



TiCo – Technologiemanagement in Communitys

Entwicklung eines Leitfadens zum Einsatz von
Experten-Communitys für kleine und mittlere
Unternehmen im Technologiemanagement

TiCo – Technologiemanagement in Communitys

Entwicklung eines Leitfadens zum Einsatz von
Experten-Communitys für kleine und mittlere
Unternehmen im Technologiemanagement



Das Forschungsprojekt „TiCo“ mit dem Förderkennzeichen 17774N wird durch die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ (AiF) und aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Autoren:

Marcel Schwartz, M.Sc., FIR e. V. an der RWTH Aachen

Wirt.-Ing. Linda Kramer, M.Sc., Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Fabian Gebauer, B.Sc., FIR e. V. an der RWTH Aachen

Juliana Brell, B.Sc., Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

TiCo – Technologiemanagement in Communities: Entwicklung eines Leitfadens zum Einsatz von Experten-Communities für kleine und mittlere Unternehmen im Technologiemanagement

© 2015, FIR e. V. an der RWTH Aachen

Bereich Dienstleistungsmanagement

Campus-Boulevard 55, 52074 Aachen

Tel.: +49 241 47705-0

Fax: +49 241 47705-199

E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de

Internet: www.fir.rwth-aachen.de

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Korrekturat:

Simone Suchan M.A., FIR e. V. an der RWTH Aachen

Satz und Layout:

Julia Quack van Wersch, M.A., FIR e. V. an der RWTH Aachen

Bildnachweis:

Titelbild: © *Fotolia* – Stephan Karg

Bilder: S. 6: © *Fotolia* – twobee; S. 8: © *Fotolia* – James Thew; S. 50: © *Fotolia* – alexaldo

Grafiken: © *FIR e. V. an der RWTH Aachen und Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT*

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation und Zielsetzung	7
2	Vorstellung des Gestaltungsmodells für Business-Communitys im Bereich des Technologiemanagements	9
	2.1 Communityaufbau	10
	2.2 Koordinations- und Steuerungskonzept	11
	2.3 Anreizkonzept	12
	2.4 Rollenkonzept	13
	2.5 Aufgabenkonzept	16
	2.6 Integrationskonzept	19
3	Empirische Erhebungen – Eingesetzte Methoden	21
	3.1 Conjoint-Analyse zur Identifizierung der präferierten Communitymerkmale und deren Ausprägungen	21
	3.2 Workshops	22
	3.2.1 Koordinations- und Steuerungskonzept	22
	3.2.2 Anreizkonzept	23
	3.2.3 Aufgabenkonzept	24
	3.2.4 Rollenkonzept	25
	3.2.5 Integrationskonzept	25
	3.3 Onlinebefragung zum Integrationskonzept	25
4	Ergebnisse und Handlungsempfehlungen	27
	4.1 Communityaufbau	27
	4.2 Koordinations- und Steuerungskonzept	28
	4.2.1 Persönliche Weisung	28
	4.2.2 Selbstabstimmung	29
	4.2.3 Communitykultur	31
	4.2.4 Handlungsempfehlungen	32
	4.3 Anreizkonzept	34
	4.3.1 Beitritt in die Community	34
	4.3.2 Verbleib in der Community	34
	4.3.3 Login in die Community	35
	4.3.4 Verfassen von themenbezogenen Beiträgen	35
	4.3.5 Verfassen von gut bewerteten Beiträgen	35
	4.3.6 Lösen eines ausgeschriebenen Problems	36
	4.3.7 Beachten der Richtlinien und Vorgaben	36
	4.3.8 Ausfüllen der Moderatorenrolle	36
	4.3.9 Persönliches Schulen anderer Nutzer	36
	4.3.10 Handlungsempfehlungen	37
	4.4 Aufgabenkonzept	38
	4.5 Rollenkonzept	42
	4.6 Integrationskonzept	46
5	Zusammenfassung und Ausblick	51
	Literaturverzeichnis	52



1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Soziale Netzwerke haben vor allem im privaten Bereich deutlich an Relevanz gewonnen. 80 Prozent aller privaten Internetnutzer sind laut einer Studie des *McKinsey Global Institutes* aus dem Jahr 2012 in einem sozialen Netzwerk registriert und aktiv (s. CHUI ET AL. 2012). Communityplattformen erleichtern auf vielen Wegen die Kommunikation und den gegenseitigen Wissensaustausch, was sie zu einem effektiven und effizienten Werkzeug für innovative Kooperation zwischen Menschen macht, frei von Ort und Zeit (s. SHUMAR U. RENNINGER 2002). Eine Community, ein virtuelles Netzwerk, ist eine Gemeinschaft, bestehend aus rechtlich unabhängigen Teilnehmern, die ein gemeinsames Ziel verfolgen (s. HARTLEB 2009; Loewenfeld 2006; HAGEL U. ARMSTRONG 2006; ABFALTER 2011). Sie dient mittels Technologien des Webs 2.0 (Chats, Blogs, semantischer Suche etc.) dazu, Leistungen zu erstellen und auszutauschen. Zwischen den Teilnehmern wird durch die Inhalte und Funktionalitäten der Communityplattform Vertrauen geschaffen und eine emotionale, loyale Bindung hergestellt. Auch Unternehmen haben die nutzbringende Wirkung von sozialen Netzwerken schon erkannt. In der Studie des *McKinsey Global Institutes* gaben 70 Prozent der Unternehmen an, Social Media einzusetzen. 90 Prozent von diesen sagten aus, damit sichtbare Erfolge erzielt zu haben (s. CHUI ET AL. 2012). Für Communitylösungen im betrieblichen Kontext gibt es diverse Einsatzmöglichkeiten: Sie können unter anderem in der Produktentwicklung, dem Marketing, dem Vertrieb oder für eine unternehmensübergreifende Kooperation eingesetzt werden (s. SCHMITZ-URBAN 2013).

Das Technologiemanagement stellt für kleine und mittlere Unternehmen eine große Herausforderung dar. Dies ist insbesondere damit zu begründen, dass KMU anders als Großkonzerne häufig über keine ausreichenden Ressourcen verfügen, um das Tech-

nologiemanagement mit Vollzeitstellen zu besetzen. Soziale Netze und Communities bieten allerdings einen innovativen Ansatz, um kleine und mittlere Unternehmen bei der Durchführung von Technologiemanagement- und besonders Technologiefrüherkennungs- sowie Technologiebewertungsaktivitäten zu unterstützen.

Eine bloße Initiierung und Nutzung der sozialen Netzwerke ist allerdings unzureichend. Communitylösungen müssen zielgerichtet und zweckmäßig eingesetzt werden (s. HARTLEB 2009). Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, benötigen KMU¹ konkrete Handlungsempfehlungen, die sie dabei unterstützen, eine Community nach ihren Bedürfnissen aufzubauen und deren Vorteile gewinnbringend für ihr Technologiemanagement zu nutzen. Dieser Leitfaden zielt darauf ab, KMU solche Empfehlungen aufzuzeigen. Sie werden durch Anwendung der Handlungsempfehlungen in die Lage versetzt, eine Business-Community² aufzubauen, diese an den Aufgabenbereich des Technologiemanagements anzupassen, sie nachhaltig und erfolgreich zu steuern sowie in das eigene Unternehmen zu integrieren.

Der Leitfaden richtet sich primär an Unternehmen, die sich bereits mit dem Thema Community beschäftigt haben und eine solche Lösung im Unternehmen entweder schon eingeführt haben oder bei denen die Implementierung kurz bevorsteht. KMU ohne Vorkenntnisse im Bereich des Communitymanagements können den Leitfaden aber ebenso nutzen, da neben konkreten Handlungsempfehlungen auch die Theorie, auf welcher der Leitfaden basiert, veranschaulicht wird. Diese Unternehmen können sich dadurch ein erstes anschauliches Bild von Business-Communitys und deren Plattformen machen und erhalten Einblicke in aktuelle Forschungserkenntnisse rund um das Thema Communitys für das Technologiemanagement.

¹ KMU sind von der europäischen Kommission als solche Unternehmen definiert, die unter 250 Mitarbeitern beschäftigen und weniger als 50 Mio Euro Jahresumsatz generieren (s. VERHEUGEN 2006).

² „Eine Business-Community ist eine soziale Gemeinschaft von Personen, die ein ökonomisch motiviertes, gemeinsames Ziel verfolgen. Zentraler Bestandteil sind die Erstellung und der Austausch von Leistungen zur individuellen Bedürfnisbefriedigung der Personen in ihrem geschäftlichen Interesse durch Kommunikation, Interaktion sowie heute maßgeblich über Technologien im Social Web.“ (SCHMITZ-URBAN 2013)



2 Vorstellung des Gestaltungsmodells für Business-Communitys im Bereich des Technologiemanagements

Damit KMU Business-Communitys im Bereich des Technologiemanagements erfolgreich managen können, bedarf es eines ganzheitlichen Communitykonzepts, das den Anforderungen von KMU genügt. Ein entsprechend umfassendes Gestaltungsmodell einer solchen Technologiemanagement-Community (s. Bild 1), das im Forschungsprojekt TiCo erarbeitet wurde, wird im Folgenden vorgestellt und dient als Grundlage für die darauf aufbauenden, konkreten Handlungsempfehlungen für KMU (s. Kapitel 4).

Das Gestaltungsmodell besteht aus sechs Dimensionen. Die Grundlage der Communitylösung bildet deren **Aufbau** bzw. deren Struktur. Diese setzt sich aus fünf konstituierenden und somit nicht veränderlichen Merkmalsausprägungen sowie zehn beeinflussbaren Merkmalen zusammen.

Neben dem Communityaufbau beinhaltet eine weitere Gestaltungsdimension die Aspekte **Koordination und Steuerung** der Community. Sieben Steuerungsinstrumente bilden hier den Rahmen möglicher Steuerungsmaßnahmen.

Eine Community steht und fällt darüber hinaus mit der Aktivität und dem Engagement der Mitglieder (s. BULLINGER ET AL. 2002). Um diese positiv zu beeinflussen, eignen sich Anreizsysteme, die Bestandteile einer weiteren

Dimension innerhalb der Community sind. Anreize sind ebenfalls Maßnahmen innerhalb der Koordination und Steuerung; jedoch bildet das **Anreizkonzept** aufgrund seiner hohen Relevanz und seines Umfangs eine eigene Dimension.

Das **Aufgabenkonzept** bildet eine weitere Größe des Gestaltungsmodells. Mittels desselben wird sichergestellt, dass die relevanten Aufgaben des Technologiemanagements den vorhandenen Funktionalitäten der Community zugewiesen werden und durch diese bearbeitet werden können.

Ein weiteres relevantes Betrachtungsfeld ist das der Rollen. Ein **Rollenkonzept** dient dazu, diese Rollen anschaulich zu beschreiben, um dadurch die mögliche Einflussnahme auf das Verhalten der Mitglieder zu spezifizieren.

Damit das Communitykonzept erfolgreich umgesetzt wird, ist schließlich auch ein **Integrationskonzept** notwendig. Es hilft dabei, mögliche Hindernisse bei der Einführung der Technologiemanagement-Community frühzeitig zu erkennen und während der Eingliederung in das Unternehmen zu berücksichtigen. Des Weiteren zeigt es mögliche Berührungspunkte der Community mit der Organisation des Unternehmens und dessen Technologiemanagement auf.

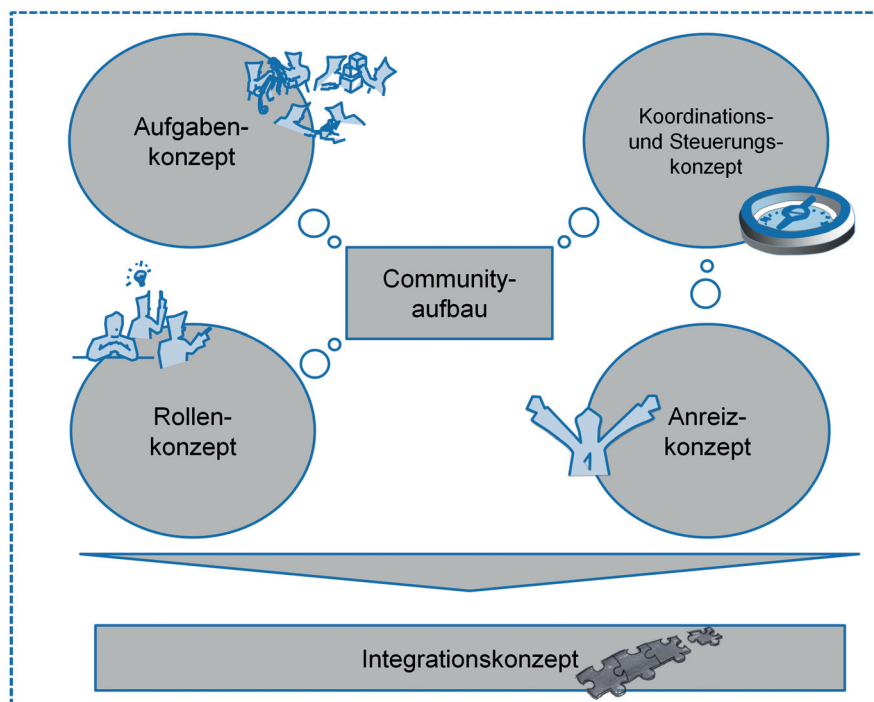


Bild 1: Gestaltungsmodell für Technologiemanagement-Communitys für den Einsatz in KMU (eigene Darstellung)

