werden.

⁵⁰ Vgl. dazu weiterführend Shuen (2008), S. 32

Ein Beispiel bildet hier der Weblog von Frosta (<http://www.frostablog.de/>). Unternehmen versuchen dabei in der Regel ihre Kompetenz durch qualitativ hochwertige Beiträge zu untermauern. Problematisch ist sowohl die oftmals fehlende einheitliche Darstellung als auch der kommunizierte Inhalt. Beides wird durch „Blogging Policies“ vermieden, die darauf abzielen, individuelle Meinungen der Mitarbeiter von denen des Unternehmens zu trennen.

Unternehmen entdecken Weblogs im Sinne der Kommunikation aktuell als Medium, welches ungezwungener, improvisierter und deswegen scheinbar weniger offiziell wirkt und die Organisationen deswegen menschlicher und sympathischer für Kunden sowie Mitarbeiter erscheinen lässt. Zusätzlich bietet es die Möglichkeit, Elemente des viralen Marketings zu nutzen.⁵¹

Auch für Weblogs lassen sich spezifische Vor- und Nachteile in Unternehmen ableiten:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Unbürokratische, dialogorientierte Kommunikation • Dynamischer Wissensspeicher • Lizenzkostenfreie Lösungen • Unterstützung der Reflexion der Mitarbeiter • Erhöhte Transparenz • Stärkung der Selbstverantwortung der Mitarbeiter • Möglichkeit des viralen Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristig relevantes Wissen wird fälschlicherweise in Weblogs hinterlegt • Offenes System, somit nicht für sensible Daten geeignet • Gefahr der missbräuchlichen Nutzung • Nicht geeignet als umfassendes Informationswerkzeug • Definition von „relevantem“ Wissen für den Weblog • Erfolg stark abhängig von Unternehmenskultur

Tabelle 2: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Weblogs in Unternehmen⁵²

Aus der Technologie und der Anwendung resultiert die Definition eines Weblogs im Kontext des Einsatzes im Unternehmen als Auftritt in Form eines Tagebuchs oder Journals in Intra- oder Internet, dessen Inhalte auf der Seite umgekehrt chronologisch

⁵¹ Vgl. Maurice (2007), S. 131; Göhring et al. (2006), S. 56ff

⁵² Eigene Darstellung auf Basis von Hain / Schopp (2008), S. 187ff; Ehms (2008), S. 199ff; Göhring et al. (2006), S. 56ff; Koller / Alpar (2008), S. 23ff; Müller / Gronau (2008b), S. 22ff; Friedmann (2009), S. 785ff; Maurice (2007), S. 129ff; Hilzensauer / Schaffert (2008), S. 217

angezeigt werden und über dessen Beiträge man sich über Kommentarfunktionen austauschen kann.⁵³

2.2.3. Newsfeeds

Newsfeeds stellen ein auf XML (eXtensible Markup Language) basierendes Datenformat zur Distribution sich ändernder Inhalte auf Websites an interessierte User dar.⁵⁴ Auf technischer Seite existieren unterschiedliche Entwicklungsstränge⁵⁵:

- **RSS 0.9 und RSS 1.0:** Stehen jeweils für RDF Site Summary und basieren auf den Regeln des Resource Description Framework (RDF) und des World Wide Web Consortium (W3C). Dieser Entwicklungsstrang wurde von einer Gruppe freier Entwickler um Tim O'Reilly geprägt und weißt aufgrund der verwendeten Standards eine hohe Kompatibilität sowie gute Möglichkeiten zum Ausbau auf.
- **RSS 0.91, 0.92, 0.93 und RSS 2.0:** RSS steht hier für Rich Site Summary bzw. seit RSS 2.0 für Really Simple Syndication. Die ursprüngliche Entwicklung erfolgte durch Netscape im Jahr 1999 zur Generierung von persönlichen Nachrichtenseiten in Unternehmensportalen. Aufgrund des komplexen Codes griff die Firma Userland das Format auf und baute es zur Version 2.0 aus. Der Code ist nicht RDF-konform, sondern verwendet einen neuen Standard der Harvard University. RSS 2.0 hat sich aber aufgrund seiner Funktionalitäten im Bereich multimedialer Inhalte auf dem Markt durchgesetzt (ca. 60 – 80% aller Newsfeeds basieren aktuell auf diesem Format).
- **Atom:** Die Atom Enabled Alliance, ein Netzwerk freier Entwickler, setzt sich das Ziel den Standard RSS 2.0 abzulösen und entwickelt dazu ein neues Format, das die Vorteile der genannten Ansätze verbindet. Auslöser waren die dauernde Konkurrenz zwischen den vorhandenen Standards bei mangelhafter Dokumentation ihrer Spezifikationen. Die aktuelle Atom-Version 1.0 wurde Ende 2005 von der Internet Engineering Steering Group veröffentlicht.⁵⁶

Eine gute Übersicht über die chronologische Entwicklung der verschiedenen Entwicklungsstränge bietet folgende Tabelle:

⁵³ Definition in Anlehnung an Friedmann (2009), S. 785ff

⁵⁴ Vgl. Maurice (2007), S. 88ff; Heidecke (2008), S. 57f

⁵⁵ Vgl. Heidecke (2008), S. 59f und Maurice (2007), S. 91f

⁵⁶ Vgl. Internet Engineering Steering Group (2005)

Name und Version	Erläuterung
RSS 0.9 (RDF Site Summary)	1999 von Netscape eingeführt
RSS 0.91	2000 RSS-Version von Userland
RSS 1.0 (RDF Site Summary)	2000 eingeführt: Alternative Sprache, die auf RDF setzt und XML-Namensräume verwendet
RSS 0.92	2000: Erweiterte Form von RSS 0.91
RSS 0.93	2001: Beinhaltet bereits die meisten Elemente, die auch zu RSS 2.0 gehören
RSS 2.0 (Really Simple Syndication)	2002 von Winer veröffentlicht
Atom 0.3	2003: Arbeitsentwurf des neuen Newsfeed-Formats Atom
Atom 1.0	Atom: Seit Dezember 2005 Standardstatus

Abbildung 5: Verschiedene Formate von Newsfeeds und deren chronologische Entwicklung⁵⁷

Generelles Ziel der Newsfeeds ist eine Reduktion der Informationsflut. Es erfolgt ausschließlich dann eine Benachrichtigung, wenn eine Änderung am Inhalt von durch den User abonnierten Seiten erfolgt. Somit findet zunehmend ein Paradigmenwechsel vom Hol- zum Bring-Prinzip in Bezug auf die Informationsversorgung statt und zahlreiche E-Mails mit (irrelevanten) Informationen für den einzelnen User entfallen.⁵⁸

Für den Einsatz in Unternehmen sind vor allem auch Newsaggregatoren interessant, die einzelne Newsfeeds aus unterschiedlichen Quellen themenbasiert abrufen und dem User zur Verfügung stellen. Damit können sie das persönliche Wissensmanagement unterstützen (zum Beispiel <http://www.google.de/news>). Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Content Syndication, bei der die Informationssuche an einzelnen Anlaufpunkten entfällt. Neben dem individuellen Einsatz ist auch eine Implementierung in der Unternehmensdokumentation und -kommunikation denkbar, um jederzeit ein Gesamtbild des Unternehmens zu erhalten. Diese Funktionalität könnte auch im Projektmanagement interessant sein.⁵⁹

⁵⁷ Eigene Darstellung nach Maurice (2007), S. 91

⁵⁸ Vgl. Heidecke (2008), S. 57f

⁵⁹ Vgl. Heidecke (2008), S. 57f

Auch für den Einsatz von Newsfeeds ergeben sich spezifische Vor- und Nachteile für den Einsatz in Unternehmen:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der (irrelevanten) Informationsflut > produktivere Nutzung der Arbeitszeit • Nutzung unterschiedlicher Informationsquellen • Keine E-Mail-Adresse benötigt • Automatisierung der Informationssammlung • Personalisierbarkeit der Bezugsquellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Konkurrierende, untereinander teilweise nicht kompatible Standards • Zwang zur Standardisierung der Inhalte für Abrufbarkeit

Tabelle 3: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Newsfeeds in Unternehmen⁶⁰

In diesem Kontext können Newsfeeds als ein auf XML (eXtensible Markup Language) basierendes Datenformat zur Distribution sich ändernder Inhalte auf Websites an interessierte User definiert werden. Daneben stellen Newsaggregatoren eine Möglichkeit zur automatischen Kumulation und Bereitstellung von Inhalten aus Newsfeeds personalisierter Bezugsquellen dar.⁶¹

2.2.4. Podcasts

Unter Podcasts wird zunächst das Produzieren und Veröffentlichen von Multimedia-Inhalten im Internet verstanden. Das Wort ist eine Schöpfung aus iPod (Produkt aus dem Hause Apple) und Broadcasting (englisch für (Rundfunk-)Sendung) und deutet damit bereits an, dass eine Nutzung auch auf mobilen Endgeräten möglich sein soll. Aus diesem Grund ist keine spezielle Software zum Abspielen nötig. So können Audio- oder Videoangebote zum Beispiel zur Vereinfachung von Darstellungen komplexer Sachverhalte im Web genutzt werden. Die Inhalte von Podcasts sind oft interaktiv und

⁶⁰ Eigene Darstellung auf Basis von Maurice (2007), S. 88ff; Heidecke (2008), S. 57ff

⁶¹ Definition in Anlehnung an Maurice (2007), S. 88ff; Heidecke (2008), S. 57ff

selbsterklärend. Der Begriff Podcast bezeichnete ursprünglich nur Audioformate, hat sich mittlerweile aber auch für visuelle Angebote durchgesetzt.⁶²

Friedmann beschreibt vier verschiedene Möglichkeiten zur konkreten Anwendung von Podcasts⁶³:

- **Podcasts / Audiocasts:** Ursprünglich nur Audiosendungen, die im Internet (auch über Plattformen) verteilt wurden. Mittlerweile zählen auch Videoangebote zu diesem Bereich.
- **Vidcasts:** Sind Videosendungen, die im Internet verteilt werden. Die Unterscheidung zu klassischen (Audio)-Podcasts nimmt zunehmend ab.
- **Screencasts:** Bezeichnen Aufnahmen vom Bildschirm, die häufig mit Textkommentaren oder einer Tonspur des Erstellers versehen werden.
- **Blogcasts:** Ist die Kombination aus begleitendem Text und Podcast innerhalb eines Weblog-Artikels.

Für Unternehmen scheint diese – letzte hier vorgestellte – Technologie des Web 2.0 vor allem Möglichkeiten im Bereich der Unternehmenskommunikation und der Aus- und Weiterbildung zu bieten. So nutzte beispielsweise Opel Podcasts bei seiner Vertriebsschulung im Sinne des Blended Learning Ansatzes. Dieser kombiniert verschiedene Lernformate. In den meisten Fällen wird darunter jedoch die Kombination aus Präsenz- und E-Learning-Bausteinen verstanden. Da sowohl Ergebnis wie Resonanz sehr positiv waren und unter anderem Kosten für Räume, Anreise und Unterbringung eingespart werden konnten, wird die Unterstützung der Weiterbildung durch Blended Learning und Podcasts bei Opel nun auf breiterer Basis ausgebaut.⁶⁴

Nachfolgend werden kurz einige Vor- und Nachteile beim Einsatz von Podcasts in Unternehmen skizziert:

⁶² Vgl. Friedmann (2009), S. 759f; Maurice (2007), S. 123ff

⁶³ Vgl. Friedmann (2009), S. 761

⁶⁴ Vgl. Magnus / Hatz (2008), S. 254f

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Kostenreduktion für physische Treffen • Stimulation neuer (bislang unzureichend adressierter) visueller Lerntypen • Keine spezielle Software nötig • Möglichkeit des viralen Marketing • Chance, dass Inhalt als persönlicher wahrgenommen wird 	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung benötigt Zeit und Erfahrung • Eher nicht für dynamische Themen, da Änderungsaufwand zu groß • Kann nur ein Baustein in Kommunikation oder Weiterbildung sein > Gesamtkonzept entscheidend

Tabelle 4: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Podcasts in Unternehmen⁶⁵

Somit kann ein Podcast als das Produzieren und Veröffentlichen von Multimedia-Inhalten im Intra- oder Internet verstanden werden.⁶⁶

Nachdem die wichtigsten Technologien des Web 2.0 skizziert wurden, folgt eine Vorstellung relevanter Web 2.0-Trends.

2.3. Die bisherige Nutzung von ausgewählten Web 2.0-Trends in Unternehmen

In Folge der Veränderung der Kommunikation und der Bereitstellung sowie Verarbeitung von Informationen im Internet durch Web 2.0-Technologien, entstehen Trends, die auch Unternehmen nachhaltig beeinflussen werden und stark auf dem sozialen Charakter des Web 2.0 aufbauen. Zu Ihnen zählen unter anderem soziale Netzwerke und Crowdsourcing. Um das enorme Potenzial zu verdeutlichen, welches Unternehmen hier in Zukunft nutzen können, werden die genannten Vertreter in diesem Unterkapitel vorgestellt.

⁶⁵ Eigene Darstellung auf Basis von Magnus / Hatz (2008), S. 234ff; Friedmann (2009), S. 759ff; Maurice (2007), S. 123ff

⁶⁶ Definition in Anlehnung an Friedmann (2009), S. 760

2.3.1. Soziale Netzwerke

Menschen streben nach Gemeinschaft und Zugehörigkeit zu einer Gruppe. Der Wandel von der Informations- zur Wissensgesellschaft wirft die Frage nach adäquaten virtuellen Lösungen auf. Soziale Netzwerke können hier als sozio-technische Antwort dienen. Zentral für ein soziales Netzwerk ist gemeinsames Interesse. Auch für Unternehmen bieten sich durch die Nutzung neue interne und externe Chancen.⁶⁷

Soziale Netzwerke bieten ihren Mitgliedern die Möglichkeit, eine eigene Seite mit Text und Bildern zu gestalten. Außerdem können virtuell Freundschaften zu in der Realität bekannten oder unbekannten Personen geknüpft werden. Diese Beziehungen können durch Soziogramme, einem Instrument zur Analyse von Freundschaften, mit Knoten und Kanten dargestellt werden. Dabei stellen die Knoten die Personen dar, die Kanten stehen für deren Verbindungen. Somit können Beziehungen analysiert und Schlussfolgerungen auf Charakter, Interessen, Kenntnisse und Fähigkeiten etc. getroffen werden. In Unternehmen könnten beispielsweise Personen mit vielen Verbindungen als Multiplikatoren oder Lead User identifiziert und ihre Kenntnisse und Fähigkeiten entsprechend genutzt werden.⁶⁸

Garton et al. stellen im Jahre 1999 zum Thema soziale Netzwerke fest:

„Just as a computer network is a set of machines connected by a set of cables, a social network is a set of people (or organizations or other social entities) connected by a set of social relationships, such as friendship, coworking or information exchange.“⁶⁹

Zum weiteren Verständnis für soziale Netzwerke hilft an dieser Stelle die Abgrenzung zu einer Community, die sich in vier Punkten manifestiert⁷⁰:

1. **Zentraler Knotenpunkt:** Im Gegensatz zur Community, die zumindest nach außen hin einen sichtbaren Kern besitzt, hat ein soziales Netzwerk mehrere unterschiedlich dimensionierte Cluster, aber keinen zentralen Mittelpunkt.
2. **Bindung:** Typisch für soziale Netzwerke sind lose Beziehungen – im Gegensatz zu starken Verbindungen bei Communities.

⁶⁷ Vgl. Stocker / Tochtermann (2008), S. 64f

⁶⁸ Vgl. Müller / Gronau (2008c), S. 255ff; Beck (2007), S. 5ff

⁶⁹ Garton et al. (1999), S. 75

⁷⁰ Vgl. Stocker / Tochtermann (2008), S. 66ff

3. **Zentrales Ziel:** Während Communities vor allem auf die Herausbildung eines Gemeinschaftsgefühls abzielen, dienen soziale Netzwerke dem Aufbau und der Pflege von Beziehungen.
4. **Übergang von zentralisierten Communities zu dezentralen Netzwerken:** Einige soziale Netzwerke ermöglichen die Bildung von virtuellen Communities über Foren innerhalb des sozialen Netzwerkes, die auch oft regelmäßige Offline-Treffen haben (z.B. XING).

Im privaten Umfeld existiert eine Vielzahl von sozialen Netzwerken (z.B. Facebook), die mit stetig steigenden Userzahlen ihren Nutzen untermauern und zunehmend auch mit kommerziellem Inhalt gefüllt werden. So bewirbt beispielsweise die österreichische Firma KTM ihr aktuelles Produkt KTM125 nur über diesen Kanal.⁷¹ Auch im geschäftlichen Umfeld haben sich Angebote etabliert (z.B. XING), die der Kontaktpflege im professionellen Rahmen dienen. Es kann also auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Bereichen festgestellt werden, dass immer mehr Zeit in die Steigerung und die Nutzung von sozialem Kapital⁷² investiert wird.⁷³

Auch für Unternehmen ist der (interne) Einsatz von sozialen Netzwerken sehr interessant. Oftmals geht der Überblick zu Wissensträgern, Expertengruppen oder ähnlichen Gruppierungen in der Masse verloren. Soziale Netzwerke können helfen dieses Chaos neu zu ordnen und Wissen sowie Wissensträger zu finden und damit ihre Kenntnisse für die Organisation transparent zu machen. Eine in Unternehmen oftmals genutzte Art des themenbezogenen Zusammenschlusses von Individuen ist die Community of Practice, die *Wenger* erstmals 1998 beschreibt. Für ihn charakterisiert sich diese Form der Lerngruppierung durch drei Eckpfeiler: Ein gemeinsames Interessengebiet, eine kommunizierende Gemeinschaft und das gemeinsame Anwenden von Wissen. Lernen erfolgt im Austausch mit anderen und durch gemeinsame praktische Erfahrungen. Unternehmen könnten anhand sozialer Netzwerke solche Wissensquellen wie z.B. Communities of Practice identifizieren und deren Arbeit und Wissen transparenter machen. Auch die Mitglieder solcher Communities würden

⁷¹ Vgl. Facebook Ireland Ltd. (2011b)

⁷² Bourdieu (1983) definiert Sozialkapital als Ressourcen, die auf einer Zugehörigkeit zu einer Gruppe basieren.

⁷³ Vgl. Friedmann (2009), S. 68ff; Bourdieu (1983)

profitieren, da sie einfacher neue Interessenten fänden und ihr Wissen und ihre Expertise potenziell eher wahrgenommen würden. Auf der anderen Seite liegt die Vermutung nahe, dass nicht alle Communities of Practice sichtbar für die gesamte Organisation sein wollen und ihr Wissen auch in ihrem Kreis bleiben soll, was diesen Anwendungsbereich sozialer Netzwerke erheblich komplizierter gestalten würde.⁷⁴

In der Betriebswirtschaftslehre geben *Hagel / Armstrong* bereits 1997 die Vermutung ab, dass soziale Netzwerke einen Informationsvorsprung vor dem Wettbewerb bieten können. So definieren Sie innerbetriebliche Einsatzszenarien unter anderem im Bereich der Extraktion von Daten, die im Rahmen der Communities erstellt werden, um sie für Innovationen zu nutzen. Außerhalb des Unternehmens können Informationen aus sozialen Netzwerken themenspezifisch zum Unternehmen, zur Branche, zum Wettbewerb, zu Produkten oder Dienstleistungen etc. gesammelt werden.⁷⁵

Es ergeben sich die folgenden Vor- und Nachteile für den Einsatz von internen wie externen sozialen Netzwerken in Unternehmen:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Förderung des Wissensaustauschs und der Zusammenarbeit zwischen allen Unternehmensangehörigen • Teilweise Ablösung unübersichtlicher Intranets oder Content-Management-Lösungen • Ermöglichen von organisationalem Lernen • Wissen der Organisation wird transparenter • Ökonomisch sinnvolle Allokation von Expertenwissen besser möglich • Erhöhte (automatische) Analysierbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Oft unbedachter Umgang mit persönlichen oder firmenspezifischen, sensiblen Daten • Risiko des Know-How-Abflusses für Unternehmen • Möglicherweise Plattform für Querulantentum • Erforschung läuft erst an, damit effiziente Nutzung für Unternehmen schwierig

Tabelle 5: Vor- und Nachteile für den Einsatz von sozialen Netzwerken in Unternehmen⁷⁶

⁷⁴ Vgl. dazu weiterführend Wenger (1998)

⁷⁵ Vgl. dazu weiterführend Hagel / Armstrong (1997)

⁷⁶ Eigene Darstellung auf Basis von Beck (2007), S. 5ff; Müller / Gronau (2008c), S. 255ff; Stocker / Tochtermann (2008), S. 64ff; Buhl (2008), S. 81ff

Soziale Netzwerke können damit die Basis für den Einsatz von Web 2.0 in Unternehmen bilden und vice versa. Sie entstehen, wenn sich Menschen auf computervermitteltem Wege in einer hinreichenden Regelmäßigkeit treffen, sodass sie durch ihre Aktivitäten persönliche Beziehungen aufbauen und ein Gemeinschaftsgefühl entwickeln.⁷⁷

2.3.2. Crowdsourcing

Ein Trend, der in der Vergangenheit bereits genutzt wurde, allerdings vor der Nutzung des Internets erheblich unter der Ortsabhängigkeit litt, ist das Crowdsourcing. Das durch Howe geprägte Kunstwort setzt sich aus den Bestandteilen Crowd (Englisch für Menschenmasse) und Outsourcing (Englisch für die Auslagerung von Prozessteilen oder ganzen Prozessen an einen Drittanbieter) zusammen. Gassmann et al. bezeichnen Crowdsourcing als Strategie der Auslagerung der Wissensgenerierung und Problemlösung an eine große Gruppe, die nun durch das Internet – und damit dem Zugang einer größeren Masse von Nutzern zu Aufgabenstellungen – immer attraktiver wird. Friedmann kann in seinen Ausführungen als Ergänzung gesehen werden, da er davon ausgeht, dass nur bestimmte Teilaufgaben bzw. Teilleistungen über Crowdsourcing an die Öffentlichkeit weitergegeben werden. Dies entspricht wohl eher dem tatsächlichen Verhalten von Unternehmen, da gewisse Problematiken oder Teilaspekte z.B. aufgrund sensibler Informationen oftmals nicht mit einfließen können.⁷⁸

Crowdsourcing ist aus zwei Gründen für Unternehmen interessant: Zum einen zeigen Beobachtungen, dass durch Laien über diese Methode erarbeitete Lösungen oftmals besser sind als diejenigen von Experten. Zum anderen sind sie, wenn nicht besser, dennoch meist kostengünstiger und deswegen attraktiver.⁷⁹

Aktuell werden unterschiedliche Nutzungskonzepte deutlich. Nachfolgend werden die drei meistgenutzten Ansätze vorgestellt⁸⁰:

⁷⁷ Definition in Anlehnung an Stocker / Tochtermann (2008), S. 66

⁷⁸ Vgl. Friedmann (2009), S. 63; Gassmann et al. (2010), S. 11ff; Howe (2006)

⁷⁹ Vgl. Jahnke / Prilla (2008), S. 132ff

⁸⁰ Vgl. Gassmann et al. (2010), S. 14ff; Friedmann (2009), S. 63f

- **Intermediäre Plattformen** (z.B. <http://www2.innocentive.com/>): Sie stellen die Verbindung zwischen Unternehmen und Wissenschaftlern oder der Öffentlichkeit her. Am verbreitetsten ist diese Lösung in den Bereichen Marketing (Produktdesign) und Ideengenerierung.
- **Gemeinsam für eine freie Lösung** (z.B. Firefox, Apache-Webserver): Individuen oder Gruppen schließen sich zusammen, um ein gemeinsames, frei zugängliches Produkt zu entwickeln.
- **Unternehmenseigene Plattformen** (z.B. <https://www.tchibo-ideas.de/>): Unternehmen wenden sich direkt an den Endverbraucher, um Ideen für neue Produkte oder Verbesserungsvorschläge zu generieren.

Der aktuelle Trend weist zudem eine Entwicklung zu spezialisierten Plattformen für bestimmte Zielgruppen auf. Unternehmen, die strategisch konsequent dem Open Innovation Ansatz (vgl. Kapitel 3.2.5.) folgen, gehen zunehmend Allianzen mit Crowdsourcing-Plattformen ein, um sich auch in Zukunft einen Kanal zur Öffentlichkeit zu sichern.⁸¹

Für den betrieblichen Kontext ist ein Einsatz des Crowdsourcing (top-down) als Ergänzung zum klassischen innerbetrieblichen Vorschlagswesen (bottom-up) gut geeignet. Allerdings hängt der Erfolg von Crowdsourcing-Projekten von einer systematischen Ausgestaltung ab. In einer Studie mit 764 Designstudierenden, die Crowdsourcing als Geschäftsmodell der Zukunft in der Designindustrie anhand von verschiedenen generierten Geschäftsmodellen bewerten sollten, wurden folgende Schlüsse von der Ausgestaltung der fünf betrachteten Basisdimensionen auf den Erfolg des Geschäftsmodells identifiziert⁸²:

- Den größten persönlichen Nutzen empfanden die Probanden, wenn sie **Reputationseffekte** für ihre Leistung feststellen konnten.
- Die Teilnehmer fanden die Verteilung von Kosten und Nutzen am gereuesten, wenn sie an den **Verwertungsrechten** ihrer Ideen beteiligt wurden.

⁸¹ Vgl. Gassmann et al. (2010), S. 28ff

⁸² Vgl. Franke / Klausberger (2010), S. 57ff

- Es entstand dann das größte Gefühl von wirklicher Einbeziehung in das Problem des Unternehmens bei den Probanden, wenn sie **an Entscheidungen beteiligt** wurden.

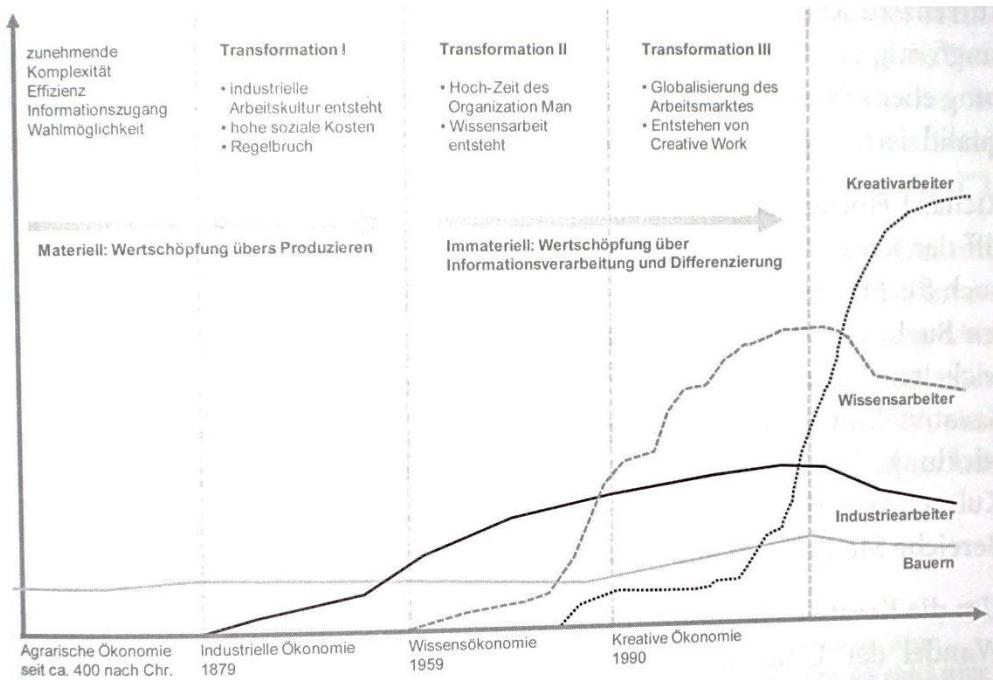
Ein Praxisbeispiel aus dem Bereich der Crowd Creation, bei der Laien mit einem zur Verfügung gestellten Online-Toolkit ein Produkt nach ihren Bedürfnissen zusammenstellen, ist die dänische Bank Nykredit. Sie lässt durch diese Form des Crowdsourcing immer wieder neue Produkte und Dienstleistungen kreieren oder gar einzelne Personen Wunschprodukte beschreiben.⁸³

Somit kann festgestellt werden, dass der Erfolg von Crowdsourcing-Projekten zum einen zentral von der Beteiligung der Freiwilligen – der sogenannten Creative Crowd – abhängt. Zum anderen ist es wichtig, die richtige Zielgruppe innerhalb der Creative Crowd zu finden und für das Projekt zu gewinnen. Es wird deutlich, dass der kreative Sektor in dieser Hinsicht in Zukunft an Bedeutung gewinnen wird. *Horx / Liebetrau* sagen voraus, dass es zukünftig eine „Kreative Ökonomie“ geben wird, die auf Innovation und Kreativität ausgerichtet sein wird und in der Humankapital der neue Knappheitsfaktor Nummer eins werden wird. Aus diesem Grund verweisen sie unter anderem auch auf die Magnetwirkung, die Plattformen, Aufgabenstellungen und Unternehmen in Zukunft für die Öffentlichkeit bzw. die entsprechenden Zielgruppen bieten müssen, um erfolgreich zu sein.⁸⁴

Die Entwicklung der verschiedenen Ausprägungen der Ökonomie bis hin zu dem von *Horx / Liebetrau* vorhergesagten Boom in der Kreativarbeit, der zur „Kreativen Ökonomie“ führen wird, verdeutlicht folgende Grafik:

⁸³ Vgl. Chard et al. (2010), S. 58ff

⁸⁴ Vgl. Horx / Liebetrau (2010), S. 171ff

Abbildung 6: Von der Agrarwirtschaft zur Kreativen Ökonomie⁸⁵

Nachfolgend werden die wesentlichen Vor- und Nachteile für den Einsatz von Crowdsourcing in Unternehmen zusammengetragen:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Lösung eines (essentiellen) Problems • Werbung für Unternehmen in eigener Sache und Wahrnehmung als innovativ in der Öffentlichkeit • Mögliche Wiederbelebung intern bereits verworfener Ideen • Kundenwünsche und damit Marktimpulse können erkannt werden • Etablierung bei zukünftig umkämpfter „Creative Crowd“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlecht kalkulierbare Gesamtkosten (v.a. für Umsetzung der Ideen) • Oftmals geringe Löhne für Teilnehmer > Ungerechtigkeitsgefühl • Motivation für optimale Lösung durch geringe Anreize bei Zielgruppe nicht zwingend gegeben • Rechtliche Probleme (neue Vergütungsmodelle, Abtretung der Ideenrechte etc.) • Kritische Ausgestaltung der Crowdsourcing-Basisdimensionen

Tabelle 6: Vor- und Nachteile für den Einsatz von Crowdsourcing für Unternehmen⁸⁶

⁸⁵ Horx / Liebetrau (2010), S. 171

Crowdsourcing kann folglich im Rahmen dieser Arbeit definiert werden als Strategie des Auslagerns von Teilaufgaben zur Wissensgenerierung und Problemlösung an eine große Gruppe von Menschen vor allem über das Internet.⁸⁷

2.4. Unternehmenskultur und Multiplikatoren als Schlüssel zur erfolgreichen Einführung von Web 2.0 in Unternehmen

Aktuelle Untersuchungen weisen darauf hin, dass der Erfolg der Einführung und Nutzung von Web 2.0 in Unternehmen ganz zentral von der Unternehmenskultur abhängt. So zeigt beispielsweise eine Studie von *BITKOM* aus dem Jahr 2008, der eine empirische Basis von 402 Entscheidern und Experten aus Unternehmen zu Grunde liegt, dass die Einführung von Web 2.0 in Unternehmen vor allem für Mitarbeiter relevant ist, die besonders von den Vorteilen profitieren (z.B. Wissensarbeiter). Einerseits haben sie so einen geringeren Aufwand in der Informationsbeschaffung oder können vorhandenes explizites und implizites Wissen effizienter nutzen. Auf der anderen Seite sind die Mitarbeiter bzw. die durch sie geformte Organisation die zentrale Hürde für die Einführung von Web 2.0, denn oftmals bleibt der Mehrwert im Vorfeld unklar oder der Schulungs- und Informationsbedarf wird unterschätzt. Das Resultat ist in solchen Fällen oftmals eine sehr schlechte Nutzung der neuen Möglichkeiten und damit ein unbefriedigendes Gesamtergebnis in der Umsetzung.⁸⁸

Eine Unternehmenskultur, die für die Einführung von Web 2.0 gut geeignet ist, sollte bereits im Vorfeld in Bezug auf Dialogorientierung über alle Hierarchieebenen hinweg vorbereitet werden. Kennzeichen in der alltäglichen Arbeit dafür könnten zum Beispiel eine natürliche „Du-Kultur“ sein, die nicht künstlich von oben diktiert wird, und eine weit verbreitete „open door policy“. Diese Dialogorientierung bildet die Grundlage für eine Feedback- und Networkingkultur und unterstützt damit die Einführung von Web

⁸⁶ Eigene Darstellung auf Basis von Gassmann et al. (2010), S. 25ff; Franke / Klausberger (2010), S. 57ff; Friedmann (2009), S. 63ff; Horx / Liebetrau (2010), S. 167ff

⁸⁷ Definition in Anlehnung an Gassmann et al. (2010), S. 14; Friedmann (2009), S. 63

⁸⁸ Vgl. Bitkom e.V. (2008), S. 18ff

2.0, da diese Komponenten auch zentrale Bausteine des zugrunde liegenden Gedankens nach *O'Reilly* sind.⁸⁹

In der Umsetzung der Web 2.0-Strategie kommt es unter anderem darauf an, Multiplikatoren für die Idee zu gewinnen und ihren Einfluss in der Organisation zu nutzen. Sie zeichnen sich durch eine hervorragende Vernetzung innerhalb der Organisation sowie eine hohe Akzeptanz ihrer Meinung unter den Angestellten aus und haben damit eine Art Leuchtturmcharakter. Zukünftig wird es folglich zu den Aufgaben des Managements gehören, vor der beabsichtigten Einführung von Web 2.0 bereits eine aufgeschlossene Kultur im Unternehmen zu schaffen und die Umsetzung mithilfe von Meinungsbildnern – die vorab identifiziert und für die Idee gewonnen werden müssen – zu unterstützen.⁹⁰

Ziel der Einführung von Web 2.0 in einer Organisation ist deren nahtlose Einpassung und die Unterstützung der aktuellen Unternehmenskultur, wobei die Multiplikatoren eine entscheidende Rolle als „Vermittler“ einnehmen. Auf der anderen Seite kann die Einführung auch eine bewusste Herausforderung der aktuellen Unternehmenskultur sein, die sich dann aber auf wenige, entscheidende Punkte beschränken sollte. Wichtig für das Management ist hier die Tatsache, dass diese neue Situation einen Lernprozess auslöst, der zunächst eine verminderte Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter, also unter Umständen auch der gesamten Organisation, bedingt. Die Gründe hierfür liegen in der Beschäftigung mit eigener Position und Identität innerhalb des Unternehmens und den neuen, unbekannten Spielregeln des Mediums, die in den Augen der Mitarbeiter zu einer geringeren Prognostizierbarkeit der eigenen Handlungen führen.⁹¹

Erste, quantitative Studien von *Spath / Günther* zur Einführung von Web 2.0-Technologien im Unternehmen legen folgende Punkte nahe und stützen damit die beschriebenen Probleme und Lösungsansätze⁹²:

⁸⁹ Vgl. Summa / Koch (2008), S. 228ff; O'Reilly (2005)

⁹⁰ Vgl. Shuen (2008), S. 55ff; McAfee (2006), S. 26f

⁹¹ Vgl. Hein (2008), S. 88f; Back / Heidecke (2008b), S. 108; Huber (2008), S. 128ff

⁹² Vgl. Spath / Günther (2010), S. 63ff

- Verbesserungen durch Web 2.0 im Vergleich zu den bisherigen Lösungen werden vor allem in den Bereichen Zugang zu Informationen (78%), Arbeitserleichterung (69%) und Wissensmanagement (67%) gesehen.
- Die Einbindung der Mitarbeiter bei Einführung und Betrieb hat einen signifikanten Einfluss auf die Qualität der Nutzung ($r_s = 0,464$ bei 5% Signifikanz) und je größer der Zusammenhalt im Unternehmen, desto wahrscheinlicher ist eine häufige Nutzung ($r_s = 0,382$ bei ebenfalls 5% Signifikanz). Dies scheint aufgrund der skizzierten Kennzeichen von Web 2.0 (soziale Faktoren, Austausch steht im Mittelpunkt etc.) logisch, da mit steigender Sicherheit und Anzahl aktiver Nutzer auch der Wert der Anwendungen für die Organisation, Gruppen und einzelne Individuen steigt.