2.1 Communityaufbau

Als Grundlage für die Spezifizierung des Aufbaus einer Community dient die von SCHMITZ-URBAN entwickelte Morphologie für Business-Communities. Die fünf **konstituierenden** Merkmale einer Community sind samt ihren Ausprägungen für jede Business-Community festgelegt. Der Beziehungstyp einer Community zeichnet sich durch das Verhältnis von Anbietern und Nachfragern aus. Eine Community kann durch die verschiedenen Typen 'ein Anbieter und ein Nachfrager', 'ein Anbieter und m Nachfrager', 'n Anbieter und ein Nachfrager' oder 'n Anbieter und m Nachfrager' gekennzeichnet sein. In Business-Communities gibt es eine Vielzahl von Anbietern und Nachfragern, weshalb generell der Beziehungstyp n:m definiert ist. Die Unterstützungsrichtung der Business-Community ist als gegenseitig festgelegt. Dies bedeutet, dass die Mitglieder der Community Wissen von anderen Mitgliedern annehmen und zugleich

ihr eigenes Wissen ebenso für andere Nutzer bereitstellen. Eine einseitige Unterstützungsrichtung ist bei klassischen Homepages von Unternehmen der Fall, die den Interessenten einseitig mit Informationen versorgen. Business-Communities verfolgen den Zweck, sich über Informationen und Wissen auszutauschen. Sie gehören deshalb zu den Communities of Interest. Communities of Transaction (z. B. eBay) verfolgen das Ziel, Produkte und Leistungen auszutauschen. Der Austausch von persönlichen Beziehungen ist Bestandteil der Communities of Relationship (z. B. Facebook). Des Weiteren bringen Business-Communities dem Unternehmen einen wirtschaftlichen Nutzen, da die Mitglieder ein ökonomisch motiviertes, gemeinsames Ziel verfolgen. Sozialer Nutzen kann auch aus Business-Communities gezogen werden, was aber nicht als konstituierend gilt. Dieser wird meistens in Communities of Relationship generiert. Das fünfte konstituierende Merkmal beschreibt die Interaktionsart innerhalb der Community. Sie gibt

Merkmale	Ausprägung			
Beziehungstyp	1:1	1:n	n:1	n:m
Unterstützungsrichtung	einseitig		gegenseitig	
Zweck	Transaction	Relationship		Interest
Nutzenart	sozial		wirtschaftlich	
Interaktionsart	anbieterzentriert		nachfragerzentriert	
Organisation der Community	unternehmensgeführt		kundengeführt	durch neutrale Instanz geführt
Zielgruppe	für eigene Mitarbeiter	für Partner	für Kunden	für Interessenten
Technologisches System	Standardsoftware		Individualsoftware	
Zugangsart	exklusiv	beschränkt		offen
Anreizmechanismen	immaterielle Anreize		materielle Anreize	
Wissensaustausch	implizit		explizit	
Inhaltsgenerierung	mitgliedergenerierte Inhalte		betreibergenerierte Inhalte	
Zusammengehörigkeitsgefühl	starke Verbindung		schwache Verbindung	
Emotionalität	erfolgsbezogen	erlebnisbezogen		investbezogen
Erfahrungsmöglichkeiten	direkt		indirekt	

Bild 2: Morphologie von Business-Communities (i. A. a. SCHMITZ-URBAN 2013)

an, ob entweder der Anbieter oder der Nachfrager die Interaktion initiiert und steuert. Eine Business-Community ist nachfragezentriert (s. SCHMITZ-URBAN 2013). Die zehn **gestaltbaren** Merkmale des Communityaufbaus können von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich ausgeprägt sein und sind damit nicht vorgegeben. Die Organisation der Community kann entweder durch das Unternehmen selbst, die Kunden oder eine neutrale Instanz geführt werden. Als Zielgruppe und damit Mitglieder einer Community kommen entweder die eigenen Mitarbeiter, Partner, Kunden oder allgemeine Interessenten in Frage. Standard- oder Individualsoftware sind die Ausprägungen für das benutzte technologische System. Standardsoftwares sind am Markt erprobt und bieten standardmäßige Lösungen. Im Gegensatz dazu sind Individualsoftwares von hoher Flexibilität geprägt und gehen mit angepassten Lösungen auf die spezifischen Anforderungen des Unternehmens ein. Der Zugang zur Community erfolgt entweder exklusiv, beschränkt oder offen. Ein exklusiver Zugang zeichnet sich dadurch aus, dass Mitglieder explizit eingeladen werden müssen. Ein beschränkter Zugang erfordert eine vorher abgeschlossene Registrierung, für die Voraussetzungen wie z. B. die Zugehörigkeit zum Unternehmen erfüllt sein müssen. Dahingegen müssen bei einem offenen Zugang keinerlei Voraussetzungen erfüllt werden. Die Community ist für jedermann, auch anonym, zugänglich. Des Weiteren werden immaterielle und materielle Anreizmechanismen unterschieden, die in einer Business-Community zum Einsatz kommen. Beim Wissensaustausch kann nur explizites oder zusätzlich auch implizites Wissen ausgetauscht werden. Implizites Wissen beruht auf dem Erfahrungswissen einzelner Personen oder Gruppen und beinhaltet z. B. Überzeugungen oder Wertesysteme. Explizites Wissen hingegen ist nicht an Personen gebunden und lässt sich z. B. mittels Handbüchern oder Wikis austauschen.

Die Inhaltsgenerierung kann sowohl durch den Betreiber als auch durch die Mitglieder der Community erfolgen. Das Zusammengehörigkeitsgefühl kann durch eine starke oder schwache Verbindung geprägt sein. Grundlage für die Stärke der Verbindung ist die Vertrautheit und emotionale Bindung unter den Mitgliedern. Die Emotionalität in einer Community bezieht sich entweder auf das Erreichen von gemeinsamen Erfolgen, das gemeinsame Sammeln von Erlebnissen oder einen gemeinsamen, realen Invest, von dem ein Ertrag erwartet wird. Außerdem wird zwischen direkten und indirekten Erfahrungsmöglichkeiten unterschieden. Direkte Erfahrungsmöglichkeiten sprechen immer ein einzelnes Mitglied an und adressieren vor allem das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung und zum Teil auch das Bedürfnis nach sozialer Anerkennung (z. B., falls ein Moderatorenjob ausgeübt wird). Indirekte Erfahrungsmöglichkeiten sprechen immer die Gesamtheit der Mitglieder an und adressieren neben dem Bedürfnis nach Sicherheit auch bedingt das Bedürfnis nach sozialer Anerkennung (z. B. die Zugehörigkeit zur Community). Bild 2 (s. S. 10) gibt einen Überblick über die Morphologie von Business-Communitys (i. A. a. SCHMITZ-URBAN 2013).

2.2 Koordinations- und Steuerungskonzept

Vor allem in wissensintensiven Bereichen wie dem Technologiemanagement ist eine nachhaltige Koordination sehr wichtig, da viele verschiedene Nutzer ihr Wissen bereitstellen (s. HOFFART 2013). Mithilfe des erarbeiteten Koordinationskonzepts und der gegebenen Empfehlungen können KMU ihre Community selbständig steuern.

Einschlägige Literatur belegt die Relevanz von sieben Koordinationsinstrumenten, mit denen eine Community erfolgreich gesteuert werden kann (s. Bild 3, S. 12):

Persönliche Weisung zeichnet sich durch direkte, persönliche Kommunikation aus. Sie basiert auf einer vertikalen Steuerung von oben in einer hierarchischen Struktur. Persönliche Weisung dient einerseits zur technischen Rechtevergabe und andererseits zur Verteilung von Verantwortlichkeiten. Eine Möglichkeit der persönlichen Weisung ist, dass der Communitymanager exklusive Zugangsrechte zu bestimmten Teilbereichen innerhalb der Community an ausgewählte Mitglieder verteilt (s. KIESER ET AL. 2010, S. 102; STIEGLITZ 2008; HOFFART 2013).

Selbstabstimmung beschreibt die Koordination durch horizontale Kommunikation. Dies heißt, dass Entscheidungen in der Community durch ihre Mitglieder bestimmt werden, beispielsweise durch einfache Abstimmungen. Ferner können Maßnahmen innerhalb der Selbstabstimmung in Präsenztreffen, Online-Events und Peer-Reviews (gegenseitige Bewertung der Beiträge) unterteilt werden. (s. KIESER ET AL. 2010, S. 103 ff.; STAEBLE 1999, S 562 ff.; HOFFART 2013).

Eine etablierte **Communitykultur** schafft Motivation und Vertrauen innerhalb der Community. Sie spiegelt wider, wie sehr die Mitglieder sich mit ihr identifizieren, und kann z. B. durch eingeführte Rituale verbessert werden. Des Weiteren beinhaltet sie die verinnerlichten sozialen Normen und Werte der Community sowie deren Symbole (s. KIM 2001; ROBERTS ET AL. 2006; KIESER ET AL. 2010).

Unter **Programmen** werden verpflichtende Vorgaben wie z. B. Richtlinien oder entwickelte Handlungsmuster zur Ausführung einer Tätigkeit verstanden. So fallen z. B. Vorgaben für das Verfassen einer Antwort unter das Instrument *Programme* (s. STIEGLITZ 2008; KIESER ET AL. 2010).

Pläne meinen in Bezug auf die Koordination bestimmte Vorgaben, die regelmäßig zu bestimmten Zeitpunkten oder innerhalb bestimmter Zeiträume erfüllt werden sollen. Sie können, genau wie Programme, die Art und Weise der Leistungserstellung vorgeben, beinhalten aber zusätzlich noch ein zu erreichendes Ziel. Dieses Ziel kann inhaltlicher oder monetärer Natur sein. Ein Plan für eine Business-Community könnte die Anzahl der zu verfassenden Beiträge beinhalten (s. KIESER ET AL. 2010). Des Weiteren zählen **materielle** und **immaterielle Anreize** zu den relevanten Steuerungsinstrumenten von Communitys. Auf diese wird im Kapitel *Anreizkonzept* näher eingegangen (s. Kapitel 2.3).

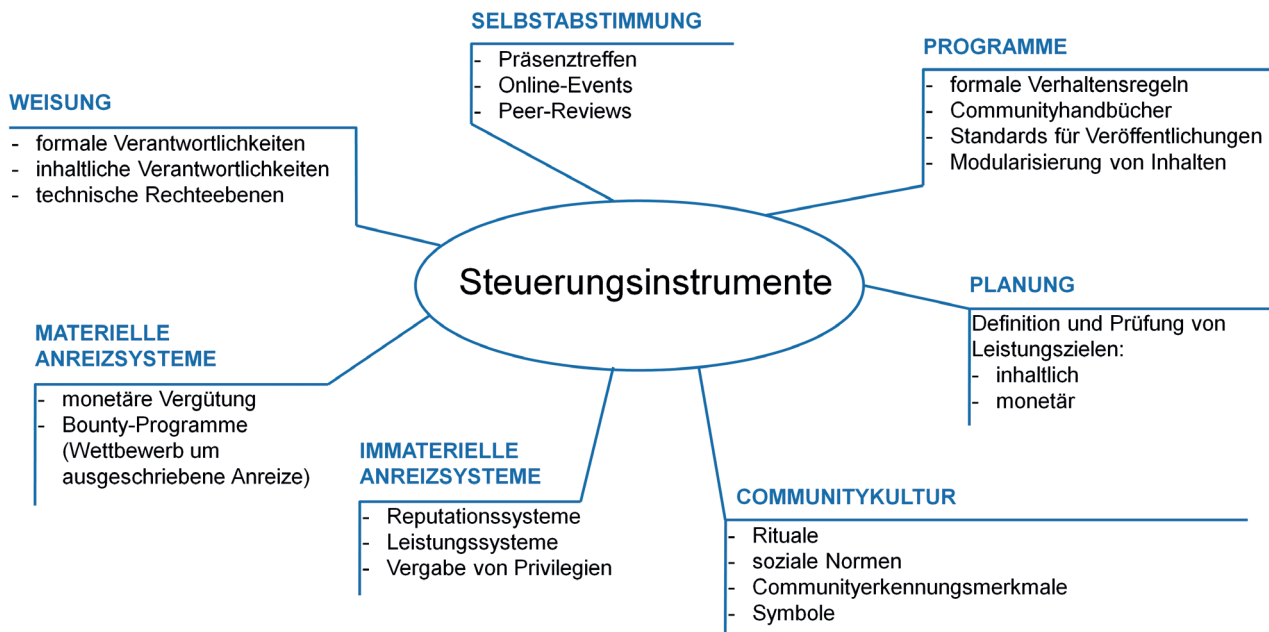


Bild 3: : Die sieben Steuerungsinstrumente einer Business-Community (i. A. a. HOFFART 2013)

2.3 Anreizkonzept

Es ist nicht sichergestellt, dass alle Mitglieder aktiv an der Community partizipieren. Dabei ist dies besonders relevant für das Wachstum und den Erfolg einer Community. Anreizsysteme sind geeignete Instrumente, um das Engagement der Mitglieder zu erhöhen und sie zur Teilnahme zu motivieren. Laut ACKERMANN sind Anreizsysteme „die Gesamtheit der von einem Individuum oder von einer Gruppe gewährten materiellen und immateriellen Zahlungen, die für den Empfänger einen subjektiven Wert (Anreizwert, Befriedigungswert, Valenz, Nutzen) besitzen“ (s. ACKERMANN, 1974).

Ein Anreizsystem beinhaltet alle gesetzten Anreize in der Organisation bzw. der Community. Anreize können nach vier Kriterien unterschieden werden: So grenzen sich einzelne Anreize durch die Art ihrer **Quelle**, ihren **Empfänger**, das **verwendete Objekt** und das **verfolgte Ziel** voneinander ab (s. BAU 2003; SCHANZ 1991, S. 13; RINKER 1997, S. 31; LEHMANN 2006, S. 21; LOMBERG 2008).