Aus ihrer Studie leiten *Spath / Günther* ein Fünf-Phasen-Modell zur Einführung eines Wissensmanagements mit Social Software im Unternehmen ab, welches in angepasster Form auch für die Einführung anderer Web 2.0-Technologien und –Trends vorstellbar wäre⁹³:

- Im ersten Abschnitt soll eine klare Strategie die übergeordnete Betrachtung des Wissensmanagements sichern und daraus Potenzial für eine Web 2.0-Unterstützung abgeleitet werden.
- Anschließend folgt die Analyse in Form einer Untersuchung der Ist-Situation auf Basis der Wissensstrategie und –ziele.
- Die Abweichung zwischen der strategischen Ausrichtung und dem aktuellen Zustand wird durch Zielvorgaben innerhalb der Konzeptionsphase skizziert, die kulturelle, organisatorische und technische Erfolgsfaktoren einschließen.
- In der Realisierung werden die konzipierten Maßnahmen umgesetzt und die Einführung inklusive eines Change Managements vorbereitet.
- Die Implementierung in die Organisation erfolgt über die Einführungsphase, die vor allem auf Vorbildfunktionen und Multiplikatoren basiert und die Neuheiten breit in das Unternehmen hineinragen soll.

⁹³ Vgl. *Spath / Günther* (2010), S. 91ff

Insgesamt wird also nochmals deutlich, dass auch aktuelle empirische Studien zu dem Ergebnis kommen, dass Multiplikatoren der beste Weg sind, um Web 2.0 erfolgreich in eine Organisation einzubetten.

2.5. Zusammenfassung

Web 2.0-Technologien und -Trends können einen realistischen Mehrwert für Unternehmen innerhalb eines breiten Anwendungsspektrum bieten. Unterschieden werden generell interne und externe Nutzung. Ebenso wird deutlich, dass den Vorteilen auch Risiken gegenüberstehen, die vor allem in der Akzeptanz unter den Mitarbeitern und der realistischen Abschätzung der notwendigen Maßnahmen für eine Einführung liegen. Hier sollten sich Unternehmen die Tatsache zu Eigen machen, dass viele Mitarbeiter Web 2.0-Anwendungen bereits im privaten Umfeld nutzen. Diese Nutzer – die gewisse in Kapitel 2.4. skizzierte Merkmale aufweisen – können sehr gut als Multiplikatoren bei der Einführung genutzt werden. Zusätzlich stellen Unternehmen zunehmend fest, dass der Bereich der Außenkommunikation mit Web 2.0 nur gesteuert werden kann, wenn einheitliche Richtlinien (Guidelines) vorliegen.⁹⁴

Die Arbeit untersucht im weiteren Verlauf nun die Eignung der vorgestellten Web 2.0-Technologien und -Trends für den Einsatz im Innovationsmanagement von Unternehmen und konzentriert sich damit auf einen aktuell wissenschaftlich größtenteils unerforschten Bereich.

⁹⁴ Einen Ansatz dazu liefert Bitkom e.V. (2010)

3. Ansatzpunkte zur Förderung des Innovationsprozesses durch Web 2.0

Um die Möglichkeiten für den Einsatz von Web 2.0 im Kontext des organisationalen Innovationsmanagements zu erfassen, ist es nötig, zunächst verschiedene Innovationsprozesse aus theoretischer Sicht zu betrachten, um einen für diese Untersuchung passenden Prozess zu definieren. Anschließend folgt eine Betrachtung der Chancen und Gefahren für Unternehmen, die ihr Innovationsmanagement mit Web 2.0 betreiben. Abschließend werden Ansatzpunkte für Web 2.0-Lösungen im Innovationsprozess beschrieben, um, mithilfe eines theoretischen Bezugsrahmens, die Basis für eine empirische Untersuchung zu entwickeln.

3.1. Innovationsprozesse

Um einen passenden Innovationsprozess im Rahmen dieser Arbeit zu definieren, werden im folgenden Unterkapitel der bekannte Innovationsprozess nach *Cooper*⁹⁵ und der Innovationsprozess der Praktiker *Birkenmeier / Brodbeck*⁹⁶ vorgestellt. Ergänzt werden diese prozessualen Überlegungen durch eher systemisch geprägte Gedanken des Promotorenmodells nach *Hauschildt / Salomo*⁹⁷.

Eine Innovation wird in dieser Arbeit definiert als eine Erfindung, die erfolgreich im Markt eingeführt wurde und sich dort behauptet hat. In diesem Kontext erfüllt ein Innovationsprozess die Anforderung, den Ablauf vom Fund einer Idee bis zur erfolgreichen Markteinführung eines Produktes oder einer Dienstleistung abzubilden.⁹⁸

⁹⁵ Vgl. vor allem Cooper (2010)

⁹⁶ Vgl. Birkenmeier / Brodbeck (2010)

⁹⁷ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007)

⁹⁸ Definitionen angelehnt an Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 15

3.1.1. Innovationsprozess nach Cooper

Cooper begreift Erfolg durch Innovationen als unabhängig vom Glück und nennt 15 Erfolgsfaktoren, die diesen vorhersagbar und kontrollierbar machen. Die Wichtigsten im Zusammenhang mit dieser Arbeit werden nachfolgend skizziert⁹⁹:

- **Ausgeprägte Marktorientierung:** Hierunter versteht *Cooper* das Erkennen von (Kunden-)Bedürfnissen, beständigen Kundenkontakt und ausgeprägtes Wissen über den Markt.
- **Struktur, Design und Klima der Organisation:** Da Innovationsmanagement und auch der Innovationsprozess stets als Querschnittsfunktion im Unternehmen verankert sein sollten, sind die Kommunikation zwischen den beteiligten Teams, die klare Aufgabendefinition und ein innovationsfreundliches Unternehmensklima (keine Bestrafungen, Belohnung innovativer Ideen, Ressourcen der Mitarbeiter nicht komplett ausschöpfen, damit Zeit für Kreativität bleibt etc.) zentral für den Innovationserfolg.
- **Unterstützung durch das Top-Management:** Zur Überwindung von Widerständen bei Innovationen innerhalb des Unternehmens ist das Top-Management (auch im Sinne eines Machtpromotors nach *Hauschildt / Salomo*¹⁰⁰) notwendig. Allerdings ist diese Unterstützung kein Garant für den Innovationserfolg.
- **Gnadenlose Kontrolltribunate:** *Cooper* sieht darin die Chance, die besten Projekte mit voller Kraft zu unterstützen und so die Ressourcen ideal zu bündeln und zu alloklieren.
- **Stage-Gate-Prozess:** Um Innovationen hoch-qualitativ und kostengünstig an den Markt zu bringen und gleichzeitig die time-to-market (Zeit zwischen Produktentwicklung und Markteinführung) zu verringern, stellt *Cooper* seinen Innovationsprozess (Stage-Gate-Prozess) vor.

Der Stage-Gate-Prozess nach Cooper durchlief bereits mehrere Generationen, die den ursprünglichen Entwurf von 1994 immer weiter verbesserten und seine erfolgreiche Anwendung in der Praxis unterstützten. Diese als erste Generation benannte Variante

⁹⁹ Vgl. Cooper (2010), S. 43ff und S. 83f

¹⁰⁰ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 218ff

des Prozesses gliederte sich (wie auch die folgenden Varianten) in fünf Schritte. Zusätzlich kommen die Entdeckung und der Rückblick als Ausgangspunkt bzw. Abschluss außerhalb des eigentlichen Prozesses hinzu (vgl. Abbildung 6). Dieser Ablauf entsprang dem technischen Entwicklungsbereich und besaß aus diesem Grund verankerte Kontrollsysteme im ganzen System. Die einzelnen Schritte wurden jeweils separiert von den zuständigen Abteilungen im Unternehmen abgearbeitet und zusammengetragen. Problematisch war vor allem die Tatsache, dass der Aufwand unverhältnismäßig groß war und durch die Trennung der Bearbeitung in unterschiedlichen Abteilungen mangelhafte Kommunikation zu unbefriedigenden Ergebnissen führte.¹⁰¹

Nachfolgend eine Übersicht zur ersten Generation des Stage-Gate-Prozesses:

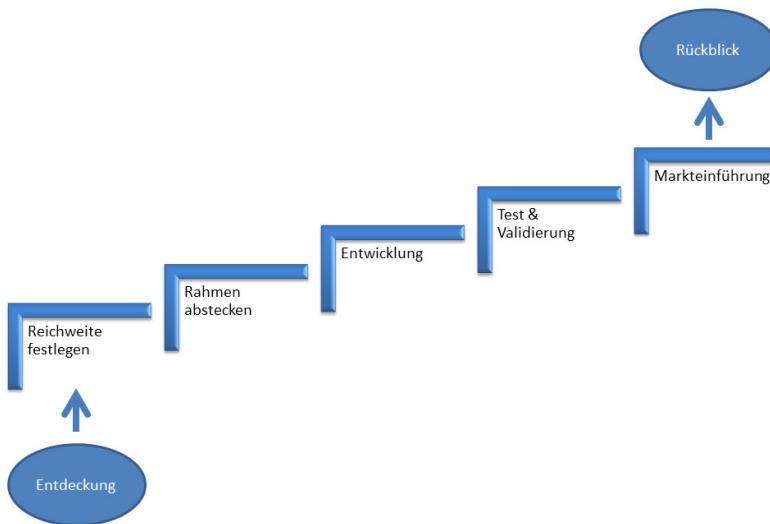


Abbildung 7: Erste Generation des Stage-Gate-Prozesses nach Cooper¹⁰²

Diese Schwachpunkte wurden schnell erkannt und der Prozess entsprechend angepasst. Zunächst wurden der gesamte Ablauf und jeder einzelne Abschnitt bereichsübergreifend konzipiert und statt der Kontrollsysteme im kompletten System nur sogenannte feste Gates am Ende jeder Phase definiert, die eine Idee bzw. ein Projekt passieren musste, um weiterverfolgt zu werden. Pro Abschnitt wurden alle Informationen zusammenzutragen, die für das Passieren des jeweils nächsten Gates relevant waren. Eine positive oder negative Entscheidung pro Projekt traf das Team gemeinsam.

¹⁰¹ Vgl. Cooper (2010), S. 165ff; Cooper (1994), S. 3ff

¹⁰² Eigene Darstellung in Anlehnung an Cooper (2010), S. 165ff; Cooper (1994), S. 3ff

Fokussiert wurden zusätzlich die ersten Phasen, in denen Kreativität und Freiheit im Vordergrund stehen sollten, um so möglichst viele und möglichst gute Ideen zu generieren. In den späteren Phasen wurde die Effizienz fokussiert.¹⁰³

Zur Verdeutlichung wurde nachfolgend der Stage-Gate-Prozess der zweiten Generation mit den diskutierten Änderungen grafisch aufbereitet:

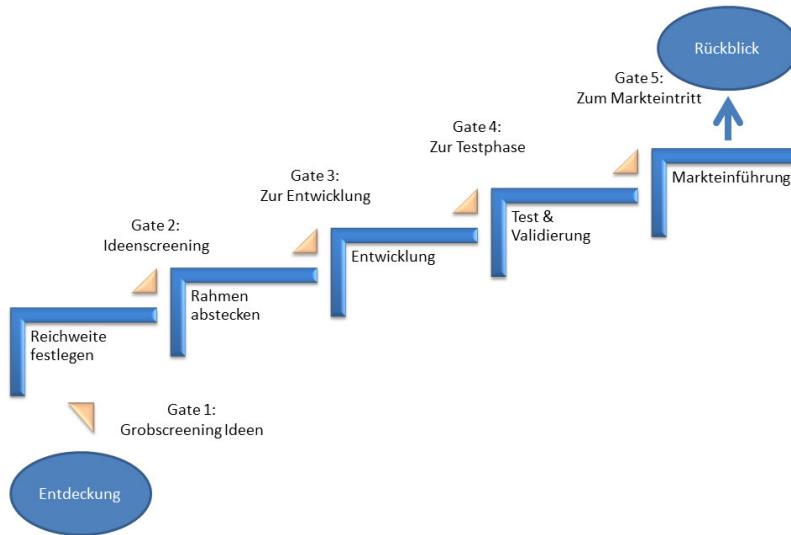


Abbildung 8: Zweite Generation des Stage-Gate-Prozesses nach Cooper¹⁰⁴

In der von *Cooper* vorgestellten dritten Generation des Stage-Gate-Prozesses, der sich vor allem an Anregungen aus der Praxis orientierte, wurde vor allem die oftmals bemängelte Flexibilität des Ablaufes verbessert. So konnte der Prozess nun individuell pro Idee bzw. Produkt angepasst werden und die Gates mussten sich nicht mehr zwingend am Ende jedes Abschnitts befinden (Fuzzy Gates). Das ermöglichte es, verschiedene Abschnitte zu parallelisieren, um den Gesamtprozess zu beschleunigen. Ein weiterer Fokus lag auf dem Portfoliomanagement, welches nun über den gesamten Ablauf hinweg angelegt war, sowie der Vermittlung zwischen Prozess und Personen, die Ideen einbringen oder den Innovationsprozess begleiten möchten (es sei bereits an dieser Stelle auf die Ähnlichkeit zum Prozesspromotor nach *Hauschildt / Salomo* hingewiesen¹⁰⁵). Die Weiterentwicklung des Prozesses sollte sich ab dieser Generation

¹⁰³ Vgl. Cooper (2010), S. 145ff; Cooper (1996), S. 465ff

¹⁰⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Cooper (2010), S. 145ff; Cooper (1996), S. 465ff

¹⁰⁵ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 218ff

verstetigen und zu einer kontinuierlichen Verbesserung – anstatt derer in Generationen – führen.¹⁰⁶

In der folgenden Grafik wird zur Verdeutlichung ein möglicher Ablauf des Stage-Gate-Prozesses der dritten Generation skizziert:

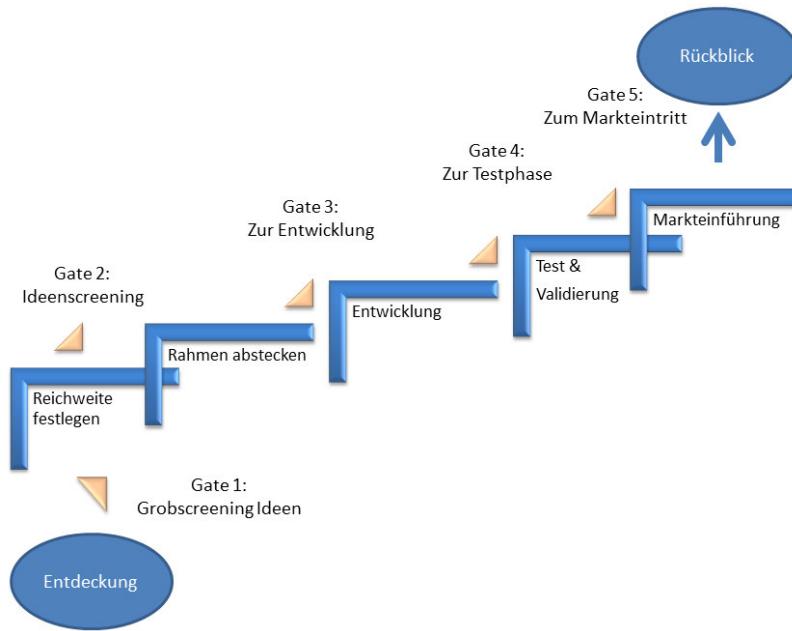


Abbildung 9: Ein Beispiel für einen möglichen Ablauf in der dritten Generation des Stage-Gate-Prozesses nach Cooper¹⁰⁷

Abschließend soll auf die einzelnen Prozessschritte und Gates der dritten Generation des Stage-Gate-Prozesses eingegangen werden. Die **Entdeckungsphase** sieht Cooper sowohl als top-down- wie bottom-up-Prozess im Unternehmen, der vor allem die Kundenbedürfnisse sowie die Nutzung des Potenzials der Mitarbeiter und die Analyse des Wettbewerbs fokussiert. Die Idee mündet nun in die **Festlegung der Reichweite**, die auf die Ermittlung des Potenzials der Idee und damit auf den möglichen Mehrwert für das Unternehmen abzielt. Cooper beschreibt diese Phase hauptsächlich mit Recherhetätigkeiten („Schreibtischarbeit“) und sieht als Ergebnis eine grobe Projektanalyse, die zum Grobscreening an Gate eins dient. Für die verbleibenden Ideen wird nun ein technischer, strategischer und marktorientierter **Rahmen abgesteckt**, was eine erste Forschungstätigkeit initiiert. Als Ergebnis und Entscheidungsgrundlage für Gate zwei, in dem die Ideen en Detail beurteilt werden, dienen eine Produkt- und

¹⁰⁶ Vgl. Cooper (2010), S.165ff

¹⁰⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an Cooper (2010), S. 165ff

Projektdefinition. Für die restlichen Ideen, die jetzt als Projekt skizziert sind, wird in der Phase „**Entwicklung**“ nun einerseits das Produkt detailliert ausgearbeitet, andererseits auch die Herstellungsprozesse erstellt. Falls auch Gate vier passiert werden sollte, folgt die **Testphase**, in der die Produkte nochmals final auf ihr Potenzial im Markt, ihre technische Umsetzung und die Reibungslosigkeit ihrer Herstellungsprozesse hin überprüft werden. Das finale Gate fünf entscheidet über die **Markteinführung**, die anschließend beim Passieren erfolgt. Abschluss des Stage-Gate-Prozesses nach *Cooper* bildet der **Rückblick**, in dem alle positiven wie negativen Punkte des Projekts betrachtet und dokumentiert werden, um den Ablauf für alle künftigen Durchläufe zu verbessern.¹⁰⁸

3.1.2. Innovationsprozess nach Birkenmeier und Brodbeck

Auch für *Birkenmeier / Brodbeck* besteht Erfolg durch Innovation nicht aus Glückstreifern. Sie sehen Innovation mit einem professionellen Innovationsmanagement als Investition in die Zukunft jedes Unternehmens, um unter anderem der Globalisierung, dem steigendem Preisdruck und den sinkenden Margen zu begegnen.¹⁰⁹

Fünf Stellschrauben definieren nach den beiden Autoren die Ausrichtung auf den Innovationserfolg¹¹⁰:

- **Innovationsstrategie:** Die Innovationsstrategie stellt als Bindeglied zwischen Innovationsmanagement und Unternehmensstrategie dar, um die passende Ausrichtung der Innovationen stets zu sichern.
- **Innovationsinstrumente:** Hier subsumieren *Birkenmeier / Brodbeck* alle Instrumente, die eine positive Auswirkung auf die Effizienz im Innovationsprozess haben und somit den Ablauf unterstützen und erleichtern. Die Effizienz hängt vor allem von der Systematik in der Nutzung der Instrumente ab.

¹⁰⁸ Vgl. Cooper (2010), S. 145ff und S. 177ff

¹⁰⁹ Vgl. Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 13ff

¹¹⁰ Vgl. Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 19ff

- **Innovationsstrukturen:** Innovation muss als Querschnittsfunktion breit im Unternehmen verankert sein. Jeder Mitarbeiter trägt zu einem innovativen Unternehmen bei.
- **Innovationsprozess:** Steuert alle Aktivitäten im Bereich Innovation in einem Unternehmen und kann in zwei Ebenen zerlegt werden: Im ersten Abschnitt ist es von zentralem Interesse, die richtigen Ideen zu finden und auszuwählen. Aus diesem Grund steht hier die Effektivität im Vordergrund. Die zweite Ebene besteht aus der Weiterentwicklung der Ideen zu Innovationen. Hier ist die Effizienz zentral.
- **Innovationskultur:** Sie verbindet die anderen vier Stellschrauben und ist zentrale Aufgabe des Managements, welches zum Beispiel durch Art und Weise der innerbetrieblichen Kommunikation oder Anreizsysteme Innovation als zentrales Element im Unternehmen platzieren muss.

Somit erkennen *Birkenmeier / Brodbeck* ebenso wie *Cooper* den Innovationsprozess als kritischen Erfolgsfaktor für Unternehmen. Aus diesem Grund wird auch dieser Innovationsprozess genauer beleuchtet, um einen Vergleich zu ermöglichen und anschließend einen eigenen Innovationsprozess abzuleiten.

Die einzelnen Phasen des Innovationsprozesses nach *Birkenmeier / Brodbeck* finden sich in folgender Übersicht:

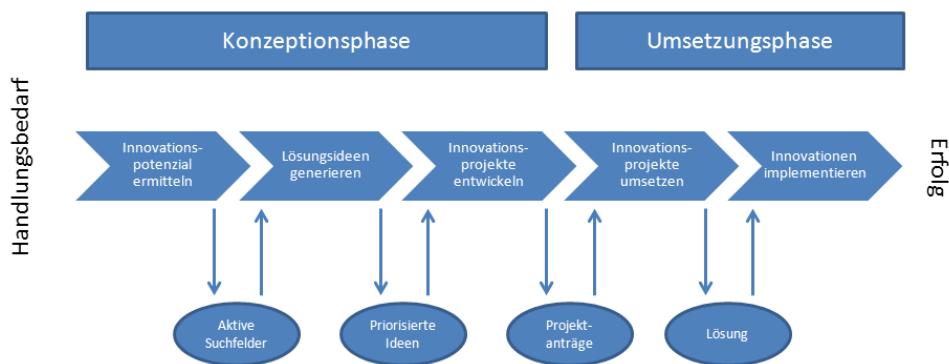


Abbildung 10: Grundmodell des Innovationsprozesses nach Birkenmeier / Brodbeck¹¹¹

¹¹¹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 86

Handlungsbedarf entsteht nach den Autoren sowohl durch interne (z.B. klassisches betriebliches Vorschlagswesen) als auch externe Auslöser (z.B. Wettbewerbsanalyse). Aber auch der Zufall wird hier als Möglichkeit zum Start einer Innovation nicht ausgelassen.¹¹²

Die Konzeptionsphase sollte individuell pro Unternehmen gestaltet werden und intuitiv von den Ideengebern durchlaufen werden können, da jedes Unternehmen je nach Branche, aktuellen Entwicklungen, Unternehmenskultur etc. eigene Anforderungen an diesen Prozessschritt hat. Oftmals leidet diese Phase in der Praxis an einer Unterfinanzierung, die aus einer unverhältnismäßig guten Ausstattung der Umsetzungsphase resultiert. Zunächst wird innerhalb dieser Phase, die auch als „fuzzy front end“ oder frühe Phase bezeichnet wird und in der die effektive Auswahl von Ideen aus einer großen Masse das übergeordnete Ziel darstellt, das **Innovationspotenzial einer Idee ermittelt**. Dies geschieht unter anderem anhand der Beurteilung der Verbesserung der Wettbewerbsposition mit dem neuen Produkt bzw. der neuen Dienstleistung.

Dieser Teilprozess wird durch die Definition von Suchfeldern unterstützt. Diese geben ausgehend von der Unternehmens- und Innovationsstrategie feste Bereiche vor, die ständig beobachtet werden, um Ideen zu generieren und den Markt sowie die eigene Situation beurteilen zu können. So könnten beispielsweise bestehende Produkte und Dienstleistungen sowie deren Umfeld, die Analyse der eigenen Wertschöpfungskette oder die Verbesserung interner Abläufe zu diesen Suchfeldern gehören.

Nachdem das Innovationspotenzial einer Idee beurteilt ist, werden **Lösungen für eine Umsetzung generiert**. Diese werden zunächst klassisch entwickelt (es zählt Quantität, da es fast unmöglich ist „die“ Idee in dieser Phase zu erzeugen) und anschließend über mehrere Ebenen gefiltert, reduziert, erweitert, oder zusammengefasst, um die als tauglich befundenen Ansätze verwertbar zu machen. Anschließend werden die Ideen bewertet sowie nicht realisierbare gestrichen. Hier ergibt sich die größte Gefahr gute Ideen aufgrund von zu wenigen Informationen auszuschließen. Dem kann durch die Erstellung eines Kriterienkataloges entgegengewirkt werden, der definiert, ab wann eine Idee weiterverfolgt wird (z.B. wenn sie neun von zehn möglichen Kriterien erfüllt).

¹¹² Vgl. Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 83ff

Die weitere Feinbewertung der Ideen dient vor allem der Priorisierung nach unternehmerischen Kriterien wie Attraktivität der Umsetzung und Risiko. Mit den verbleibenden Ideen werden erste Voranalysen zu Markt und Technologie durchgeführt, welche zwingend von einem interdisziplinär besetzten Team durchgeführt werden sollten und innerhalb der Phase „**Innovationsprojekte entwickeln**“ verankert sind. Abschließend entscheidet ein Innovationsgremium über die umzusetzenden Projekte, die dann mithilfe einer Projektdefinition, einer Projektbegründung und einem Projektplan in die Umsetzungsphase übergeben werden.¹¹³

Start der zweiten Innovationsphase, der Umsetzung, ist die Projektanfrage aus der Konzeption. Dieser Abschnitt ist geprägt von Effizienz im Sinne eines Projektmanagement nach den klassischen Gesichtspunkten Kosten, Zeit und Qualität. Zunächst wird das Projekt differenzierter aufgebaut, indem man zum Beispiel die Art der Innovation bestimmt und anhand dieser die Projektorganisation, die Finanzierung, das Controlling etc. ableitet.

Das **Innovationsprojekt wird nun mithilfe der erwähnten Innovationsinstrumente umgesetzt**. Schlusspunkt des Innovationsprozesses ist die **Einführung des Produktes oder der Dienstleistung im Markt** und eine retrospektiven Betrachtung der Lessons Learned des Gesamtprojektes.¹¹⁴

Den Abschluss dieses Innovationsprozesses bildet für *Birkenmeier / Brodbeck* der **Erfolg**, der sich bei einer perfekten Ausführung (umfassende Kenntnis des Marktes, des Wettbewerbs, der Technologie, der Kundebedarfs etc.) einstellen muss. Allerdings gibt es hier Grund zur Annahme, dass Realität und Theorie divergieren, da perfekte Durchläufe von Innovationsprozessen in der Praxis unmöglich sind, da weitere Variablen und unvorhergesehene Entwicklungen den Prozess beeinflussen.

Der Nutzen eines klar definierten Innovationsprozesses manifestiert sich nach den Autoren hauptsächlich in zwei Gebieten: Erstens sind die Abschnitte und Meilensteine klar definiert, was eine Entscheidung anhand vorab festgelegter Kriterien für oder gegen eine Idee bzw. ein Projekt durch den potenziellen internen Sponsor der jeweils nächsten Phase nicht nur ermöglicht, sondern für jeden Prozessschritt zwingend notwendig macht. Zweitens bildet der Innovationsprozess alle Innovationsaktivitäten ab und bietet

¹¹³ Vgl. Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 92ff

¹¹⁴ Vgl. Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 106ff

damit die Möglichkeit über ein Innovationsprojektporfolio die perfekte Allokation der Ressourcen sicherzustellen, dieses Portfolio über Kennzahlen zu steuern sowie alle relevanten internen wie externen Organisationseinheiten und Stakeholder gleichermaßen einzubeziehen.¹¹⁵

3.1.3. Ableitung eines Innovationsprozesses in Anlehnung an Cooper sowie Birkenmeier und Brodbeck

Die zwei betrachteten Innovationsprozessmodelle wurden aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausrichtung gewählt. Während *Cooper* klar die Produktinnovation ins Auge fasst (u.a. klassische Entwicklung des Produkts als Phase), ist der Prozess nach *Birkenmeier / Brodbeck* auch auf Dienstleistungen anwendbar, da keine Spezifika eines Produkt- oder Dienstleistungsinnovationsprozesses enthalten sind. Außerdem gibt es Differenzen, die aus dem Hintergrund der Autoren resultieren. Diese betreffen vor allem deren Blickwinkel. Während *Cooper* mittlerweile emeritierter Professor für Strategic Market Leadership und Health Services Management an der McMaster University in Ontario, Kanada, ist, handelt es sich bei *Birkenmeier / Brodbeck* um Praktiker, die ihre Projekterfahrung niederschreiben. Ausgehend von beiden Prozessen wird nun ein Innovationsprozess abgeleitet, der dieser Arbeit zu Grunde gelegt wird. Zur besseren Nachvollziehbarkeit veranschaulicht zunächst eine grafische Übersicht den Innovationstrichter mit den Ideen und (späteren) Projekten, bevor der Prozess in seinen Phasen beschrieben wird:

¹¹⁵ Vgl. Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 83ff

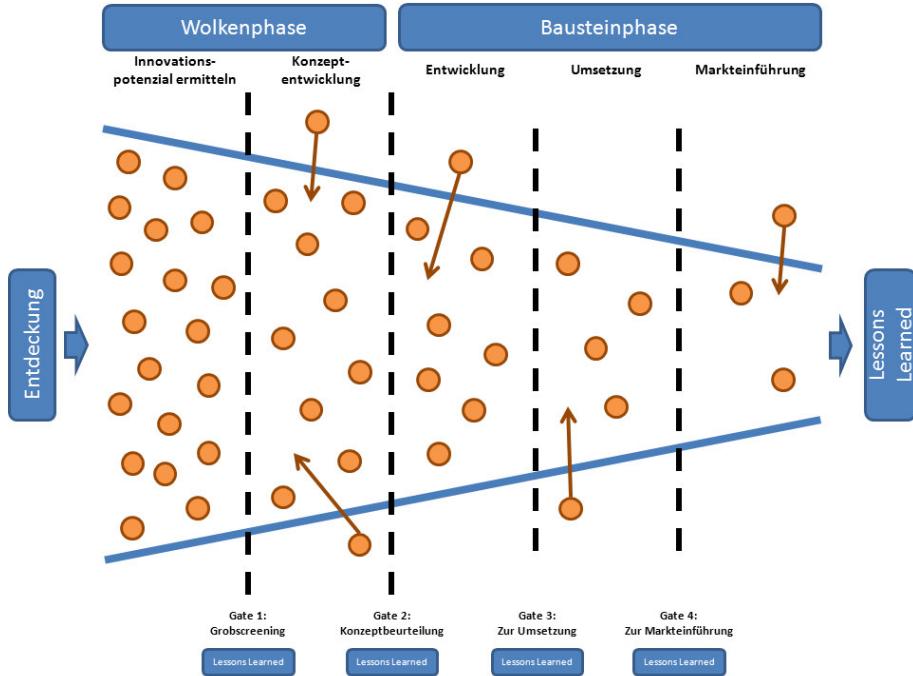


Abbildung 11: Innovationsprozess in Anlehnung an Cooper und Birkenmeier / Brodbeck¹¹⁶

Der Prozess ist in seinen Phasen interdisziplinär aufgebaut. Auch die Gates, die Entscheidungspunkte über die Fortführung oder Beendung einer Idee bzw. eines Projekts darstellen, sind interdisziplinär besetzt. Diese sind nicht als Fixpunkte anzusehen, sondern können zur Prozessbeschleunigung individuell an jede Idee angepasst werden. Auch gibt es im Prozess die Möglichkeit, Phasen und Gates zu überspringen oder zu parallelisieren.

Der Gesamtprozess gliedert sich in zwei übergeordnete Phasen: Die Wolken- und die Bausteinphase. Kennzeichnend für die Wolkenphase (frühe Phasen) ist die Kreativität. Der Innovationsprozess stellt in diesem Abschnitt die Effektivität in den Vordergrund. Ziel ist es, ohne großen Druck (z.B. durch überzogene Ansprüche an die Quantifizierung), potenziell trächtige Ideen zu generieren. In der anschließenden Bausteinphase (spätere Phasen) zählt dagegen die Effizienz, die mit einem stringenten Projektmanagement unterstützt wird. Hier zählt maßgeblich (erfolgreicher) Output. Der Gesamtprozess ist in sieben Phasen unterteilt und wird nachfolgend entlang seines Ablaufes beschrieben.¹¹⁷

¹¹⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Cooper (2010); Birkenmeier / Brodbeck (2010)

¹¹⁷ In Anlehnung an Gassmann / Sutter (2008), S. 41ff

Die **Entdeckung** bezeichnet die erste Phase und den Prozessabschnitt der Ideenfindung. Diese kann grundsätzlich aus allen relevanten Quellen im Sinne einer Open Innovation heraus auftreten. Diese Öffnung ist vor allem deshalb wichtig, da unternehmensexterne Wissensquellen zunehmend wichtiger werden. Es stehen also interne (z.B. betriebliches Vorschlagwesen, Entdeckung der internen Forschungs- und Entwicklungsabteilung) sowie externe Ansatzpunkte (z.B. Wettbewerbsanalysen, Kundenbedürfnisse, Crowdsourcing) zur Verfügung und auch der Zufall wird nicht als Möglichkeit der Entdeckung einer Idee ausgeschlossen.¹¹⁸ Der Prozess sollte über alle Hierarchiestufen hinweg und bidirektional (top-down, z.B. durch Crowdsourcing und bottom-up, z.B. über betriebliches Vorschlagswesen) möglich sein. Um den Zufall zu unterstützen, ist die Definition von Suchfeldern (z.B. Wettbewerb, Branche, andere Branchen, Markt etc.) ratsam. Ideen sollten im Bereich des Innovationsmanagements zumindest eine neuartige Komponente haben (inkrementelle Innovation) oder gänzlich neu für Markt oder Technik sein (radikale Innovation). Im Vergleich zu den beiden vorgestellten Prozessen bietet dieser die breiteste Basis zur Ideengenerierung. Vor allem vor dem Grundgedanken des Innovationsmanagements, aus vielen Ideen die richtige auszuwählen, scheint dies sinnvoller, denn im ersten Schritt zählt zunächst vorrangig die Masse der Ideen.¹¹⁹

Anschließend erfolgt die **Ermittlung des Innovationspotenzials** der Ideen, um mit den vorhandenen Ressourcen in den Folgeschritten möglichst schonend umzugehen. In dieser Phase wird pro Idee das Potenzial zur Verbesserung der Wettbewerbsposition des eigenen Unternehmens durch Umsetzung der Idee beurteilt. Dazu muss es in diesem Schritt bereits eine Beurteilung des Marktes und eine erste Machbarkeitsstudie, sowie einen Abgleich mit der Unternehmensstrategie, geben, die durch einen groben Business Case skizziert wird, der bei Passage der Gates erweitert wird. Gate Nummer eins sortiert die nicht umsetzbaren Ideen aus und priorisiert die verbliebenen anhand der Unternehmens- und Innovationsstrategie und ihres Potenzials.