Die Quelle eines Anreizes kann entweder *extrinsischer* oder *intrinsischer* Natur sein. Extrinsische Anreize werden von außen gegeben und sind von der Umwelt abhängig. Wird eine Tätigkeit ausgeführt, um dadurch einen ausgeschriebenen Geldpreis zu erhalten, ist der Anreiz extrinsischer Natur. Intrinsische Anreize liegen beim Ausführenden und in der Tätigkeit selbst. Das wäre der Fall, wenn ein Mitglied aus Freude an der Wissensteilung selbst einer Community beitrifft (s. HECKHAUSEN u. HECKHAUSEN 2006, S. 5).

Anreizempfänger können entweder einzelne *Individuen*, eine *Gruppe*, wie z. B. eine Abteilung, oder eine *gesamte Organisation* sein. Individualanreizen wird die größte Wirkung nachgesagt (s. SCHANZ 1991, S. 14f.; LEHMANN 2006, S. 23).

Ebenso ist eine Unterscheidung nach dem inhaltlichen Objekt des Anreizes möglich (s. Bild 4). Anreize können materieller oder immaterieller Natur sein. *Materielle Anreize* lassen sich mit Geld messen und unterteilen sich in direkt und indirekt finanzielle Anreize. Direkt

materielle Anreize		immaterielle Anreize	
direkt finanziell	indirekt finanziell	sozial	organisatorisch
<ul style="list-style-type: none"> • Prämien • Gehaltserhöhungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gratisprodukte/-leistungen • Bonuspunkte mit monetärem Gegenwert • Gutscheine (z. B. Restaurant, Kino, Lotterie) 	<ul style="list-style-type: none"> • persönlicher Titel (z. B. „Experte“) • Rang- oder Stufenaufstieg • öffentliche Auszeichnung und Kommunikation der Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> • Privilegien • zusätzliche Rechte in der Community • Zugang zu gesonderten Informationen • Verantwortlichkeiten

Bild 4: Kategorisierung der Anreize nach dem Objekt (i. A. a. SCHMITZ-URBAN 2013 und JANZIK 2012)

finanzielle Anreize wirken sich unmittelbar auf das Gehalt der Mitglieder aus, indirekt finanzielle nicht. So sind Prämien oder Gehaltserhöhungen direkt finanzielle und Gutscheine oder einlösbare Bonuspunkte indirekt finanzielle Anreize. *Immaterielle Anreize* können nicht mit einem monetären Gegenwert verglichen werden und sind entweder sozialer oder organisatorischer Art. Soziale Anreize sind z. B. der Aufstieg im Rangsystem oder öffentliche Auszeichnungen. Durch sie wird das Ansehen des Mitglieds in der Community erhöht. Organisatorische Anreize zeichnen sich grundlegend durch Privilegien innerhalb der Community aus (s. BOENIGK 2001, S. 167; BAUMANN 2002, S. 132; GREWE 2012, S. 9). Der Einsatz von Anreizen kann verschiedene Ziele verfolgen: Den Eintritt von Mitgliedern in die Community, deren dauerhafter Verbleib in dieser oder eine Leistungserbringung des Mitglieds (z. B. das Verfassen von Beiträgen) (s. BAU 2003; LEHMANN 2006; LOMBERG 2008).

Des Weiteren ist auch die Möglichkeit gegeben, negative Anreize zu setzen, indem mit Entzug von Privilegien oder anderen Sanktionen gedroht wird. Negative Anreize haben sich allerdings als kontraproduktiv herausgestellt und sind in der Regel zu vermeiden. Außerdem wird materiellen Anreizen nachgesagt, dass sie die eigene, intrinsische Motivation des Mitglieds untergraben und so nur kurzfristig helfen, die Motivation zu erhöhen. Für eine langfristige und nachhaltige Motivation empfehlen sich besonders die immateriellen Anreize (s. HOFFART 2013).

2.4 Rollenkonzept

Das Rollenkonzept beschreibt zum einen allgemein auftretende Rollen in einer Community und spezifische Rollen in Bezug auf das Technologiemanagement (TM). Eine Rolle ist definiert als eine bestimmte Stellung, die ein Verhalten innerhalb der Gesellschaft impliziert (s. BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT 2015) und als Basis der sozialen Interaktion und Kommunikation gilt (s. HERRMANN ET AL. 2004). Häufig werden Rollen während der Interaktion unbewusst zugeschrieben, entwickelt oder übernommen (s. HERRMANN ET AL. 2004).

In der Soziologie und Sozialpsychologie ist eine Rolle „die Summe von Erwartungen und Ansprüchen an das soziale Verhalten“ (s. SPEKTRUM 2000) eines Menschen.

Allgemeine Rollen in einer Online-Community

Das im Folgenden beschriebene Konzept basiert vorwiegend auf einer Literaturbasis und wird auf den virtuellen Raum der Community übertragen. Die Informatik behandelt die Thematik insofern anders als die Sozialpsychologie, als dass es nicht um ein soziales Gefüge geht, sondern hauptsächlich um die **explizite Verwaltung von Zugangsrechten** innerhalb eines Systems. Die Anzahl dieser formalen Rollen ist laut HERRMANN ET AL. begrenzt, wohingegen sich informelle (soziale) Rollen dynamisch während der Interaktion entwickeln. Allgemein hat eine Rolle innerhalb einer Online-Community vier zu beachtende Charakteristika:

Position, Funktion/Aufgabe, Verhaltenserwartung und soziale Interaktion (s. HERRMANN ET AL. 2004).

- **Position:** Hierarchien, die mit bestimmten Funktionen/Aufgaben verknüpft sind
- **Funktion/Aufgabe:** Inhaber einer Position besitzt eine spezifische Funktion und erfüllt zugeschnittene Aufgaben, meist explizit in Form von Rechten und Pflichten ausgedrückt
- **Verhaltenserwartung:** implizite Erwartungen an spezifische Rollen, z. B. Regeln für nonverbales Verhalten, Netiquette, die Verwendung von Emoticons etc.
- **Soziale Interaktion:** persönliche Prägung und aktives Formen einer Rolle

In Bild 5 (s. S. 14) werden die einzelnen Rollen in einer Online-Community aufgelistet und kurz erläutert.

Ergänzung durch spezifische Rollen im Technologiemanagement (TM)

Zusätzlich zu den generellen Rollen in einer Online-Community gibt es spezifische Rollen für das Technologiemanagement. Bei LAUBE und SCHULTE-GEHRMANN geht es um die technologiemanagementspezifische Gestaltung der fachlichen Zusammenarbeit (s. SCHULTE-GEHRMANN 2013) bzw. die Rollenverteilung u. a. beim Roadmappingprozess (s. LAUBE 2009).

- Entscheider sind strategisch handelnde Führungskräfte bzw. Manager mit Entscheidungsgewalt.
- Koordinatoren planen und steuern alle Prozesse des TMs. Sie haben viel Erfahrung und großes Fachwissen, z. B. im Projektmanagement und in der generellen Organisation.
- Ein Lenkungsausschuss kommt zum Einsatz, wenn ein KMU mehrere Projekte gleichzeitig durchführen möchte. Er hat ebenfalls eine hohe Entscheidungskompetenz, anhand derer er Projekte beurteilt und priorisiert.
- Externe Experten können als Informationslieferanten eines technologischen Spezialgebiets fungieren, wohingegen interne Experten im besten Fall aus unterschiedlichen Funktionsbereichen stammen.
- Technologiescouts sind erfahrene und kreative Informationsbeschaffer für unterschiedliche Phasen des TM-Prozesses, besonders in der Früherkennung. Hier werden sie als Experten eingesetzt, um fokussiert das Scouting zu betreiben.
- Ein Projektteam ist eine interdisziplinäre Gruppe aus Mitarbeitern des Unternehmens.
- Kunden und Lieferanten werden als registrierte Teilnehmer mit eingeschränkten Zugriffsrechten hinzugefügt, da sie eine wichtige Rolle im TM spielen.

Zusammengefasst ist ein Rollenkonzept eine Art formales Zugriffs- und Rechtesystem, in dem sich informelle, soziale Rollen den Erwartungen der Benutzer konform entwickeln. Für die Einführung einer Online-Community in KMU ist es wichtig, die einzelnen Rollen und Funktionen

sowie das Zusammenspiel dieser zu verstehen. Ohne formale und inhaltliche Zuweisungen funktioniert das Management von (zukünftigen) Technologien voraussichtlich nicht. Dass nicht jede Rolle zwangsweise eingeführt werden muss, sollte jedem Leser bewusst sein. Kapitel 4.5 schränkt das Rollenkonzept für kleine Unternehmen ein und bietet Hinweise, welche der Rollen absolut notwendig und bzw. welche zu Beginn von einer Person übernommen werden können.

Bild 6 (s. S. 15) bildet zunächst das komplexe Zusammenspiel der Rollen ab. Nicht jede der aufgezeigten Rollen ist obligatorisch. Als benötigte Basisrollen gelten die in jeder Literaturquelle definierten Rollen des **Administrators**, des **Moderators** und des **registrierten Teilnehmers**, d. h. jedes auf der Communityplattform angemeldeten Nutzers. Auf die für (kleine) KMU notwendigen Rollen wird im Ergebnisteil des Rollenkon-

zepts weiter eingegangen. Um KMU die Zuteilung von Personen zu Rollen zu vereinfachen, wurden literaturbasiert bestimmte **Kompetenzen** ermittelt, die Nutzer einer Technologiemanagement-Communityplattform haben können bzw. je nach Rolle haben sollten. In einigen Fällen haben Personen, die erfahren mit Online-Communitys sowie mit -diskussionen waren, die Projektworkshops mit ihren Kompetenzen ergänzt.

Eine dieser Kompetenzen ist das **Fachwissen** (s. RAY ET AL. 2012; SCHOEN 2001; THE KENNA COMPANY, o. J.). Es schließt Wissen über Prozesse und Inhalte ein, basiert aber auch auf Berufserfahrung im Unternehmen und methodischen Fähigkeiten.

Ferner ist **IT-Kompetenz** (s. THE KENNA COMPANY, o. J.) zu nennen, d. h. der Umgang mit technischen Geräten und das (theoretische sowie praktische) Fachwissen

Rolle	Beschreibung	Quelle
anonymer Teilnehmer	werden auch Gäste genannt und besuchen die Community, ohne sich zu registrieren oder teilzunehmen.	HERRMANN ET AL. 2004
registrierter Teilnehmer	ist man, sobald man durch die Registrierung als Portalbenutzer und die Bestätigung der Mitgliedschaft einen Account erhält. Dabei ist es unerheblich, ob das Mitglied aktiv oder passiv an der Community teilnimmt.	ZIMBRA O. J.; COVISINT 2011; LIFERAY 2015; ROSKOS 2014
Experten	kennen sich mit dem Themengebiet besonders gut aus und können daher Fragen zum Fachgebiet direkt beantworten. Falls sie nicht auf Anhieb eine Lösung wissen, ist ihnen zumindest eine externe Quelle zur Beantwortung der Fragen bekannt.	ROSKOS 2014
Moderatoren	sind damit beauftragt, den Webseiteninhalt zu überprüfen und in einem der Community angemessenen Rahmen zu gestalten und zu halten. Dies kann sowohl für die gesamte Community gelten als auch nur für spezifische Gruppen, die sich innerhalb dieser bilden. Moderatoren haben zusätzlich zu ihrer inhaltsverwaltenden Funktion eine hohe fachliche Kompetenz sowie eine soziale Komponente. Sie sind direkt in das Geschehen involviert und kommunizieren mit den registrierten Nutzern beispielsweise in Foren.	ZIMBRA O. J.; ROSKOS 2014
Administrator	ist man, wenn man auf interne Verfahren und Systeme zugreifen kann. Die Rolle und Zugriffsrechte eines Administrators sind in der Fachliteratur unterschiedlich definiert. Er wird beispielsweise von ROSKOS als Verantwortlicher für das technische Funktionieren des Portals beschrieben. Des Weiteren gehört z. B. weder das Zuweisen von neuen Nutzerrollen oder Ändern von bestehenden noch die Verwaltung von nutzergenerierten Inhalten zum Repertoire der Administratorrolle. Für diese Aufgabe wird eine weitere Rolle definiert (s. „Portaladministrator“).	ADOBE O. J.; ROSKOS 2014; LIFERAY 2015
Communitymanager	agieren ähnlich wie Administratoren, können aber u. a. Benutzern bestimmte Rollen zuweisen. Die Person ist mitverantwortlich bei operativen Entscheidungen, wie beispielsweise der Implementierung von neuen Funktionen oder Weiterentwicklung von Werkzeugen in der Community.	COVISINT 2011; ROSKOS 2014
Portaladministrator	ist eine Rolle mit gleichen Zugriffsrechten wie die des Communityadministrators. Zusätzlich kann er die gesamten Communityinhalte löschen oder eine neue Community aufsetzen sowie einen Communitymanager ernennen.	COVISINT 2011

Bild 5: Mögliche Rollen einer Online-Community

über IT-Themen. Im zugehörigen Workshop wurde die **Social-Media-Affinität** von der IT-Kompetenz abgegrenzt, da sie im Gegensatz zur IT-Kompetenz das Interesse am und die Erfahrung im Umgang mit Communitys, z. B. durch Foren, Social Media wie Facebook oder E-Mails, beschreibt.