Für die priorisierten Ideen wird nun ein **Konzept entwickelt**, welches in einem Projektauftrag mündet. In dieser Phase wird das Problem inklusive der Idee betrachtet, mögliche Lösungswege erarbeitet und später der am geeignetsten erscheinende Ansatz ausgewählt. Dazu muss es eine erste Forschung zur technischen Umsetzung des

¹¹⁸ Vergleiche zum Thema Open Innovation und derer Quellen weiterführend Kapitel 3.2.5.

¹¹⁹ Vgl. Gassmann / Enkel (2006), S. 134ff; Gassmann (2006), S. 223ff

Produktes bzw. zur Konstruktion einer Dienstleistung geben und Marktforschung liefert geeignete sowie genaue Daten zu den Kundenbedürfnissen, die fokussiert werden sollen. Die Umsetzbarkeit im Unternehmen wird schließlich geprüft. An Gate Nummer zwei werden die Konzepte beurteilt und im Sinne der unternehmerischen Größen Attraktivität (erreichbarer Markt, Auswirkung auf die Wettbewerbsposition oder das Image, erwartete Rendite etc.) und Risiko (technologische Reife, Investitionshöhe, Substitute, Imitierbarkeit etc.) priorisiert.

Für die im Verhältnis geeignetsten Projekte wird die **Entwicklung** eingeleitet. Somit steigt ab hier das Risiko, da nun höhere Summen investiert werden. Das bedeutet, dass dem vorgelagerten Gate eine überdurchschnittlich hohe Bedeutung zukommt. Durch ein konsequentes Projektmanagement werden die effiziente Abwicklung gesichert und die Aufgaben weiter differenziert. So können Art des Projektes oder Anforderungen an den Markt bzw. den Kunden, die sich ergeben, eine besondere Einbindung von Forschung und Entwicklung, Produktion oder Marketing erfordern. Zur Entscheidung an Gate Nummer drei liegen eine detaillierte Beschreibung zu Produkt oder Dienstleistung, ein detaillierter Umsetzungsplan (Marketing, Finanzierung etc.) und ein Her- bzw. Erstellungsprozess vor. Dieses Gate entscheidet über die Umsetzung.

Die **Umsetzung** setzt die bisherigen Überlegungen, die bis zu diesem Zeitpunkt nur als Prototyp oder Entwurf vorliegen, in konkrete Produkte und Dienstleistungen um, die für das Angebot am Markt vorbereitet sind. Zusätzlich wird letztmals die Umsetzung des Produktionsprozesses getestet. Das finale Gate Nummer vier hat vor allem die Funktion, zusammengetragene Daten aus allen vorangegangenen Phasen nochmals mit aktuellen Daten (z.B. zum Markt) zu prüfen.

Alle Produkte und Dienstleistungen, die das letzte Gate passieren, werden **im Markt eingeführt**. Der Innovationsprozess ist allerdings erst abgeschlossen, wenn eine retrospektive Betrachtung und Dokumentation des Projektes mit allen Beteiligten in Form von **Lessons Learned** stattgefunden hat. Diese dienen dazu, den Prozess stetig weiterzuentwickeln und sich so stetig zu verbessern. Auch an den einzelnen Gates werden solche Betrachtungen vorgenommen, um die Ergebnisse direkt zurück in den Prozess spiegeln zu können. Da Innovationsprojekte meist von einigen Monaten bis hin zu mehreren Jahren dauern, wäre eine Betrachtung erst zum Abschluss des Prozesses unter Umständen nicht zielführend.

Ein weiterer beigefügter Punkt in diesem Modell besteht in der Durchlässigkeit für Ideen bzw. Projekte, die quer in den Innovationsprozess einsteigen. Es könnte beispielsweise sein, dass Ideen, die aufgrund einer ehemaligen strategischen Ausrichtung ausgemustert wurden, wieder aufgegriffen werden können und deshalb nicht den gesamten Prozess durchlaufen müssen, sondern möglicherweise einzelne Phasen überspringen oder ein anderes Produkt könnte am letzten Gate aufgrund unsicherer Marktverhältnisse nicht in den Markt eingeführt worden sein. Die Situation hat sich aber unter Umständen seit dem Entscheidungszeitpunkt verändert. Auch dieses Produkt müsste den Prozess nicht von vorne durchlaufen. Auf diese Weise kann eine Beschleunigung des Innovationsprozesses erfolgen und die geforderte Flexibilität gewährleistet werden.

3.1.4. Promotorenmodell nach Hauschildt und Salomo und Implikationen für den Innovationsprozess

Hauschildt / Salomo sehen den Innovations- als Arbeitsprozess, in dem verschiedene interne wie externe Beteiligte Leistungsbeiträge erbringen. Dazu identifizieren sie drei Rollen innerhalb des Innovationsprozesses, die von unterschiedlichen Personen (meist in größeren Unternehmen), aber auch von derselben Person (meist in kleineren Unternehmen) eingenommen werden können, die überdurchschnittliches Engagement zeigen und sich so über ein normales Maß hinaus in den Innovationsprozess einbringen. Sie bezeichnen diese als Promotoren und definieren deren Rollen als unterstützend für die Umsetzung von Ideen bis hin zur Markteinführung.¹²⁰

Das Promotorenmodell geht zurück auf *Witte*, der 1973 die Rollen des Macht- und des Fachpromotors beschrieben hatte. Der Machtpromotor hat nach seiner Theorie die Aufgabe Innovationswillige zu schützen und seine Macht dazu zu nutzen, Innovationsprozesse durch sein hierarchisches Potenzial in der Organisation zu fördern. Der Fachpromotor liefert fachspezifisches Wissen, ohne das eine Umsetzung der Idee in eine Innovation nicht möglich wäre. Seine Position in der Hierarchie wird als eher

¹²⁰ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 212ff

unwichtig beschrieben. Beide zusammen bilden das für den Innovationsprozess entscheidende „Promotoren-Gespann“.¹²¹

1988 erweiterten *Hauschildt / Chakrabarti* das Modell von *Witte* aufgrund der Verschiebung der Anforderungen. Die Problematik der internen Barrieren wird geringer, dafür wird der Prozess an sich zunehmend unübersichtlicher. Aus diesem Grund sehen sie die Notwendigkeit der Rolle des Prozesspromoters, der den Innovationsprozess durch Interaktion und seine inner- wie außerbetrieblichen Verbindungen fördert und so den Prozess in die Organisation trägt. Die Rollen der anderen Promotoren bleiben größtenteils unverändert. Zusammen bilden die drei Promotoren die „Troika“.¹²²

Hauschildt / Salomo greifen diesen Gedanken auf und zerlegen die drei Rollen innerhalb von fünf Theoremen. Zentral zu den zuvor genannten Punkten bezüglich der Promotoren ist die Ergänzung des widerstandsbezogenen Interaktionstheorems, welches die Troika als gut koordiniertes, kooperativ zusammenarbeitendes Team beschreibt. Damit ist ihre Zusammenarbeit als ein Erfolgsfaktor für innovationswillige Organisationen definiert. Zusätzlich wird das ressourcenbezogene Theorem der Arbeitsteilung beschrieben, innerhalb dessen die einzelnen Rollen jeweils folgende Fähigkeiten in den Innovationsprozess einbringen sowie diese erfolgreich zusammensetzen¹²³:

- **Machtpromotor:** Materielle Ressourcen
- **Fachpromotor:** Fachwissen und Kreativität
- **Prozesspromotor:** Kommunikations- und Organisationsfähigkeiten

Skizziert wird zudem am Rande noch die Rolle eines externen Promotors, der in Form eines Beraters am ehesten eine Mischung der Rollen aus Fach- und Prozesspromotor übernimmt, aber auch den Exekutor des Machtpromotors geben kann. Außerdem können zum Beispiel Ingenieurfirmen externe Fachpromotoren sein, die spezifisches Wissen zur Verfügung stellen. Die Rolle des externen Promotors ist jedoch nicht Gegenstand der Theorie im engeren Sinne.¹²⁴

¹²¹ Vgl. dazu weiterführend Witte (1973)

¹²² Vgl. dazu weiterführend Hauschildt / Chakrabarti (1988)

¹²³ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 216ff

¹²⁴ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 297ff

Empirische Daten zu dieser Theorie liefert unter anderem *Folkerts*. Anhand von zehn Fallstudien komplexer Innovationen, die sie in jeweils drei Phasen (Konzept-, Entwicklungs- und Realisationsphase) zerteilt, weiß sie nach, dass die Arbeitsteilung der Troika in 19 der damit möglichen 30 Zeitabschnitte existiert. Dass ca. zwei Drittel der Innovationen mit einer Troika im Hintergrund durchgeführt werden, zeigen zum Beispiel auch Untersuchungen von *Hauschildt / Salomo*. Allerdings werden im Großteil der Zeitabschnitte (18 von 30) in *Folkerts* Untersuchung mehrere Rollen von einer Person wahrgenommen. Zumeist entfallen die Rollen von Fach- und Prozesspromotor auf eine einzige Person.¹²⁵

Zum Erfolg der Troika-Konstellation zeigte *Kirchmann* bereits 1994, dass die Innovation umso erfolgreicher ist, je mehr Personen die verschiedenen Rollen wahrnehmen. Damit kann es durchaus sinnvoll sein, Teams mit einzelnen Daueraufgaben im Innovationsprozess zu betrauen. Zusätzlich zeigen *Hauschildt / Salomo* 2007, dass die drei Promotoren in den verschiedenen Phasen unterschiedlich wirksam agieren bzw. auch mehr oder weniger stark benötigt werden. Ihr Einfluss könnte mit entsprechender technischer Unterstützung (z.B. mit sozialen Netzwerken) in einzelnen Prozessschritten, wie im Gesamtprozess, optimiert werden.¹²⁶

Zum Einsatz von Promotoren in der Praxis schlagen *Hauschildt / Salomo* folgende Konstellation vor¹²⁷:

- **Fachpromotor** als junger und neu im Unternehmen befindlicher Mitarbeiter auf niedriger Hierarchieebene.
- **Machtpromotor** als Mitglied der Unternehmensführung und damit legitimer Machtinhaber, der die Strategie des Unternehmens kennt.
- **Prozesspromotor** als langjähriger Mitarbeiter des Unternehmens, der dieses genau kennt sowie über ein großes Netzwerk innerhalb und außerhalb der Organisation verfügt und dieses aktiv nutzt.

¹²⁵ Vgl. dazu weiterführend Folkerts (2001)

¹²⁶ Vgl. dazu weiterführend Kirchmann (2004); Hauschildt / Salomo (2007), S. 227f

¹²⁷ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 230

Deutlich wird, dass ein Innovationsprozess nicht nur von seinem schematischen Ablauf maßgeblich beeinflusst wird, der in Kapitel 3.1.3. skizziert wurde, sondern auch von den Akteuren und deren Rollen. Aus diesem Grund wird für diese Arbeit angenommen, dass jeder Innovationsprozess von einer Troika – bestehend aus Macht-, Fach- und Prozesspromotor mit den in diesem Unterkapitel beschriebenen Eigenschaften – getragen wird.

Nachdem Innovationsprozesse beschrieben wurden, liegt der Fokus nun auf den Einsatzmöglichkeiten in Bezug auf deren Förderung durch Web 2.0.

3.2. Ausgewählte Ansatzpunkte für Web 2.0 im Innovationsprozess

Basierend auf Fachgebieten und dem definierten Innovationsprozess werden mögliche Ansatzpunkte für den Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess skizziert. Dies bietet die Möglichkeit, das Innovationsmanagement neu – und vor allem – zielgruppenspezifischer zu gestalten. Mit den zentralen Ansatzpunkten Kommunikation, Interaktion und soziale Vernetzung könnten die folgenden fünf Schwerpunkte im Innovationsprozess sehr gut unterstützt werden.

Zusätzlich sollte erwähnt sein, dass es erste Angebote auf dem Softwaremarkt für eine Unterstützung des Innovationsprozesses auch mit Web 2.0-Elementen gibt. So bieten unter anderem die Unternehmen Hype (<http://www.hypeinnovation.com/de/>) oder Itonics (<http://www.itonics.de>) Spezialsoftware an und werden diese vermutlich weiter hinsichtlich Web 2.0 ausbauen.

3.2.1. Wissensmanagement

Wissen ist ein zentrales Element des Innovationsprozesses von Unternehmen und kann aus vielen verschiedenen, sehr unterschiedlichen Quellen stammen. Wissensmanagement beschäftigt sich mit der Allokation von vernetzten Informationen, die zum Zwecke ihrer Verbindung in einem Prozess verarbeitet, gefiltert und bewertet

werden. Somit ist der Umgang mit dieser Ressource äußert komplex und eine Unterstützung durch passende IT-Systeme dringend angezeigt.¹²⁸

Völker et al. definieren drei Gestaltungsdimensionen für ein erfolgreiches Wissensmanagement, deren signifikant positiver Zusammenhang mit der Funktionsfähigkeit des Innovationsprozesses bereits überprüft und bewiesen wurde¹²⁹:

- **Organisations- und Kommunikationskultur:** Bestimmte Organisationsformen können nicht als Patentrezepte für erfolgreiches Wissensmanagement gesehen werden. Unternehmen müssen Wissensnetzwerke vor allem über die Tertiärorganisation (z.B. in Form von Communities of Practice) unterstützen. Zusätzlich muss Wissen transparent gemacht werden, um es effektiv und effizient einsetzen zu können.
- **Führung:** Als zentraler Stellhebel ist die Führung das zweite wichtige Element. Es entsteht ein neues Verständnis der Rolle des Vorgesetzten, die eine Basis für den Umgang mit Wissen anhand von im Unternehmen fest verankerten Prozessen darstellt.
- **Informationstechnologie:** Hier skizzieren die Autoren Möglichkeiten über interne und externe soziale Netzwerke Wissen zu suchen, zu generieren, zu speichern oder zu nutzen. Wichtig ist dabei die Schnelligkeit beim Finden und Abrufen der gewünschten Informationen. Dabei fällt ins Auge, dass Wissen in einem modernen Verständnis auch – und gerade – in Kooperationen (z.B. Zusammenarbeit mit Hochschulen) entsteht und weiterentwickelt wird.

Aus Sicht des Web 2.0 kann in diesem Bereich eine Unterstützung mit Wiki-Systemen sowie sozialen Netzwerken erfolgen, die in der Lage sind, räumliche Distanzen zu überwinden und auf diese Weise die Zusammenarbeit und das Wissensmanagement in virtuellen Teams zu unterstützen sowie Experten oder Expertengruppen (z.B. Communities of Practice) schnell und zielsicher zu finden. Der Einsatz dieser Instrumente sollte im gesamten Innovationsprozess erfolgen, um sowohl phasenspezifisches wie auch –übergreifendes und fachspezifisches Wissen transparent und nutzbar zu machen. Diese Unterstützung durch neue kollaborative Technologien

¹²⁸ Vgl. *Völker et al.* (2008), S. 59ff

¹²⁹ Vgl. *Völker et al.* (2008), S. 80ff und S. 176ff

aus dem Web 2.0 hat sehr wahrscheinlich auch großen Einfluss auf den Innovationsprozess (Beschleunigung, Kostenreduktion, Qualitätssteigerung etc.), da für die Gestaltungsdimension „Informationstechnologie“ der größte positive Einfluss auf den Innovationsprozess nachgewiesen ist.¹³⁰

Eine Studie von *Spath / Günther* aus dem Jahre 2010, für die 97 Mitarbeiter deutscher Unternehmen, die Wissensmanagement in ihrem Unternehmen nutzen können, via Online-Fragebogen zum Thema Wissensmanagement mit Web 2.0-Technologien befragt wurden, zeigt: Web 2.0-Technologien werden auf Unternehmensebene zur Wissenssicherung in 66% der Fälle bereits auf irgendeine Weise eingesetzt.¹³¹

Da aktuell ca. 40% der Beschäftigten in Europa Wissensarbeiter sind und daher mit Wissen, Informationen und Kontakten arbeiten, wäre es sinnvoll, den Ansatz der informationstechnischen Abbildung des Wissensmanagements mit Web 2.0-Technologien sogar über das Innovationsmanagement bzw. den Innovationsprozess hinaus abzubilden. Zu beachten ist dabei generell die große Anzahl der Instrumente, die gewählt werden können. Unterschiedliche Menschen nutzen unterschiedliche Tools für dieselbe Aufgabe und müssen sich in Teams mit individuell divergierenden Arbeitspräferenzen zwangsläufig auf ein gemeinsames Kollaborationssystem einigen. Es wäre also beinahe vermessen zu glauben, dass man ein standardisiertes Instrument für die Wissensarbeit zur Verfügung stellt und dieses eine hohe Nutzung erfährt. Vielmehr sollten Unternehmen in Zukunft einen Pool an Instrumenten zur Verfügung stellen, aus denen jeder Einzelne, aber auch jedes Team, wählen kann. Günstig wäre es weitergehend, deren gegenseitige Kompatibilität zu sichern.¹³²

3.2.2. Projektmanagement

Im Bereich des Projektmanagements sind es vor allem die Stärken im Bereich der Kollaboration, die den Einsatz von Web 2.0-Technologien vorteilhaft gestalten, da vor allem das Team, welches ein Projekt bearbeitet, entscheidend für den Erfolg ist.¹³³

¹³⁰ Vgl. dazu auch Völker et al. (2008), S. 85ff und S. 104ff; Hippner (2006), S. 15f; Back / Heidecke (2008b), S. 102ff

¹³¹ Vgl. Spath / Günther (2010), S. 54

¹³² Vgl. Back / Heidecke (2008b), S. 99ff

¹³³ Vgl. Komus (2006), S. 37

Vor allem Wiki-Software scheint geeignet für die Bereiche der Projektzieldefinition und die Pflege der Projektziele, die Projektdokumentation und die Erstellung des Projekthandbuchs, welche im Optimalfall parallel zum Projekt laufen. Für die Kommunikation innerhalb des Projektes bietet sich eine Mischung aus Wikis und Weblogs an. Zum einen werden Informationen direkt bei den entsprechenden Inhalten platziert (über Diskussionsseiten oder auch Inhaltsseiten in Wikis), zum anderen werden allgemeine Informationen zum Projekt (z.B. Statusupdates) zur Verfügung gestellt. Sowohl der Austausch als auch die erhöhte Sichtbarkeit des Projektes im Unternehmen (Verknüpfung mit anderen Weblogs von Vorgängerprojekten, Parallelprojekten, übergeordneten Projekten oder dem Projektportfolio) würden dadurch maßgeblich verbessert und sogar eine Projektsteuerung mithilfe der Technologien Weblog und Wiki ist als realistisch und effektiv einzuschätzen.¹³⁴

Das Projektmanagement wird durch die Phasen des Innovationsprozesses hinweg immer intensiver und restriktiver, weswegen der Einsatz und die Wirkung der unterstützenden Web 2.0-Elemente auch von Phase zu Phase zunehmen müsste.

3.2.3. Informationsmanagement

Informationsmanagement und die dahinter liegende Informationstechnologie müssen in Zeiten des Web 2.0 und seiner sozialen Aspekte als Teil eines soziotechnischen Systems in Unternehmen begriffen werden, welches nicht nur im Innovationsprozess Wettbewerbsvorteile bringen kann. Unternehmen, die besseren – im Sinne von schnelleren, qualitativ hochwertigeren, übersichtlicheren und strukturierteren – Zugriff auf ihre Informationen haben, verstehen die IT nicht nur als Rationalisierungswerkzeug, sondern als mächtiges Instrument, mit dem alle Abläufe innerhalb des Unternehmens verbessert und beschleunigt werden können. Dazu zählt selbstverständlich auch das vor allem auf Wissen basierende Innovationsmanagement.¹³⁵

¹³⁴ Vgl. dazu auch Komus (2006), S. 37ff; Hippner (2006), S. 15f

¹³⁵ Vgl. Bodendorf et al. (2004), S. 9ff

Bauer / Mandl bezeichnen ein derartiges Informationsmanagement mit Web 2.0 als agil, da es allgegenwärtige, dynamische Informationen bereitstellen kann, die auf ganz bestimmte Personen und Zielgruppen im Unternehmen zugeschnitten sind. Auch die Fülle und Relevanz der Daten pro Nutzergruppe, individuellem Nutzer oder Nutzer innerhalb einer Phase des Innovationsprozesses muss überschaubar bleiben. Aus diesem Grund scheint auch hier der Einsatz einer Echtzeitversorgung mit Daten eines agilen Informationsmanagement mit Web 2.0 logisch.

Eingesetzte Systeme werden in drei Bereichen besonders gefordert sein: Zunächst gilt es eine stetig steigende Anzahl an Informationen zu strukturieren. Es muss zweitens jederzeit eine optimale Informationsversorgung der sehr heterogenen Zielgruppe mit dynamischen und verschiedenartigen Daten gewährleistet sein. Die Informationen stammen oft aus sehr schwer kalkulierbaren und sehr unterschiedlichen Quellen. So könnte beispielsweise innerhalb der Entdeckung, die den Auslöser des Innovationsprozesses markiert, eine Gruppe, die auf der Suche nach Ideen für ein Problem im Bereich der Abgasnachbereitung ist, an Bildern von Abgassystemen, technischen Zeichnungen von Kraftwerken, chemischen Formeln, wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Videos, Audiodateien oder Büchern interessiert sein, um Ideen für ihr spezifisches Problem zu generieren.

Zentraler Ansatzpunkt für eine solche Entwicklung könnten vor allem soziale Netzwerke (Identifikation der Informationsträger) und interne wie externe Wikis, Podcasts sowie Weblogs und Newsfeeds (Wissensdokumentation durch die Wissensträger) sein, aus denen das Wissen aufbereitet werden könnte. Hier werden Web 2.0-Ansätze wie Mash-Ups¹³⁶, die Inhalte aus verschiedenen Quellen dynamisch zusammenstellen, in Zukunft eventuell auch mit Lösungen aus dem Business-Intelligence-Sektor konkurrieren oder mit diesen verknüpft werden.¹³⁷

Anwendung müsste ein Informationsmanagement dieser Form sicherlich im gesamten Innovationsprozess finden, um sein volles Potenzial zu entfalten. Allerdings wäre in der Praxis auch eine Unterstützung einzelner Phasen, wie z.B. der Unterstützung der Ideenfindung während der Entdeckung, innerhalb eines abgekapselten Systems denkbar. So schlagen *Spath et al.* für die Implementierung einer IT-Unterstützung drei Systeme

¹³⁶ Vgl. hierzu weiterführend zum Beispiel Friedmann (2009), S. 739ff

¹³⁷ Vgl. Bauer / Mandl (2007), S. 88ff

vor, zwischen denen sich ein Unternehmen bewusst entscheiden sollte: Einzellösungen mit Fokussierung bestimmter Phasen des Innovationsprozesses, phasenübergreifende Lösungen, die Medienbrüche vermindern, welche nur noch an Schnittstellen zu Software außerhalb des „Innovationssystems“ auftreten, oder Gesamtlösungen, die auch den strategischen Blickwinkel mit einschließen. Die zuletzt genannten existieren bislang nur theoretisch.¹³⁸

3.2.4. Prozessmanagement

Auch der Innovationsprozess an sich könnte durch Web 2.0-Technologien diskutiert, modelliert und stetig verbessert werden. Dazu könnten klassische Geschäftsprozessmanagementtools, wie zum Beispiel ARIS, um kollaborative Elemente ergänzt werden. Es könnten auch Wikis und Weblogs zum Austausch, sowie neuartige kollaborative Prozessmodellierungssoftware eingesetzt werden. Innerhalb dieser Software sollten sich verschiedene User zeitgleich zum Prozess austauschen, diesen aber auch parallel und für alle Beteiligten sichtbar modellieren können.¹³⁹

Der Einsatz solcher Web 2.0-Technologien wäre am ehesten für den Gesamtprozess sinnvoll, da ein umfassendes Verständnis für den kompletten Innovationsprozess in einem Unternehmen nur aus der „Vogelperspektive“ gegeben sein kann.

3.2.5. Open Innovation

Open Innovation als Baustein modernen Innovationsmanagements wird aktuell sehr kontrovers in seiner definitorischen Breite diskutiert.¹⁴⁰ Es zeichnet sich jedoch – auch empirisch – ab, dass diese strategische Öffnung des Innovationsprozesses unter Einbeziehung aller relevanten externen wie internen Stakeholder und Wissensquellen zielführend für effektiveres und effizienteres Innovationsmanagement ist. Dabei ist zu beobachten, dass vor allem externe Wissensquellen immer wichtiger werden, da Unternehmen heutzutage in der Lage sind, wesentlich mehr Informationen als früher aufzunehmen und zu verarbeiten. Andererseits bedeutet dies im Kontext der

¹³⁸ Vgl. Spath et al. (2010), S. 9ff

¹³⁹ Vgl. Komus (2006), S. 37ff

¹⁴⁰ Vgl. zum Beispiel Bächle (2008), S. 129f; Diener / Piller (2010), S. 13ff; Gassmann / Enkel (2006), S. 132ff

Informationsfülle, dass neue Wege gefunden werden müssen, um effizient mit allen Zielgruppen zu kommunizieren und alle relevanten Wissensquellen einzubinden. So ist der traditionelle Kontakt mit Personen oder Gruppen via Brief, E-Mail, Fax oder Telefon deutlich zu aufwendig. Auch das Internet als zentrale und umfassende Informationsquelle bietet aktuell keine ausreichenden Informations- und Analysemöglichkeiten. Einen Lösungsansatz dafür könnten Technologien und Trends aus dem Web 2.0 liefern.¹⁴¹

Zur Systematisierung der Kernprozesse von Open Innovation schlagen *Gassmann / Enkel* folgende Gliederung vor, die auch diese Arbeit anwendet, um Ansatzpunkte im Innovationsprozess zu verdeutlichen¹⁴²:

- **Outside-in-Prozess:** Anreicherung von internem mit externem Wissen durch Zugriff auf alle Stakeholder eines Unternehmens.
- **Inside-out-Prozess:** Bezeichnet die externe Kommerzialisierung mit dem Ziel der Erlangung von Vorteilen durch den Wissensfluss nach außen.
- **Coupled-Prozess:** Kopplung von Integration und Externalisierung von Wissen zum Beispiel in Allianzen oder Joint Ventures mit anderen Unternehmen.

Die Interaktion mit der Vielzahl von Akteuren aus der Unternehmensumwelt (Kunden, Nutzer, Experten, Hochschulen, Lieferanten, Expertennetzwerke etc.) innerhalb des Outside-in-Prozesses kann sehr gut über soziale Netzwerke abgebildet werden, die alle Interessierten zusammenbringen, ihre Fähigkeiten und ihr Wissen transparent machen und so einen fruchtbaren Austausch für Unternehmen ermöglichen. Dieser kann innerhalb solcher Netzwerke nun wieder über Wikis, Weblogs etc. geschehen, was die Überwachung und die Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen aus Sicht des Betreibers einfacher macht, da das Wissen kumuliert an einer bzw. einigen Stellen innerhalb des sozialen Netzwerkes vorliegt. Eine andere Möglichkeit sind sogenannte Toolkits, also internetbasierte Anwendungen, die es Nutzern erlauben ein Produkt selbst nach ihren Bedürfnissen zu gestalten und damit dem Produzent wertvolle Hinweise für eine Innovation zu geben. Auch Innovationswettbewerbe und -plattformen (von

¹⁴¹ Vgl. Gassmann / Enkel (2006), S. 132f; Diener / Piller (2010), S. 13ff; Gassmann (2006), S. 223; Fraunhofer IAO (2010), S. 107ff

¹⁴² Vgl. Gassmann / Enkel (2006), S. 134ff

Herstellern oder Drittanbietern) bieten die Chance, Input für alle Phasen des Innovationsprozesses zu generieren (vgl. dazu auch Kapitel 2.3.2.).¹⁴³

Auch für die Nutzung des Inside-out-Prozesses ist eine Unterstützung durch Web 2.0-Technologien denkbar, zum Beispiel wenn mit den Partnern eine Austauschplattform in Form eines Wikis für das Produkt oder die Dienstleistung eingerichtet würde und dort die Erfahrungen gegenseitig kommuniziert würden. Auch Podcasts zur Handhabung von Produkten könnten an die Partner herausgegeben würden. Dasselbe gilt für den Coupled-Prozess.

Bei allen Vorteilen distanzieren sich einzelne Autoren von der mit beinahe kategorischem Imperativ vorgetragenen Forderung nach Open Innovation für alle Unternehmen, da vor allem für Klein- und Kleinstunternehmen der Aufwand wohl in keinem Verhältnis zum erwartenden Ertrag stünde. Auch weisen einige Autoren auf die bislang vernachlässigte interne Gruppe der Mitarbeiter hin, die zwar im klassischen betrieblichen Vorschlagswesen Ideen einreichen dürfen, aber bislang oft aus dem Folgeprozess ausgeschlossen waren. Auch sie sollten im Sinne einer ganzheitlich verstandenen Open Innovation intensiv eingebunden werden, da sie Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens am besten kennen und deshalb von ihnen wichtige Impulse zu erwarten sind und sie zudem außerordentlich motiviert sein sollten, da ihr Arbeitsplatz direkt vom Erfolg des Unternehmens abhängig ist.¹⁴⁴

Da eine Unterstützung der einzelnen Phasen des Innovationsprozesses durch einen der drei Kernprozesse immer gegeben sein könnte, sollte auch hier eine Entscheidung getroffen werden, ob eine Unterstützung durch Web 2.0 phasenspezifisch oder phasenübergreifend implementiert werden soll.

¹⁴³ Vgl. Diener / Piller (2010), S. 15ff

¹⁴⁴ Vgl. Gassmann (2006), S. 123f; Reinhardt et al. (2010), S. 87ff

3.3. Chancen & Risiken beim Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess

Obwohl die Chancen durch den Einsatz von Web 2.0 im Innovationsmanagement für Unternehmen sehr groß und weitläufig sind, sollte man die Risiken nochmals Revue passieren lassen. Nachfolgend wird eine zusammenfassende Gegenüberstellung durchgeführt.

Größte Chancen für die Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 ergeben sich in der Umsetzung neuer Gesamtkonzepte mit einer kollaborativen, sozialen Basis oder in der Integration der Bestandteile in vorhandene Innovationsprozesse. Alle Mitarbeiter sollten durch soziale Netzwerke enger untereinander und mit dem Innovationsprozess und seinen Projekten vernetzt sein. Zusätzlich würde ihr Wissen transparent und damit die Potenziale in der Organisation besser nutz- und steuerbar. Web 2.0 ermöglicht in seiner Reinform einen schnellen und für alle einsehbaren Meinungsaustausch über alle Ebenen hinweg nach innen und außen. Dadurch könnte das Unternehmen vor allem in der Außenwahrnehmung durch die Öffentlichkeit als persönlicher, innovativer und kreativer wahrgenommen werden. Auch für die oftmals angezeigte strategische Öffnung des Innovationsprozesses nach außen durch Methoden der Open Innovation sind Web 2.0-Technologien und –Trends zentraler Baustein für eine effektive und effiziente Umsetzung zur Förderung des Innovationsprozesses.¹⁴⁵

Auf der anderen Seite ergeben sich Risiken bei der Einführung in eine Organisation aufgrund derer Kultur, die bereits vorab offen und dialogorientiert sein muss. Zudem ist aktuell auch im laufenden Betrieb die Frage der Motivation der Angestellten zur Mitarbeit über Web 2.0 noch nicht abschließend geklärt. So schätzt man aktuell, dass es schwieriger sein dürfte, die Angestellten zu motivieren als Mitglieder freier Communities (z.B. Wikipedia) und schlägt daher unterstützende Maßnahmen wie Anreizsysteme vor. Für die Mitarbeiter bringt das mehr an Transparenz über sie und ihr Wissen aber auch Unsicherheit mit sich – schließlich ist in vielen Unternehmen Wissen immer noch ein bedeutender Machtfaktor. Auf der Kommunikationsebene macht eine gewollte einheitliche Außendarstellung die Konzeption von Guidelines für Web 2.0-

¹⁴⁵ Vgl. Bitkom e.V. (2010), S. 7ff; Komus (2006), S. 42ff; Hippner (2006), S. 15f; Diener / Piller (2010), S. 13ff; Gassmann / Enkel (2006), S. 132f

Instrumente notwendig, da sensible und geheime Daten auf keinen Fall nach außen gelangen dürfen und die private Meinung der Mitarbeiter auch klar von der des Unternehmens abgegrenzt werden sollte. Angestellte geraten zusehends immer mehr in die Situation, dass private von beruflicher Kommunikation nur schwer zu trennen ist.¹⁴⁶

Abschließend sollte jedoch erwähnt sein, dass Web 2.0 für Unternehmen wohl in Zukunft so wichtig werden wird, dass es das größte Risiko wäre, nicht auf diesen Trend zu reagieren und damit von anderen Mitbewerbern überholt zu werden. Aus diesem Grund ist die Auseinandersetzung mit den sehr breit einsetzbaren Werkzeugen im Innovationsmanagement – und der gesamten Organisation – unerlässlich und essentiell.¹⁴⁷

3.4. Ableitung eines theoretischen Bezugsrahmens zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0

Die Implikationen der Theorie für die empirische Untersuchung werden nach Themengebieten gegliedert und nachfolgend mit der Verankerung in der Literatur beschrieben. Bei der Kombination des Innovationsprozesses und Web 2.0-Technologien und -Trends wurden zahlreiche Anknüpfunkte aus theoretischer Sicht besprochen und Ansatzpunkte in einzelnen Fachdisziplinen aufgezeigt. Die Art und Weise der Implementierung in den Innovationsprozess bleibt jedoch unklar. Aus diesem Grund werden verschiedene Themengebiete für eine weitergehende Untersuchung definiert und ein theoretischer Bezugsrahmen für die weitere Untersuchung dargelegt.