Eine weitere Kompetenz ist der **soziale Umgang** (s. RAY ET AL. 2012), d. h. emotionale Intelligenz und interpersonelles Bewusstsein auch in der virtuellen Welt.

Im Vergleich dazu wird die **Kommunikationsfähigkeit** als Kompetenz unterschieden (s. RAY ET AL. 2012;

SCHOEN 2001). Die Fähigkeit beinhaltet einen ausgeprägten Sinn für Kommunikation, Motivation und Inspiration im Team.

Die letzte Fähigkeit, die bestimmte Teilnehmer einer Technologiemanagement-Community laut Workshop-Aussagen haben sollten, ist das **Strategiewissen**. Im Gegensatz zum Fachwissen ist hier Entscheidungskompetenz von großer Wichtigkeit. Personen mit dieser Kompetenz verstehen die Sinnhaftigkeit der Community und leben die Unternehmensziele bzw. folgen der -vision.

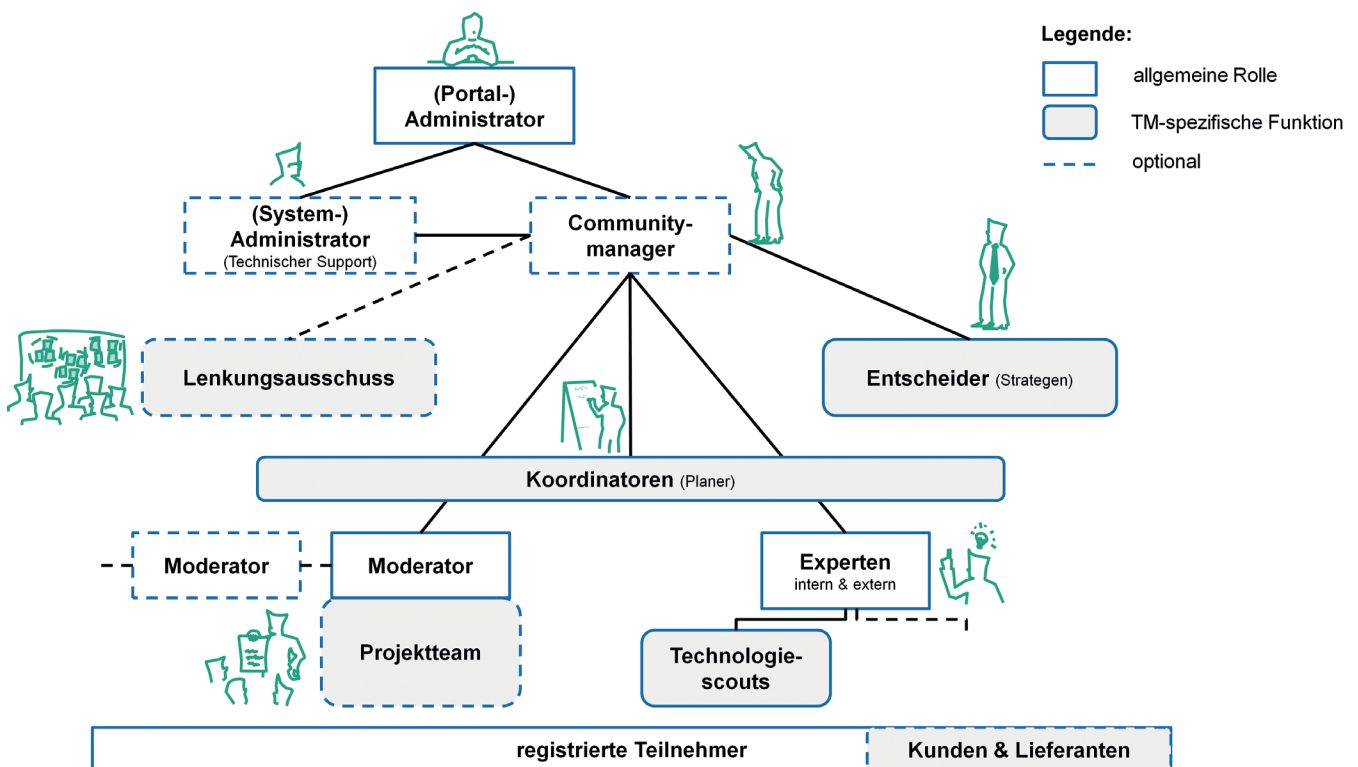


Bild 6: Umfassendes Rollenkonzept für Funktionen und Rollen in einer Community

Auf einen Blick
<ul style="list-style-type: none"> • Eine Rolle ist definiert als eine bestimmte Stellung, die ein Verhalten innerhalb der Gesellschaft impliziert und als Basis der sozialen Interaktion und Kommunikation gilt. • Vier Charakteristika einer Rolle: Position, Funktion/Aufgabe, Verhaltenserwartung, soziale Interaktion. • Es existieren allgemeine Rollen (bspw. registrierter/anonymer Teilnehmer, Administrator, Moderator) und technologiemanagementspezifische Rollen (bspw. Technologiescouts) in einer Online-Community. • Nicht jede aufgezeigte Rolle ist obligatorisch. • Basisrollen: Administrator, Moderator, registrierte Teilnehmer. • Jede Rolle besitzt unterschiedliche Ausprägungen hinsichtlich ihrer Kompetenzprofile, bspw. Fachwissen, IT-Kompetenz, Kommunikationsfähigkeit. • Ein Rollenkonzept ist eine Art formales Zugriffs- und Rechtesystem, in dem sich informelle, soziale Rollen den Erwartungen der Benutzer konform entwickeln.

2.5 Aufgabenkonzept

Im Folgenden wird zuerst eine kurze Einführung in das Technologiemanagement gegeben, um dann auf konkrete Aufgaben und Communityfunktionen einzugehen.

Technologiemanagement stellt das Management von Technologien dar, um Technologien schnell zu identifizieren, weiterzuentwickeln, einzusetzen und ggf. zu substituieren. Ziel ist es, die technologische Basis eines Unternehmens zukunftsfähig auszurichten, indem technologische Chancen und Risiken frühzeitig erkannt werden, um dadurch dem Unternehmen den entscheidenden Wettbewerbsvorteil zu sichern. Dazu müssen relevante Technologien vor allem identifiziert und deren Leistungsfähigkeit und Potenziale auch richtig eingeschätzt werden.

Der Ordnungsrahmen nach SCHUH ET AL. (2011) bildet den Zusammenhang der Bestandteile und Beziehungen des Technologiemanagements ab und gibt so einen Überblick über die komplexen Zusammenhänge des Technologiemanagements. Das Technologiemanagement enthält innerbetriebliche Aspekte, die Anspruchsgruppen (z. B. FuE, Produktion, Geschäftsleitung) und die Umweltsphären als externe Einflussgrößen (z. B. Wettbewerber, Lieferanten). Zu den innerbetrieblichen Aspekten zählen Unternehmensprozesse, Unternehmensentwicklung und Unternehmensstruktur. Die Unternehmensprozesse zum Technologiemanagement beinhalten die Technologiefrüherkennung, die Technologieplanung, die Technologieentwicklung, die Technologieverwertung, den

Technologieschutz und die Technologiebewertung. Im Mittelpunkt der Unternehmensentwicklung steht die Technologiestrategie. Hinsichtlich der Unternehmensstruktur ist die organisatorische Verankerung des Technologiemanagements von besonderer Bedeutung.

Das Technologiemanagement nach SCHUH ET AL. besteht aus sechs Aufgabenfeldern, die jeweils spezifische Tätigkeiten beinhalten. Diese Felder sind Technologiefrüherkennung, -planung, -entwicklung, -verwertung, -schutz und -bewertung (s. SCHUH ET AL. 2011). Sie werden nicht schlicht hintereinandergereiht und abgearbeitet, sondern greifen ineinander über, finden zeitgleich statt oder erfolgen im Falle der Technologiebewertung sogar prozessübergreifend, d. h. in jeder Kernaktivität (s. Bild 7 „Ordnungsrahmen“).

- Die **Früherkennung** dient allgemein dazu, einen Überblick über das gesamte Technologiefeld zu gewinnen. Dabei sollen stattfindende Veränderungen identifiziert werden. Es ist hierbei wichtig, Informationen rechtzeitig bereitzustellen, um beispielsweise Chancen zu nutzen und Risiken abzuwehren. Der Früherkennungsprozess besteht im Detail daraus,
 1. den Informationsbedarf zu bestimmen,
 2. Informationen zu sammeln,
 3. Informationen zu bewerten und die Erkenntnisse (an Entscheidungsträger) zu kommunizieren.
- Die **Technologieplanung** hat die Aufgabe, die technologischen Vorteile (im Wettbewerb) zu defi-

Der Ordnungsrahmen des Technologiemanagements:

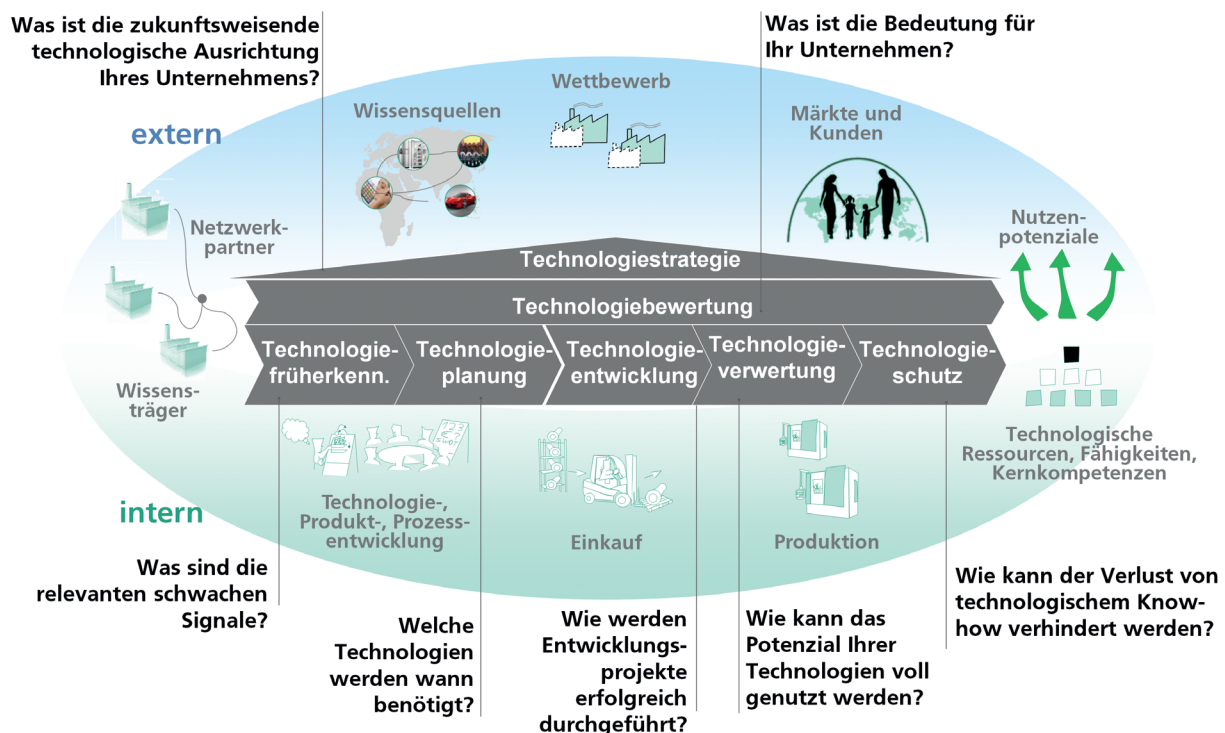


Bild 7: Ordnungsrahmen des Technologiemanagements (Quelle: SCHUH ET AL. 2011)

nieren, zu entwickeln und nutzbar zu machen. Demgemäß werden strategische/operative Alternativen antizipiert und verglichen, Optionen diskutiert, bewertet und priorisiert sowie Ressourcen allokiert und die Ergebnisse in Form eines Technologieplans (sog. „Roadmap“) abgelegt und kommuniziert.

- Die **Technologieentwicklung** setzt die Vorgaben aus dem Technologieplan um. Hier geht es darum, welche konkreten Schritte notwendig sind, um den aktuellen „Status quo A“ in den gewünschten „Zielstatus B“ zu transformieren. Aus den Kundenanforderungen werden Parameter abgeleitet, woraus technische Implikationen hervorgehen. Gegebenenfalls können technologische Kompetenzen oder technologieorientierte Güter eingekauft werden. Eine wichtige Grundlage ist es, sich der eigenen Kernkompetenzen bewusst zu sein. Es wird interne und externe Forschung betrieben, um bspw. neue Produkt-, Produktions- und Materialtechnologien zu entwickeln.
- Die **Technologieverwertung** befasst sich damit, ob eine Technologie, ein Produkt oder eine Kompetenz ausschließlich unternehmensintern Verwendung findet oder ob sie externen Dritten zur Verfügung gestellt werden soll. Um das Potenzial voll zu nutzen, müssen bestehende Lösungen weiterentwickelt sowie in andere Produkte eingebracht werden.
- Der **Technologieschutz** umfasst sämtliche Maßnahmen, die zur Bewahrung des Wissens bezüglich des Produkts beitragen und die Innovation somit vor Wettbewerbern schützen. Es sollten unter anderem Schadensszenarien analysiert werden. Dem Unternehmen sollte/n

sein/e Wettbewerbsvorteil/e bewusst sein, der/ die keinem Konkurrenten in die Hände fallen darf/dürfen.