Das Zusammenwirken von **Promotoren im Innovationsprozess und Web 2.0** wurde bislang nicht untersucht. Gleichwohl könnten Unternehmen potenzielle oder bislang nicht identifizierte Promotoren durch Analysen in sozialen Netzwerken finden und somit diese Humanressource mit einer Transparenz versehen und effizienter zur Förderung des Innovationsprozesses einsetzen. Des Weiteren stellt sich die Frage, ob

¹⁴⁶ Vgl. Bitkom e.V. (2010), S. 7ff; Komus (2006), S. 42ff; Hippner (2006), S. 6ff

¹⁴⁷ Vgl. Hippner (2006), S. 16

Web 2.0-Elemente weitere Möglichkeiten zur Unterstützung der einzelnen Promotoren bieten.¹⁴⁸

Open Innovation stellt einen weiteren zentralen Baustein modernen Innovationsmanagements dar und ist ohne Unterstützung durch interaktive Anwendungen nur schwer wirtschaftlich umsetzbar. Hier sollten zunächst Quellen für Ideen identifiziert werden. Vor allem externe Partner (Kunden, Lieferanten, Hochschulen, Öffentlichkeit etc.) werden als Ideengeber in der Literatur als wichtig beschrieben. Die Frage, ob Unternehmen durch den Einsatz von Web 2.0 psychologisch näher an ihren Kunden sind und externe Kooperationspartner für Projekte (Experten, Hochschulen, andere Unternehmen etc.) über soziale Netzwerke wie Facebook und XING leichter gefunden werden können bzw. überhaupt für eine solche Suche verwendet werden, wird näher betrachtet.¹⁴⁹

Eng mit dem Thema Open Innovation verknüpft ist das **Crowdsourcing**, welches im Moment von vielen Unternehmen noch skeptisch gesehen wird, vor allem da Wissen mit der Öffentlichkeit geteilt werden muss. Nichtsdestotrotz könnte es eine interessante Alternative zur internen Wissensgenerierung oder einer solchen in einem geschlossenen Kreis sein. In diesem Zusammenhang ist für ein gutes Ergebnis vor allem die Attraktivität für die Teilnehmenden wichtig, was für innovative Unternehmen die intensive Auseinandersetzung mit dem Thema bedingen müsste.¹⁵⁰

Dass **soziale Netzwerke** viele Einzelbereiche positiv beeinflussen, die auch Teil des Innovationsmanagements sind, wurde deutlich. Konsequenter Weise müsste der Mehrwert durch den Einsatz sozialer Netzwerke in der Praxis deutlich werden. Je mehr sichtbare soziale Kontakte ein Unternehmen (zum Beispiel in Form eines sozialen Netzwerkes) besitzt, desto innovativer müsste es theoretisch sein. Auch hier besteht Klärungsbedarf in der Praxis.¹⁵¹

In Bezug auf das **Wissensmanagement** innerhalb des Innovationsprozesses könnten Web 2.0-Elemente dabei helfen, Informationen aus verschiedenen (internen wie externen) Quellen zusammenzutragen, sowie Wissen und Verbesserungsvorschläge für

¹⁴⁸ Aufbauend auf Hauschildt / Salomo (2007), S. 209ff; Beck (2007), S. 5ff

¹⁴⁹ Aufbauend auf Gassmann / Enkel (2006), S. 132ff; Gassmann / Sutter (2008), S. 161ff; Hauschildt / Salomo (2007), S. 77ff

¹⁵⁰ Aufbauend auf Gassmann et al. (2010), S. 11ff; Franke / Klausberger (2010), S. 57ff

¹⁵¹ In Anlehnung an Völker et al. (2008), S. 181ff; Bourdieu (1983)

einzelne Phasen oder den Gesamtprozess zu dokumentieren und zur Diskussion zu stellen.¹⁵²

Das vor allem in den frühen Phasen entscheidende **Projektmanagement** könnte in seiner Kommunikation und Vernetzung durch Weblogs und Wikis unterstützt werden, indem Statusberichte und regelmäßige Kommunikation verankert würden, die auch zum **Informationsmanagement** beitragen würden.¹⁵³

Abschließend lässt sich feststellen, dass immenses Forschungspotenzial in diesem Bereich existiert. Ermittelte **Erfolgsfaktoren** für die Einführung von Web 2.0 in thematischen Einzelgebieten in Organisationen können auch im Gesamtkontext überprüft werden. Diese könnten eventuell mit denen der Implementierung in das Innovationsmanagement korrespondieren. Aktuelle Forschungsergebnisse weisen zudem darauf hin, dass Web 2.0-Technologien eine Möglichkeit sein könnten, mehr Mitarbeiter als bislang aktiv am organisationalen Innovationsprozess zu beteiligen. Auch diese Vermutung ist zu überprüfen.¹⁵⁴

Aus den theoretischen Erkenntnissen wird der folgende Bezugsrahmen abgeleitet, der Ansatzpunkte zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 grafisch darstellt:

¹⁵² Aufbauend auf Völker et al. (2008), S. 71ff; Back / Heidecke (2008b), S. 102ff; Birkenmeier / Brodbeck (2010), S. 109f; Müller / Gronau (2008a), S. 10ff

¹⁵³ Aufbauend auf Müller / Gronau (2008b), S. 18ff

¹⁵⁴ Aufbauend auf Spath / Günther (2010), S. 64ff

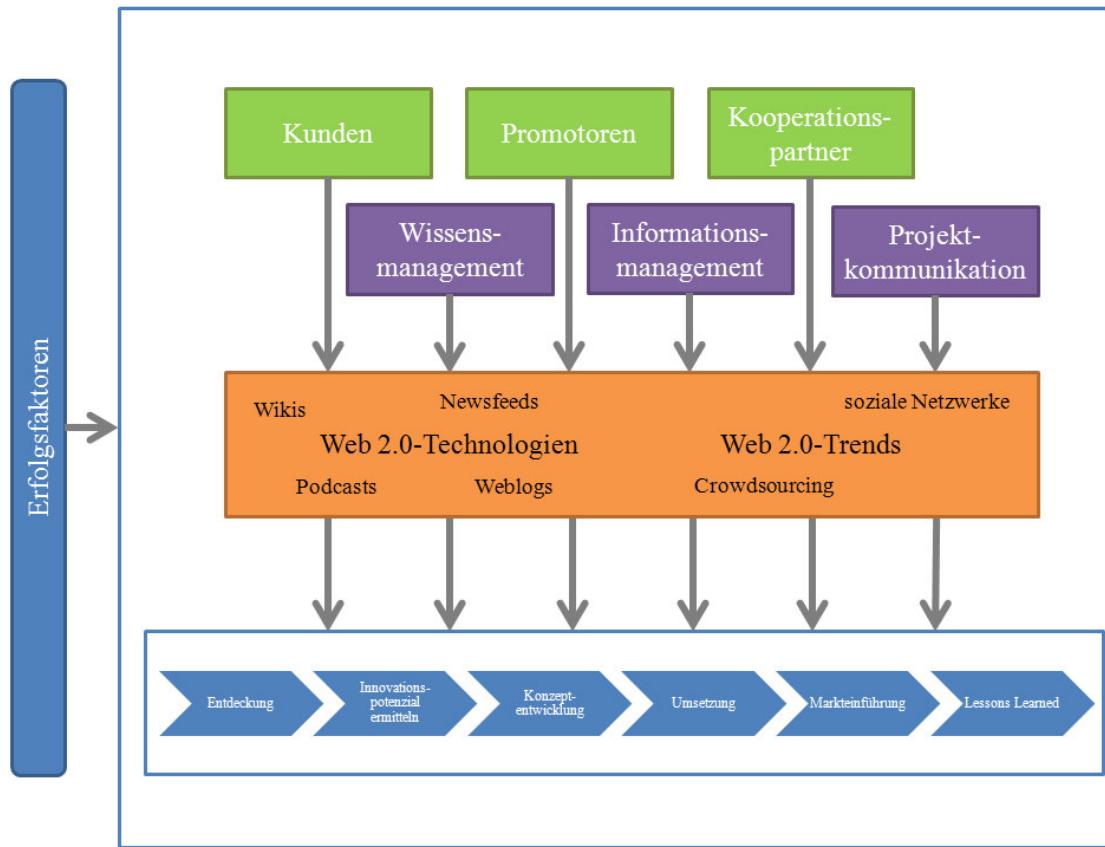


Abbildung 12: Theoretischer Bezugsrahmen zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0¹⁵⁵

Dargestellt ist der Innovationsprozess (blau, unten), auf den über Web 2.0-Lösungen (orange) verschiedene Personengruppen und Rollen (grün) sowie verschiedene Fachgebiete (lila) einwirken. Für den Betrieb der neuen Technologien im Innovationsprozess existieren Erfolgsfaktoren (blau, links).

Nachdem die theoretischen Grundlagen dargestellt und im Bezugsrahmen subsumiert sind, wird nun das Forschungsvorgehen erläutert.

¹⁵⁵ Eigene Darstellung

4. Empirische Erhebung zur Förderung von Innovationsprozessen in klein- und mittelständischen Unternehmen durch Web 2.0

Zunächst werden die Konzeption der empirischen Untersuchung, sowie die gewählte Forschungsmethodik erläutert. Anschließend wird die Auswahl der betrachteten Fälle sowie die Zusammenstellung des Interviewleitfadens und die Datenerhebung beschrieben, um dann unter Einbindung von Fallstudien die generierten Informationen deskriptiv aufzubereiten.

4.1. Forschungsmethodik

Das folgende Unterkapitel skizziert die Überlegungen und die Methodik der Datenerhebung. Dabei werden vor allem auch die theoretischen Überlegungen aus den Kapiteln zwei und drei anhand eines Interviewleitfadens operationalisiert und damit der Grundstein für die Sammlung empirischer Daten gelegt. Abschließend wird die Güte der Untersuchung mithilfe der Gütekriterien nach *Mayring* und *Yin* geprüft.¹⁵⁶

4.1.1. Vorüberlegungen

Aufgrund der Tatsache, dass das theoretische Fundament im Bereich von Innovationsprozessen und Web 2.0 momentan noch sehr dünn ist, stellen sich besondere Anforderungen an eine empirische Untersuchung. Daher soll zunächst eine explorative Analyse zu aktueller Anwendung, Verbreitung und Potenzialen der Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 durchgeführt werden. Dieses Vorgehen legt die Verwendung des qualitativen Forschungsansatzes nahe, da hier komplexe Fragestellungen holistisch behandelt und verstanden werden können, indem der Forscher mit einem für ihn bislang unbekannten Bereich des Lebens vertraut wird.

¹⁵⁶ Vgl. Mayring (2007); Yin (2003)

Analytische Beziehungen und Dateninterpretation gehen damit aus den empirisch untersuchten Fällen hervor und bleiben darin begründet.¹⁵⁷

Während der Großteil europäischer Forscher wie zum Beispiel *Bortz / Döring* qualitative Forschung als nur beschränkt geeignet für die Hypothesenprüfung hält, vertritt die Mehrheit im angloamerikanischen Raum – wie zum Beispiel *Yin* – eher die Meinung, dass auch mit qualitativer Methodik alle Forschungsbereiche abgedeckt werden können. *Lamnek* misst qualitativen Ansätzen sogar eine neue Qualität bei, die über die Hypothesentestung und Theoriekonstruktion quantitativer Ansätze hinausgeht. Für die vorliegende Problematik der Exploration existiert allerdings Übereinkunft, dass qualitative Methodik gegenüber quantitativer einen Vorteil besitzt. Unter anderem deswegen, da der Forscher mit Freiräumen in die Erhebung geht und der Prozess nicht hauptsächlich von ihm gesteuert wird. Hypothesen und daraus folgende Theorien werden erst nach der Auswertung der erhobenen Daten generiert und beeinflussen somit nicht die Datengewinnung.¹⁵⁸

Kennzeichen einer qualitativen Vorgehensweise ist der Einzelfallbezug, der in Summe der betrachteten Fälle Raum für eine offene, holistische Schlussbewertung durch den Forscher lässt. Wichtig ist dabei, dass die in der Praxis beteiligten Personen selbst zu Wort kommen und somit direkt und unverfälscht am Forschungsprozess beteiligt werden.¹⁵⁹

4.1.2. Datenerhebung

Zur Erhebung der benötigten Primärdaten wurden problemzentrierte face-to-face Experteninterviews geführt (nur in einem Fall fand ein Telefongespräch statt, da kein persönlicher Termin gefunden werden konnte), wobei die Fachleute anhand ihres Aufgabengebietes oder ihrer theoretischen Kenntnisse ermittelt wurden. Das wissenschaftliche Vorverständnis bilden die eingehenden Literaturrecherchen und Modellentwicklungen in den Kapiteln zwei und drei, die in den theoretischen Bezugsrahmen münden. Diese Erhebungsmethodik verhindert ein unvoreingenommenes Herangehen des Forschers an die Untersuchung, ermöglicht aber in der Kombination

¹⁵⁷ Vgl. *Bortz / Döring* (2006), S. 299ff; *Lamnek* (2005), S. 91ff

¹⁵⁸ Vgl. *Bortz / Döring* (2006), S. 296ff; *Yin* (2003), S. 3ff; *Lamnek* (2005), S. 92ff

¹⁵⁹ Vgl. *Mayring* (2002), S. 62ff

aus Deduktion (es werden a priori Antworten auf die zu untersuchenden Fragen aus der Theorie heraus entwickelt) und Induktion (es werden Antworten aus Erkenntnissen der sozialen Realität und ihren Interpretationen abgeleitet und daraus wiederum Theorien gebildet) die Modifikation der theoretischen Konzepte.¹⁶⁰

Zur Darstellung der Daten werden Fallstudien gewählt, die eindeutige Vorteile bei explorativer Forschung besitzen, da komplexe Sachverhalte anhand von offenen Fragen nach dem „Wie?“ und dem „Warum?“ sehr gut abgebildet werden können. Zusätzlich ermöglicht eine Fallstudie die Untersuchung eines Systems, auf dessen Störvariablen der Untersuchende keinen Einfluss hat, wie es auch in dieser Konstellation der Fall ist. Diese komplexen Systemzusammenhänge finden sich in dieser Arbeit in der Frage nach der Verbreitung und Anwendung von Web 2.0 im Innovationsprozess von Unternehmen. Da drei Fälle beleuchtet werden, handelt es sich um ein multiples Fallstudiendesign, welches die Validität der Aussagen und die Generalisierbarkeit erhöht.¹⁶¹

4.1.3. Auswahl der betrachteten Fälle

Für die Aussagekraft der Ergebnisse ist in der qualitativen Forschung die Auswahl der Fälle entscheidend. Diese müssen möglichst kontrastreich sein. Gleichzeitig müssen sie der Anforderung genügen, möglichst alle interessierenden Systemeigenschaften zu besitzen und diese beobachtbar oder abfragbar machen zu können.¹⁶²

Die Stichprobe setzt sich aus zwei Zielgruppen zusammen. Zunächst werden zwei kontrastierende Unternehmen betrachtet, die unter anderem anhand der Kenngrößen Mitarbeiteranzahl, Branchenzugehörigkeit und produzierte Sachgüter ausgewählt worden sind. Zusätzlich wird in einem dritten Interview ein ausgewiesener Experte im Bereich Innovation und Zukunftsforschung befragt, der aus seiner Beratungserfahrung in verschiedenen Organisationen einen zusätzlichen Blickwinkel auf das Thema einbringt. Beides trägt dazu bei, aus den drei betrachteten Fällen heraus, eine möglichst hohe Generalisierbarkeit und Validität sicherzustellen. Ausgesucht werden folgende Fälle, deren Konstellation nachfolgend grafisch im Forschungsdesign veranschaulicht wird:

¹⁶⁰ Vgl. Lamnek (2005), S. 128, S. 329 ff und S. 364f; Collis / Hussey (2003), S. 167ff; Pfadenhauer (2009), S. 99

¹⁶¹ Vgl. Yin (2003), S. 53ff

¹⁶² Vgl. dazu weiterführend Eisenhardt (1989)

- Fall 1: Nutzfahrzeug- und Automobilzulieferer, ca. 7.000 Mitarbeiter
- Fall 2: Unternehmensberatung, ca. 120 Mitarbeiter
- Fall 3: Experte für Innovation und Zukunftsforschung

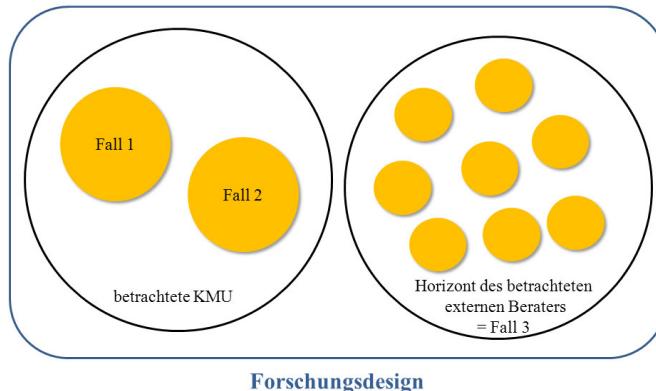


Abbildung 13: Forschungsdesign der ausgewählten Fälle¹⁶³

Anzumerken bleibt, dass sich die Suche nach geeigneten Interviewpartnern aufgrund der äußerst eingeschränkten Zielgruppe (KMU mit Innovationsprozessen und Web 2.0-Unterstützung) sehr schwierig gestaltete.

4.1.4. Erstellung des Interviewleitfadens

Die durchgeführte Teil-Standardisierung des Interviewleitfadens birgt die Vorteile der besseren Vergleichbarkeit der Antworten bei einfacherer Durchführung (als bei einem unstrukturierten Interview), sowie der hohen Flexibilität in der Gesprächsführung. Für den explorativen Charakter dieser Arbeit sind diese unabdingbar.¹⁶⁴

Der Interviewleitfaden setzt sich aus sieben Themenblöcken zusammen, die sich am theoretischen Bezugsrahmen anlehnen. Er befindet sich mit allen Fragen sowie den theoretischen Verankerungen in Anhang 1:

- **Innovationsprozess:** Zunächst soll der jeweilige Innovationsprozess mit dem aus der Theorie abgeleiteten abgeglichen werden und es erfolgt eine kurze Abfrage der verwendeten Web 2.0-Lösungen innerhalb des Ablaufes.
- **Promotoren und Web 2.0:** Von Interesse sind der Einsatz von Promotoren innerhalb des Innovationsprozesses und die Möglichkeit, sie in ihrer Arbeit mit

¹⁶³ Eigene Darstellung

¹⁶⁴ Vgl. Lamnek (2005), S. 334ff

Web 2.0 zu unterstützen. Außerdem regt die Literatur die Frage nach der Identifizierbarkeit von Promotoren durch (interne) soziale Netzwerke an.

- **Open Innovation und Web 2.0:** Das Interesse richtet sich auf die Quellen der Open Innovation und deren potenzielle Unterstützung durch Web 2.0. Besonders beleuchtet werden die Beziehung zum Kunden und die Suche nach Kooperationspartnern.
- **Crowdsourcing:** Der Horizont beschränkt sich hier auf das Interesse an der Anwendung und die Überlegungen zur angemessenen Attraktivität der Projekte für die Creative Crowd.
- **Soziale Netzwerke in Unternehmen:** Den Experten wird eine These zur Diskussion vorlegt, in der die positive Korrelation (sichtbarer) sozialer Kontakte in Unternehmen und der Innovationsfähigkeit dieser Organisationen beschrieben wird.
- **Web 2.0 in speziellen anderen Fachgebieten:** Hier zielen die Fragen auf das Wissens-, Projekt- und Informationsmanagement innerhalb des Innovationsprozesses ab und suchen nach Anknüpfungspunkten für Web 2.0-Lösungen.
- **Aktuelle Erkenntnisse zu Web 2.0 in Unternehmen:** Zunächst werden Erfolgsfaktoren für die Einführung von Web 2.0 im Innovationsprozess von Unternehmen diskutiert, um anschließend das Potenzial zur Aktivierung einer größeren Anzahl an Mitarbeitern für das Thema Innovation zu eruieren.

Die Fragen, die aus dem theoretischen Bezugsrahmen abgeleitet wurden, dienen lediglich als Leitfaden und Diskussionsanstoß. Zusätzlich wird jedem Befragten zum Ende des Gesprächs die Möglichkeit gegeben, weitere Kommentare zum Thema im Allgemeinen oder zu einzelnen Teilaspekten abzugeben, die ebenfalls in den Analyseprozess einfließen. Somit bleiben die Offenheit und der Prozesscharakter als zentrale Prinzipien qualitativer Sozialforschung gewahrt. Neue Erkenntnisse, die innerhalb der Interviews thematisiert werden, werden so konstruktiv in den Forschungsprozess implementiert. Der Interviewleitfaden für den in Fall drei befragten Experten ist leicht abgewandelt, der Inhalt der verbliebenen Fragen bleibt allerdings unverändert. Genau nachzulesen sind die Änderungen in Anhang 2, die vor allem jene

Fragen ausblenden, die auf spezielle Gegebenheiten innerhalb eines Unternehmens abzielen.¹⁶⁵

Inhaltlich fokussiert die Arbeit damit folglich die Exploration der Nutzung von Web 2.0 in Innovationsprozessen auf einer Metaebene, um ein erstes Bild der aktuellen Nutzung zu erhalten.

4.1.5. Gütekriterien

Um den Wert der qualitativen empirischen Untersuchung zu sichern, lehnen sich der Aufbau und die Auswertung der Empirie an speziellen Gütekriterien an. Aufgrund des Forschungsansatzes werden zunächst jene für qualitative Untersuchungen nach *Mayring* diskutiert¹⁶⁶:

- **Verfahrensdokumentation:** Beschreibt die Dokumentation der verwendeten Methoden, Messinstrumente und Dokumente. Diese wird durch Kapitel vier und die Dokumente im Anhang, sowie die Explikation des theoretischen Hintergrunds in den Kapiteln zwei und drei gesichert.
- **Argumentative Dokumentationsabsicherung:** Die Interpretation der Ergebnisse ist nur vor dem Hintergrund der Schlüssigkeit zum theoretischen Vorverständnis zulässig. Interpretationen werden in dieser Arbeit mit Zitaten aus den Transkripten belegt und – soweit möglich – auf die Theorie rückbezogen.
- **Regelgeleitetheit:** Bezeichnet eine systematische Vorgehensweise nach transparenten Verfahrensregeln, die durch die angehängten Interviewleitfäden und Zusammenfassungen sowie den Kodierleitfaden (vgl. Kapitel 5.1.) und dessen Erarbeitung gegeben ist. Zusätzlich lehnen sich alle Schritte der Auswertung an der Vorgehensweise nach *Mayring* an.¹⁶⁷
- **Nähe zum Gegenstand:** Zielt auf die Nähe zwischen Forscher und Untersuchungsgegenstand ab. Diese wurde durch eine Erhebung über face-to-face Interviews und die Einarbeitung in das Themengebiet vorab anhand des halb-strukturierten Frageleitfadens maximiert.

¹⁶⁵ Vgl. Lamnek (2005), S. 20ff

¹⁶⁶ Vgl. Mayring (2002), S. 144ff; Lamnek (2005), S. 146f

¹⁶⁷ Vgl. Mayring (2007)

- **Kommunikative Validierung:** Bezeichnet im engen Sinne die Diskussion der Ergebnisse mit den Interviewten. Hier wurde die erweiterte Definition genutzt und die Ergebnisse der Analyse mit fachkundigen Dritten besprochen.
- **Triangulation:** Beschreibt den Grad der Aussagekraft der Ergebnisse durch Nutzung unterschiedlicher Lösungswege (Methodik, Datenquellen, Theorieansätze). Hier wird im Forschungsdesign mit Fallstudien und inhaltsanalytischem Vergleich eine Triangulation vorgenommen.

Auch für die Fallstudien muss die Qualität der Erhebung und Aufbereitung gesichert werden. Um den Anforderungen an qualitativ hochwertige Ergebnisse gerecht zu werden, lehnt sich der Fallstudienaufbau an die Gütekriterien nach Yin an¹⁶⁸:

- **Konstruktvalidität (construct validity):** Hinterfragt, ob die berücksichtigten Systemeigenschaften zur Untersuchung der Problemstellung geeignet sind. Dazu wurde in Kapitel 3.4. ein theoretischer Bezugsrahmen entwickelt, der die Grundlage für die Darstellung und Diskussion der Fallstudien bildet.
- **Externe Validität (external validity):** Ist das Kriterium, welches die Verallgemeinerbarkeit der in der Auswertung gefundenen Ergebnisse ausdrückt. Fallstudien streben nach einer möglichst detaillierten Darstellung des Sachverhalts. Dadurch wird die Reichweite der Untersuchung limitiert und es ist keine Repräsentativität im statistischen Sinne gegeben. In dieser Arbeit kann die externe Validität durch drei unabhängige Fallstudien (multiples Fallstudiendesign) gestützt werden. Der Fallauswahl wird dabei eine besondere Bedeutung zuteil. Daher wurde Sie in Kapitel 4.1.3. bereits beschrieben.
- **Reliabilität (reliability):** Ist ein Maß für die Wiederholbarkeit der Durchführung. Da diese Arbeit nicht in einem Unternehmen geschrieben wurde und die Interviewpartner sich freiwillig beteiligten, wäre eine Wiederholbarkeit nur unter Mitwirkung der entsprechenden Personen und Unternehmen möglich. Allerdings stellen die Ergebnisse dieser Arbeit nur eine Momentaufnahme dar und zielen auf eine Metaebene ab. Die Vorgehensweise wird detailliert beschrieben und alle nötigen Unterlagen werden beigefügt. Aus diesem Grund ist eine Wiederholung grundsätzlich möglich.

¹⁶⁸ Vgl. Yin (2003), S. 116ff

4.2. Datenaufbereitung

Im nachfolgenden Unterkapitel werden zunächst die Transkriptionsregeln verdeutlicht, um anschließend eine deskriptive Aufbereitung der erhobenen Daten in Form von Fallstudien nach *Yin* durchzuführen. Die weitergehende Analyse in Anlehnung an *Mayring* erfolgt in Kapitel fünf.¹⁶⁹

4.2.1. Transkriptionsregeln

Da qualitative Forschung mit verbalisierten Daten arbeitet, die in Form von digitalen Sprachaufnahmen aus den Interviews entspringen, müssen diese für die Aufbereitung in eine schriftliche Form gebracht werden. Für diese Untersuchung wird – aufgrund der (fast ausschließlichen) Fokussierung auf die inhaltliche Ebene der Gespräche – die Technik der wörtlichen Transkription gewählt. Die Transkripte wurden durch einige wenige kenntlich gemachte Kommentare des Verfassers angereichert.¹⁷⁰

Die Transkription und Kommentierung folgen dabei den folgenden Regeln¹⁷¹:

- Leichte Glättung der Sprache und Annäherung an das Schriftdeutsch
 - Satzbaufehler, wie beispielsweise Wortwiederholungen, werden behoben
 - Dialekt wird bereinigt, so wird zum Beispiel „so'n“ zu „so ein“
 - Bezuglich bestätigender Lautäußerungen werden Zustimmung (Mhm.) und Lachen (Hahaha.) aufgenommen
- Anonymisierung von Angaben, die Rückschlüsse auf den Interviewten oder die betroffenen Unternehmen zulassen
 - Die Namen der Interviewten werden durch „Befragter 1-3“ unkenntlich gemacht
 - Der Name der Unternehmen der Befragten wird durch ABC 1-3 bzw. XYZ 1-3 ausgedrückt
 - Orte werden mit A, B, C oder D jeweils von 1-3 benannt
 - Kunden bekommen die Kürzel Y(Fall).(laufende Ziffer), also zum Beispiel Y1.3

¹⁶⁹ Yin (2003), S. 35f

¹⁷⁰ Vgl. Mayring (2002), S. 85ff

¹⁷¹ Vgl. Mayring (2002), S. 91; Kuckartz et al. (2008), S. 27f

- Wettbewerber werden mit Kürzel X(Fall).(laufende Ziffer), also zum Beispiel X1.1 unkenntlich gemacht
- Auffälligkeiten in der Sprache
 - Deutliche, längere Pausen werden mit (...) markiert
 - Besonders betonte Begriffe werden unterstrichen
 - Einwürfe des jeweils nicht zusammenhängend Sprechenden werden in Klammern gesetzt
- Gliederung des Texts
 - Passagen der interviewenden Person wird ein „I:“ vorangestellt
 - Passagen der interviewten Personen werden durch ein vorangestelltes „Befragter 1-3“ gekennzeichnet
 - Sprecherwechsel werden durch eine trennende Leerzeile verdeutlicht
 - Ereignisse, die den Fluss des Interviews unterbrechen werden in [] angegeben, also zum Beispiel [Tür zum Büro öffnet sich]

Die auf diese Weise gewonnenen Daten fließen nun sowohl in Form von Fallstudien in die Aufbereitung, als auch in die inhaltsanalytische Auswertung in Kapitel 5 ein.

4.2.2. Fallstudien

Nachfolgend werden drei Fallstudien auf Basis der empirischen Erhebung vorgestellt, die in zwei Blöcke unterteilt werden:

- Zwei Fallstudien aus Organisationen: Dabei handelt es sich zum einen um ein Unternehmen der Automobilzulieferindustrie, sowie zum anderen um eine Unternehmensberatung.
- Dritte Fallstudie aufbauend auf einer Expertenmeinung: Der Interviewte ist externer Unternehmensberater und Experte für Trend- und Zukunftsforschung – speziell im Bereich des Innovationsmanagements. Seit mehreren Jahren ist er auch erfolgreich selbstständig tätig und erhält zusätzlich durch einen ausgedehnten Lehrauftrag laufend wissenschaftliche Impulse und kennt somit das relevante Feld aus Sicht des Beraters, wie auch aus Sicht der Wissenschaft.

Die Aufbereitung erfolgt in Anlehnung an den theoretischen Bezugsrahmen dieser Arbeit (vgl. Kapitel 3.4.), wird aber in den ersten beiden Fällen um die jeweiligen Rahmenbedingungen der betrachteten Unternehmen ergänzt. Diese beschreiben alle

relevanten Merkmale des Unternehmens wie Branchenzugehörigkeit, Mitarbeiteranzahl, Unternehmensstruktur, geografische Lage und Art der produzierten Güter.

4.2.2.1. Fall 1: Nutzfahrzeug- und Automobilzulieferer

Rahmenbedingungen

Das Unternehmen der Nutzfahrzeug- und Automobilzulieferindustrie beschäftigt aktuell ca. 7.000 Mitarbeiter weltweit und hat seinen Hauptsitz in Europa. Wichtige Standorte befinden sich in Deutschland. Trotzdem ist das Unternehmen mit Produktionsstandorten in Europa, China, Mexiko und Brasilien global aufgestellt. Der überwiegende Teil des Umsatzes von ca. 96% entspringt dem Nutzfahrzeuggbereich. Das Unternehmen produziert hauptsächlich im Bereich der Fahrzeugregelsysteme und hat ca. 100 Stammkunden. Die größten werden über Key Account Teams direkt vor Ort betreut. Innovationen werden systematisch vor allem vom Team um den Chief Technology Officer (CTO) und zwei Customer Value Teams in die Organisation getragen, die für die Bereiche Vehicle Efficiency (Ausrichtung auf ökologische Nachhaltigkeit) und Safety (Ausrichtung auf Technologie und Sicherheit) zuständig sind. Beide sind Business-Unit-übergreifend organisiert.¹⁷²

Innovationsprozess

Das Unternehmen hat seinen Innovationsprozess in fünf Phasen mit drei Gates gegliedert¹⁷³:

1. **Creativity-Ideation-Phase:** In dieser Phase werden Ideen ohne Normen zusammengetragen. Dieser Prozess findet unter Einbindung möglichst vieler Medien statt, muss dann aber in ersten konkreten Zahlen (u.a. Grobschätzungen für Stückkosten, produzierte Menge und Stückpreis) in einer Excel-Tabelle münden. Die Customer Value Teams nutzen zur systematischen Ableitung von Ideen (im Sinne von Suchfeldern) relevante Megatrends. Nach dieser Phase

¹⁷² Vgl. Anhang 3, Zeile 1 – 26, 50 – 88, 657 – 658; Mitarbeiterzahl laut offiziellen Unternehmensangaben auf der Homepage im Vergleich zum Transkript korrigiert

¹⁷³ Vgl. Anhang 3, Zeile 234 – 334

existiert kein Gate, da man Ideen mit verstecktem Potenzial nicht bereits an diesem Punkt eliminieren möchte.

2. **Opportunity-Processing-Phase:** Hier werden die Ideen weiterentwickelt und mit zusätzlichen Angaben versehen, sowie im Team diskutiert. Zukünftig soll der Prozess ab dieser Phase durch ein Web 2.0-Tool von Hype unterstützt werden, dessen Implementierung sich aktuell in der Planung befindet. Abschließend findet nach dieser Phase die erste Filterung über ein Gate statt, an dem zum ersten Mal im Ablauf Ideen gestoppt werden können.
3. **Roadmap-STRAP-Phase:** In dieser Phase werden Ideen zu Projekten weiterentwickelt und in den „Strategic Annual Plan“ (Fünf-Jahres-Plan) des Unternehmens eingefügt. Das dient unter anderem der Steuerung des Innovationsportfolios und damit auch dem Vergleich verschiedener Projekte sowie der Betrachtung von Szenarien. Zusätzlich wird ein Marketingkonzept ausgearbeitet und der erste Kontakt zum Kunden gesucht. Dies geschieht ausschließlich über ausgewählte Key Accounts, um das Interesse des Marktes auf diskretem Wege und mit gedeckelten Informationen zu hinterfragen. Auch an diese Phase schließt sich ein Gate an.
4. **Growth-Excellence-Phase:** Die Projekte werden in dieser Phase in Zusammenarbeit mit einem Referenzkunden aus dem Key-Account-Kreis bis zur Marktreife gebracht. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Projekt am folgenden, letzten Gate abgewiesen wird ist klein, da ohne die Partnerschaft und Unterstützung eines großen Kunden die Entwicklung bereits abgebrochen worden wäre.
5. **Execution-and-Market-Launch-Phase:** Das Produkt wird in den Markt eingeführt und auch anderen Kunden angeboten.

Der Quereinstieg in den Prozess ist möglich, wobei dies aus Unternehmenssicht keine Probleme bei der Steuerung des Ablaufes verursacht, sondern viele Vorteile mit sich bringt. Dieser Gesamtprozess wurde zwar als grundsätzlich verbindlich vereinbart, es wird aber auch betont, dass Ideen direkt und ohne den Prozess zu durchlaufen an einzelne Personen oder Gruppen berichtet werden können. Das stellt aber eher die Ausnahme dar.¹⁷⁴

¹⁷⁴ Vgl. Anhang 3, Zeile 313 – 324, 434 – 455

Im Unternehmen findet sich die Konstellation eines Promotoren-Gespanns, welches die Innovationsprojekte vorantreibt. Der Machtpromotor wird verkörpert durch die Teams, die an den Gates Entscheidungen über die Fortführung von Ideen oder Projekten treffen. In letzter Konsequenz ist hier zusätzlich der CEO zu nennen, an den Ideen auch direkt gerichtet werden können. Die Rolle des Fachpromotors übernehmen verschiedene Personen und Teams. Das Team um den CTO nimmt die Rolle mit dem weitesten Zukunftshorizont ein und wird dabei von den Customer Value Teams und dem Marketing unterstützt. Außerdem gibt es einzelne Leuchtturmpersönlichkeiten unter den Ingenieuren des Unternehmens, die den Markt antizipativ von technischer Seite her betrachten. Ein Prozesspromotor existiert nicht.¹⁷⁵

Vor allem beim Thema Wissensallokation sieht das Unternehmen großes Potenzial durch eine Web 2.0-Unterstützung bei der Rolle des Fachpromotors. So könnten auch Kollegen, die Wissen über gestoppte Innovationsprojekte und Technologien besitzen, dieses einfacher wieder einbringen bzw. das Unternehmen auf dieses zugreifen, indem entsprechende Profile in einem sozialen Netzwerk hinterlegt und mit den jeweiligen Kenntnissen und Fähigkeiten, aber auch Projekten gefüllt würden. Das Wissen der Entwicklung wird bereits über ein Wiki für das komplette Unternehmen zugänglich gemacht.¹⁷⁶

Open Innovation

Aktuell öffnet das Unternehmen seinen Innovationsprozess nicht nach außen, da es keine Veranlassung dazu sieht. Einzige Ausnahme sind die Kunden, mit denen aufgrund der Key Account Teams vor Ort ein sehr intensiver Austausch – teilweise auch als Referenzkunde und damit Mitentwickler bei Innovationsprojekten – stattfindet und die Nähe kaum noch gesteigert werden kann. Nach Einschätzung des Unternehmens wäre eine Web 2.0-Unterstützung dieser Teams nur im Bereich der Wissenssicherung und -übertragung in die Gesamtorganisation sinnvoll. Da man keine anderen externen Kooperationspartner sucht, kommt hier ebenfalls kein Einsatz von Web 2.0 in Frage.¹⁷⁷

¹⁷⁵ Vgl. Anhang 3, Zeile 384 – 464

¹⁷⁶ Vgl. Anhang 3, Zeile 475 – 496

¹⁷⁷ Vgl. Anhang 3, Zeile 547 – 587, 712 – 716

Crowdsourcing

Crowdsourcing ist aufgrund der sehr konservativen Umgangsweise der Organisation mit der Weitergabe von Ideen an Externe nicht vorstellbar. Zusätzlich besteht vielmehr ein Problem mit der Ideenumsetzung und die Verantwortlichen würden den Trichter zu Beginn des Innovationsprozesses ungerne ohne gewichtigen Anlass noch breiter machen. Aus diesem Grund gibt es zum Thema Crowdsourcing bislang keine Überlegungen.¹⁷⁸

Soziale Netzwerke

Der Befragte sieht den Sinn sozialer Netzwerke in Unternehmen in der Wissensdiffusion nach außen und hält diesen für sinnvoll und innovationsfördernd. Allerdings hat er auch Verständnis für eine Informationsabschottung in Closed Communities oder eine gewisse Intransparenz bei der Entscheidung über Innovationsprojekte durch die Geschäftsleitung. Dabei stellt das Thema „Herrschaftswissen“ das größte Problem dar, welches unter Umständen mithilfe der sozialen Netzwerke durchbrochen werden könnte.¹⁷⁹

Sonstige Fachgebiete

Das Wissensmanagement wird durch den Einsatz eines Wiki-Systems unterstützt, welches die Entwicklungsabteilung betreibt, um spezifische Informationen an die Organisation zu kommunizieren. Dieses soll mittelfristig auf den gesamten Innovationsprozess ausgedehnt werden. Für die Dokumentation von Lessons Learned existiert dagegen kein Prozess oder anderweitige Unterstützung.¹⁸⁰

In den Bereichen Projektkommunikation und Informationsmanagement innerhalb des Innovationsmanagements erfolgt keine systematische Unterstützung durch Web 2.0.

Erfolgsfaktoren für den Einsatz von Web 2.0

Für den Befragten stellt vor allem die Frage nach dem Grad der Verinnerlichung und der Umsetzung des Unternehmenslogans „Passion for Innovation“ durch die Mitarbeiter den zentralen Erfolgsfaktor dar. Die Einführung von Web 2.0 wäre ein

¹⁷⁸ Vgl. Anhang 3, Zeile 595 – 618

¹⁷⁹ Vgl. Anhang 3, Zeile 507 – 537

¹⁸⁰ Vgl. Anhang 3, Zeile 485 – 493

konsequenter Schritt, um diesen Gedanken umzusetzen und müsste theoretisch von den Mitarbeitern unterstützt werden. Des Weiteren dürfe der persönliche Kontakt zum Kunden, der bereits sehr gut und eng ist, durch den Einsatz nicht geschmälert werden.¹⁸¹ Das Potenzial zur Aktivierung und Beteiligung einer größeren Anzahl von Mitarbeitern am Innovationsprozess durch Web 2.0 wird als sehr groß eingeschätzt, da der Nutzen dieser Technologie bereits in anderen, privaten wie geschäftlichen, Anwendungen deutlich wird. Der Befragte glaubt, dass je nach Kerngeschäft eines Unternehmens auch die Hürden bei Web 2.0 geringer sind. So sollten diese zum Beispiel bei einem Telekommunikationsunternehmen geringer sein als bei einem Maschinenbaukonzern.

Während des Interviewabschlusses klingt die Überzeugung des Befragten an, dass Web 2.0-Lösungen mit zunehmender Größe eines Unternehmens steigendes Potenzial zur Förderung des Innovationsprozesses in sich tragen.¹⁸²

4.2.2.2. Fall 2: Unternehmensberatung

Rahmenbedingungen

Die Unternehmensberatung mit dem Schwerpunkt Customer Relationship Management ist Teil einer Unternehmensgruppe, die in Summe 120 Mitarbeiter beschäftigt. Angeschlossen ist auch ein eher operativ ausgerichtetes Schwesterunternehmen, welches ein Call Center betreibt. Der Standort der Organisation befindet sich in Hessen, Deutschland. Ein institutionalisiertes Innovationsmanagement existiert nicht.¹⁸³

Innovationsprozess

Das Unternehmen besitzt einen teilweise strukturierten Innovationsprozess¹⁸⁴:

- 1. Die frühen Phasen:** Es gibt verschiedene Wege, wie Ideen generiert und weiterentwickelt werden. Dies geschieht vor allem in der persönlichen Diskussion und bei der informellen Wissensweitergabe (zum Beispiel in Form eines gemeinsamen Mittagessens mit Vortrag und Diskussion oder der

¹⁸¹ Vgl. Anhang 3, Zeile 629 – 672

¹⁸² Vgl. Anhang 3, Zeile 680 – 760

¹⁸³ Vgl. Anhang 4, Zeile 31 – 37

¹⁸⁴ Vgl. Anhang 4, Zeile 53 – 94

„Consultant Academy“). Außerdem entstehen Ideen aus einer Wissensdatenbank, die auf einem Wiki basiert. Fachliteratur wird konsequent gesichtet, relevante Inhalte zusammengefasst und an die jeweils verantwortlichen Personen im Hause verteilt, die daraus wiederum Ideen für neue Dienstleistungen generieren oder vorhandene Konzepte für das eigene Unternehmen abwandeln.

2. **Die späteren Phasen:** Der weitere Verlauf wird in Projekten abgewickelt, die aber nicht systematisch mit den frühen Phasen verknüpft sind.

Im Unternehmen findet sich – wie im ersten Fall – ein Promotoren-Gespann. Hier entfallen allerdings beide Rollen, die des Macht- sowie die des Fachpromotors, auf die Gruppe der Senior Consultants. Jedoch ist die Ausprägung beider Rollen recht schwach, was sich in einer nicht vorhandenen Dokumentation oder Institutionalisierung zeigt. Der Fachpromotor in Gestalt der Gruppe der Senior Consultants wird dabei durch die Arbeit des „Newsreviewers“ unterstützt, der relevante Fachliteratur zusammenfasst und neues Wissen auf diese Weise weitergibt.¹⁸⁵

Aufgrund der Unternehmensgröße findet die Identifikation der Promotoren ausschließlich über die Tertiärstruktur und den persönlichen Kontakt statt. Die Arbeit der Fachpromotoren wird nach Ansicht des Unternehmens bereits durch Web 2.0 unterstützt, da alle Zusammenfassungen des „Newsreviewers“ mithilfe eines Newsfeeds über das Intranet veröffentlicht und distribuiert werden.¹⁸⁶

Open Innovation

Das Unternehmen ist offen in Bezug auf Ideenquellen für seinen Innovationsprozess. Das äußert sich in der Einbindung von Mitarbeitern, Fachliteratur, Weiterbildungen sowie der Bemühung um einen engen und offenen Kundenkontakt, zur Generierung von Ideen.¹⁸⁷

Zur Steigerung der Nähe zu den Abnehmern sind externe soziale Netzwerke wie XING und Facebook für das Unternehmen Standard und werden intensiv genutzt. Hierüber wird sowohl der geschäftliche sowie der persönliche Kontakt gehalten, was sehr oft den

¹⁸⁵ Vgl. Anhang 4, Zeile 169 – 177

¹⁸⁶ Vgl. Anhang 4, Zeile 187, 193 – 200

¹⁸⁷ Vgl. Anhang 4, Zeile 53 – 94, 129 – 137

Gesprächseinstieg positiv beeinflusst oder auch generell einen Gesprächsanlass ermöglicht. Auch auf der Suche nach externen Kooperationspartnern greift das Unternehmen auf XING zurück, über das sowohl Einzelpersonen wie auch Unternehmen gefunden und kontaktiert werden können. Wichtig ist, dass vorab ein Überblick über konkrete Angebote oder Gesprächsthemen erlangt werden kann, da dies über gewisse Informationen in den Profilen der Mitglieder des Netzwerkes ersichtlich wird.¹⁸⁸

Crowdsourcing

Das Unternehmen steht dem Thema Crowdsourcing offen gegenüber und hatte bereits Planungen für die Nutzung dieses Web 2.0-Trends durchgeführt. In den Überlegungen spielte auch der Aufbau einer eigenen Crowdsourcing-Plattform eine Rolle. Aufgrund von Bedenken bezüglich der Wahrung der Vertraulichkeit und der recht speziellen Themen wurde aber von dem Vorhaben abgesehen. Das Unternehmen betrachtet die Methodik als besonders geeignet für neue, kreative Ansätze, die von einer – in allen Hinsichten – heterogenen Gruppe erarbeitet werden sollten. Die Nutzung eines ähnlichen Konzepts für den internen Gebrauch wird weiterhin verfolgt.¹⁸⁹

Die Creative Crowd hätte das Unternehmen bei Aufsetzung eines Crowdsourcing-Projekts vor allem über persönliche Kontakte und im zweiten Schritt über Personen, die über XING identifiziert worden wären, gefunden. Angeschlossen hätte sich ein Empfehlungsmarketing¹⁹⁰ ¹⁹¹.

Soziale Netzwerke

Der Befragte glaubt, dass Innovation und Kreativität aus Interaktion entstehen, die online oder offline stattfinden kann. Damit könnte das Unternehmen umso kreativer agieren, je mehr Kontakte geknüpft würden und sichtbar wären. Aus diesem Grund unterstützt der Befragte die These der positiven Korrelation zwischen sichtbarer Anzahl sozialer Kontakte und der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens.¹⁹²

¹⁸⁸ Vgl. Anhang 4, Zeile 129 – 137, 147, 153 – 156

¹⁸⁹ Vgl. Anhang 4, Zeile 241 – 250

¹⁹⁰ Empfehlungsmarketing bezeichnet in diesem Fall die Gewinnung von neuen Teilnehmern über Mundpropaganda und Referenzen.

¹⁹¹ Vgl. Anhang 4, Zeile 261 – 269

¹⁹² Vgl. Anhang 4, Zeile 212, 216 – 219

Sonstige Fachgebiete

Ein Wiki und die angelegten Kompetenzprofile aller Berater unterstützen das Wissensmanagement des Innovationsprozesses indirekt. Der direkte Wissensaustausch und die Diskussion der Lessons Learned innerhalb der Projekte erfolgt vor allem auf informeller Ebene im persönlichen Gespräch.¹⁹³ Auch die Projekt-Kommunikation läuft über klassische Kanäle wie Telefon und E-Mail.¹⁹⁴

Für das Informationsmanagement existiert in einem anderen Bereich des Unternehmens ein Web 2.0-System namens „Knowledge Gate“, welches auch für die Systematisierung und die Suche nach Wissen im Innovationsprozess angewendet werden könnte. Eine Implementierung ist allerdings momentan nicht geplant.¹⁹⁵

Erfolgsfaktoren für den Einsatz von Web 2.0

Als Haupterfolgsfaktor für den Einsatz von Web 2.0 in seinem Unternehmen benennt der Befragte die Motivation der Mitarbeiter, die durch ein kleines Anreizsystem auch in Zukunft hoch gehalten werden soll. Außerdem sind Guidelines wichtig, die den Mitarbeitern Auskunft über die Inhalte und die Funktionsweise des jeweiligen Web 2.0-Instruments geben. Zusätzlich muss der Prozess klar sein: Wie, wo, wann und wieso ist etwas mit welchem Instrument zu tun? Die technische Lösung und Umsetzung wird eher als zweitrangig angesehen.¹⁹⁶

Das Unternehmen sieht den Effekt der Mehrbeteiligung der Mitarbeiter am Innovationsprozess durch Web 2.0 differenziert. Während bei kleineren KMU kein großes Potenzial zu erwarten wäre, könnten größere Unternehmen, die vor allem ihre informelle Kommunikation nicht mehr vorrangig auf dem Gang und in der Kaffeecke abbilden können, enorm von einer Web 2.0-Unterstützung profitieren. Somit wären weitere Maßnahmen im eigenen Hause genau auf ihr Erfolgspotenzial hin zu prüfen.¹⁹⁷

¹⁹³ Vgl. Anhang 4, Zeile 281 – 295

¹⁹⁴ Vgl. Anhang 4, Zeile 303 – 304

¹⁹⁵ Vgl. Anhang 4, Zeile 315 – 329

¹⁹⁶ Vgl. Anhang 4, Zeile 342 – 343, 348 – 355, 360 – 365

¹⁹⁷ Vgl. Anhang 4, Zeile 375 – 382

Im Rahmen des Interviews wurde auch hier an verschiedenen Stellen deutlich, dass der Nutzen zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 vermutlich mit steigender Unternehmensgröße und damit steigender Mitarbeiterzahl wächst.¹⁹⁸

4.2.2.3. Fall 3: Expertenmeinung

Innovationsprozess

Der Experte differenziert die Existenz von Promotoren im Innovationsprozess. In kleineren Unternehmen sieht er keine klassische Rollenverteilung, wobei in größeren Organisationen die Rollen der Promotoren existieren. Ihre Rollen entstehen dabei nach seinem Verständnis in diesem Falle durch die Struktur und die steigende Komplexität des Unternehmens.¹⁹⁹

In Bezug auf die Identifikation der Promotoren über interne soziale Netzwerke herrscht Skepsis: Während externe soziale Netzwerke einen guten Weg bieten, sich über Unternehmensgrenzen hinweg zu vernetzen und auch daraus bereits Schlüsse auf Personen und ihre Rollen gezogen werden könnten, sieht der Experte den Aufbau von internen sozialen Netzwerken nur bei größeren Organisationen als lohnenswert an.²⁰⁰

Open Innovation

Für Unternehmen könnten – aus Sicht des Interviewten – verschiedene Zielgruppen als Quellen für Innovationen interessant sein. So nennt er unter anderem die Gruppen der Alumni und externen Partner wie Kunden oder Lieferanten.²⁰¹

Potenzial für die Steigerung dieser Kundennähe durch Web 2.0 sieht er vor allem im Bereich des Business-to-Business (B2B), da hier durch geschickten Einsatz der Eindruck des notwendigen persönlichen Kontakts weiter verstärkt werden könnte. Im Bereich des Business-to-Consumer (B2C) stellt Web 2.0 in Bezug auf Kundenkontakt aus seiner Sicht kein Differenzierungsmerkmal mehr dar, da die Technologien bereits sehr stark genutzt würden. Im Bereich der Kooperationen existiert nach seiner Meinung ein großes Potenzial durch die einfachere Suche nach Partnern via Web 2.0, die damit

¹⁹⁸ Vgl. Anhang 4, Zeile 195 – 200, 375 – 382, 408

¹⁹⁹ Vgl. Anhang 5, Zeile 163 – 172

²⁰⁰ Vgl. Anhang 5, Zeile 163 – 190

²⁰¹ Vgl. Anhang 5, Zeile 146 – 148

auch kürzere und befristete Zusammenarbeit ökonomisch und damit für Unternehmen nutzbar macht. Für die Suche nach Experten gibt es mittlerweile eine breite Palette an Web 2.0-Plattformen.²⁰²

Crowdsourcing

Crowdsourcing bietet laut dem Experten begrenzte Möglichkeiten für den Innovationsprozess von Unternehmen, da er nur Potenziale zur Unterstützung in den Phasen der Ideengenerierung und –bewertung sieht. Wichtig dabei ist für ihn die Frage nach der Herkunft der „richtigen“ Ideen. In diesem Kontext trifft er die Aussage, dass Quantität ein Qualitätsmerkmal sein kann, aber nicht muss.²⁰³

Die Creative Crowd kann aus seiner Sicht durch die Reduktion der Komplexität der Problemstellung (z.B. mithilfe von Toolkits) motiviert werden. Damit verknüpft sind aus seiner Sicht auch bessere Ergebnisse.²⁰⁴

Soziale Netzwerke

In größeren Unternehmen sieht der Befragte interne soziale Netzwerke als mögliche Alternative für die „Kaffeemaschine“ in kleineren Organisationen, das heißt für einen Ort des informellen Austauschs, der dann online stattfinden könnte. Dieser fehlt vor allem dann, wenn Unternehmen zu groß werden oder sich eine Art von Silos (Standorte, Abteilungen etc.) gebildet hat. Aus Sicht des Experten könnte von solchen Netzwerken auch eine Inspirationsfunktion ausgehen, wenn man sich nicht rein über betriebliche Dinge austauscht.²⁰⁵

Sonstige Fachgebiete

Auch in Bezug auf das Wissensmanagement im Innovationsprozess verweist der Interviewte auf die Unternehmensgröße. Ab einer gewissen Größe, bei mehreren Standorten oder einer Aufteilung auf verschiedene Zeitzonen wird eine Web 2.0-Lösung für das Wissensmanagement (z.B. von Hype oder Itonics) für ihn unabdingbar.²⁰⁶

²⁰² Vgl. Anhang 5, Zeile 271 – 277, 305 – 318

²⁰³ Vgl. Anhang 5, Zeile 108 – 116, 240 – 241

²⁰⁴ Vgl. Anhang 5, Zeile 104 – 108

²⁰⁵ Vgl. Anhang 5, Zeile 177 – 187

²⁰⁶ Vgl. Anhang 5, Zeile 330 – 338

Folglich sieht der Experte auch die Kommunikation in Innovationsprojekten mit Web 2.0 dann für unterstützenswert, wenn Silos überwunden werden müssen.²⁰⁷

Die Unterstützung durch Web 2.0 im Informationsmanagement des Innovationsprozesses sieht er als zentrale Anforderung an die neuen Technologien. Hier sieht er durch Dienstleister auch die Möglichkeit, Leistungen, wie zum Beispiel die Ausschau nach Trends, auch Unternehmen mit geringeren Budgets zugänglich zu machen und verweist dazu auf Itonics oder das frei und kostenlos zugängliche Tool „Alerts“ von Google.²⁰⁸

Erfolgsfaktoren für den Einsatz von Web 2.0

Als Erfolgsfaktor bei der Einführung und dem Betrieb von Web 2.0 im Innovationsprozess erachtet der Interviewte die Wahrnehmung der Technologien als zentral wichtig für die eigene, persönliche Wettbewerbsfähigkeit in der Zukunft.²⁰⁹

Für ihn bietet Web 2.0 definitiv die Möglichkeit mehr Mitarbeiter am Innovationsprozess zu beteiligen als bisher. Die wichtige, von ihm postulierte Frage, ist der Einsatzort dieser zusätzlichen Köpfe. Dieser ist nach seiner Meinung nur in den frühen Phasen sinnvoll und führt bei einem Einsatz in den späteren Phasen nur zu unnötiger Komplexität.²¹⁰

²⁰⁷ Vgl. Anhang 5, Zeile 142 – 146

²⁰⁸ Vgl. Anhang 5, Zeile 346 – 370

²⁰⁹ Vgl. Anhang 5, Zeile 382 – 400

²¹⁰ Vgl. Anhang 5, Zeile 407 – 418

5. Analyse zur Förderung von Innovationsprozessen in klein- und mittelständischen Unternehmen durch Web 2.0

Anhand der inhaltsanalytischen Vorgehensweise in Anlehnung an *Mayring*²¹¹ werden in diesem Kapitel die empirischen Ergebnisse basierend auf dem theoretischen Bezugsrahmen ausgewertet. Im Sinne des induktiven Forschungsansatzes sollen am Ende des Kapitels aus der vergleichenden Gegenüberstellung der Unternehmensfallstudien und der Meinung des externen Experten Hypothesen für den Einsatz von Web 2.0-Technologien und –Trends zur Förderung der Innovationsprozesse in KMU abgeleitet sowie der theoretische Bezugsrahmen entsprechend erweitert werden.

5.1. Inhaltsanalyse in Anlehnung an Mayring

Die Datenanalyse wird auf der qualitativen Inhaltsanalyse nach *Mayring* aufbauend mit der Software MAXQDA²¹² durchgeführt. Zentral für diese Methodik ist ein Kategoriensystem zur Einordnung und Analyse von Textelementen. Zu dessen Erstellung werden zunächst aus den Voruntersuchungen und dem aktuellen Forschungsstand deduktive Kategorien im Hinblick auf das erhobene Material und den Frageleitfaden der Interviews gebildet und für die Auswertung in die Software übertragen. Als zweiter Schritt folgt die Ableitung induktiver Kategorien, die aus den Zusammenfassungen der Transkripte resultieren. Dabei sind diese Kategorien nur durch den Input der Gesprächspartner, nicht jedoch durch theoretische Hintergründe des Verfassers, geprägt. Diese zusammengefassten Transkripte werden soweit reduziert, wie es der Inhalt ohne den Verlust von Informationen zulässt. Die Destillation erfolgt in Bezug auf unnötige Zusätze und unverständlichen Satzbau, was hauptsächlich auf die nur teilweise durch vordefinierte Fragen standardisierte, mündliche Unterhaltung zurückzuführen ist. Insofern weicht die Vorgehensweise hier von der strikten Methodik

²¹¹ Vgl. Mayring (2007)

²¹² Vgl. dazu weiterführend Verbi (2011)

nach *Mayring* ab, der die Paraphrasierung sowie die Reduktion in vier Schritten vorschreibt, bei großen Datenmengen aber dazu rät, diese zusammenzufassen, weswegen die Verkürzung in der Aufbereitung hier als legitim zu betrachten ist.²¹³

Der entstandene Kodierleitfaden mit Definitionen und Ankerbeispielen findet sich in Anhang 9, wobei die induktiv gebildeten Unterkategorien zur Unterscheidung rot hinterlegt sind. Für alle Kategorien werden Ankerbeispiele zitiert, falls sie durch die durchgeführten Interviews entsprechend belegbar sind. Induktive (Über-)Kategorien werden nicht gebildet, da das Forschungsvorgehen mit teilstandardisiertem Fragebogen dafür nicht geeignet ist. Nachfolgend sind exemplarisch zwei Kategorien inklusive der Ankerbeispiele erwähnt:

- Im Bereich des Kategorie der „Vernetzung auf Innovationsebene durch Web 2.0“ wird das Ankerbeispiel „Ja, ist es schon. Da nutzen wir auch XING sehr stark.“ aus Fall 2, Zeile 147 gewählt, um die erhöhte Vernetzung durch externe soziale Netzwerke und damit die einfachere Suche nach Kooperationspartnern auszudrücken.²¹⁴
- Als zweites Beispiel kann das Zitat aus Fall 1, Zeile 355 – 356 herangezogen werden: „Und hier, also das Hype Tool, das eine ist, um die Projekte voran zu treiben, das andere ist natürlich auch, um den Ideenpool und neue Ideas [sic] sich auch intranetbasierend Ideen hochzuladen (Okay.), also die Verknüpfung zwischen den beiden Töpfen hinzubekommen. (Okay.)“ Es bezeichnet den „Einsatzort einer Web 2.0-Technologie innerhalb des Innovationsprozesses“.²¹⁵

Abschließend fand eine Zuordnung von Textpassagen aus den Zusammenfassungen der Interviews zu den jeweiligen Kategorien statt, um die Analyse vorzubereiten. Auf diese wurde aufgrund der erhöhten Übersichtlichkeit und besseren Lesbarkeit zurückgegriffen. Sie sind in den Anhängen 7 – 9 beigefügt.

²¹³ Vgl. Mayring (2002), S. 95ff; Mayring (2007), S. 60ff

²¹⁴ Vgl. Anhang 4, Zeile 147

²¹⁵ Vgl. Anhang 3, Zeile 355 – 356

5.1.1. Innovationsprozess

In Bezug auf den Innovationsprozess finden sich deutliche Unterschiede, die mit der Größe der betrachteten Unternehmen korrespondieren. Während Unternehmen eins einen phasenbasierten, geordneten Innovationsprozess mit Gates und möglichem Quereinstieg beschreibt²¹⁶, existiert in Unternehmen zwei nur eine Strukturierung in den frühen Phasen. Es werden keine Gates oder Quereinstiegsmöglichkeiten in dem Ablauf beschrieben, was der Befragte aus dem zweiten Unternehmen wie folgt beschreibt:

„Ja. Also es gibt (...) verschiedene Arten wie wir Wissen und kreative Ideen austauschen. Das würde ich jetzt mal unter dem Innovationsprozess verstehen. Also wie wir unsere eigenen Ideen und Produkte weiterentwickeln (Mhm.). Richtige Produkte, in dem Sinne, haben wir ja nicht, weil wir eine Dienstleistung sind und Beratung anbieten (Mhm.). Aber es gibt verschiedene, ja ich möchte sagen, Tools oder verschiedene Institutionen, die wir haben, um einen Innovations- und Wissensaustausch hinzubekommen.“²¹⁷

Im Rückbezug auf die Theorie kann festgestellt werden, dass weder der Innovationsprozess nach *Cooper*, noch die Variante nach *Birkenmeier / Brodbeck* die Praxisfälle ausreichend abdeckt. Am ehesten geeignet für die Abbildung von Fall eins wäre der Prozess aus Kapitel 3.1.3., allerdings mit der Einschränkung, dass der Ablauf aus dem Unternehmen – neben den inhaltlichen Abweichungen in den einzelnen Schritten – kein Gate nach der ersten Phase vorsieht und ferner um einen Abschnitt verkürzt ist. Da vor allem *Cooper* aber davon ausgeht, dass Innovationsprozesse nicht mehr statisch in Unternehmen existieren, sondern dynamisch und individuell an diese angepasst werden müssen, wäre eine Modifikation seines Prozesses auf die Gegebenheiten in diesem Fall ebenfalls möglich (v.a. zusätzliche Einbindung des Quereinstiegs von Ideen / Projekten). Damit können die theoretischen Prozesse in ihrer Form für große KMU im produzierenden Gewerbe bestätigt werden.²¹⁸

Im Gegenzug dazu, kann für Fall zwei keiner der vorliegenden Prozesse ein befriedigendes Modell darstellen. Damit kann für kleine KMU der Dienstleistungsbranche vermutet werden, dass ein Innovationsprozess dort nicht den hier vorgestellten Standards entspricht.

Ein komplett unstrukturierter Innovationsprozess kann durch die Empirie nicht nachgewiesen werden, wobei aufgrund des Umfangs der Stichprobe dennoch anzunehmen ist, dass ein solcher – vor allem in kleineren – KMU existiert.

²¹⁶ Anhang 3, Zeile 234 – 334

²¹⁷ Anhang 4, Zeile 53 – 59

²¹⁸ Vgl. Cooper (2010), S. 165ff

Die Überprüfung auf Promotoren zeigt in beiden Fällen die Konstellation des Promotoren-Gespanns aus Macht- und Fachpromotor. Andere Zusammensetzungen, speziell die „Troika“, können nicht nachgewiesen werden.²¹⁹

In Fall eins existiert die Rolle des Fachpromotors verteilt auf drei Teams, die Rolle des Machtpromotors nehmen in der Regel die Teams an den Gates oder im Ausnahmefall der CEO wahr:

„Den wirklichen strategischen Bezug und die wirkliche Rolle des weitblickenden Inkubators nimmt das Team um unseren Chief Technology Officer ein. Der, ja, die klare Aufgabe hat im Zusammenspiel mit diesen beiden Teams, den beiden Customer Value Teams - unter anderem mit dem meinigen -, dann mit Blick auf die Sinnhaftigkeit der Produkte, werden sie grün oder werden sie blau am Ende des Tages, wenn sie dann in eine Business Unit wandern, wirklich zu sagen, okay, wo entwickelt sich hier wirklich eine so große Technologie, wo entwickelt sich ein so großer Einflussfaktor, wie das Thema Hybrid zum Beispiel (Mhm.).“²²⁰

„Am Ende des Tages verdichtet sich aber aus unterschiedlichen Levels immer noch die letzte Entscheidung beim CEO mit dabei. Das heißt als wesentlich letzten Rollenspieler, als absoluten Gatekeeper, der aber nicht weit weg ist, wo wir jetzt wirklich sagen okay, wir reden jetzt hier von einem halben Jahr Vorlauf und Pipapo, sondern der greifbar ist, ist aber im Endeffekt der CEO, mit dem man dann im Endeffekt wirklich das Ja oder das Nein bespricht.“²²¹

Zu den beiden Promotoren nach *Hauschildt / Salomo*, die damit bestätigt wurden, kommt in Fall eins mit den Key Account Teams, die bei den Kunden vor Ort sind, eine Art Beziehungs(promotor) hinzu, der durch seine persönlichen externen wie internen Verbindungen den Innovationsprozess direkt wie indirekt fördern kann:

„(….) Das Wesentliche oder auch die wesentlichen Ideengeber, der Inputgeber, sind im Endeffekt die Key Account Teams. Die Kollegen, die gebündelt bei den großen Kunden vor Ort meist auch am Werk, im Werk in der Nähe des Hauptstandortes (Mhm.) ihre Zelte aufgeschlagen haben und auch mit einem nicht unerheblichen Team vor Ort eine Y1.3 betreuen, vor Ort einen Y1.1 betreuen, vor Ort aber auch die chinesischen Großkunden betreuen, um hier den Input - natürlich nur auf was macht der Mitbewerb und was wünscht sich der Kunde - hineinbringen.“²²²

Dieser Beziehungs(promotor) ist nicht Bestandteil des Promotorenmodells nach *Hauschildt / Salomo*, wurde allerdings von *Gemünden / Walter* ergänzt und kann auch hier nachgewiesen werden. Empirische Untersuchungen, z.B. von *Walter* zeigen, dass Geschäftsbeziehungen, die von zusätzlichen Beziehungs(promotoren) gefördert werden,

²¹⁹ Vgl. *Hauschildt / Salomo* (2007), S. 209ff

²²⁰ Anhang 3, Zeile 390 – 398

²²¹ Anhang 3, Zeile 441 – 447

²²² Anhang 3, Zeile 384 – 390

diverse Vorteile im Vergleich zum Modell der „Troika“ aufweisen (u.a. höherer Umsatz, bessere Erschließung neuer Kunden).²²³

Durch den Einsatz eines Web 2.0-Instruments, welches verschiedene Technologien und Trends kombiniert, soll auf Basis eines sozialen Netzwerkes vor allem die Wissensallokation und –transparenz verbessert werden. Die Entscheider erfahren dadurch in der Identifikation von Fach- und Prozesspromotoren Unterstützung:

„BEFRAGTER 1: Man kann jetzt nochmal hier, also das ist nur ein Screenshot, wo die Reise hingehen könnte. Man sieht hier in den verschiedenen Boxen sind verschiedene Teammembers definiert, verschiedene Funktionen definiert (Okay.), die dann man sieht hier genau die Personen stehen zu so und so viel Prozent für den Aspekt mit dem Bild, was man schon wiederum hochgeladen hat zu Verfügung, sodass man dann sieht okay, ich wachse ja dann eigentlich von dem Bereich in dem ich das Hype Tool zum ersten Mal füttere bis ich das dann hier unabhängig vom Hype Tool marketingmäßig dann belege, diffundiere ich im Endeffekt mein Wissen nach rechts im Sinne der Roadmap dann halt durch.

I: Das heißt, wir haben da auch schon so ein bisschen den Aspekt des sozialen Netzwerkes, wenn wir hier Personen hinterlegen. (Ja, richtig. Ja, genau.) Okay.²²⁴

„BEFRAGTER 1: Also bin ich ganz, absolut davon überzeugt, dass hier noch ein großes Potenzial an Möglichkeiten besteht, um einfach das Thema Wissensallokation (...) optimierter hinzubekommen. Um sowohl, Sie haben das schöne Beispiel oder Szenario gebracht einem neuen Mitarbeiter zu ermöglichen, wo knüpft man miteinander an (...) als auch - und das merke ich jetzt aus immer mehr Gesprächen - auch alten etablierten Mitarbeitern, die sich vor zehn, fünfzehn Jahren mit verschiedenen Technologien befasst haben. Wie ich es gerade gesagt habe: Technologie schlafst ein, wacht dann erst wiederum auf, wenn ein neuer Markt sich ergibt, wie jetzt China, neue Anforderungen sich ergeben. Also man auch alten, etablierten Mitarbeiter hier deutlich mehr Informationen, Wissen, auch internes Marketing betreiben kann auf Basis von sozialen Austauschplattformen, nennen wir es jetzt mal (Mhm.).²²⁵

Im zweiten Unternehmen erfüllen die Senior Consultants sowohl die Rolle des Macht- als auch des Fachpromotors:

„Und dann gibt es - ich würde sagen bei den erfahreneren Consultants, das ist aber dann keine Rolle, aber - man merkt einfach nur, dass da häufig (...) ja, Brainstorming stattfindet oder dass die das ein bisschen stärker treiben als die jüngeren Mitarbeiter. (Mhm.) Kommt aber auch einfach durch die Verantwortung, die sie haben, Produkte weiterzuentwickeln.²²⁶

Die Identifikation der Promotoren findet in diesem zweiten Fall über die Vorgesetzten anhand der Tertiärstruktur oder anhand der existierenden Kompetenzprofile im Intranet – einer Art Vorstufe eines sozialen Netzwerkes – statt:

²²³ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 208ff; Gemünden / Walter (1996), S. 237ff; Walter (1998)

²²⁴ Anhang 3, Zeile 342 – 353

²²⁵ Anhang 3, Zeile 475 – 485

²²⁶ Anhang 4, Zeile 173 – 177

„**I:** Ich habe hier eine Frage zur Identifikation dieser Keyplayer, also wirklich die Personen. Das heißt im Prinzip seid Ihr ja noch von der Größe her so ein, so ein überschaubares Unternehmen, sage ich mal, dass Ihr die Leute quasi dann zu Fuß identifiziert. Also dass es gar kein Problem ist zu identifizieren, wer ist jetzt dieser Reviewer oder wer ist jemand, der diesen Prozess in Form seines Wissens oder seines Engagement dann entsprechend treibt. (Genau.) Oder gibt es andere Wege die zu identifizieren? Wahrscheinlich nicht, oder?