- Die **Technologiebewertung** dient übergreifend im Rahmen eines jeden Aufgabenfeldes dazu, die Technologieideen, Entwicklungsziele, Zwischen- und Endergebnisse sowie sämtliche Entscheidungen im Prozess zu bewerten. Die Kriterien hängen vom Kontext ab, d. h., für jedes der Felder und für jede Technologie gibt es einen anderen Bewertungsrahmen. Zusätzlich zur Technologiebewertung erfolgt eine strategische Kontrolle, meist in Form einer Ex-post-Bewertung nach mehreren Monaten. Diese soll den Erfüllungsgrad vorgegebener Zielstellungen oder -zustände anhand geeigneter Methoden ermitteln und beurteilen, ob die Erwartungen (insbesondere bezüglich der Wirtschaftlichkeit und Wirksamkeit) erfüllt sind.
- Die **Technologiestrategie** ist als siebtes Feld sozusagen das Dach des gesamten Prozesses, denn ihre Ausrichtung beeinflusst alle anderen Felder, weil die Technologiestrategie die Entwicklungsrichtung der Ressourcen- und Fähigkeitsbasis des Unternehmens festlegt.

Die folgende Grafik bildet die Unternehmensprozesse und ihre phasenspezifischen Aktivitäten **exemplarisch** ab. Da das Technologiemanagement kein generischer Prozess ist, der in jedem Unternehmen gleich aufgebaut ist und ablaufen muss, ist die Darstellung – ebenso wie die obige Erläuterung der Phasen – nicht allumfassend, sondern enthält die für die jeweilige Phase exemplarisch wichtigsten Aktivitäten.

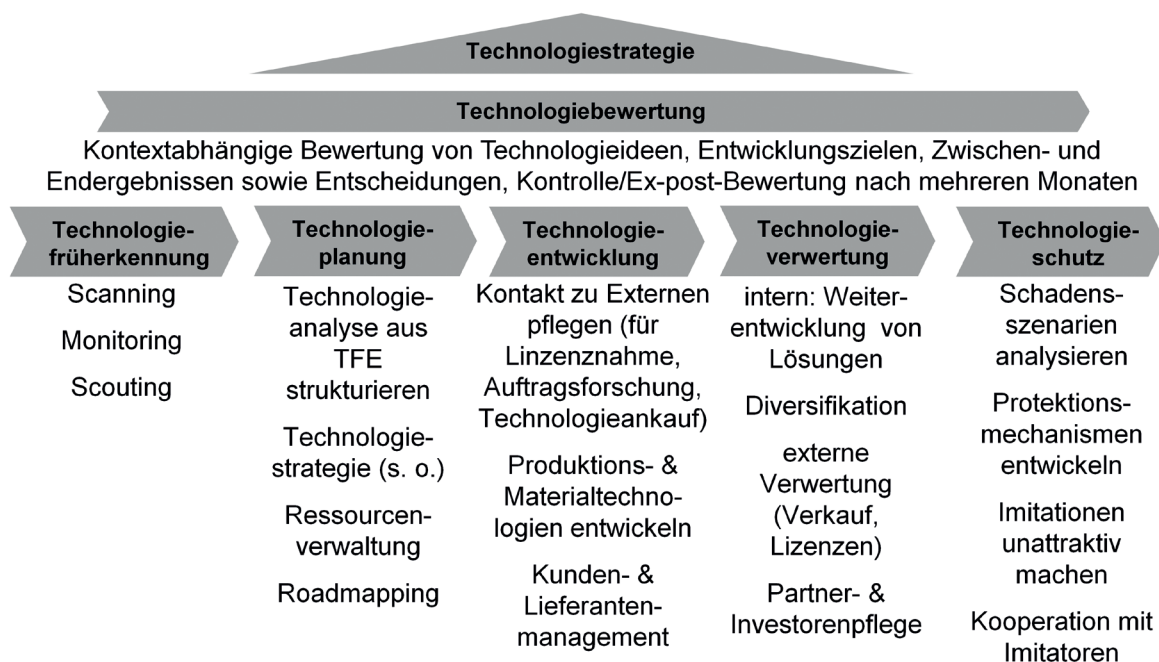


Bild 8: Darstellung der sieben Unternehmensprozesse und exemplarischen Aufgaben innerhalb der Felder (eigene Darstellung)

Suchfunktion (z. B. Personen, Interessen, Stellenangebote, Wissen, Firmen, Fertigkeiten,...)	Meinungsausdruck durch Like-Button/Dislike-Button	Aufzeigen von Fertigkeiten, Eigenschaften und Erfahrungen	Profilfoto hochladen
Filterfunktion bei der Suche	Nutzung von Instant-Messaging	Aufzeigen von Empfehlungen	Lebenslauf hochladen
Social Bookmarking	Verfassen von Nachrichten (Gruppen, Foren, Einzelpersonen)	Aufzeigen von eigenen Interessen bzw. Interessen des Unternehmens	Angabe der eigenen Kontaktdaten
Statusmeldung erstellen, löschen, bearbeiten und kommentieren	Push-Mitteilung/ Benachrichtigung von Statusänderungen der Kontakte	Kontakt hinzufügen/ löschen	
Gruppen beitreten/verlassen	Einladen von Kontakten zu Gruppen	Kontakte (z. B. als .csv-Datei) exportieren	Bekanntschafskontext speichern
Verfassen von Gruppennotizen	Cobrowsing von Dokumenten	Notizen zu Kontakt	Kontakte mit Schlüsselwörtern verknüpfen (Tagging)
Abonnieren von Feeds	Verknüpfung von Onlineinhalten mit Schlüsselwörtern (Tagging)	Nutzung eingebundener Diskussionsforen	Nutzung gemeinsamer Whiteboards
Bereitstellen von Feeds	Teilen, Konsumieren von Videos/Vlogs	Nutzung virtueller Konferenzräume	Nutzung von Onlineabstimmungen
Microblogs konsumieren, erstellen, löschen und bearbeiten	Blogs konsumieren, erstellen, löschen und bearbeiten	Ablageplätze für gemeinsam zugängliche Daten	Erinnerung an Geburtstage
Mashups konsumieren, erstellen, löschen und bearbeiten	Wikibeiträge konsumieren, erstellen, löschen und bearbeiten	Fotos in themenbezogene Fotoalben hochladen	Eventbenachrichtigungen via Push-Mitteilung
projektbezogene Metrik und Instrumententafel	Suche und indexieren von Ressourcen und Artefakte	Anlegen und Pflegen eines Teamkalenders	Newsletter konsumieren, erstellen, löschen, bearbeiten
Prognosefunktionen zur Umwandlung von Wissen in quantifizierbare Geschäftskennzahlen (z. B. Social Forecasting)	Konfiguration und Kontrolle geteilter Artefakte		

Bild 9: Darstellung exemplarisch aus der Literatur extrahierten Communityfunktionen (eigene Darstellung; kein Anspruch auf Vollständigkeit)

Um diese Aktivitäten erfolgreich in einer Online-Community umzusetzen, werden verschiedene **Funktionalitäten** benötigt. Diese sind in Bild 9 dargestellt und reichen von Suchfunktion und Mailverteiler über eigene Profilseiten und virtuelle Konferenzräume bis hin zu

Statusmeldungen und Eventbenachrichtigungen. Teilt man diese 46 aus der Fachliteratur extrahierten und selektierten Funktionen in Merkmalsgruppen ein, lassen sie sich folgenden konstituierenden Kategorien zuordnen (s. Bild 10).

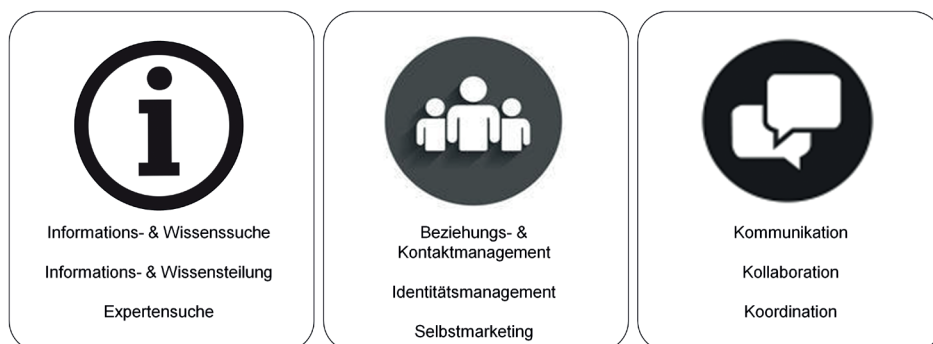


Bild 10: Darstellung der Kategorien, in die sich die 46 exemplarischen Communityfunktionen einordnen lassen (eigene Darstellung)

Auf einen Blick

- Das Technologiemanagement dient dazu, technologische Chancen und Risiken frühzeitig zu erkennen, um das Unternehmen zukunftsfähig auszurichten.
- Die Früherkennung dient allg. dazu, einen Überblick über das gesamte Technologiefeld zu gewinnen.
- Die Technologieplanung hat die Aufgabe, die technologischen Vorteile zu definieren, zu entwickeln und nutzbar zu machen.
- Die Technologieentwicklung setzt die Vorgaben aus dem Technologieplan um.
- Die Technologieverwertung entscheidet, ob bspw. ein Produkt intern oder auch extern verwendet wird.
- Der Technologieschutz umfasst alle Maßnahmen, die zur Bewahrung des Produktwissens beitragen.
- Die Technologiebewertung bewertet Technologien, Ziele und Ergebnisse.
- Die Technologiestrategie legt die Entwicklungsrichtung der Ressourcen- und Fähigkeitsbasis des Unternehmens fest.
- Allen Technologiemanagementteilprozessen werden Aktivitäten zugeordnet, für die in einer Community Funktionalitäten benötigt werden.

Ziel ist es, anhand der Funktionen möglichst viele der Technologiemanagementaufgaben innerhalb der Community zu erledigen, die für die Bearbeitung auch innerhalb einer Community geeignet sind.

Zwischen den drei Funktionskategorien gibt es inhaltliche Überschneidungen, sodass einige der selektierten 46 Funktionen in mehreren Kategorien vertreten sind. Die Ablage von Dokumenten an einem gemeinsam zugänglichen Speicherort wird z. B. bei sämtlichen Aufgaben der Informationsbeschaffung benötigt. Da das Technologiemanagement ein umfassendes Aufgabenfeld beinhaltet, in dem Beschäftigte Hand in Hand arbeiten müssen und ihre Informationen miteinander teilen, ist der gemeinsame Ablageort besonders wichtig für TM-Communitys.

2.6 Integrationskonzept

Im Rahmen dieses Kapitels wird im Zusammenhang mit der Community-Integration besonders auf die Risiken bzw. Barrieren eingegangen und im Ergebnisteil werden hierfür Erfolgsfaktoren (s. Kap. 4.6) abgeleitet. Neue Technologien, Produkte oder Werkzeuge können sowohl die Produktivität steigern als auch Entscheidungswege verkürzen oder Verkaufszahlen erhöhen (s. KNIGHT 2015). Weitere Zwecke des Einsatzes von beispielsweise Social Media in Unternehmen können der Zugang zu qualifizierten Mitarbeitern, schnelle Identifikation interner Experten oder verbesserte Kollaboration durch vereinfachtes Wissens- und Informationsmanagement sein. Als Resultat der Kommunikation durch ein soziales Netzwerk kann das E-Mail-Aufkommen verringert werden. (s. STIEGLITZ U. MESKE 2012a; STIEGLITZ U. MESKE 2012b).

Die im Projekt „TiCo“ beforschte Innovation, eine speziell auf das Technologiemanagement ausgerichtete Online-Community, soll ebendiese Vorteile für KMU realisieren. Vor allem Unternehmen im Dienstleistungs- und IT-Telekommunikationssektor setzen bereits solche Software ein (s. STIEGLITZ U. MESKE 2012a). Obwohl die Nutzung einer Online-Community vorteilhaft erscheint, ist der Erfolg häufig durch Probleme, wie dürftige Be-

teiligung unter den Angestellten und geringe Absichten, eigenes Wissen zu teilen, limitiert (s. PAN ET AL. 2015). Laut BENNETT und LOETSCHER (2012) haben außerdem sozial schlecht integrierte Personen möglicherweise auch online mehr Schwierigkeiten, sich einzubringen, als ohnehin schon gut integrierte Personen. Sehen die Betroffenen zusätzlich keinen Vorteil in der Nutzung einer gemeinsamen Community am Arbeitsplatz oder haben die Angestellten **Bedenken bezüglich der Sicherheit und des Datenschutzes, ist die Communitylösung zum Scheitern** verurteilt (s. BENNETT U. LOETSCHER 2012).

Bei der Integration von Social Media, wie sozialen Netzwerken, unternehmensinternen Wikis oder ganzen Communitys, in ein Unternehmen gibt es folglich Hindernisse, die überwunden werden müssen. Da sowohl die einzusetzenden Technologien als auch das Vokabular nicht forschungsübergreifend definiert sind, ist es für KMU schwierig, relevante Barrieren zu identifizieren. Nach PIRKKALAINEN U. PAWLOWSKI (2014) ist eine Barriere jedes Risiko oder Hindernis, jede Herausforderung oder Schwierigkeit, die eine Organisation, eine Gruppe oder eine Einzelperson daran hindert, ein vorgesetztes Ziel zu erreichen.

Dabei können die Probleme in technische, unternehmensspezifische und ökonomische Herausforderungen untergliedert werden (s. KUIKKA U. ÄKKINEN 2011). Im vorliegenden Projekt werden Barrieren innerhalb eines Unternehmens (z. B. fehlende Unterstützung der Führungsebene oder negative Einstellungen der Belegschaft) thematisiert.

Um die auftretenden Barrieren zu überwinden, müssen diese zuerst anhand einschlägiger Literatur identifiziert und anschließend evaluiert (s. hierzu Ergebnisse des Integrationskonzepts auf S. 25) werden.

Eines dieser Hindernisse kann die **ungenügende Vorbereitung der Angestellten auf die Nutzung der Online-Community** sein. Wird die Einführung nicht angemessen gestaltet oder ist sie sogar nicht vorhanden, gestaltet sich die Integration äußerst schwierig (s. KNIGHT 2015). Auch **die Erfahrung mit Online-Umgangsfor-**

men, wie die Nutzung von Ironie oder Emoticons (bspw. Smileys etc.) kann ein Problem darstellen, unabhängig davon, ob das nötige Vorwissen bisher nicht existiert (s. KUIKKA U. ÄKKINEN 2011) oder Unterschiede in der Erfahrung mit der sogenannten Netiquette bestehen (s. PIRKKALAINEN U. PAWLOWSKI 2014). Zeigen die Angestellten zudem eine **geringe Akzeptanz gegenüber neuer Technik**, muss sich das Management auf negative Reaktionen von Technikaversen, generellen Nein-Sagern und weniger technikaffinen Mitarbeitern einstellen (s. KNIGHT 2015). Konservative Unternehmen, deren Mitarbeiter negativ oder zurückhaltend skeptisch auf Veränderungen reagieren, haben bei der Integration ebenfalls mit Widerstand zu rechnen (s. KUIKKA U. ÄKKINEN 2011). Obwohl BENNETT U. LOETSCHER (BENNETT U. LOETSCHER 2012) der Meinung sind, dass das **Alter** kein entscheidender Faktor der Nutzung von Online-Communitys sei, da ältere Nutzer keine homogene Gruppe darstellen, wird der Faktor Alter dennoch in die Überprüfung mit aufgenommen.

Durch das Teilen von Wissen mit sämtlichen in der Community agierenden Kollegen kann ein **Gefühl von Machtverlust** entstehen. Diese Art von internem Wettbewerb um das bisher behütete Wissen beeinflusst das Arbeitsklima negativ und ist eine zu beachtende Barriere bei der Integration einer Online-Community (s. PIRKKALAINEN U. PAWLOWSKI 2014), innerhalb derer der Prozess der Wissensvermittlung zum Alltag gehört.

Zusätzlich kann ein **Management, welches kritisch gegenüber der neuen Technologie ist und das weder Unterstützung anbietet** (s. PIRKKALAINEN U. PAWLOWSKI 2014) noch Engagement zeigt (s. KUIKKA U. ÄKKINEN 2011), eines der Hauptprobleme bei der Integration und bei der weiteren Nutzung einer Online-Community sein. Besteht diesbezüglich **kein Vertrauen der**

Belegschaft in die Unterstützung der Führungsebene, wird der Erfolg verringert oder sogar verhindert (s. SPAULDING 2010; PIRKKALAINEN U. PAWLOWSKI 2014).

Ein weiterer, zu evaluierender Aspekt ist die **unsachgemäße Nutzung von Daten und privaten Informationen** (s. PIRKKALAINEN U. PAWLOWSKI 2014). Auch hier ist Vertrauen in die Führungsebene notwendig.

Betont wird in der Literatur auch die **angemessene Kommunikation der Sinnhaftigkeit einer Communityeinführung**. PIRKKALAINEN U. PAWLOWSKI (PIRKKALAINEN U. PAWLOWSKI 2014) sowie auch KNIGHT (KNIGHT 2015) schlagen vor, ökonomische, rationale und private Vorteile für sowohl das Unternehmen als auch die betroffenen Individuen herauszuarbeiten.

Drei weitere Faktoren könnten einen Einfluss auf den Integrationsprozess haben und wurden demzufolge evaluiert. Hierzu zählen **Veränderungen in der Hierarchiestruktur** des Unternehmens, die nicht jedem/jeder Angestellten gefallen mögen. Des Weiteren kann eine **fehlende Skalierbarkeit** negative Auswirkungen haben, falls sie die Balance zwischen der Handhabung einer großen Datenmasse und der Implementierung zu vieler Funktionen nicht findet. Die letzte Barriere, die untersucht werden sollte, ist das **Fehlen einer gemeinsamen, sozialen Identität** der Angestellten, da erwartet wird, dass diese den Online-Diskurs verschlechtert.

Ausblick: Da „TiCo“ einen praktischen Ansatz verfolgt und problembasierte Forschung hervorhebt, wurden die literaturbasierten Aussagen mittels empirischer, anwendungsnaher Forschung um Aspekte wie innovative Lösungsvorschläge im Ergebnisteil (s. Kap. 4.6) ergänzt.

Auf einen Blick
<p>Beispiele für Barrieren vor/während einer Communityeinführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ungenügende Vorbereitung der Angestellten auf die Nutzung der Community • fehlende Erfahrung mit Online-Umgangsformen • geringe Technikakzeptanz • konservative Unternehmensphilosophie und Mitarbeiterstruktur • Alter der Nutzer • Machtverlust durch Teilen von Wissen • Management zeigt kein Engagement • unsachgemäße Nutzung von Daten und Informationen

3 Empirische Erhebungen – Eingesetzte Methoden

Das Gestaltungsmodell der Technologiemanagement-Community beruht auf Ergebnissen aus einschlägiger Literatur. Jene besitzen allerdings nur bedingte Praxistauglichkeit für den Einsatz in KMU³ und in deren Technologiemanagement. Um konkrete Handlungsempfehlungen für KMU ableiten zu können, wurden die recherchierten Ergebnisse anhand von empirischen Erhebungen spezifiziert. Durchgeführt wurden sowohl Online-Befragungen als auch schriftliche Befragungen in Workshops mit Unternehmensvertretern. Die Darstellung der Ergebnisse und Handlungsempfehlungen aus den Online-Befragungen und Workshops erfolgt im nächsten Kapitel 4. So werden auf folgende Fragestellungen der jeweiligen Gestaltungsdimensionen Antworten gegeben (s. Bild 11).

3.1 Conjoint-Analyse zur Identifizierung der präferierten Communitymerkmale und deren Ausprägungen

Um die Präferenzen, die KMU hinsichtlich des Aufbaus der Communitylösung haben, festzustellen, wurde eine Adaptive-choicebased-Conjoint-Analyse (ACBC) durchgeführt. Da die konstituierenden Merkmale einer Communitylösung nicht veränderbar sind, dienten die zehn gestaltbaren Merkmale der Communitylösung

als Basis, um auf die Anforderungen von KMU an eine Community einzugehen. Durch den projektbegleitenden Ausschuss wurden diese zehn Merkmale auf die sechs relevantesten reduziert (s. Bild 12, S. 22). Die Merkmale *Emotionalität* und *Erfahrungsmöglichkeiten* erschienen als zu komplex, um Bestandteil einer Online-Befragung zu sein. Durch den projektbegleitenden Ausschuss konnten zu den Merkmalen *Wissensaustausch* und *Zusammengehörigkeitsgefühl* bereits eindeutige Meinungen bezüglich der Ausprägungen eingeholt werden, was eine genaue Untersuchung dieser überflüssig macht. Die Mitglieder des Projektausschusses waren sich einig, dass nicht nur explizites, sondern auch implizites Wissen ausgetauscht werden soll. Des Weiteren sind sie der Meinung, dass eine starke Verbindung über das Zusammengehörigkeitsgefühl entsteht, da sich die Mitarbeiter eines KMU in der Regel stark mit dem Unternehmen identifizieren und untereinander kennen. Dies ist auch insofern sinnvoll, da bei der Durchführung einer ACBC Einfachheit angestrebt werden soll, um die Teilnehmer der Umfrage kognitiv nicht zu überfordern (s. Gieseking 2009). Folglich wurden die Organisation der Community, die Zielgruppe, das technologische System, die Zugangsart, Anreizmechanismen und die Inhaltsgenerierung näher betrachtet.

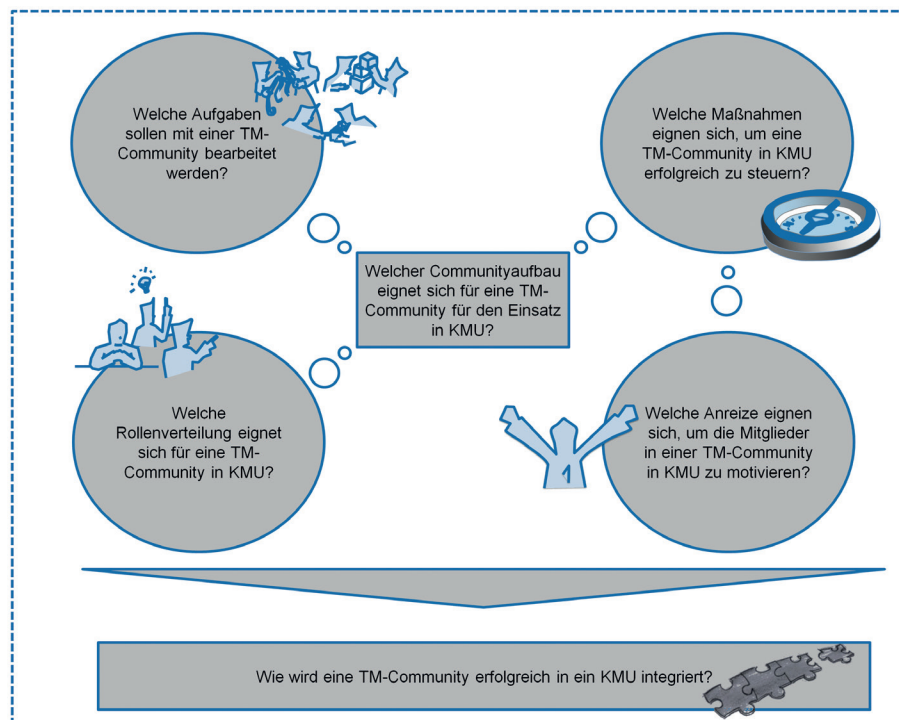


Bild 11: Fragestellungen der einzelnen Gestaltungsdimensionen (eigene Darstellung)

³ Nach Definition der AiF gehören Unternehmen mit bis zu 125 Mio. Euro Jahresumsatz zu den KMU.

Organisation der Community	unternehmensgeführt		kundengeführt	durch neutrale Instanz geführt
Zielgruppe	für eigene Mitarbeiter	für Partner	für Kunden	für Interessenten
Technologisches System	Standardsoftware		Individualsoftware	
Zugangsart	exklusiv	beschränkt		offen
Anreizmechanismen	immaterielle Anreize		materielle Anreize	
Wissensaustausch	implizit		explizit	
Inhaltsgenerierung	mitgliedergenerierte Inhalte		betreibergenerierte Inhalte	
Zusammengehörigkeitsgefühl	starke Verbindung		schwache Verbindung	
Emotionalität	erfolgsbezogen	erlebnisbezogen		investbezogen
Erfahrungsmöglichkeiten	direkt		indirekt	



Bild 12: Betrachtete, gestaltbare Merkmale einer Communitystruktur (eigene Darstellung i. A. a. SCHMITZ-URBAN 2013)

Die Befragung wurde etwa sechs Wochen online bereitgestellt und konnte einen Stichprobenumfang von 74 Teilnehmern generieren. 42 der 74 Teilnehmer gaben an, innerhalb eines KMU tätig zu sein. Zur Entwicklung der Handlungsempfehlungen dienten lediglich die von kleinen und mittleren Unternehmen beantworteten Umfragen. Ergebnisse dieser Befragung sind die von KMU präferierten Ausprägungen der untersuchten Merkmale für den Aufbau einer Technologiemanagement-Community in KMU, welche in Kapitel 4.1 aufgezeigt werden.

3.2 Workshops

Zusätzlich zu den Umfragen wurden zum Zweck einer hohen Anwenderfreundlichkeit der Ergebnisse Workshops mit Unternehmensvertretern veranstaltet. Innerhalb dieser Workshops wurden schriftliche Befragungen mit gleichzeitiger Diskussion der einzelnen Fragen durchgeführt, um die jeweiligen Empfehlungen der einzelnen Dimension zu spezifizieren. Bestandteil der Befragungen waren die Dimensionen Koordinations- und Steuerungs-, Anreiz-, Aufgaben- und Rollenkonzept. Die Workshops richteten sich an potenzielle Nutzer der Ergebnisse, Vertreter von KMU aus unterschiedlichen Branchen.

3.2.1 Koordinations- und Steuerungskonzept

Im Rahmen des Workshops für das Koordinations- und Steuerungskonzept wurden die Steuerungsinstrumente Programme und Planung nicht weiter be-

rücksichtigt. Laut einer Studie, die im Rahmen des Forschungsprojekts „iNec – Innovation durch Experten-Communitys im demografischen Wandel“ durchgeführt wurde, sind sie vernachlässigbar. Ziel der Studie war es, die sieben Koordinationsinstrumente nach ihrer Wirkungsweise zu beurteilen. Dabei wurden deren Auswirkungen auf die Informationsqualität, die Mitgliederaktivität, die Innovationsfähigkeit und das organisationale Lernen überprüft. Es konnten für die Instrumente *Programme* und *Planung* keinerlei positive Auswirkungen festgestellt werden. Materielle und immaterielle Anreizsysteme wurden in dem eigenständigen Workshop zum Anreizkonzept behandelt. Gegenstand des Workshops zum Koordinations- und Steuerungskonzept waren somit lediglich die drei Instrumente *Persönliche Weisung*, *Selbstabstimmung* und *Communitykultur* (s. Bild 13, S. 23).