BEFRAGTER 2: Nein. Nein, nein.“²²⁷

„**I:** Okay. Da haben wir jetzt aus meiner Sicht schon ganz viel gerade angesprochen. Das würde ich jetzt einfach nochmal ein bisschen versuchen zu sortieren. Also, wenn ich Dich richtig verstanden habe, dann hast Du gesagt Ihr nutzt schon zwei Web 2.0-Geschichten innerhalb Eures Innovationsprozesses, innerhalb von dem, was Du gerade beschrieben hast, und zwar: Einmal diese Wiki-Geschichte für das Wissensmanagement intern. Und einmal sozusagen (...) ich nenne es (...) Kompetenzprofile, aber man könnte vielleicht auch sagen: Es ist schon ein Anfang, im Prinzip eine Vorstufe von einem sozialen Netzwerk.

BEFRAGTER 2: Ja, aber wirklich eine Vorstufe.“²²⁸

Eine Unterstützung der Fachpromotoren erfolgt in erster Linie über die Verteilung der Zusammenfassungen von Fachliteratur über das Intranet:

„**BEFRAGTER 2:** (...) Also wird es in gewisser Weise. Wir nutzen also unser Intranet, da greift der Newsreviewer darauf zu und stellt dort die Themen ein und verteilt die auch darüber. (...)“²²⁹

Zusammenfassend kann folglich festgehalten werden, dass in beiden Fällen ein Promotoren-Gespann aus Macht- und Fachpromotor existiert, welches aktuell bereits über soziale Netzwerke oder deren Vorläufer identifiziert wird. Die klassische Vergabe der Rollen per top-down-Verfahren durch Entscheid eines Vorgesetzten kann in beiden Fällen nicht bestätigt werden.²³⁰ Zweifelsohne kann ein Zusammenhang zwischen Innovationsprozess und Größe des Unternehmens über die Fallstudien verfolgt werden, den auch der externe Berater mit folgender Aussage unterstützt:

„**BEFRAGTER 3:** Ich glaube es hängt ein wenig von der Situation ab. Wenn Sie ein kleines Unternehmen haben, wo die Mitarbeiter alle an einem Standort sind und sich mittags oder zu bestimmten Zeiten in der Mitte an der Kaffeemaschine treffen und sich dort austauschen, dann brauchen Sie so eine Web 2.0-Technologie nicht. Und dann haben Sie auch nicht so klassische Rollen. Wo ich einen Riesenvorteil bei Web 2.0-Technologien sehe, ist bei Unternehmen, die in verschiedenen Silos sind, vielleicht in verschiedenen, ja, Ländern arbeiten, in verschiedenen Abteilungen arbeiten und die einfach zusammen zu bringen - das, was im kleinen Unternehmen die Kaffeemaschine schafft - schafft dann dort die Web 2.0-Technologie. Plus natürlich die Möglichkeit dann auch noch externe Partner wie Lieferanten oder Kunden einfach mit einzubinden. Und dort natürlich dann auch verschiedene Rollen zu spielen. Etwas nach vorne zu bringen oder auch mal zu sagen: Nein, das gefällt mir nicht. Stopp! Nein, und ich stoppe es oder bremse es hier. Also

²²⁷ Anhang 4, Zeile 179 – 187

²²⁸ Anhang 4, Zeile 96 – 105

²²⁹ Anhang 4, Zeile 193 – 195

²³⁰ Vgl. Hauschmidt / Salomo (2007), S. 209ff

kurzum: Ich glaube der Hauptgrund ist einfach daher, dass Unternehmen, manche Unternehmen, eine gewisse Größe haben, die diese Struktur haben, wo Sie einfach so etwas wie einen Platz haben, wo Sie sich austauschen können, wo Sie diskutieren können (Mhm.) Und das unabhängig von Raum, also Distanzen dazwischen, und unabhängig von Zeiten. Gerade wenn da Unternehmen sind, die in verschiedenen Zeitzonen arbeiten. Das ist aus meiner Sicht der Hauptvorteil von Web 2.0-Technologie.“²³¹

Unterstützung durch die neuen Technologien erfährt laut den untersuchten Unternehmen nur der Fachpromotor in Form von sozialen Netzwerken und Informationsmanagement via Web 2.0. Ein Prozesspromotor existierte in beiden Fällen nicht.²³²

Zusätzlich kann die Vermutung für kleinere KMU bestätigt werden, die aus *Völker et al.* abgeleitet wurde: Wissensträger und -netzwerke (hier der Fachpromotor) werden über die Tertiärstruktur identifiziert. Für die Rolle des Prozesspromotors konnte aufgrund der mangelnden Existenz keine Validierung durchgeführt werden.²³³

5.1.2. Open Innovation

Im Bereich von Open Innovation ergibt sich ebenfalls ein heterogenes Bild. Im ersten Fall besteht hinsichtlich der strategischen Öffnung des Innovationsprozesses keine zustimmende Haltung, da ohnehin ein sehr enger Kundenkontakt besteht. Zusätzlich spielt sicherlich auch der Markt bzw. die Branche eine große Rolle:

„(...) (...) Schwer. (Mhm.) (...) Auch wieder eine geteilte Meinung, wobei ich da ganz eher in die Richtung 80 Prozent nein, 20 Prozent ja tendiere, denn in der Realität funktioniert einfach die Innovations- und Wissensbildung - wie ich es jetzt auch in den Vorfragen beschrieben habe - einfach nochmal auf einem anderen Level, der Notwendigkeit halber auf einem anderen Level, mit einer ganz höheren Zeitanforderung, mit einem höheren Zusammenspiel, mit großen Kunden, die auch in ganz anderen Zeitdimensionen denken und ganz anderen Erwartungshaltungen denken, als wenn ich wirklich als schmaler Mittelständler oder sogar als reiner Dienstleister im Endeffekt wirklich auch eine Dienstleistung wirklich auch für ein geringeres Budget in schnellster Zeit zur Verfügung stellen kann.“²³⁴

Allerdings bringt der Befragte auch seine Meinung zum Potenzial der Öffnung des Innovationsprozesses mithilfe von Web 2.0 zur Sprache, anhand derer sich durchaus neue Potenziale ergeben würden:

²³¹ Anhang 5, Zeile 138 – 156

²³² Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 209ff

²³³ Vgl. Völker et al. (2008), S. 85ff

²³⁴ Anhang 3, Zeile 547 – 556

„Sie haben es ja hier genannt: XING, Facebook, Twitter. (...) Natürlich, und deswegen komme ich zu den 20 Prozent ja, kann ein Tweet, das wir verfolgt haben von einem Flottenbetreiber, der über ein Produkt positiv oder negativ sich geäußert hat, kann ein Forumbeitrag in XING unter der Kategorie New Technologies oder viel platter Trucker Treffen Rhein-Main dazu sorgen, dass man dann sagt: Hey, die haben eigentlich recht. Ich gebe mal ein konkretes Beispiel, deswegen sage ich auch definitiv ja: Aus der nebensächlichen Beobachtung eines Forums, ob das jetzt ein Web 2.0, es war ein Forum, in dem ich verschiedene Leute verschiedene Infos geben kann, also würde es in die Definition passen, das Thema Diebstahl von Kraftstoff aufgekommen ist. (Okay.) Habe ich nie betrachtet, wir gehen hier über Wirkungseffizienz, aerodynamische Prozesse, testen auf Basis von hochkomplexen Modellen verschiedenen variablen Inputfaktoren, um am Ende des Tages zwei Prozent Kraftstoffeinsparung mit verschiedenen Technologien heraus zu bekommen. Wir reduzieren das Gewicht, verwenden Aluminium statt verschiedenen Gussformen, schauen, dass wir wirklich im Millimeterbereich Material einsparen. Aber das Thema Diebstahl von Kraftstoff durch den Fahrer, durch den, ja, durch den Fahrer, habe ich noch nie betrachtet, habe ich mir noch nie angeschaut. Damit würde ich jetzt nicht sagen, dass ich hier schon die Idee damit gestartet habe und alles. Aber ich sage: Durch so einen Eintrag ist im Endeffekt wirklich zumindest der Input geliefert, dass ich sagen kann, Yo, hier könnte man sich Gedanken machen darüber zu gehen.“²³⁵

Für Unternehmen eins würde deswegen perspektivisch der Einsatz des Monitoring von sozialen Netzwerken sowie Mitteilungsdiensten in Bezug auf das Unternehmen und seine Marken mit beschränkten Ressourcen in Frage kommen, um Ideen zu generieren. Da das Unternehmen seinen Kunden bereits sehr steht und keine Steigerung dieser Nähe durch den Einsatz von Web 2.0 erwartet, wäre eine Unterstützung der Open Innovation in dieser Hinsicht nur bezüglich der Kommunikation und der Wissenssicherung sinnvoll, da die Kollegen vor Ort beim Kunden einen großen Wissensschatz anhäufen, der in die Organisation transferiert werden muss:

„Gut, weil man, glaube ich, durch die hohe Interaktion, durch die Key Accounts (...) Wir sind nah bei unserem Kunden dran, das darf man dann dabei wiederum nicht vergessen.“²³⁶

„Anscheinend schafft man es alle Interessensgruppen annähernd abzubilden und in seinem Prozess dann halt aufzubereiten. Nichtsdestotrotz bin ich davon überzeugt, fällt täglich so viel Wissen an um uns herum, das unverwertet entweder dezentral in den Köpfen oder Festplatten der Mitarbeiter bleibt oder (...) ja, noch nicht mal in irgendeiner Form, nach Ausscheiden eines Mitarbeiters komplett zu 100 Prozent aus dem Unternehmen auch heraus geht. Was nicht nur schade ist, sondern, was im Endeffekt wirklich ja auch geschäftsschädigend ist.“²³⁷

Die Unternehmensberatung aus Fall zwei steht dem Thema Open Innovation sehr offen gegenüber und versucht, viele Quellen für sich zu nutzen. So werden unter anderem die „Kanäle“ Weiterbildung, Fachliteratur und Mitarbeiter zur Generierung neuer Ideen genutzt:

²³⁵ Anhang 3, Zeile 559 – 578

²³⁶ Anhang 3, Zeile 604 – 606

²³⁷ Anhang 3, Zeile 711 – 717

„Dann gibt es bei uns einen Seminar-Feedbackbogen, das heißt, wenn irgendjemand auf Weiterbildung oder auf Messen geht, dann wird da das Wissen auch gesammelt in diesem Seminar-Feedbackbogen. Man macht sich Gedanken, was von dem, was ich gehört habe, könnte eventuell relevant sein für einen Mitarbeiter des Unternehmens? Was könnte für ein Kundenprojekt relevant sein? Wo könnte man die eigenen Produkte weiterentwickeln? Das wird dann an die entsprechenden Personen verteilt.“²³⁸

„Dann haben wir ein News and Book Review. Das heißt aktuell ist das, wir hatten es einmal versucht, dass jeder (...) regelmäßig Zeitschriften, Zeitungen, Bücher zu irgendwelchen Themen liest und einen Einseiter dazu erstellt, was da Relevantes an Informationen drin war. Haben dann aber festgestellt, dass es nicht funktioniert, weil die meisten Leute doch einfach zu viel zu tun haben. Da gibt es eine Person, das ist eine freie Mitarbeiterin, die liest regelmäßig relevante Zeitschriften, Zeitungen und fasst die dann auf einer Seite zusammen. (Mhm.) Genau.“²³⁹

„Da gibt es zum einen den sogenannten Drown Bag Lunch. Das heißt ein Mal im Monat referiert einer der Consultants mittags über ein gewisses Thema. Da kommt dann auch der Name Drown Bag her. Also jeder bringt sozusagen seine Essenstüte mit, alle sitzen am Tisch und ein Consultant erzählt über seine Projekte. Was er so gemacht hat, was seine Erfahrungen waren mit anschließender Diskussion. (Mhm. Okay.) Dann gibt es Ideen, kann man irgendetwas weiterentwickeln?“²⁴⁰

„Es gibt die Consultant Academy. Das ist etwas Größeres. Da wird dann einmal alle zwei bis drei Monate wird ein ganzer Nachmittag damit verbracht, dass wirklich verschiedene Personen zu verschiedenen Themen etwas umfangreicher, meistens eine halbe Stunde bis Stunde, referieren und dann gibt es auch wieder eine anschließende Diskussion, dass einfach ein Wissensaustausch stattfindet (...) und die Ideen auch weiterentwickelt werden können (Mhm).“²⁴¹

Speziell bei Kunden empfindet das Unternehmen Web 2.0-Instrumente, die es bereits ausgiebig nutzt, als Gewinn. Kundennähe wird auf der persönlichen wie professionellen Ebene über externe soziale Netzwerke forciert:

„Ja, absolut. Also (...) nutzen wir auch XING und Facebook ganz intensiv. Um da wirklich auch den Kontakt zu unseren Kunden zu halten, zu schauen (...) zum einen fachlich: Was hat der für Themen, über was diskutiert der mit anderen in irgendwelchen Foren? Aber auch um einfach eine privatere oder persönlichere Ebene zum Kunden zu bekommen. Gerade Facebook ist da natürlich prädestiniert dafür, wenn die schreiben wir waren dann und dann im Urlaub und stellen Urlaubsfotos online. Dann kann man einfach beim nächsten Mal, wenn man mit dem zusammensitzt einen schönen Gesprächseinstieg finden und sagen: Sie waren ja jetzt irgendwie in den USA im Urlaub haben da eine Motorradtour gemacht.“²⁴²

Auch bei der Suche nach externen Kooperationspartnern empfindet man Web 2.0 als große Hilfe:

„**BEFRAGTER 2:** Ja, ist es schon. Da nutzen wir auch XING sehr stark.

I: Okay. Und das sowohl sozusagen für Privatpersonen wie auch für Institutionen? Oder sind es hauptsächlich Einzelpersonen - nicht Privatpersonen - Einzelpersonen, mit denen Ihr zusammenarbeitet?

²³⁸ Anhang 4, Zeile 78 – 84

²³⁹ Anhang 4, Zeile 72 – 78

²⁴⁰ Anhang 4, Zeile 59 – 64

²⁴¹ Anhang 4, Zeile 84 – 90

²⁴² Anhang 4, Zeile 129 – 137

BEFRAGTER 2: Jein. Nein, also da findet man auch also Mitarbeiter größerer Unternehmen, die eben sagen sie suchen nach Kooperationen in dem und dem Bereich oder das sind ihre Verantwortungsbereiche und dann kann man mal überlegen: Macht es Sinn den mal anzusprechen? Das gibt es durchaus.“²⁴³

Die Implementierung von Web 2.0 in Unternehmen bietet zukünftig eine einfache Möglichkeit der Einbindung von relevanten Zielgruppen für eine Open Innovation und ist deswegen auch jetzt schon laut Meinung des externen Beraters wichtig:

„Plus natürlich die Möglichkeit dann auch noch externe Partner wie Lieferanten oder Kunden einfach mit einzubinden.“²⁴⁴

Bei der Steigerung der Kundennähe differenziert er nach B2B und B2C. Während Web 2.0 im B2C kaum noch ein Differenzierungsmerkmal in Bezug auf die Nähe zum Kunden darstellt, könnte im B2B der persönliche Kontakt eventuell durch den Einsatz der neuen Technologien weiter verstärkt werden:

„Hier muss man wirklich unterscheiden zwischen B2B und B2C. Im B2B-Bereich ist, glaube ich, das Persönliche noch wichtiger, als im B2C, wo ich einfach die Situation einer zu ganz vielen habe. Und es gibt kaum noch Unternehmen, die im B2C-Segment sind und keine Web 2.0-Technologie mit ihren Kunden nehmen. Das ist einfach heute in der Mitte der Unternehmenskommunikation und Innovationsmanagement angekommen. Das ist einfach so. Früher, als die vielleicht First Mover waren, die hatten Vorteile. Aber heute ist es einfach ein Me Too (Mhm. Okay.).“²⁴⁵

Im Bereich der externen Kooperationen glaubt auch der externe Berater an Vorteile bei der Suche nach möglichen Partnern durch Web 2.0. Zum einen fallen Intermediäre aus den Wertschöpfungsketten, was ohne die neuen Technologien nicht möglich wäre und ökonomische Vorteile mit sich bringt. Zum anderen wird so der Trend zu immer kürzeren, effektiveren und effizienteren Kooperationen überhaupt erst möglich:

„Ich kann ein Beispiel bringen: Ich kenne jemand, der hat richtig viel aus Asien gekauft und dann hier so groß zum Beispiel an Aldi verkauft. Da können Sie unsere Gore-Tex Jacke in Asien für sieben, acht Euro einkaufen und können sie hier für 50 Euro verkaufen. Locker (Mhm.). Und der hat da ein riesen Geschäft damit gemacht. Heute kann ein Einkäufer bei Aldi - oder wo auch immer - sich ans Internet setzen und schauen: Für was kauft der das Ding ein? Und dann sieht er: Der kauft das für sieben Euro ein. Und dann kann der natürlich direkt an den Hersteller gehen. Also diese typischen Wertschöpfungsketten (Ja.) mit irgendwelchen Zwischenhändlern oder Sonstigem, die werden natürlich anfälliger durch Web 2.0-Technologien (Mhm.). Das ist der Punkt. Und da glaube ich ist eine große Veränderung einfach da. Also der Zwischenhändler wird immer mehr ausgeschaltet oder hat andere Funktionen zukünftig (Mhm.). Erster Punkt. Der zweite Punkt ist: Sie haben gesagt Kooperationspartner (Ja.). Ich glaube, dass wir heute nicht mehr diese klassische Kooperation, also einmal und für das ganze Leben, haben, sondern dass wir stärker projektbezogen Kooperationen haben. Also ich habe jetzt Projekt X, das läuft

²⁴³ Anhang 4, Zeile 147 – 156

²⁴⁴ Anhang 5, Zeile 146 – 147

²⁴⁵ Anhang 5, Zeile 272 – 279

zwei Monate und da suche ich jemanden. Und das muss relativ schnell gehen. Und da helfen natürlich Web 2.0-Technologien. Und ich kooperiere für dieses Projekt, projektbezogen zwei Monate und danach: Schluss. Such dir den Nächsten. Ich denke insofern ist das heute schon Standard (Okay).“²⁴⁶

Zusammenfassend zeichnen sich eine erhöhte Nutzung, sowie ein offener Umgang mit Open Innovation eher im Bereich der Dienstleistungsanbieter ab. Das produzierende B2B-Gewerbe scheint dagegen eher zurückhaltender zu sein und sieht ein wesentlich geringeres Potenzial zur Unterstützung durch Web 2.0 in diesem Bereich, der vom persönlichen Kontakt geprägt zu sein scheint. Nichtsdestotrotz scheint der Trend hin zu Open Innovation deutlich, wie der externe Berater unterstreicht, und auch konservative Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe werden langfristig die Möglichkeiten nutzen müssen.

Als Ursprünge der Open Innovation können über die Interviews Wettbewerb, Lieferanten und Kooperationspartner aus der deduktiven Betrachtungsweise nach *Gassmann / Enkel* nicht nachgewiesen werden, dahingegen werden Weiterbildung und Fachliteratur in den Interviews als zusätzliche Bereiche genannt. Zudem werden die Mitarbeiter als wertvolle Quelle für den Prozess identifiziert und damit diese Gruppe als wichtiger Baustein im Bereich des Innovationsmanagements nach *Schwarz et al.* bestätigt.²⁴⁷

Abmilderung von kulturellen Unterschieden stellt für die untersuchten Unternehmen keinen Vorteil in Bezug auf gesteigerte Kundennähe durch Web 2.0 dar. Dahingegen wird der Gewinnung von privatem, persönlichem und professionellem Wissen über die Kunden ein solcher Effekt zugestanden.²⁴⁸

5.1.3. Crowdsourcing

Auch hier zeichnet sich ein ähnliches Bild wie im Bereich der Open Innovation ab. Unternehmen eins kann sich die Weitergabe von Informationen an die Öffentlichkeit nicht vorstellen. Auch seitens der Quantität an Ideen gibt es aus Sicht des Befragten keine Probleme und der Informationsaustausch mit der wichtigsten Quelle, den Kunden, funktioniert sehr gut über ein enges und kooperatives Verhältnis. Aus diesen Gründen

²⁴⁶ Anhang 5, Zeile 294 – 312

²⁴⁷ Vgl. Gassmann / Enkel (2006), S. 134ff; Schwarz et al. (2010), S. 35

²⁴⁸ Vgl. Gassmann / Sutter (2008), S. 161ff

kommt Crowdsourcing für diese Organisation (momentan) nicht in Frage. Der Interviewte sieht eher die Entwicklung und vor allem die Umsetzung der Ideen als problematisch an:

„(...) Gut, weil man, glaube ich, durch die hohe Interaktion, durch die Key Accounts (...) Wir sind nah bei unserem Kunden dran, das darf man dann dabei wiederum nicht vergessen. (Ja. Ja.) Vielleicht ist einfach nur halt der Blickwinkel, dass man halt die beiden Kanäle, oder halt die Kanäle oder die Kanäle hier außen vor lässt, weil man seine Pipeline, seinen Idea Creation Datentopf von dem, was ich jetzt ja vor einer halben Stunde beschrieben habe, so gefüllt bekommt, dass es ja eben gerade eher die Frage ist das Thema Ideenevaluierung und Idee auf die Straße bekommen, für mich hochinteressant ist. Und ich glaube gar nicht das Problem sehe, oder den Engpass daran sehe, den reinen Trichter noch weiter zu fassen. Weil da glaube ich sind viele schlaue Köpfchen, viele helle Leute daran beteiligt, um zu sagen, hey, könnten wir nochmal dann auch hier, dann ist eher spannend: Was passiert mit dem Output? Was passiert dann halt hinten raus? Deswegen hat sich, glaube ich, damit auch noch nie so richtig der Bedarf ergeben, nochmal darüber nachzudenken, hey, sollte man nicht nochmal das Thema Crowdsourcing wirklich nochmal für sich betrachten. (Mhm.) (...)“²⁴⁹

„Heute nein, also heute könnte ich mir nicht vorstellen ganz konkret nach außen hin extern zu gehen und zu sagen, okay, (...)“²⁵⁰

Kritisch verweist der Befragte auf den Fakt, dass Quantität die Qualität von Ideen nicht ersetzt und vielmehr die Frage fokussiert werden sollte, wie die „richtigen“ Ideen identifiziert und aufgegriffen werden können:

„Und (...) natürlich mag es einen Zusammenhang zwischen Anzahl Ideen, die ich oben in das erste Sieb reinschiebe und Ideen, die dann unten auf dem Markt rauskommen, geben, aber (...) ich glaube bei 1.000 Ideen oben und den richtigen 100 Ideen oben ist der Zusammenhang im Endeffekt auch nicht zielführend miteinander. Sodass man wirklich sagt, okay, ich brauche nicht jede kleine Nische und jedes kleine Thema. Und ich darf mich nicht verzetteln und ich darf nicht im Endeffekt wirklich in jedem kleinen Megatrend, oder großen Megatrend, mir versuchen kleine Dinge abzuleiten, die dann halt kommen und kommen werden, sondern konkret darauf reagieren: Was ist meine Leistung? Was ist meine konkrete Reaktion darauf? (...) (Mhm.)“²⁵¹

„Ich bringe das Produkt zu einem Resultat und fokussiere mich nicht nur auf die reine Ideengenerierung. (Mhm.) (...)“²⁵²

Dabei wird er auch von der Meinung des externen Beraters unterstützt, der ebenfalls die Frage nach den richtigen Ideen bzw. Personen als zentrales Interesse für die Zukunft im Bereich des Crowdsourcing identifiziert:

„Was nützt Ihnen das, wenn Sie - ich sage mal - ja, 1.000 Leute haben, die sich mit einem Problem beschäftigen, aber die wirklich tollen Ideen kommen vielleicht von zwei, drei daraus. (Mhm.) Ist es jetzt die Crowd, die das Ergebnis gebracht hat in der Interaktion oder

²⁴⁹ Anhang 3, Zeile 604 – 617

²⁵⁰ Anhang 3, Zeile 601 – 602

²⁵¹ Anhang 3, Zeile 745 – 753

²⁵² Anhang 3, Zeile 759 – 760

sind es die zwei, drei Leute, die man dann einfach anhand der großen Crowd erwischt hat?
Das ist so für die wirklich sehr, sehr spannende Frage.“²⁵³

In Unternehmen zwei wurde dagegen bereits ein Crowdsourcing-Projekt initiiert, aber aufgrund von Bedenken bezüglich Vertraulichkeit und eventuell zu speziellen Themen, die man adressieren wollte, abgebrochen:

„Also wir hatten das schon einmal diskutiert. Hatten sogar schon einmal überlegt, ob wir dazu ein eigenes Portal aufsetzen. Haben aber dann, aber (...) sehr stark Bedenken gehabt, ja, zu spezielle Themen, die wir bearbeiten und auch vertrauliche Informationen, die natürlich nicht rausgehen sollten und haben uns dann damals entschieden.“²⁵⁴

Das Unternehmen sieht in der Methode dennoch generell eine Möglichkeit, radikale, neue Ideen zu generieren:

„Also (...) wo man noch nicht zu viel (...) ja, verrät über das, was man momentan an Problemen hat, sondern einfach ganz neue Ideen, ganz neue kreative Ansätze entwickeln möchte. (Mhm.)“²⁵⁵

Den Versuch, die richtigen Personen für das Crowdsourcing-Projekt zu gewinnen, hätte man in erster Linie auf Basis von persönlichen Kontakten unternommen. Somit wäre die Motivation zur Teilnahme der Creative Crowd persönlich und geschäftlich begründet. In weiteren Phasen sollten zunächst gezielt Personen über soziale Netzwerke identifiziert und angesprochen werden, bevor ein Empfehlungsmarketing eingesetzt hätte:

„Und da hätten wir wahrscheinlich, wie gesagt wir haben es ja nicht durchgeführt, aber auch erst mal persönliche Kontakte eingeladen, dann über XING eventuell auch relevante Personen gesucht, die man dazu einladen könnte und dann über ein, ja, Art Empfehlungsmarketing da die Gruppe vergrößert.“²⁵⁶

In beiden Fällen würden die betrachteten Organisationen Crowdsourcing zur „Entdeckung“ einsetzen. Der externe Experte dehnt das Einsatzspektrum auf die Ideenbewertung aus. Damit könnte Crowdsourcing auch für den Einsatz an den Gates der frühen Phasen des Innovationsprozesses in Frage kommen:

„Und ich liebe Crowdsourcing, ich finde es toll, aber ich sehe auch begrenzte Möglichkeiten. Zum Bewerten von Ideen, zum Bewerten oder etwas Bestehendes ein Stück weit weiterentwickeln sehe ich große Möglichkeiten bei der Crowd.“²⁵⁷

²⁵³ Anhang 5, Zeile 109 – 114

²⁵⁴ Anhang 4, Zeile 241 – 245

²⁵⁵ Anhang 4, Zeile 247 – 249

²⁵⁶ Anhang 4, Zeile 266 – 269

²⁵⁷ Anhang 5, Zeile 114 – 116

Zudem stellt für ihn die Komplexitätsreduktion in der Bearbeitung der Problemstellung für die Creative Crowd einen Faktor zur Steigerung der Attraktivität dar, der seiner Ansicht nach die Ergebnisse zusätzlich verbessern könnte. Das könnte beim Beispiel des Designs einer neuen Kaffeemaschine ein Konfigurator mit vordefinierten Formen, Farben und Mustern sein:

„Ich sage: In der Regel kann ein Kunde, ein ja, ein Mitglied der Crowd sehr selten formulieren, was er will, was er sich darunter vorstellen kann. Es ist meistens nicht der Fall. Was aber Menschen sehr gut können ist sagen, das gefällt mir oder gefällt mir nicht. (...) Und da sehe ich das Hauptproblem beim Crowdsourcing.“²⁵⁸

Hemmschwellen für die Nutzung von Crowdsourcing dominieren in den betrachteten Unternehmen, wobei beide die Methode an sich interessant finden und ihr ein generelles Potenzial zugestehen. Scheinbar existieren in größeren Unternehmen genügend interne Ideen, sodass kleinere Organisationen vermutlich eher einen Mehrwert durch die extern generierten Ideen hätten. Diese Annahme manifestiert sich in der Tatsache, dass im zweiten Fall bereits ein Projekt kurz vor der Durchführung gestoppt wurde und somit eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema bereits stattgefunden hat. Das erste Unternehmen hingegen hat sich mit der Thematik noch nicht näher beschäftigt. Keine der beiden Organisationen hat bislang ein solches Projekt umgesetzt oder momentan in Planung.

Zusätzlich kann für die Attraktivität eines Crowdsourcing-Projektes für die Creative Crowd festgehalten werden, dass zum einen der persönliche Kontakt bzw. die Geschäftsbeziehung als solche Motivation für eine Teilnahme sein kann. Auch werden Problemstellungen – und damit die Teilnahme – vermutlich dann interessanter, wenn die Komplexität der Aufgabenstellung für die Personen in der Crowd überschaubar bleibt. Dies könnte beispielsweise mit „Toolkits“ geschehen, wie *Diener / Piller* vorschlagen.²⁵⁹ Diese Technik wurde unter anderem bereits bei der Konzeption des aktuellen Fiat 500 angewendet, bei der sich innerhalb eines Jahres drei Millionen Online-User über das Internet an der Entwicklung beteiligten.²⁶⁰ Aus Sicht der Interviewten spielen Reputationseffekte, Verwertungsrecht und Beteiligung an Entscheidungsprozessen keine Rolle, was aber wohl auf das Stadium der

²⁵⁸ Anhang 5, Zeile 105 – 109

²⁵⁹ Vgl. Diener / Piller (2010), S. 21

²⁶⁰ Vgl. Auto Tuning News (2007)

Auseinandersetzung mit dem Thema zurückzuführen ist. Trotzdem können damit anhand dieser Studie die Ergebnisse von *Franke / Klausberger* nicht bestätigt werden.²⁶¹

Nachfolgend verdeutlicht ein Auszug aus dem Kategoriensystem von MAXQDA zur Attraktivität von Crowdsourcing-Projekten für die Creative Crowd die Nennungen, wobei die roten Markierungen induktive Kategorien darstellen:

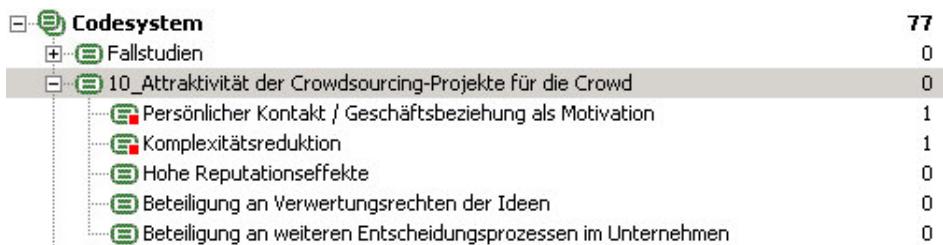


Abbildung 14: Attraktivität der Crowdsourcing-Projekte für die Creative Crowd: Auszug aus dem Kategoriensystem der MAXQDA-Auswertung²⁶²

5.1.4. Soziale Netzwerke

In Bezug auf die aufgestellte These, dass eine erhöhte Anzahl an sichtbaren Kontakten in Unternehmen auch deren Innovationsfähigkeit positiv beeinflusst, konnte in beiden Organisationen Zustimmung gefunden werden. Im ersten Unternehmen werden vorrangig die Themen Wissensallokation und –diffusion, welche durch die Unterstützung von internen sozialen Netzwerken verbessert bzw. verstärkt werden könnten, als Basis für eine erhöhte Fähigkeit zu innovieren, ausgemacht:

„Nichtsdestotrotz bin ich persönlich davon überzeugt: Eine Wissensdiffusion nach außen trägt immer positiv dazu bei (Mhm.).“²⁶³

Für den Interviewten aus dem zweiten Unternehmen ergibt sich Innovation aus der Interaktion und diese entsteht wiederum aus Kontakten. Je mehr Kontakte sichtbar sind, desto kreativer agiert ein Unternehmen, desto innovativer ist es:

„Naja, ich glaube, dass Innovation und Kreativität einfach aus dem Miteinander entsteht. (Okay.) Und desto mehr soziale Kontakte, sei es offline oder online, in einem Unternehmen vorhanden sind, desto kreativer wird dieses Unternehmen auch agieren können.“²⁶⁴

²⁶¹ Vgl. Franke / Klausberger (2010), S. 63ff

²⁶² Screenshot des Kategoriensystems aus MAXQDA

²⁶³ Anhang 3, Zeile 536 – 537

²⁶⁴ Anhang 4, Zeile 216 – 219

Relativiert werden diese Ansichten durch den externen Berater, der die umschriebenen Vorteile vor allem bei größeren Unternehmen oder auch solchen mit Kommunikationsbarrieren (verschiedene Standorte, Zeitzonen etc.) sieht. In größeren Unternehmen ergeben sich für ihn Vorteile durch den Einsatz sozialer Netzwerke:

„Und was ich schon angedeutet habe: Wenn größere Unternehmen weltweit oder selbst in zwei Silos unterwegs sind - ich sage mal der eine Standort in Ludwigshafen, der andere in Mannheim, dann sind da teilweise Welten dazwischen. Die reden nicht miteinander oder nur bei bestimmten Terminen. Da geht viel verloren, was eben bei kleinen Unternehmen so an der Kaffeemaschine geregelt wird. Und dann brauche ich da einfach eine Plattform, wo man vielleicht auch mal sich austauscht und nicht unbedingt rein über betriebliche Dinge, sondern - keine Ahnung - die sehr nahe an den Dingen dran ist. Also auch dieses miteinander reden oder kommunizieren, dann über solche sozialen Netzwerke, das hat dann eine gewisse Inspirationsfunktion, die ich aus meiner Sicht nicht schlecht finde.“²⁶⁵

Aus diesem Grund empfiehlt er, die These in Richtung Open Innovation umzuformulieren. Er kann sich übergreifende externe soziale Netzwerke gut vorstellen, während einzelne, durch Unternehmen aufgesetzte Netzwerke, von ihm eher kritisch betrachtet werden und nur in speziellen Fällen, zum Beispiel für Alumni oder im Recruiting, einen realistischen Mehrwert für beide Seiten bieten:

„Vielleicht können wir die These umformulieren (Ja.). Wer kommunikativer ist oder auf den Kunden hört, oder auf andere Leute hört, der sich vernetzt, der offen ist (Okay.), der (...), der ist sicherlich innovativer. Also das würde ich unterschreiben. Also es kann sein, dass ich zum Beispiel ein klassisches Beschwerdemanagement, einen Kunden haben, mit dem haben Sie nie Kontakt und jetzt beschwert er sich (Ja.). Und Sie nehmen das wahr und hören ihm da zu. Da können Sie sehr viel daraus lernen. Und wenn der Kunde dann wieder zufrieden ist, dann wird er sich fünf oder sechs Jahr nie wieder bei Ihnen melden, weil er einfach richtig zufrieden ist (Ja.). Aber dieser eine Kontakt ist das Entscheidende (Okay.).“²⁶⁶

„Aber jetzt wenn wir mal in den B2B-Bereich gehen, keine Ahnung, irgendein Schraubenhersteller. Warum sollte ich in einem sozialen Netzwerk von einem Schraubenhersteller sein? (Ja.) Ja.“²⁶⁷

„Einige Unternehmen machen das zum Beispiel mit ihren Alumni oder machen so etwas vielleicht für Studenten, um vielleicht im Recruiting Leute zu finden, die für sie passend sind und nutzen dann solche - ich sage mal - einzelnen Netzwerke, soziale Netzwerke (Mhm).“²⁶⁸

Die These, dass die Erhöhung von sichtbarem Sozialkapital die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens erhöht und dies über soziale Netzwerke erfolgen kann, konnte anhand der betrachteten Fällen bestätigt werden. Damit wäre es denkbar, dass diese Kapitalart langfristig in ökonomisches Kapital des Einzelnen, aber auch des

²⁶⁵ Anhang 5, Zeile 178 – 187

²⁶⁶ Anhang 5, Zeile 245 – 253

²⁶⁷ Anhang 5, Zeile 198 – 200

²⁶⁸ Anhang 5, Zeile 187 – 190

Unternehmens, transformiert werden könnte. Zu differenzieren ist hierbei allerdings nach Unternehmensgröße bzw. -struktur. Das Unterstützungspotenzial durch soziale Netzwerke schwindet also vermutlich mit abnehmender Unternehmensgröße.²⁶⁹

5.1.5. Sonstige Fachgebiete

In der ersten betrachteten Organisation ist kein prozessübergreifendes Wissensmanagement implementiert, ein solches aber für die Zukunft über ein Wiki und ein internes soziales Netzwerk geplant. Dort können dann auch Lessons Learned aus den Innovationsprojekten eingebunden werden:

„Es gibt Ansätze. Wir nutzen - mit mir meine ich auch, das betrifft mich wiederum nicht direkt, unsere Kollegen aus dem Research and Development Part nutzen ein Wikipedia-Tool, in dem ich oder halt ein Engineering-Wiki, wie sie es dann nennen, um im Intranet im Endeffekt dann halt auch einen Teil des Wissens, verschiedene Verfahrensstoffe, verschiedene Möglichkeiten, verschiedene physikalische Prinzipien zusammenzutragen und anderen zur Verfügung stellen, was und wo die Reise dann halt hingehört. Es wird darüber nachgedacht, ob man das Tool übermünzt in - erster Linie - Mitbewerber, zweiter Linie Kunden und dann dritter Linie dann auch Innovationsinformationen. Aber da ist man noch entfernt davon eine Lösung zu haben.“²⁷⁰

Im zweiten Unternehmen werden neben einem Wiki, in dem vor allem Fakten festgehalten werden, die persönlichen Kontakte für die Wissensweitergabe und auch Verarbeitung der Lessons Learned aus den Projekten genutzt:

„Also es gibt bei uns einen definierten Projektlifecycle (Mhm.). Der beginnt mit der Kalkulation, mit der Risikobewertung, dann Dokumentation des kompletten Projektes bis hin zu, und da gibt es eben auch einen Reiter dazu, Lessons Learned. Das wird jeweils in dem Projektordner festgehalten. Es wird aber noch nicht jetzt im Wiki, oder so, zugänglich gemacht. Sondern das wäre dann ein Thema, wenn man diese Consult Academy hat, wo die verschiedenen Projektleiter über Ihre verschiedenen Projekte berichten. Dann würde die da zum Teil auch über die Lessons Learned sprechen und sagen was war besonders gut, was haben wir irgendwie gelernt, was hat nicht funktioniert. (Mhm.) So ist das angedacht.“²⁷¹

Unterstützt wird das Wissensmanagement hier zusätzlich durch Kompetenzprofile, die als Vorstufe eines sozialen Netzwerkes betrachtet werden können:

„Und es gibt noch, was wir auch haben sind, Kompetenzprofile im Internet - oder im Intranet - wo man einfach sieht: Wer kennt sich mit welchen Themen aus? Das ist ja, ich weiß nicht, ob das jetzt wirklich innovationsfördernd ist, auf jeden Fall eine Art von Wissensaustausch. (Okay.)“²⁷²

²⁶⁹ Vgl. Bourdieu (1983)

²⁷⁰ Anhang 3, Zeile 485 – 494

²⁷¹ Anhang 4, Zeile 281 – 289

²⁷² Anhang 4, Zeile 90 – 93

Auch die Meinung des befragten Experten bestärkt die These, dass kleinere Unternehmen keinen nennenswerten Mehrwert durch einen Einsatz von Web 2.0 im Wissensmanagement generieren. Größere Unternehmen profitieren seiner Meinung nach auch hier potenziell mehr:

„Also ich komme wieder auf meine Kaffeemaschine zurück (Okay.). Dort nicht. Die brauchen das auch nicht (Okay.). Das sind auch Unternehmen, die auch kein SAP oder sowas laufen haben. Aber ab einer gewissen Größe brauchen die sowas. Also schönstes Beispiel ist iLabs von Swarovski. Wo einfach international auch Trendscouts aufgenommen werden. International konkurrierende Innovationsprozesse, also nicht zentralisiert, sondern in Konkurrenz auch zueinander laufen. Hype macht sowas. Itomics macht sowas. Also das hängt an den Unternehmen. Ab einer gewissen Größe, verschiedenen Standorten, verschiedenen Zeiten brauche ich es einfach, schlachtweg (Mhm.). Aber ein 10-Mann-Betrieb braucht es nicht (Okay.).“²⁷³

Die deduktiv abgeleiteten Vermutungen der Wiki-Unterstützung und der transparenten Wissensallokation durch interne soziale Netzwerke / Kompetenzprofile konnten bestätigt werden. Einen Erkenntnisgewinn brachte der persönliche Austausch als Plattform für die Diskussion von Lessons Learned.

Im Bereich der Kommunikation des Projektteams konnte in Fall eins keine Unterstützung durch Web 2.0 identifiziert werden. Im zweiten Unternehmen werden ebenfalls nur klassische Medien wie Telefon und E-Mail genutzt:

„**BEFRAGTER 2:** Ja. Nein. Das funktioniert einfach über Outlook, über den persönlichen Kontakt. Über Handy.“²⁷⁴

Der Experte sieht Lösungen mit Web 2.0 in diesem Bereich nur als geeignet an, wenn Barrieren – zum Beispiel in Form von Geografie oder „Abteilungsdenken“, die oft auch positiv mit der Unternehmensgröße korrelieren – überwunden werden müssen:

„Wo ich einen Riesenvorteil bei Web 2.0-Technologien sehe, ist bei Unternehmen, die in verschiedenen Silos sind, vielleicht in verschiedenen, ja, Ländern arbeiten, in verschiedenen Abteilungen arbeiten und die einfach zusammen zu bringen - das, was im kleinen Unternehmen die Kaffeemaschine schafft - schafft dann dort die Web 2.0-Technologie.“²⁷⁵

In diesem Bereich können die neuen Technologien aber zu persönlicheren Kontakten beitragen, die sich dann aus der realen Welt bis zu einem gewissen Grad auf das Internet bzw. Intranet verlagern:

²⁷³ Anhang 5, Zeile 330 – 338

²⁷⁴ Anhang 4, Zeile 303 – 304

²⁷⁵ Anhang 5, Zeile 142 – 146

„Also ich glaube so diese, oder was auch zunimmt, dass diese persönlichen Kontakte weniger werden und die persönlichen Treffen und die immer mehr auf soziale Medien übergehen (Ja).“²⁷⁶

Somit ergibt sich in diesem Bereich das Bild, dass die Kommunikation in Projektteams nur in größeren Unternehmen durch Web 2.0 sinnvoll unterstützt werden kann.

Zum Thema Informationsmanagement gibt der Befragte aus der zweiten Organisation an, dass selbiges im Innovationsprozess durch Web 2.0 unterstützt werden könne. Ein entsprechendes Instrument wurde bislang jedoch nicht implementiert, obwohl ein solches im Unternehmen existiert und auch extern vertrieben wird:

„Also wir haben zum Beispiel ganz konkret, hatte ich ja vorhin kurz erwähnt, dass wir über die XYZ2-Group auch ein Call Center angeschlossen haben (Mhm.), und da haben wir ein eigenes System entwickelt. Das nennt sich Knowledge Gate. Und das ist dafür da, um zentral Wissen vorzuhalten, wenn es um verschiedene Projekte geht, also das setzen wir auch und vertreiben das auch für andere Call Center. Da wird, wenn ich einen Suchbegriff eingeben, dann kann ich entweder das hinterlegte Wissen damit aufrufen, ich bekomme auch parallel Google-Suchergebnisse angezeigt, ich bekomme parallel aus verschiedenen Quellen kann ich dann Informationen zusammentragen. Relevante Links, die da irgendwo noch hinführen. Und ich glaube, das ist durchaus hilfreich und kann auch in Unternehmen genutzt werden.“²⁷⁷

Der externe Experte sieht in der Unterstützung des Informationsmanagements die wichtigste und zentrale Aufgabe von Web 2.0 – auch im Innovationsprozess – und beschreibt neue Möglichkeiten, die für KMU momentan interessant, da finanziertbar, werden:

„Ja, ganz klar. Ich meine das ist der Grund, warum man den Computer erfunden hat. Weil man einfach die Masse an Informationen heute nicht mehr verarbeiten kann. Wenn Sie John Naisbitt kennen, das ist der Begründer der Megatrendbegriffe, der diese auch eingeführt hat vor circa 20 Jahren. Und der hat in den 50er-, 60er-Jahren wahnsinnig viel Geld gemacht, indem er in den USA alle Lokalzeitschriften abonniert hatte - und es gab in den 60er-Jahren da wahnsinnig viele - und hat einfach Studenten die Lokalzeitungen lesen lassen und die Inhalte zusammen getragen und hat diese Dossiers dann an Regierungsstellen verkauft, unter anderem an den US-Präsidenten, und hat somit sein Geld gemacht. Weil kein Mensch sozusagen alle amerikanischen Zeitungen lesen konnte (Okay. Hahaha.). Heute, damit ja, damit hat er Geld gemacht. Jetzt wird es gerade laut, tut mir leid. ich muss das gerade ausschalten. [Zug fährt vorbei.] So, Entschuldigung. (Kein Problem.) (...) Ja, bin (...) nutze die Zeit zum Joggen. (Hahaha.) Ja, damit hat er sein Geld gemacht. Das geht natürlich heute nicht mehr, heute schaffe ich das viel, viel schneller. Und auch hier komme ich wieder auf Itonics zurück, die haben so ein Trend-Radar, was im Trend-Scouting und sowas darin ist. Das ist schon eine tolle Sache und es hilft natürlich dann auch kleineren Unternehmen mit geringeren Budgets schon etwas machen zu können (Mhm.). Also sprich: Viele Informationen zu sammeln, zu clustern, zu taggen, zu bewerten und dann an irgendwelche Entscheider oder Leute weiterzuleiten (Mhm.). Und ja, Zeitung lesen und ausschneiden, einen eigenen Text zu tippen ist einfach heute nicht mehr bezahlbar. Aber Technologien machen sowas (Ja, okay.). Und wenn es nur so ein einfacher Google Alerts

²⁷⁶ Anhang 5, Zeile 253 – 255

²⁷⁷ Anhang 4, Zeile 320 – 329

ist (Ja.). Ich weiß nicht, ob Sie das kennen? (Ja, kenne ich.). Das ist sehr simpel und sogar ein kleiner Mittelständler oder Handwerker kann schauen - keine Ahnung: ich bin Metzgermeister in Ludwigshafen und kann über Google Alerts schauen, was mit Metzger, Metzgerei und Ludwigshafen gerade passiert. Sehr simpel.²⁷⁸

Anhand der bereits entwickelten Web 2.0-Anwendungen aus Unternehmen zwei wird deutlich, dass ein großes Unterstützungspotenzial nicht nur im Innovationsprozess vorhanden ist. Lösungen von Drittanbietern machen den Einsatz vermutlich auch für kleinere Unternehmen finanziertbar.

5.1.6. Erfolgsfaktoren für den Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess

Für den Interviewten im ersten Unternehmen stellt das „Leben“ der Unternehmensziele durch die Mitarbeiter den entscheidenden Erfolgsfaktor beim Einsatz und der Einführung von Web 2.0 im Innovationsprozess dar, was die nötige Kompatibilität von Unternehmenskultur und den eingesetzten Web 2.0-Lösungen nochmals verdeutlicht:

„Für mich definitiv einer der Erfolgsfaktoren, wie sehr ich mich am Ende des Tages auch mit dem Innovationsanspruch, den ja viele Unternehmen für sich claimen, die ja alle sagen: Ich habe Anspruch auf Innovationsführerschaft. Ich möchte oder ich habe die innovativsten oder die innovativste Pipeline der Branche. Ich habe die innovativsten Produkte. Award-Winner of Innovative Intelligence. Und was auch immer dann halt geclaimt wird. (...) Für mich (...) und das ist schwer zu messen, es ist alles machbar zu messen, aber es ist schwer zu messen: Wie weit wird unser Spruch, der auf den, jetzt auf dem Poster nicht, aber in jeder PowerPoint, Passion for Innovation, ist, ja genau hier. Passion for Innovation. Wie weit der wirklich dann halt verinnerlicht und gelebt wurde und wird. Und das hängt dann auch davon ab, wie weit natürlich mehr Leute mit dem Thema Innovation in Berührung kommen oder (...) entsprechend nicht. Also sehe ich wirklich dieses Themen Employee, mit dem Faktor Employee-Branding. Wie weit steht ein Mitarbeiter dann auch hinter diesem Attribut des Unternehmens? Wie weit lebt ein Mitarbeiter die Attribute des Unternehmens als einen der Einflussfaktoren. (...)“²⁷⁹

Generell schätzt der Befragte das Potenzial zur zukünftigen Einbindung einer größeren Anzahl von Mitarbeitern zur Förderung des Innovationsprozess als „immens“ ein:

„(...) (...) Immens. (...) Man sieht an dem bisherigen Potenzial, was diese Technologien haben. (...) Sowohl im privaten, als auch im firmlichen Bereich, wenn ich davon überzeugt bin gerade im firmlichen Bereich man weiterhin [sic] noch an der Oberfläche miteinander kratzt.“²⁸⁰

Im zweiten Fall ist die Motivation der Mitarbeiter zentraler Erfolgsfaktor, der auch durch ein Anreizsystem zukünftig unterstützt werden soll:

²⁷⁸ Anhang 5, Zeile 346 – 370

²⁷⁹ Anhang 3, Zeile 632 – 645

²⁸⁰ Anhang 3, Zeile 680 – 683

„**BEFRAGTER 2:** Also ganz klar die Motivation der Teilnehmer oder der Mitarbeiter zur Teilnahme. Das ist sicherlich das A und O.

I: Okay. Und (...) habt Ihr das irgendwie unterstützt oder war die Motivation sozusagen ohnehin schon so hoch?

BEFRAGTER 2: Also wir sind jetzt am überlegen, weil es eben ein bisschen abflacht, da irgendetwas aufzusetzen. Das derjenige, der die meisten Artikel gut geschrieben hat, dass der irgendwie ein kleines Goodie bekommt oder so. Ich glaube das ist wichtig, dass man das in irgendeiner Form unterstützt. Also das heißt, dass das Unternehmen das irgendwie sponsert, oder dass derjenige, der die meisten Artikel schreibt oder die besten Artikel schreibt - da müsste man noch ein Bewertungssystem haben - dass der, dass sein Name irgendwo auftaucht, dass man eine intrinsische Motivation hat. (Mhm.) Halte ich für wichtig.“²⁸¹

Ebenfalls besteht im zweiten Unternehmen die Überzeugung, dass durch eine technologische Unterstützung nicht wesentlich mehr Mitarbeiter für den Prozess gewonnen werden können, da die effektive Kommunikation auch auf traditionellen Wegen aufgrund der überschaubaren Größe der Organisation gegeben ist. Zusätzlich sollten laut dem Befragten Guidelines zum Einsatz kommen, um den Umgang mit den Instrumenten klar zu strukturieren:

„Ich glaube auch das ist wieder von der Unternehmensgröße abhängig. Also bei unserer Unternehmensgröße findet die Kommunikation eben auch sehr stark auf dem Gang, in den Büros, an der Kaffeecke statt. Ich glaube da würde so eine Web 2.0-Unterstützung des Innovationsprozesses nur noch wenige zusätzliche Mitarbeiter motivieren oder zusätzlich nur noch sehr wenig unterstützen. Das ist ein bisschen geregelterer Prozess. Man hat das einfach dokumentiert. Aber ich glaube, dass (...) sagen wir, dass (...) der Nutzen in größeren Unternehmen größer ist als in kleineren Unternehmen.“²⁸²

„Man sollte vielleicht noch so (...) eine Art von Guidelines haben, was schreibe ich eigentlich dort hinein. Wann muss ich etwas hineinschreiben? Wie umfangreich sollte das sein? Dass die Mitarbeiter dort irgendwie geführt sind.“²⁸³

Dagegen ist die technische Lösung für den Interviewten nur ein nachgelagerter Erfolgsfaktor:

„Ich glaube die technische Lösung ist dann wirklich zweitrangig. Das ist nicht wirklich wichtig.“²⁸⁴

Dass die Mitarbeiter als zentraler Erfolgsfaktor verstanden werden sollten, wird auch durch den externen Berater bestätigt. Für diese ist es seiner Ansicht nach ein vitaler Schlüsselfaktor für deren künftige persönliche Wettbewerbsfähigkeit, sich mit Web 2.0-

²⁸¹ Anhang 4, Zeile 342 – 355

²⁸² Anhang 4, Zeile 375 – 382

²⁸³ Anhang 4, Zeile 362 – 365

²⁸⁴ Anhang 4, Zeile 361 – 362

Lösungen in Unternehmen auseinanderzusetzen und diese als essentielle Anforderung der künftigen Unternehmenswelt zu verstehen:

„Was ich glaube ist, dass die Mitarbeiter oder die Unternehmen, die Mitarbeiter haben, die verstanden haben, dass das einfach ein Schlüsselfaktor ist, auch für sich selbst. Für ihre eigene Wettbewerbsfähigkeit. Nicht nur als Unternehmen, sondern für mich als Mitarbeiter, als Person, dass die, die das verstanden haben, einfacher stärker sind.“²⁸⁵

Er sieht hier die Unternehmen und Führungskräfte in der Pflicht, diesen Anspruch zu kommunizieren:

„Und aus diesem Grund wird es glaube ich auch, wenn das transportiert wird, dass Web 2.0 so etwas Ähnliches wie Englisch ist (Mhm.), das muss man einfach können (Ja.), dass es dann auch gut funktioniert.“²⁸⁶

Im Bereich der Einbindung einer größeren Anzahl von Mitarbeitern als bisher in den Innovationsprozess durch Web 2.0, differenziert der externe Experte nach dem Sinn. So stellen für ihn die „Entdeckung“ sowie die Ideenbewertung interessante Punkte für eine Web 2.0-Unterstützung und die Beteiligung von mehr Personen als bislang dar. Er betont auch, dass bei einer Überstrapazierung das Pendel auch in die andere Richtung ausschwingen könnte:

„Dass einfach mehr Köpfe dabei sind, da bin ich überzeugt davon. Aber da müsste man sicherlich auch den gesamten Innovationsprozess betrachten: Wo macht es Sinn mehrere Leute einzubinden? Und das sehe ich nur am Anfang bei der Ideation (Mhm.) oder bei einer Bewertung. Aber jetzt ein Projekt, komplettes Innovationsprojekt einfach mit mehr Köpfen durchzuziehen (...) da wächst nur die Komplexität und der Frust. Also an bestimmten Stellen des Innovationsprozesses mehrere Leute einzubinden finde ich generell spannend. Und das wird auch gemacht. Hauptsächlich vorne, Ideation, oder bei irgendwelchen Bewertungen, bei irgendwelchen Gates, wo dann vorgestellt wird, wo die Leute bewerten oder vielleicht gleich Veränderungswünsche einreichen können.“²⁸⁷

Als Erfolgsfaktoren können in beiden untersuchten Fällen die Mitarbeiter gesehen werden, die zum einen die propagierten Unternehmensziele und das –leitbild „leben“ müssen. Zusätzlich muss die Motivation der Mitarbeiter im Umgang mit Web 2.0-Lösungen zum anderen direkt ab der Einführung derselben hoch gehalten werden und ihnen Guidelines für die Bedienung zur Verfügung gestellt werden.

Dass der Aufwand zur Einführung von Web 2.0-Technologien und –Trends in den Innovationsprozess gerechtfertigt zu sein scheint, belegen die Einschätzungen aller drei Interviewten, wobei zu vermuten ist, dass hier der (positive) Effekt mit zunehmender

²⁸⁵ Anhang 5, Zeile 387 – 391

²⁸⁶ Anhang 5, Zeile 397 – 400

²⁸⁷ Anhang 5, Zeile 409 – 418

Unternehmensgröße zunimmt. Hier sind Führungskräfte im Sinne einer internen Prozessinnovation dazu aufgefordert, Widerstände durch ihre Rolle als Machtpromotor zu überwinden, um eine Einführung zu ermöglichen und zu beschleunigen.²⁸⁸

In Bezug auf die Theorie können die vermuteten Erfolgsfaktoren für die Einführung von Web 2.0 auf Basis der Erfolgsfaktoren bei der Einführung eines Wissensmanagements nach *Spath / Günther* (Werbung durch Führung, Schulungen / Workshops, Ansprechpartner, Multiplikatoren) nicht bestätigt werden. Alle oben genannten Erfolgsfaktoren entspringen als induktive Einflüsse den geführten Interviews, wie die nachfolgende Grafik aus MAXQDA zeigt²⁸⁹:

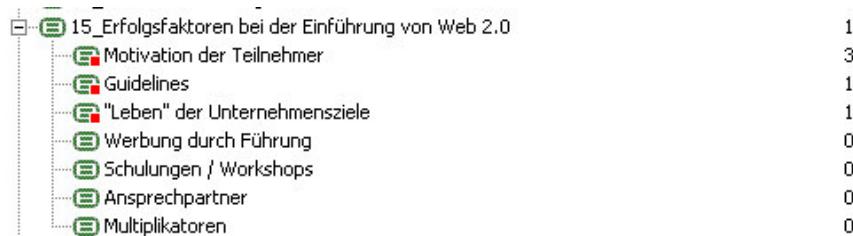


Abbildung 15: Erfolgsfaktoren bei der Einführung und dem Betrieb von Web 2.0 im Innovationsprozess: Auszug aus dem Kategoriensystem der MAXQDA-Auswertung²⁹⁰

Eine gesteigerte Beteiligung am Innovationsprozess durch Web 2.0 sehen zwei von drei Befragte als potenziell möglich an, wobei mit Sicherheit der Anmerkung Rechnung getragen muss, dass der Effekt je nach Unternehmensgröße unterschiedlich ausfallen wird.

5.2. Implikationen für den theoretischen Bezugsrahmen und Ableitung von Hypothesen

Zur Zusammenfassung der empirischen Erkenntnisse werden die Ergebnisse anhand des theoretischen Bezugsrahmens aufbereitet und dieser abschließend entsprechend angepasst. Pro Gliederungspunkt werden zudem Hypothesen abgeleitet.

²⁸⁸ Vgl. Hauschildt / Salomo (2007), S. 209ff

²⁸⁹ Vgl. Spath / Günther (2010), S. 60f

²⁹⁰ Screenshot des Kategoriensystems aus MAXQDA

Innovationsprozess

Der aktuelle Einsatz von Web 2.0-Technologien und Trends im Innovationsprozess von KMU wird nachfolgend anhand der beiden untersuchten Fälle aus Unternehmen verdeutlicht. Dabei liegt der Fokus auf dem aktuellen Einsatz von Web 2.0 entlang des in Kapitel 3.1.3. vorgestellten Ablaufes. Dabei ist festzuhalten, dass größere KMU vermutlich ausgeprägtere Innovationsabläufe dokumentiert haben als kleinere, was aus den Fallstudien deutlich wird. Es folgt zunächst eine Grafik zu Fall eins, die eine Übersicht aktuell genannter und künftig zusätzlich geplanter Web 2.0-Lösungen im Innovationsprozess bietet:

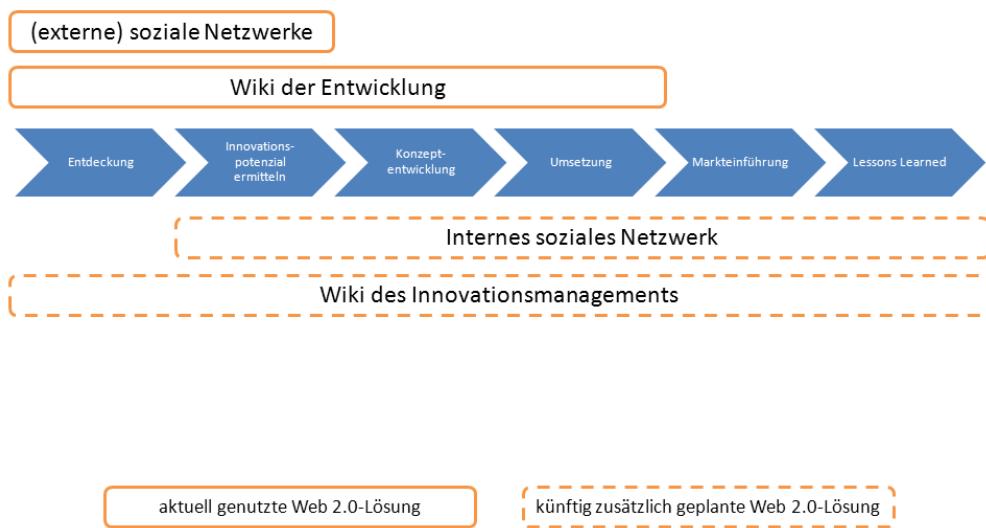


Abbildung 16: Übersicht der aktuell und künftig genutzten Web 2.0-Lösungen im Innovationsprozess in Fall 1²⁹¹

Im aus der Nutzfahrzeug- und Automobilzulieferindustrie stammenden Unternehmen eins, welches derzeit ca. 7.000 Mitarbeiter beschäftigt und ausschließlich im B2B-Bereich tätig ist, wird deutlich, dass aktuell zwei phasenübergreifende Unterstützungen durch externe soziale Netzwerke (frühe Phasen) sowie durch ein Entwicklungs-Wiki (bis kurz nach dem Start der späteren Phasen) den Innovationsprozess unterstützen. Zukünftig soll die Unterstützung entlang des gesamten Ablaufes durch ein internes soziales Netzwerk mit weiteren, integrierten Web 2.0-Elementen erfolgen. Lediglich die Entdeckungsphase bleibt durch die Einführung unangetastet. Das Wissensmanagement

²⁹¹ Eigene Darstellung basierend auf Anhang 3

im Innovationsprozess soll zudem langfristig durch ein Wiki entlang des gesamten Ablaufes verbessert werden.

Im zweiten Fall der Unternehmensberatung mit ca. 120 Angestellten, die ebenfalls vorrangig im B2B-Sektor tätig ist, existieren bereits vier Lösungen auf Web 2.0-Basis: Newsfeeds werden genutzt, um interne Updates über Zusammenfassungen von Fachliteratur zu erhalten. Externe Netzwerke, in denen die Berater aktiv sind, unterstützen die Wolkenphase. Zudem ist ein unternehmensweites Wikisystem im Bereich des Wissensmanagements implementiert, sowie – als Vorstufe eines sozialen Netzwerkes – Kompetenzprofile aller Berater hinterlegt. Allerdings wird hier im Gegensatz zu Fall eins der größte Teil des Innovationsprozesses unstrukturiert durchlaufen und durch informellen Austausch vorangetrieben. Die nachfolgende Darstellung verdeutlicht die Situation aus Fall zwei, die zeigt, dass aktuell keine weiteren Web 2.0-Lösungen im Prozess geplant sind:

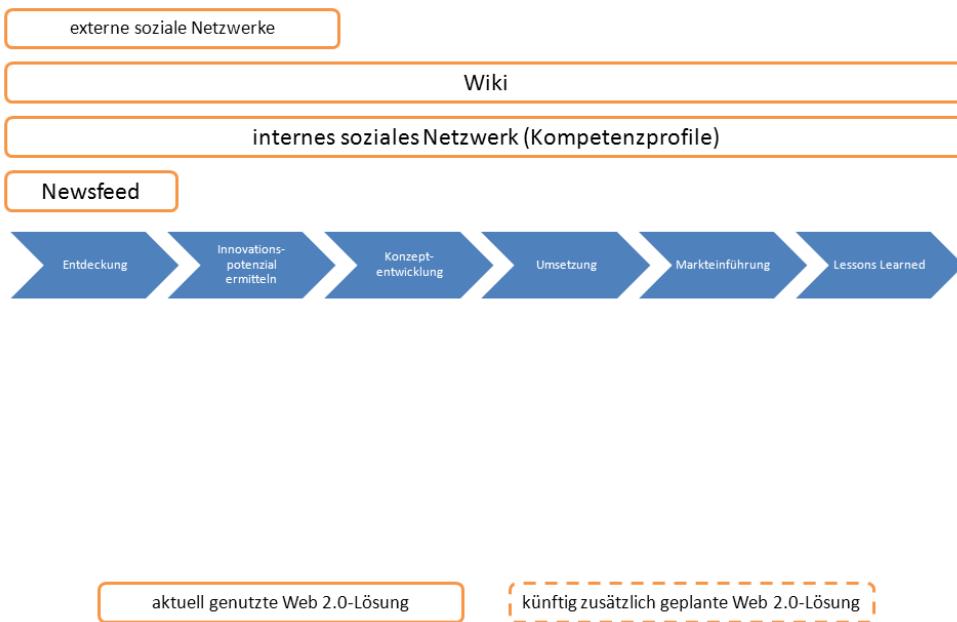


Abbildung 17: Übersicht der aktuell und künftig genutzten Web 2.0-Lösungen im Innovationsprozess in Fall 2²⁹²

Abzuleiten wären damit die Vermutungen, dass sich die Implementierung von Web 2.0 im Innovationsprozess in größeren Unternehmen schwieriger gestaltet, als in kleineren, was sich an zwei phasenübergreifenden Lösungen in Fall zwei im Vergleich zu keiner Lösung im ersten Unternehmen zeigt.

²⁹² Eigene Darstellung auf Basis von Anhang 4

Hypothese 1: Die Implementierung von Web 2.0-Lösungen im Innovationsprozess kann in kleineren KMU schneller und konsequenter entlang des gesamten Ablaufes erfolgen, als in größeren.

Hypothese 2: In größeren KMU existiert ein gesteigertes Unterstützungspotenzial des Innovationsprozesses durch Web 2.0 gegenüber kleineren, da mit zunehmender Größe die informelle Kommunikation abnimmt und diese durch die neuen Technologien unterstützt werden kann.

In Bezug auf die Promotoren konnte festgestellt werden, dass in beiden Fällen ein Promotoren-Gespann existiert. Allerdings legen die Erkenntnisse die Vermutung nahe, dass in größeren Unternehmen die Rollen auf mehrere Personen und Teams verteilt sind. Kleinere Organisationen weisen die Rollen vermutlich eher derselben Person / Gruppe zu oder vergeben die Rolle unbewusst. Eine Identifikation dieser Promotoren erfolgt in größeren KMU zukünftig vermutlich eher über interne soziale Netzwerke. Wobei die Lösung in Fall zwei zeigt, dass auch kleinere Unternehmen mit dieser Umsetzung (oder ihren Vorstufen) erfolgreich bei der Suche nach Promotoren sein können. Speziell kleinere, überschaubare Organisationen finden die entsprechenden Personen aber ähnlich erfolgreich über die Tertiärstruktur. Momentan werden vor allem die Fachpromotoren stark durch Web 2.0 unterstützt (soziale Netzwerke & Informationsmanagement). Die Prozesspromotoren scheinen (auch in ihrer Rolle generell) vernachlässigt zu werden, da deren Existenz in beiden Fällen nicht nachgewiesen werden konnte.

Hypothese 3: Je größer das KMU, desto eher tragen interne soziale Netzwerke zu einer effizienteren Identifikation von Fach- und Prozesspromotoren bei. Je kleiner ein KMU, desto wahrscheinlicher ist die Identifikation über die Tertiärstruktur.

Hypothese 4: Web 2.0 – vor allem in Form von Wikis, sozialen Netzwerken und Mash-Ups – unterstützt das individuelle Wissensmanagement der Fachpromotoren in KMU.

Open Innovation

Im Bereich der Open Innovation stellen Web 2.0-Lösungen eine Möglichkeit dar, Stakeholder (wie z.B. Kunden, Lieferanten, Mitarbeiter) am Innovationsprozess zu beteiligen. Die strategische Öffnung dieses sensiblen Unternehmensablaufes scheint

aufgrund der Ergebnisse der Erhebung bei konservativen Unternehmen mit gutem Kundenkontakt im B2B momentan noch nicht angezeigt. Auch sind hier die externen Anspruchsgruppen aufgrund ihrer Relevanz für den Innovationsprozess (aktuell) eher zu vernachlässigen. Das Potenzial dieser Lösung wurde aber auch hier erkannt. Eine Unterstützung durch Web 2.0 könnte beim Transfer des Wissens aus den Kundenkontakten in die Organisation erfolgen. Unternehmen der Dienstleistungsbranche scheinen eher offen für Open Innovation und steigern Kundennähe über externe, soziale Netzwerke, die ausgiebig genutzt werden, um private, persönliche wie professionelle Informationen über die Kunden zu sammeln und diese in der Interaktion zu nutzen. Auch externe Kooperationen werden über soziale Netzwerke wie XING initiiert. Aus Expertensicht sind die Elimination von Intermediären in den Wertschöpfungsketten sowie kürzere, schnellere Kooperationen durch Web 2.0 möglich. Da der gesamte B2B-Bereich vermutlich ein hohes Potenzial im Bereich der Förderung der Open Innovation durch Web 2.0 aufweist, wäre eine Implementierung in den Innovationsprozess an dieser Stelle vermutlich angezeigt.