Der Fragebogen zum Koordinations- und Steuerungskonzept enthielt 25 Fragen zu identifizierten Maßnahmen; innerhalb dieser waren drei Instrumente, die zur Koordination einer Business-Community dienen können. Aufgabe der Teilnehmer des Workshops war es, diesen Maßnahmen den potenziellen Nutzen, den diese ihrer Meinung nach mit sich bringen, zuzuordnen. Die Einstufung des Nutzens erfolgte in den Kategorien „gering“, „mittel“ und „hoch“. Falls der Nutzen als „hoch“ eingestuft wurde, sollte der Aufwand der jeweiligen Maßnahme bewertet werden. Die Bewertung des Aufwands erfolgte ebenso durch die Einordnung in die Kategorien „gering“, „mittel“ und „hoch“. Die Bewertung der Stimmen erfolgte gleichwertig, sodass

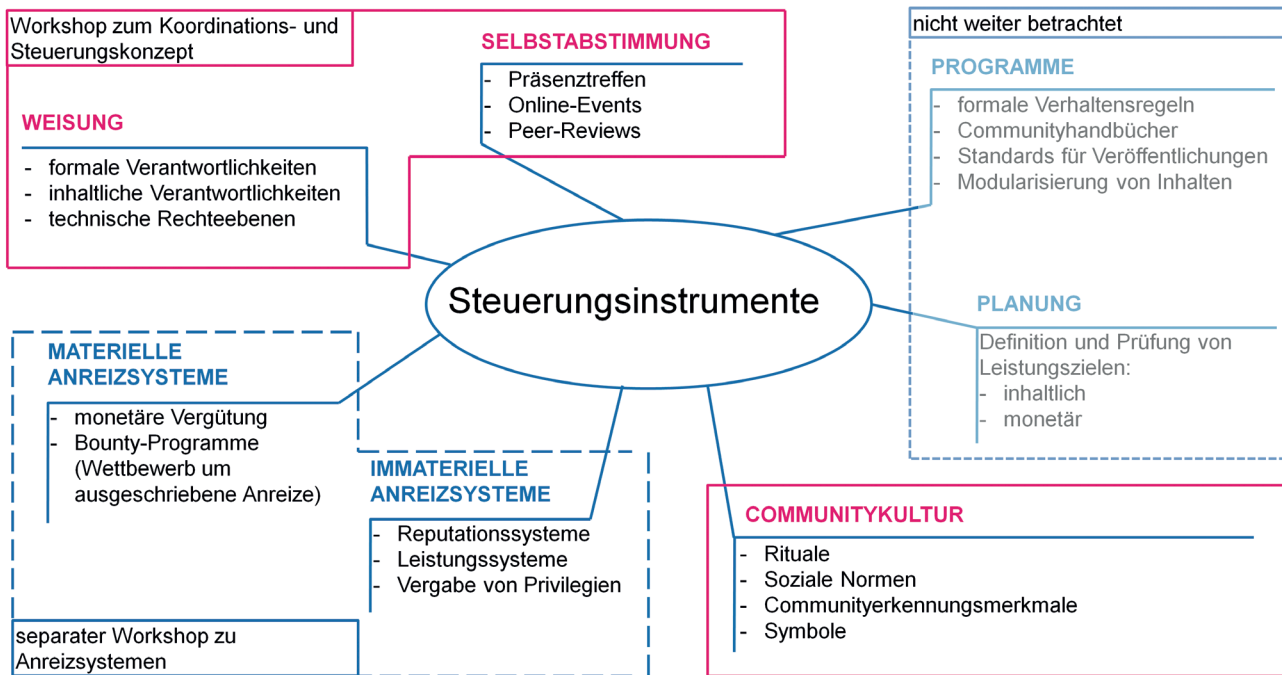


Bild 13: Untersuchte Steuerungsinstrumente in den Workshops (eigene Darstellung i. A. a. HOFFART 2013)

ein branchenübergreifendes Ergebnis gewonnen werden konnte. Auf diese Art und Weise war es möglich, konkrete Maßnahmen zu identifizieren, die uneingeschränkt, beschränkt oder nicht für den Einsatz in einer Technologiemanagement-Community eines KMU empfohlen werden können. Festzuhalten ist, dass einzelne Maßnahmen mehreren Instrumenten zugeordnet werden können und eine klare Abgrenzung der einzelnen Instrumente nicht möglich nicht. Folglich ist es auch nicht auszuschließen, dass unter den untersuchten Maßnahmen solche sind, die Inhalt der nicht weiter betrachteten Instrumente *Programme* und *Planung* sein können.

3.2.2 Anreizkonzept

Da Anreize, die ein Unternehmen setzt, nur extrinsischer Natur sein können, ist auch nur die Untersuchung extrinsischer Anreize sinnvoll. Der Empfänger der Anreize ist in diesem Fall ein einzelnes Mitglied der Community, da Individualanreizen die größte Wirkung zugesprochen wird. Das heißt, dass nur das Mitglied selbst eine Belohnung für erbrachte Leistungen erhält. Besondere Bedeutung für KMU haben die Anreizobjekte, da sie sich in einer Community sehr unterschiedlich gestalten lassen. Bestandteil des Fra-

gebogens für das Anreizkonzept waren neun Ziele, die die Aktivitäten der Mitglieder betreffen. Für jedes der neun Ziele standen elf Anreize zur Auswahl (s. Bild 15, S. 24). Folgende Skala wurde verwendet, um für den Einsatz einzelner Anreize eine Empfehlung zu geben (s. Bild 14): Die Teilnehmer hatten die Wahl, einen Anreiz mit „sinnvoll“ oder „nicht sinnvoll“ zu bewerten. Sinnvolle Anreize erfüllen laut der Einschätzung der Teilnehmer des Workshops ihr Ziel und erfordern dazu einen vertretbaren Aufwand. Die Skala gibt das Verhältnis der gegebenen Antworten wieder. Abhängig von der Ausprägung auf der Skala und von anderen Kommentaren der Teilnehmer werden Anreize uneingeschränkt, beschränkt oder nicht empfohlen.

Die Anreize wurden dabei in Anlehnung an Bild 4 (s. S. 12) aufgeteilt. So hatten die Befragten die Auswahl zwischen direkt finanziellen, indirekt finanziellen, sozialen und organisatorischen Anreizen. Die Gruppe der direkt finanziellen Anreize beinhaltet die einzelnen Anreize „Prämie“ (z. B. 25 Euro für eine bestimmte Leistung) und „Gehaltserhöhung“. Zu den indirekt finanziellen Anreizen gehören Gutscheine (z. B. für ein Restaurant oder Kino), Bonuspunkte, die gegen Pro-



Bild 14: Skala zur Bewertung der Anreize (eigene Darstellung)

direkt finanzielle Anreize	Prämie (z. B. 25 €) Gehaltserhöhung (z. B. 0,2 %)
indirekt finanzielle Anreize	Gutscheine (z. B. Restaurant oder Kino) Gratisprodukte (z. B. Regenschirm, Lotterielos, Kopfhörer)
soziale Anreize	Persönlicher Titel (z. B. „Experte“) Stufenaufstieg (z. B. zusätzliches Sternchen auf dem Communityprofil) öffentliche Auszeichnung (z. B. Nutzer XY schreibt viele gute Beiträge)
organisatorische Anreize	Zusätzliche Rechte in der Community (z. B. Beiträge teilen/verschieben etc.) Zugang zu exklusiven Bereichen (z. B. Online-Bibliothek) Verantwortlichkeiten (z. B. Organisation des nächsten Präsenztreffens)

Bild 15: Übersicht möglicher Anreize (eigene Darstellung)

dukte eingetauscht werden können, oder Gratisprodukte selbst wie z. B. ein Regenschirm mit Firmenlogo. Soziale Anreize sind neben einem persönlichen Titel (z. B. „Experte“ oder „Treues Mitglied“) Stufenaufstiege, die auf dem Profil sichtbar sind, und Auszeichnungen, die öffentlich in der Community kommuniziert werden. Darüber hinaus sind *zusätzliche Rechte* (z. B. Dokumente downloaden/verschieben etc.), *Zugang zu beschränkten Bereichen* und *Verantwortlichkeiten* Anreize der Gruppe der organisatorischen Anreize. Außerdem bestand die Möglichkeit, keinen Anreiz für sinnvoll zu halten.

3.2.3 Aufgabenkonzept

Auch dem Workshop zum Aufgabenkonzept diente ein Brainstorming als Einstieg. Die Teilnehmer sollten zusammentragen, welche Funktionen bzw. Werkzeuge sie bereits aus Online-Communitys, Online-Foren, sozialen oder beruflichen Netzwerken kennen und inwiefern sie diese (gern bzw. ungern) nutzen. Die so aus dem Praxisbedarf abgeleiteten Funktionen und Anforderungen wurden anschließend in aus der Literatur abgeleiteten Kategorien in drei Hauptbereiche (Information, Beziehungen, Kommunikation) einsortiert und durch bereits existierende Funktionen ergänzt. Anschließend wurde das Aufgabenkonzept anhand der sieben Aufgabenbereiche des Ordnungsrahmens im Technologiemanagement (Technologiefrüherkennung, Technologieplanung, Technologieentwicklung, Technologieverwertung, Technologieschutz, Technologiebewertung, Technologiestrategie) vorgestellt, sodass alle Teilnehmer die gleiche Informationsausgangsbasis besaßen.

Zu jedem der Felder wurden auf die Aufgaben zugeschnittene Fragen gestellt, inwiefern welche Funktionen sinnvoll wären, um die spezielle Aufgabe zu erledigen. Lediglich ausgeschlossen wurde die Technologiestrategie, da diese strategische Aufgabe nicht innerhalb der Community bearbeitet werden kann.

Folgender Kasten zur Technologieplanung zeigt beispielhaft, wie im Workshop vorgegangen wurde:

Mit welchen Funktionen

- ... kann eine Technologie in einer Community ausgewählt und bewertet werden?
- ... können bspw. Fragen und Ergebnisse etc. kommuniziert werden?
- Was wäre Ihres Erachtens noch hilfreich, um den Planungsprozess in einer Community abzubilden bzw. was ist überhaupt notwendig, abgebildet zu werden und was kann nicht abgebildet werden?

Anhand der spezifischen Fragen, wie welche Aufgabe innerhalb der Community bearbeitet werden kann, ist es möglich, die bereits bestehende Zuordnung von Funktionen zu Aufgaben mit KMU-Bedürfnissen abzugleichen und zu ergänzen. Zudem wurde in einer Tabelle mit allen 46 Funktionen in jeder Zelle farbig markiert (s. Bild 33, S. 40), welche Funktionen des Auswahlportfolios in welchem Technologiemanagementbereich zur Aufgabebearbeitung als sinnvoll erachtet werden –

allerdings muss hierzu immer noch der individuelle Unternehmensfokus angewendet werden.

3.2.4 Rollenkonzept

Der Workshop zur Anpassung des Rollenkonzepts an die Spezifika von KMU wurde mit dem Konzept der „Grünen Wiese“ eröffnet. Die Teilnehmer sollten ihre Erfahrung zusammentragen, welche Rollen es im Unternehmenskontext gibt, welche Rollen innerhalb von Online-Communitys (u. a. sozial oder berufliche Netzwerke und Onlineforen) sie kennen und inwiefern sie welche Rollen für wichtig befinden. Nachdem das bisherige, rein literaturbasierte Konzept und die zugehörigen Rollen vorgestellt wurden, sollte eine erstellte Harvey-Ball-Grafik bewertet werden. Hierbei ging es darum, ob die vorgestellten Rollen vollständig sind und welche von ihnen unabdingbar, optional bzw. nicht zwingend notwendig sind. Die im Anschluss stattfindende Diskussion sollte Wünsche und Bedenken ermitteln sowie das Konzept, die Rollen und ihr Zusammenspiel kritisch hinterfragen und vor allem auf die Bedürfnisse von KMU zuschneiden.

Es wurden Kompetenzprofile entwickelt, um zu ermitteln, was die einzelnen Rollen nach Meinung der KMU-Vertreter ausmacht. Dazu sollten die Workshop-Teilnehmer für jede Rolle auf einer vierstufigen Skala bewerten (s. Bild 16), inwiefern diese Position die aus der Literatur abgeleiteten Kompetenzen Fachwissen, IT-Affinität, sozialer Umgang, Vertrauenswürdigkeit sowie Kommunikationsfähigkeit benötigt. Zusätzlich gab es die Möglichkeit, neue Kompetenzen, die sich aus der vorhergehenden Diskussion entwickelten, zur Bewertung hinzuzufügen. Da sich Vertrauenswürdigkeit in der Diskussion mit den Unternehmensvertretern als zu wünschende Eigenschaft für Mitarbeiter herausstellte, nicht aber als Kompetenz zu definieren sei, wurde Vertrauenswürdigkeit von der Kompetenzliste gestrichen. Die IT-Affinität lässt sich konkreter als Social-Media-Affinität und IT-Kompetenz beschreiben und wurde aufgespalten. Als wichtige Kompetenz wurde zudem das Strategiewissen definiert.

Bild 16 zeigt die finale Version der Kompetenzbewertung. Die so entwickelten Kompetenzprofile ergänzen das literaturbasierte Rollenkonzept um den praxisorientierten KMU-Fokus.