Hypothese 5: Web 2.0 verbessert bei KMU im B2B den Transfer der Kundenwünsche in die Organisation und erhöht dadurch potenziell die Quantität und Qualität der Innovationen.

Hypothese 6: KMU der Dienstleistungsbranche erhöhen die Kundennähe durch Nutzung von externen sozialen Netzwerken wie XING und Facebook zur Steigerung von privatem, persönlichem wie professionellem Wissen über die jeweiligen Partner.

Hypothese 7: Die Suche nach externen Kooperationspartnern gestaltet sich für KMU mithilfe von externen sozialen Netzwerken wie XING effizienter, effektiver und schneller.

Crowdsourcing

Bei Crowdsourcing verhält sich die aktuelle Nutzung und Einschätzung ähnlich. Konservative, größere KMU nutzen die Technologie aufgrund von Bedenken bezüglich der Vertraulichkeit der Informationen nicht. Zusätzlich scheinen die Ideen, wie sie derzeit durch Mitarbeiter und Kunden generiert werden, sowohl quantitativ wie qualitativ auszureichend zu sein. Kleinere Dienstleister hingegen sind der Anwendung vor allem zur Ideengenerierung scheinbar nicht abgeneigt. Besonders für KMU könnte

die Mobilisierung der Creative Crowd über die persönlichen bzw. geschäftlichen Kontakte erfolgversprechend sein. Außerdem wurde die Komplexitätsreduktion für die Teilnehmer als Erfolgsfaktor ausgemacht. Beide Unternehmen und der externe Experte schätzen aktuell die Suche nach den „richtigen“ Ideen aus der Masse heraus als die wichtigste Fragestellung für Organisationen ein, die Crowdsourcing betreiben möchten.

Hypothese 8: KMU können die Attraktivität von Crowdsourcing-Projekten für Kunden vor allem über zu generierende Vorteile in den Geschäftsbeziehungen aus Sicht der sich Beteiligenden erhöhen und damit Quantität und Qualität der Ergebnisse steigern.

Soziale Netzwerke

Im Bereich der sozialen Netzwerke konnte in beiden Unternehmensfällen die Vermutung des positiven Zusammenhangs zwischen Innovationsfähigkeit und sichtbarem Sozialkapital bestätigt werden. Hier können interne soziale Netzwerke dazu beitragen, die Vernetzung in den KMU zu verbessern. Der externe Experte relativierte die Aussage in Bezug auf die Unternehmensgröße. Ein zunehmender Effekt ist dabei mit steigender Unternehmensgröße zu erwarten.

Hypothese 9: Je mehr sichtbare soziale Kontakte ein KMU on- wie offline besitzt, desto innovativer ist es.

Sonstige Fachgebiete

Sowohl das Wissensmanagement, wie auch die Kommunikation der Projektteams im Innovationsprozess, können durch Web 2.0 unterstützt werden. Auch hier legt die Analyse der empirischen Daten in beiden Gebieten eine positive Korrelation von zu erwartendem Nutzen und Unternehmensgröße nahe.

Hypothese 10: Der Einsatz von Wikis im Wissensmanagement innerhalb des Innovationsprozesses trägt in KMU dazu bei, den Ablauf vor allem qualitativ zu verbessern und zu beschleunigen. Der Nutzen steigt dabei mit der Größe des Unternehmens.

Hypothese 11: Die Kommunikation von Projektteams in Innovationsprojekten kann vor allem durch den Einsatz von Weblogs und Wikis qualitativ verbessert werden. Der Nutzen steigt dabei mit der Größe des Unternehmens.

Im Bereich des Informationsmanagements ergibt sich eine Deckungsgleichheit beim Potenzial durch eine Web 2.0-Unterstützung. Vor allem für kleinere Unternehmen wird dieses Informationsmanagement durch Angebote von Drittanbietern finanziert.

Hypothese 12: Informationsmanagement mit Web 2.0 beschleunigt den Innovationsprozess in KMU und verbessert dessen Qualität.

Erfolgsfaktoren für die Einführung und den Betrieb von Web 2.0 im Innovationsprozess

Mit dem „Leben“ der Unternehmensziele und der Motivation der Mitarbeiter konnten zwei Erfolgsfaktoren ermittelt werden. Dabei sind auch die Führungskräfte gefordert, die neuen Technologien und den Umgang mit ihnen als selbstverständliches Basiswissen im Bewusstsein der Mitarbeiter zu verankern. Zusätzlich wurden Guidelines für den Umgang mit Web 2.0 im Innovationsprozess als dritter Erfolgsfaktor identifiziert.

Hypothese 13: Je höher die Motivation der Mitarbeiter, desto einfacher die erfolgreiche Einführung und der erfolgreiche Betrieb von Web 2.0 im Innovationsprozess.

Das Potenzial von Web 2.0 zur Beteiligung einer größeren Anzahl an Mitarbeitern am Innovationsprozess als bislang wurde durchweg bestätigt, wobei auch hier die Unternehmensgröße eine Rolle spielt.

Hypothese 14: Der Einsatz von Web 2.0 steigert die Anzahl von aktiv am Innovationsprozess beteiligten Mitarbeitern und steigert damit die Quantität und Qualität der Ideen.

Nachfolgend werden die neuen Erkenntnisse in den Bezugsrahmen eingearbeitet:

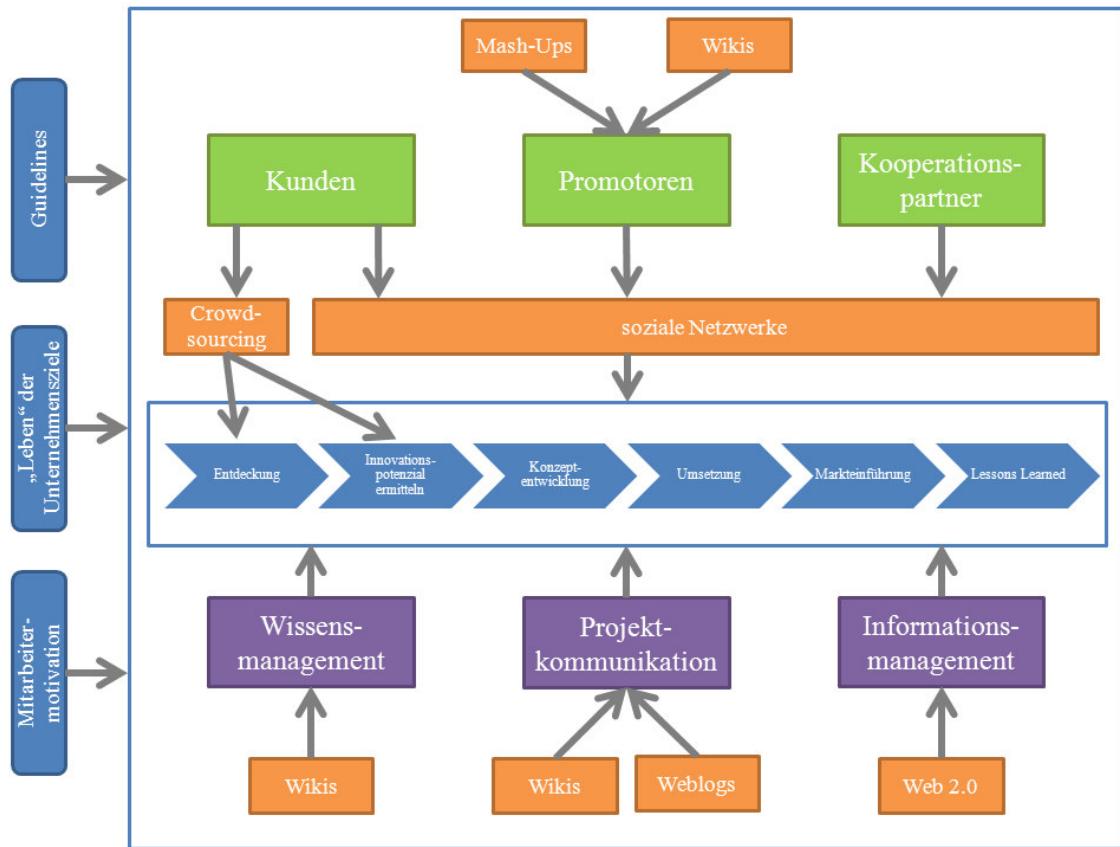


Abbildung 18: Erweiterter Bezugsrahmen zur Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0 in KMU²⁹³

In diesem Bezugsrahmen abgebildet ist zunächst zentral der Innovationsprozess (blau). Auf ihn wirken Kunden, Promotoren und Kooperationspartner (alle grün) über verschiedene Web 2.0-Technologien und –Trends (alle orange) ein. Zusätzlich wurden einzelne Fachgebiete (lila) identifiziert, die durch Web 2.0 unterstützt werden können. Unterstützt wird die Einführung und der Betrieb von Web 2.0 im Innovationsprozess von KMU durch die Erfolgsfaktoren Mitarbeitermotivation, „Leben“ der Unternehmensziele und die Aufstellung von Guidelines (blau, links).

²⁹³ Eigene Darstellung

6. Fazit

Die vorliegende Arbeit beschäftigte sich mit der Förderung von Innovationsprozessen durch Web 2.0. Dazu wurde zunächst mittels des aktuellen theoretischen Wissensstands ein Bezugsrahmen erarbeitet. Basierend auf diesem wurde anhand einer qualitativen Explorationsstudie eine Metaanalyse durchgeführt, aus der Hypothesen für den fokussierten Bereich der KMU abgeleitet wurden.

Zentrale Erkenntnisse der Arbeit sind:

- In größeren KMU existiert vermutlich ein gesteigertes **Potenzial zur Förderung** der Innovationsprozesse durch Web 2.0 im Vergleich zu kleineren Unternehmen, wobei die Dauer und Breite der Implementierung von Web 2.0-Lösungen vermutlich in positiver Korrelation mit der Unternehmensgröße steht.
- **Interne soziale Netzwerke** könnten in Zukunft den persönlichen Kontakt (auch) in KMU teilweise ersetzen und sowohl zur Beschleunigung, wie auch der qualitativen Weiterentwicklung des Innovationsprozesses dienen. So könnten beispielsweise Entscheider in diesen Netzwerken Fach- und Prozesspromotoren einfacher und schneller identifizieren, wobei auch hier der Nutzen vermutlich mit zunehmender Größe der Organisation steigt.
- Auch **externe soziale Netzwerke** unterstützen die effektive und effiziente Suche nach Kooperationspartnern bei relativ geringen Kosten, wovon besonders KMU profitieren.
- Unter anderem aus den beiden zuvor genannten Punkten, sowie aus den konkreten Äußerungen der interviewten Personen resultierend, konnte die Hypothese aus der Erhebung abgeleitet werden, dass eine positive **Korrelation** zwischen **sichtbaren sozialen Kontakten** in KMU, die on- oder offline geknüpft werden können, und der **Innovationsfähigkeit** besteht.
- Schließlich kann auch enormes Potenzial von Web 2.0 in der **Aktivierung und Beteiligung von mehr Mitarbeitern am Innovationprozess als bislang** vermutet werden, wobei hier die Wirksamkeit der Einbeziehung einer erhöhten Anzahl an Beteiligten in den einzelnen Phasen zu prüfen wäre.

In Bezug auf die Forschungsfragen konnten folgende wichtige Erkenntnisse gewonnen werden:

1. Wo und wie wirkt sich der Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess von klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) aus?

Einzelne Fachgebiete wie Projekt- oder Wissensmanagement werden aktuell vor allem durch Wikis und Weblogs unterstützt. Personengruppen wie Promotoren oder Kooperationspartner können dagegen vor allem über soziale Netzwerke vorteilhaft am Innovationsprozess beteiligt werden.

Der genaue Wirkungsort im Ablauf kann nur über indirekte Rückschlüsse vermutet werden. So müsste sich beispielsweise im Projektmanagement, welches mit zunehmendem Fortschritt eines Innovationsprojektes an Bedeutung gewinnt, auch die positive Wirkung von Wikis und Weblogs verstärken.

2. Wie unterstützt Web 2.0 bestimmte Bereiche innerhalb des Innovationsprozesses (z.B. Nähe zum Kunden, Ideenbewertung) von KMU?

Vor allem im B2B, welches besonders von persönlichen Kontakten geprägt ist, bieten externe soziale Netzwerke die Möglichkeit persönlich wie beruflich nahe am Kunden zu bleiben. Vor allem die Ideengenerierung und –bewertung können durch den Einsatz von Crowdsourcing im Innovationsprozess beschleunigt und / oder qualitativ verbessert werden.

3. Welche Erfolgsfaktoren gibt es für die Einführung und die Nutzung von Web 2.0 in KMU?

Als zentraler Erfolgsfaktor wurden die Mitarbeiter der KMU identifiziert. Von ihrer Motivation im täglichen Leben hängt die Wirkung der Web 2.0-Lösungen im Innovationsprozess ab. Dazu sollte auch der Umgang mit diesen, für viele wohl neuen, Instrumenten durch Guidelines unterstützt werden.

Zusammenfassend liegt somit die Vermutung nahe, dass soziale Netzwerke das höchste Potenzial der untersuchten Web 2.0-Technologien und –Trends zur Förderung des Innovationsprozesses aufweisen.

6.1. Kritik

Aufgrund der sich sehr schwierigen gestaltenden Suche nach Interviewpartnern kann davon ausgegangen werden, dass das betrachtete Thema in KMU aktuell noch nicht in breiterer Form angekommen ist. Aus diesem Grund muss bei künftigen Forschungsvorhaben in diesem Themengebiet versucht werden, die Stichprobe durch weitere eventuell kontrastierende Fälle zu vergrößern, um einen breiteren Rückschluss auf den Einsatz von Web 2.0 zur Förderung von Innovationsprozessen in KMU zuzulassen. So wird zum Beispiel in dieser Arbeit keine Organisation aus dem B2C betrachtet.

Es besteht außerdem die Möglichkeit, dass die Ergebnisse durch das Forschungsdesign beeinflusst sind. In den Interviews werden Experten innerhalb und außerhalb von Unternehmen befragt. Denkbar wäre, dass ihre subjektiven Aussagen kein umfassendes Bild über die aktuelle Situation vermitteln. Somit könnte ein abgeändertes Forschungsdesign, welches auf alle Hierarchieebenen des Unternehmens abzielt, zusätzliche Erkenntnisse über die momentane Situation bringen.

Ein weiterer Kritikpunkt ist die Form der durchgeföhrten Interviews. Durch die Teil-Strukturierung dieser wurde die Chance, individuelle Merkmale aus jedem Fall (zum Beispiel aufgrund der sehr heterogenen Innovationsprozesse in KMU) zu identifizieren, geringer. Eventuell könnte eine weitere Exploration mit gänzlich unstrukturierten Interviews dazu beitragen, neue oder tiefergehende Erkenntnisse über das Themengebiet zu gewinnen.

Des Weiteren konnte die Frage des Wirkungsortes von Web 2.0 im Innovationsprozess nicht abschließend geklärt werden. So besteht größtenteils nur eine Vermutung zur Korrelation der identifizierten Fachgebiete, in denen die Technologien und Trends zum Einsatz kommen, sowie deren Einsatzort im Ablauf und dem Förderpotenzial durch Web 2.0.

6.2. Zukünftige Bedeutung von Web 2.0 im Innovationsprozess

Es zeichnet sich anhand der gewonnenen Erkenntnisse – aber auch der skizzierten aktuellen empirischen Befunde sowie theoretischen Überlegungen – eine stark zunehmende Bedeutung von Web 2.0 in Innovationsprozessen (auch) in KMU ab. Speziell für diese Zielgruppe könnten die auf den Markt drängenden Anbieter wie Itionics oder Hype eine Möglichkeit bieten, zu einem wesentlich besseren Preis- / Leistungsverhältnis als bislang, neue Potenziale für das Unternehmen zu nutzen.

Der aus der Empirie heraus vermutete, positive Zusammenhang zwischen dem Potenzial zur Förderung des Innovationsprozesses in KMU durch Nutzung von Web 2.0 und der Unternehmensgröße muss weitergehend geprüft werden. Auch im Hinblick auf eine Implementierung von Web 2.0 in KMU konnte ein entscheidender Aspekt, der in dieser Arbeit auftauchte, nicht geklärt werden: Die sich aus der Forschung ergebende Frage nach einem Schwellenwert bezüglich der Unternehmensgröße (z.B. anhand der Mitarbeiterzahl, des Umsatzes, der Branche) für den ökonomischen Einsatz zur Förderung des Innovationsprozesses in KMU. Es ist also tiefergehende Forschung zur Rentabilitätsgrenze beim Einsatz von Web 2.0 im Innovationsprozess von KMU nötig, um umfassend zu klären, in welchen Phasen eine Unterstützung in welcher Form ökonomisch sinnvoll ist. Ein weiterer Ansatzpunkt für zukünftige Forschung könnten die einzelnen angesprochenen Personengruppen und Fachgebiete sein. Da in dieser Metaanalyse nur ein sehr grobes Bild gewonnen werden konnte, sollte jedes einzelne auf den Innovationsprozess einwirkende Element auf sein Potenzial, seine genaue Wirkung und seinen Nutzen in KMU hin überprüft werden.

Somit sollten sich KMU bereits jetzt mit dem individuellen Potenzial und der individuellen Nutzung von Web 2.0 zur Förderung des Innovationsprozesses in ihrem Hause beschäftigen, um den Grundstein für künftige Wettbewerbsvorteile zu legen. Durch die steigende Nutzung im privaten Bereich wird auch die Implementierung im Unternehmen einfacher, da Mitarbeiter mit den Technologien, Möglichkeiten sowie Vor- und Nachteilen von Web 2.0 bereits zunehmend vertraut sind.

Literaturverzeichnis

AUTO TUNING NEWS (2007): Fiat 500: Eine Legende wird wiederbelebt (WWW-Seite, Stand 31.01.2011). Internet: <http://www.auto-tuning-news.de/news/artikel/fiat-500-eine-legende-wird-wiederbelebt/>

BÄCHLE, M. (2008): Ökonomische Perspektiven des Web 2.0 – Open Innovation, Social Commerce und Enterprise 2.0. In: Wirtschaftsinformatik, 2008 (2), 129 – 133.

BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.) (2008): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg.

BACK, A. / HEIDECKE, F. (2008a): Einleitung. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 1 – 8.

BACK, A. / HEIDECKE, F. (2008b): Produktivität von Wissensarbeit. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 99 – 112.

BAUER, N. / MANDL, P. (2007): Agiles Informationsmanagement: Informationsbereitstellung in Unternehmen mit Web 2.0. In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 44 (255), 88 – 96.

BECK, A. (2007): Web 2.0: Konzepte, Technologie, Anwendungen. In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 44 (255), 5 – 16.

- BERNERS-LEE, T. / HENDLER, J. / LASSILA, O. (2001): The Semantic Web: A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities. In: *Scientific American*, 284 (5), 34 – 43.
- BIRKENMEIER, B. / BRODBECK, H. (2010): Wunderwaffe Innovation: Was ein Unternehmen unschlagbar macht – Ein Ratgeber für Praktiker. Zürich: Orell Füssli.
- BITKOM e.V. (2008): Enterprise 2.0: Analyse zu Stand und Perspektiven in der deutschen Wirtschaft (WWW-Seite, Stand 17.11.2010). Internet: http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM-Studie_Enterprise_2Punkt0%281%29.pdf
- BITKOM e.V. (2010): Social Media Guidelines: Tipps für Unternehmen (WWW-Seite, Stand 06.01.2011). Internet: <http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM-SocialMediaGuidelines.pdf>
- BODENDORF, F. / ROBRA-BISSANTZ, S. / BAUER, C. (2004): There's more to IT – vom Innovationspotenzial zur Innovationsfähigkeit. In: *HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 41 (239), 7 – 17.
- BORTZ, J. / DÖRING, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Geisteswissenschaftler. 4. Aufl. Heidelberg: Springer Verlag.
- BOURDIEU, P. (1983): Ökonomisches Kapital, kulturell Kapital, soziales Kapital. In: KRECKEL, R. (Hrsg.): Soziale Ungleichheiten. Soziale Welt. Göttingen: Schwartz, 183 – 196.
- BUHL, H.-U. (2008): Online-Communities – der Weg zur Gruppenintelligenz oder zur Gruppenignoranz und kollektiven Verdummung. In: *Wirtschaftsinformatik*, 2008 (2), 81 – 84.

BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (2006): Multinationale Unternehmen (WWW-Seite, Stand 09.10.2010). Internet:
http://www.bpb.de/wissen/3MGD0S,0,Anzahl_Multinationaler_Unternehmen.html

BUSCH, V. (1945): As we may think. In: The Atlantic Monthly, 1945 (7), 101 – 108.

CHARD, C. / KNOLL, K. / SCHIERECK, D. (2010): Innovationen durch Crowdsourcing in der Finanzindustrie. In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 47 (273), 57 – 65.

COLLIS, J. / HUSSEY, R. (2003): Business Research: A practical guide for undergraduate and postgraduate students. 2nd ed. Basingstoke [u.a.]: Palgrave Macmillan.

COOPER, R. (1994): Perspective Third-Generation New Product Processes. In: Journal of Product Innovation Management, 11 (1), 3 – 14.

COOPER, R. (1996): Overhauling the New Product Process. In: Industrial Marketing Management, 25 (6), 465 – 482.

COOPER, R. (2010): Top oder Flop in der Produktentwicklung. Erfolgsstrategien: Von der Idee zum Launch. 2. Aufl. Weinheim: Wiley-VCH.

DEVELOPERWORKS (2006): Interview with Tim Berners-Lee (WWW-Seite, Stand 12.12.2010). Internet: <http://www.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206.txt>

DIBBERN, P. (2008): Ein Wiki als Intranet bei PSI. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 177 – 186.

DIENER, K. / PILLER, F. (2010): The Market for Open Innovation: Increasing the efficiency and effectiveness of the innovation process. Aachen: RWTH TIM Group.

EBERSBACH, A. / KRIMMEL, K. / WARTA, A. (2008): Auswahl und Aussage von Kenngrößen innerbetrieblicher Wiki-Arbeit. In: ALPAR, P. / BLASCHKE, S. (Hrsg.): Web 2.0 – Eine empirische Bestandsaufnahme. Wiesbaden: Vieweg + Teubner, 133 – 155.

EHMS, K. (2008): Globale Mitarbeiter-Weblogs bei der Siemens AG. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 199 - 210.

EISENHARDT, K. (1989): Building Theories from Case Study Research. In: Academy of Management Review 14 (4), 532 – 550.

FACEBOOK IRELAND LIMITED (2011a): Nutella (WWW-Seite, Stand 26.01.2011). Internet: <http://www.facebook.com/Nutella>

FACEBOOK IRELAND LIMITED (2011b): KTM125 (WWW-Seite, Stand 26.01.2011). Internet: <http://www.facebook.com/KTM125>

FOLKERTS, L. (2001): Promotoren in Innovationsprozessen – Empirische Untersuchung zur personellen Dynamik. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

FRANKE, N. / KLAUSBERGER, K. (2010): Die Architektur von Crowdsourcing: Wie begeistert man die Crowd? In: GAASSMANN, O. (Hrsg.): Crowdsourcing: Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz. München: Carl Hanser, 57 – 72.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ANGEWANDTE INFORMATIONSTECHNIK FIT

(2010a): SID/FIT-Studie: Social Media ist in der Geschäftswelt angekommen (WWW-Seite, Stand 20.10.2010). Internet:
<http://www.fit.fraunhofer.de/presse/10-10-19.html>

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ANGEWANDTE INFORMATIONSTECHNIK FIT

(2010b): SID/FIT-Studie: XING ist am besten für's Geschäft (WWW-Seite, Stand 04.12.2010). Internet: <http://www.fit.fraunhofer.de/presse/10-11-24.html>

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ARBEITSWIRTSCHAFT UND ORGANISATION

IAO (2010): Effektive Recherche unternehmensstrategisch relevanter Informationen im Internet. Stuttgart: Fraunhofer-Verlag.

FRIEDMANN, V. (2009): Praxisbuch Web 2.0. 2. aktualisierte und überarb. Aufl. Bonn: Galileo Press.

GARTNER GROUP (2010): Gartner identifies the Top 10 Strategic Technologies for 2009 (WWW-Seite, Stand 15.09.2010). Internet:
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=777212>

GARTON, L. / HAYTHORNTHWAITE, C. / WELLMAN, B. (1999): Studying Online Social Networks. In: JONES, S. (Hrsg.): Doing Internet Research. Thousand Oaks [u.a.]: Sage, 75 – 105.

GASSMANN, O. (2006): Opening up the innovation process: Towards an agenda. In R&D Management, 36 (3), 223 – 228.

GASSMANN, O. / ENKEL, E. (2006): Open Innovation: Die Öffnung des Innovationsprozesses erhöht das Innovationspotenzial. In: Zeitschrift für Führung und Organisation, 75 (3), 132 – 138.

GASSMANN, O. / FRIESIKE, S. / HÄUSELMANN, C. (2010): Crowdsourcing oder überall gordische Knoten. In: GASSMANN, O. (Hrsg.): Crowdsourcing: Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz. München: Carl Hanser, 9 – 30.

GASSMANN, O. / SUTTER, P. (2008): Praxiswissen Innovationsmanagement: Von der Idee zum Markterfolg. München: Carl Hanser.

GEMÜNDEN, H. / WALTER, A. (1996): Förderung des Technologietransfers durch Beziehungs promotoren. In: Zeitschrift für Führung und Organisation, 65 (4), 237 – 245.

GÖHRING, M. / HAPP, S. / MÜLLER, T. (2006): Web 2.0 im Kundenmanagement. In HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 43 (252), 55 – 65.

HAGEL, J. / ARMSTRONG, A. (1997): Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities. Boston: Harvard Business Press.

HAIN, S. / SCHOPP, B. (2008): Unternehmensinterner Multiblog der Namics AG. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 187 - 198.

HAUSCHILD, J. / CHAKRABARTI, A. (1988): Arbeitsteilung im Innovationsmanagement. – Forschungsergebnisse, Kriterien und Modelle. In: Zeitschrift für Führung und Organisation, 57 (6), 378 – 389.

HAUSCHILD, J. / SALOMO, S. (2007): Innovationsmanagement. 4. Aufl. München: Vahlen.

- HEIDECKE, F. (2008): Newsfeeds und Newsaggregatoren. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 57 – 63.
- HEIN, F. M. (2008): Social Media als Treiber für Veränderungen in Unternehmen. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 85 – 98.
- HILZENSAUER, W. / SCHAFFERT, S. (2008): Wikis und Weblogs bei Sun Microsystems. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 210 – 220.
- HIPPNER, H. (2006): Bedeutung, Anwendungen und Einsatzpotenziale von Social Software. In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 43 (252), 6 – 16.
- HORX, M. / LIEBETRAU, A. (2010): Creative Crowd: Ausblick auf das Crowdsourcing der Zukunft. In: GASSMANN, O. (Hrsg.): Crowdsourcing: Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz. München: Carl Hanser, 167 - 190.
- HOWE, J. (2006): The Rise of Crowdsourcing (WWW-Seite, Stand: 02.01.2011). Internet: <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>
- HUBER, M. (2008): Kommunikation im Web 2.0. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- INTERNET ENGINEERING STEERING GROUP (2005): The Atom Syndication Format (WWW-Seite, Stand 23.12.2010). Internet: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4287.txt>

JAHNKE, I. / PRILLA, M. (2008): Crowdsourcing. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 132 – 141.

JOHANSEN, R. (1988): Groupware: Computer Support for Business Teams. New York: The Free Press.

JOHNSON-LENZ, P. / JOHNSON-LENZ, T. (1989): Humanizing Hyperspace. In: Context, 23 (Fall), 52 – 57.

KIRCHMANN, E. (1994): Innovationskooperationen zwischen Herstellern und Anwendern. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

KOLLER, P.-J. / ALPAR, P. (2008): Weblogs. In: ALPAR, P. / BLASCHKE, S. (Hrsg.): Web 2.0 – Eine empirische Bestandsaufnahme. Wiesbaden: Vieweg + Teubner, 17 - 53.

KOMUS, A. (2006): Social Software als organisatorisches Phänomen – Einsatzmöglichkeiten im Unternehmen. In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 43 (252), 36 – 44.

KÖNIG, M. / VÖLKER, R. (2002): Innovationsmanagement in der Industrie. München: Carl Hanser.

KÖNIG, M. / VÖLKER, R. (2003): Innovationsmanagement im gesamtgesellschaftlichen, wirtschaftlichen und betrieblichen Kontext und unter besonderer Berücksichtigung kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU). Ludwigshafen am Rhein: Kompetenzzentrum Innovation und marktorientierte Unternehmensführung.

KUCKARTZ, U. / DRESING, U. / RÄDIKER, S. / STEFER, C. (2008): Qualitative Evaluation: Der Einstieg in die Praxis. 2., aktualisierte Aufl. Wiesbaden: VS Verlag.

LAMNEK, S. (2005): Qualitative Sozialforschung. 4., überarbeitete Aufl. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

MAGNUS, S. / HATZ, M. (2008): Podcasts in der Vertriebsschulung bei Opel. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 234 - 255.

MAURICE, F. (2007): Web 2.0 Praxis: AJAX, Newsfeeds, Blogs, Microformats. München: Markt + Technik-Verlag.

MAYRING, P. (2002): Einführung in die qualitative Sozialforschung. Weinheim: Beltz Verlag.

MAYRING, P. (2007): Qualitative Inhaltsanalyse. 9. Aufl. Weinheim: Beltz Verlag.

MCAFEE, A. (2006): Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration. In: MIT Sloan Management Review, 47 (3), 21 – 28.

MCKINSEY & COMPANY (2010): Clouds, big data, and smart assets: Ten tech-enabled business trends to watch (WWW-Seite, Stand 20.10.2010). Internet: https://www.mckinseyquarterly.com/High_Tech/Strategy_Analysis/Clouds_big_data_and_smart_assets_Ten_tech-enabled_business_trends_to_watch_2647?gp=1

MIELKE, M. / SCHULTE, M. / NEUS, A. (2008): Wissensmanagement mit Social Software in der Managementberatung. In: BACK, A. / GRONAU, N. /

- TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 163 – 176.
- MÜLLER, C. (2008): Analyse sozialer Informationsräume zur Förderung des selbstorganisierten Wissensmanagements. In: ALPAR, P. / BLASCHKE, S. (Hrsg.): Web 2.0 – Eine empirische Bestandsaufnahme. Wiesbaden: Vieweg + Teubner, 157 – 181.
- MÜLLER, C. / DIBBERN, P. (2006): Selbstorganisiertes Wissensmanagement in Unternehmen auf Basis der Wiki-Technologie – ein Anwendungsfall. In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 43 (252), 45 – 54.
- MÜLLER, C. / GRONAU, N. (2008a): Grundlagen: Wikis. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 10 – 17.
- MÜLLER, C. / GRONAU, N. (2008b): Grundlagen: Weblogs. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 18 - 25.
- MÜLLER, C. / GRONAU, N. (2008c): Untersuchung virtueller Informationsräume auf Basis der Netzwerkanalyse. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 255 – 266.
- NONAKA, I. / TAKEUCHI, H. (1995): The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press.

O'REILLY, T. (2005): What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software (WWW-Seite, Stand 12.12.2010). Internet:
<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>

PFADENHAUER, M. (2009): Auf gleicher Augenhöhe: Das Experteninterview – ein Gespräch zwischen Experte und Quasi-Experte. In: BOGNER, A. / LITTIG, B. / MENZ, W. (Hrsg.): Experteninterviews: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder. 3., grundlegend überarbeitete Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 99 – 116.

REINHARDT, M. / WIENER, M. / AMBERG, M. (2010): Anforderungen und Umsetzung einer IT-Unterstützung für Open Innovation im Unternehmen. In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 47 (273), 87 – 96.

SHUEN, A. (2008): Web 2.0-Strategie: Innovative Geschäftsmodelle im Internet. Köln [u.a.]: O'Reilly.

SPATH, D. / GÜNTHER, J. (2010): Wissensmanagement 2.0: Erfolgsfaktoren für das Wissensmanagement mit Social Software. Stuttgart: Fraunhofer-Verlag.

SPATH, D. / HEUBACH, D. / ARDILIO, A. (2010): Unterstützung des Innovationsmanagements durch IT-Systeme. In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 47 (273), 6 – 20.

STOCKER, A. / TOCHTERMANN, K. (2008): Communities und soziale Netzwerke. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 64 – 70.

STOLLER-SCHAI, D. (2003): E-Collaboration: Die Gestaltung internetgestützter kollaborativer Handlungsfelder. Diss., Universität St. Gallen. St. Gallen.

SUMMA, L. / KOCH, M. (2008): Das IntraWeb 2.0 bei cablecom. In: BACK, A. / GRONAU, N. / TOCHTERMANN, K. (Hrsg.): Web 2.0 in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Fallstudien und Trends. München: Oldenburg, 221 – 233.

ULTES-NITSCHE, U. (2010): Web 3.0 – Wohin geht es mit dem World Wide Web? In: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik, 47 (271), 6 – 12.

VERBI GmbH (2011): Maxqda (WWW-Seite, Stand 29.01.2011). Internet:
<http://www.maxqda.de/>

VÖLKER, R. / SAUER, S. / SIMON, M. (2008): Wissensmanagement im Innovationsprozess. Heidelberg: Physica.

WALTER, A. (1998): Der Beziehungs promotor: Ein personaler Gestaltungsansatz für erfolgreiches Relationship Marketing. Wiesbaden: Gabler.

WELCH, M. (2007): The Machine Is Us / ing Us (WWW-Seite, Stand 12.12.2010). Internet: http://www.youtube.com/watch?v=NlIGopyXT_g

WENGER, E. (1998): Communities of Practice – Learning, Meaning and Identity. Cambridge: Cambridge University Press.

WITTE, E. (1973): Organisation für Innovationsentscheidungen – Das Promotoren-Modell. Göttingen: Schwartz.

WILSON, P. (1991): Computer Supported Cooperative Work. Oxford: Intellect Books.

YIN, R. (2003): Case Study Research: Design and Methods. 3rd ed. Thousand Oaks [u.a.]: Sage.