Kompetenz	Zustimmung			
	0	1	2	3
Fachwissen				
IT-Kompetenz (technisch)				
Social-Media-Affinität				
sozialer Umgang				
Kommunikationsfähigkeit				
Strategiewissen (Entscheidungskompetenz)				

Skala von 1 = »stimme gar nicht zu« bis 4 = »stimme voll zu«

Bild 16: Eigene Vorlage für die Kompetenzprofilerstellung

3.2.5 Integrationskonzept

Auf die Literaturrecherche folgte auch zu diesem Teil des Gestaltungsmodells ein Workshop, um die Hypothesen, die literaturbasiert aufgestellt wurden, durch den KMU-Fokus bewerten zu lassen. Die zwölf entwickelten und im Workshop diskutierten Hypothesen (H) zu den Hindernissen bei der Integration einer Community lauten, wie in Bild 17 (s. S. 26) zu sehen.

Auf eine allgemeine Diskussion der einzelnen Barrieren folgten eine Bewertung des jeweiligen Faktors und zusätzlich eine Einordnung in eine Rangfolge mit absteigender Wichtigkeit. Da die qualitative Datenbasis für die problematischen Faktoren direkt zu Beginn des Lebenszyklus der Community nicht ausreichend ist, wurde der Workshop durch eine Onlinebefragung ergänzt.

3.3 Onlinebefragung zum Integrationskonzept

Um die theoretischen Ergebnisse der Literaturrecherche, d. h. sowohl die hierzu entwickelten Hypothesen als auch die des qualitativen Workshops, zu bestätigen bzw. gegebenenfalls zu widerlegen, wurde eine Online-Umfrage durchgeführt.

Im ersten Teil der Befragung wurden Angaben zur Person gemacht werden. Es wurde das Alter der Probanden erfragt und ob das Unternehmen, in dem sie aktuell arbeiten, den KMU zugehörig ist. Letzteres begründet sich darin, dass der Fokus von „TiCo“ auf KMU liegt und somit ausschließlich Bewertungen und Lösungsansätze von KMU-Angestellten erfasst werden sollen. Es wurde zudem einerseits erfragt, ob den Teilnehmenden der Begriff Technologiemanagement bekannt ist bzw., ob es in ihrem Arbeitsumfeld verankert ist, und andererseits, ob bereits eine Online-Community für Arbeitszwecke genutzt wird.

Der zweite Teil beinhaltet sowohl die Bewertung der einzelnen Hypothesen zu den Integrationsbarrieren auf einer Skala von 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 4 = „trifft vollkommen zu“ als auch eine Auflistung, welche drei Faktoren (d. h. Hauptaussagen der Hypothesen) die Teilnehmenden für besonders wichtig halten. Hierbei ging es um die persönliche Meinung der Probanden.

Um die theoretischen Lösungsvorschläge der Literatur mit kreativen Ideen direkt aus der Praxis ergänzen zu können, wurden im dritten Teil der Umfrage erfolgversprechende Ansätze der Teilnehmenden dazu erfragt, wie die einzelnen Hindernisse bei der Implementierung einer Online-Community anzugehen seien.

H1: Einführung	Findet keine angemessene Einführung in den Umgang mit der Community statt, ist dies ein kritischer Faktor bei der Einführung einer Online-Community.
H2: Umgangsformen	Wenn wenig Erfahrung mit Umgangsformen (Icons/Emoticons/Ironie) in Online-Communitys besteht, ist dies ein kritischer Faktor bei der Einführung einer Online-Community.
H3: Technikakzeptanz	Je geringer die Akzeptanz und Affinität der Beschäftigten bezüglich neuer Technik ist, desto schwieriger fällt die Integration einer Online-Community aus.
H4: Konservatives Unternehmen	Je konservativer die Unternehmenskultur, desto schwieriger fällt die Integration einer Online-Community aus.
H5: Alter	Je höher das Alter der Beschäftigten im Unternehmen, desto schwieriger fällt die Integration einer Online-Community aus.
H6: Machtverlust	Der Machtverlust, der durch das Teilen von Wissen entsteht, ist ein kritischer Faktor bei der Einführung einer Online-Community.
H7: Unterstützung Management	Besteht nicht genug Vertrauen in das Wohlwollen des Managements und in die Unterstützung durch selbiges, wird die Einführung und Akzeptanz der Community problematisch.
H8: Datenschutz	Besteht nicht genug Vertrauen in den Datenschutz und die sichere Behandlung der privaten und der Communityinhalte, wird die Einführung und Akzeptanz der Community problematisch.
H9: Sinnhaftigkeit	Erklärt ein Unternehmen seinen Angestellten die Sinnhaftigkeit der Communitylösung nicht ausreichend, ist dies ein kritischer Faktor bei der Einführung einer Online-Communityplattform.
H10: Hierarchieveränderung	Die Veränderung in der Hierarchiestruktur ist ein kritischer Faktor bei der Einführung einer Online-Community.
H11: Skalierbarkeit	Ist die Communitylösung nicht ausreichend auf das jeweilige Unternehmen skalierbar, ist dies ein kritischer Faktor bei der Einführung einer Online-Community.
H12: Gemeinsame Identität	Je distanzierter die Beschäftigten sind bzw. je weniger gemeinsame Identität existiert, desto schwieriger fällt die Integration einer Online-Community aus.

Bild 17: Hypothesen bezüglich Barrieren bei der Einführung einer Online-Community

4 Ergebnisse und Handlungsempfehlungen

In Kapitel vier erfolgt die Darstellung der Ergebnisse, die aus den empirischen Erhebungen hervorgingen. Zu Beginn wird der empfohlene Communityaufbau dargelegt. Anschließend erfolgt die Ergebnisauswertung der Workshops zum Koordinations- und Steuerungskonzept sowie zum Anreizkonzept, die in einen Katalog mit Handlungsempfehlungen überführt werden. Ebenso werden Aufgaben- und Rollenkonzept behandelt, bevor abschließend Empfehlungen zur erfolgreichen Integration der Community in das Unternehmen gegeben werden.

4.1 Communityaufbau

Mittels der Adaptive-choicebased-Conjoint-Analyse wurden die präferierten Ausprägungen der Communitymerkmale von KMU ermittelt, welche fortan als Empfehlungen für den Aufbau einer Technologiemangement-Community in KMU gelten (s. Bild 18).

Dadurch, dass **das Unternehmen selbst** die Organisation übernimmt, wird sichergestellt, dass KMU Kontrolle und Verantwortung über die Community behalten und keine Gefahr besteht, Know-how zu verlieren. Darüber hinaus müssen keine zusätzlichen Investitionen getätigt werden, wie es im Falle eines Outsourcings nötig wäre.

Eine **interne Zielgruppe** bietet Vorteile für KMU: Zum einen ist dies, dass eine neu eingeführte Communitylösung erst im kleineren Umfang getestet werden kann. So kann das Unternehmen sich mit der Communitylösung vertraut machen und ihre Akzeptanz innerhalb des Unternehmens steigern. Zum anderen ist es so leichter, den Stopp der Communitylösung herbeizuführen, falls diese dem einzelnen Unternehmen keinen Mehrwert bringt. So wird darauf geachtet, dass keine Kunden oder Partner zu Schaden kommen.

Merkmal	Ausprägung	KMU
Organisation der Community	unternehmensgeführt	●
	kundengeführt	●
	durch neutrale Instanz geführt	●
Zielgruppe	für eigene Mitarbeiter	●
	für Partner	●
	für Kunden	●
	für Interessenten	●
Technologisches System	Standardsoftware	●
	Individualsoftware	●
Zugangsart	exklusiv	●
	beschränkt	●
	offen	●
Anreizmechanismen	immaterielle Anreize	●
	materielle Anreize	●
Inhalts-generierung	mitgliedergenerierte Inhalte	●
	betreibergenerierte Inhalte	●

Legende: Zustimmung ● neutral ● Ablehnung ●

Bild 18: Präferierte Communitystruktur der Teilnehmer der Conjoint-Analyse (eigene Darstellung i. A. a. SCHMITZ-URBAN 2013)

Durch den Einsatz von Standardsoftware werden die Investitionskosten gering gehalten. Ein weiterer Vorteil von **Standardsoftware** gegenüber Individualsoftware ist, dass durch die verbreitete Nutzung eine Vielzahl von möglichen Problemen bekannt ist und direkt gelöst werden kann.

Mithilfe einer **beschränkten oder exklusiven Zugangsart** können die Unternehmen sicherstellen, dass keine anonymen Nutzer der Community beitreten. So behalten sie den Überblick und die Kontrolle darüber, wer in der Community mitwirkt.

Immaterielle Anreize haben den großen Vorteil, dass sie kein Geld kosten. So können die Mitglieder zur Mitarbeit motiviert werden, ohne das Unternehmen finanziell zu belasten.

Betreibergenerierte Inhalte wären sehr aufwendig für das Unternehmen selbst. Deshalb bietet es sich an, die **Inhalte von den Mitgliedern generieren zu lassen**. Zudem hat dies den Vorteil, dass das volle Potenzial der Masse genutzt werden kann, indem die Ideengenerierung nicht vom Betreiber eingegrenzt wird (s. SCHWARTZ 2015).

Der empfohlene Aufbau einer Business-Community für KMU setzt sich wie folgt zusammen:

- Das Unternehmen selbst sollte die Community organisieren.
- Die Community sollte die eigenen Mitarbeiter adressieren.
- Eine Standardsoftware sollte als technologisches System eingesetzt werden.
- Der Zugang zur Community sollte entweder exklusiv oder beschränkt erfolgen.
- Zur Motivation der Mitglieder sollten immaterielle Anreizmechanismen dienen.
- Die Inhaltsgenerierung sollte durch die Mitglieder erfolgen.

4.2 Koordinations- und Steuerungskonzept

Durch eine Nutzen-Aufwand-Analyse der erforschten Maßnahmen konnten Empfehlungen entwickelt werden, die KMU für den Einsatz in ihrer Community berücksichtigen sollten. Im Folgenden werden Nutzen-Aufwand-Portfolios der jeweiligen untersuchten Instrumente zunächst gesondert (persönliche Weisung, Selbstabstimmung, Communitykultur) aufgezeigt, gefolgt von einer Zusammenfassung und dem Katalog, der die aufgestellten Handlungsempfehlungen übersichtlich beinhaltet.

4.2.1 Persönliche Weisung

Zur Untergruppe der technischen Rechtevergabe innerhalb der persönlichen Weisung gehören die Maß-

nahmen, dass nur ausgewählte Mitglieder Einladungen an noch nicht registrierte Mitglieder verschicken können, dass nur ausgewählte Mitglieder das Recht haben, Nutzer aus der Community auszuschließen und dass der Zugang zu bestimmten Teilbereichen nur ausgewählten Mitgliedern gestattet ist. Das **Verschicken von Einladungen (1)** durch einige festgelegte Mitglieder wurde mit einem mittleren Nutzen und einem geringen Aufwand bewertet. Es kann dabei helfen, den „Wildwuchs“ zu kontrollieren. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die anschließende Registrierung vom Nutzer selbst abgeschlossen wird. Das verringert die Gefahr, dass uninteressierte Nutzer der Community hinzugefügt werden, obwohl sie sich nicht aktiv an ihr beteiligen wollen. Auf Einladungen kann generell in kleinen Unternehmen verzichtet werden, falls alle Mitarbeiter zeitnah zum Start der Communitylösung registriert sind. Diese Maßnahme ist folglich beschränkt zu empfehlen. Den **Ausschluss anderer Nutzer (2)** durch bestimmte Mitglieder der Community bewerteten die Befragten mit sehr hohem Nutzen und sehr geringem Aufwand. Das führt zu einer gegebenen Ordnung innerhalb der Community und ist dementsprechend uneingeschränkt zu empfehlen. Einen sehr hohen Nutzen, gepaart mit geringem Aufwand, sahen die Teilnehmer auch in den **beschränkten Zugangsrechten (3)** für die Mitglieder. So wird sichergestellt, dass das jeweilige Mitglied auch nur Zugriff auf seinen Verantwortungsbereich innerhalb der Community hat. Einzig der personelle Aufwand zur Kontrolle der vergebenen Zugangsrechte kann bei vielen Mitgliedern sehr hoch sein. Diese Maßnahme ist ebenfalls *uneingeschränkt zu empfehlen* (s. Bild 19, S. 29).

Sechs Maßnahmen konnten der Teilgruppe inhaltliche Verantwortung, sprich Rechte zur Erstellung oder Bearbeitung von Inhalten, zugewiesen werden. Darunter fällt, dass ausgewählte Mitglieder Listen und Datenbanken editieren können und Dokumente, Fotos oder Videos hochladen dürfen. Das Löschen, Zensieren und Verschieben von Inhalten und Beiträgen durch festgelegte Mitglieder, auch von anderen Nutzern, sowie das Melden von unangebrachten Beiträgen sind ebenso hier einzuordnen. Außerdem gehörten sowohl die Maßnahmen, dass nicht jedes Mitglied Termine und Veranstaltungen erstellen kann, als auch, dass Abstimmungen auch nur von ausgewählten Nutzern gestartet werden können, dazu.

Das **Editieren von Datenbanken (4)** durch einzelne Mitglieder wurde mit einem hohen Nutzen bewertet, dem allerdings ein hoher Aufwand gegenübersteht. Die Maßnahme nützt dem Erhalt der Übersichtlichkeit auf der Communityplattform und ist besonders wichtig, falls das Unternehmen in Zukunft auch externe Nutzer erlauben möchte. Damit das Editieren leicht fällt, ist eine gute technische Unterstützung notwendig, die der Grund für den hohen Aufwand ist. Sie soll das korrekte Anfertigen und Abspeichern in der jeweiligen Liste/Datenbank begünstigen. Im Falle

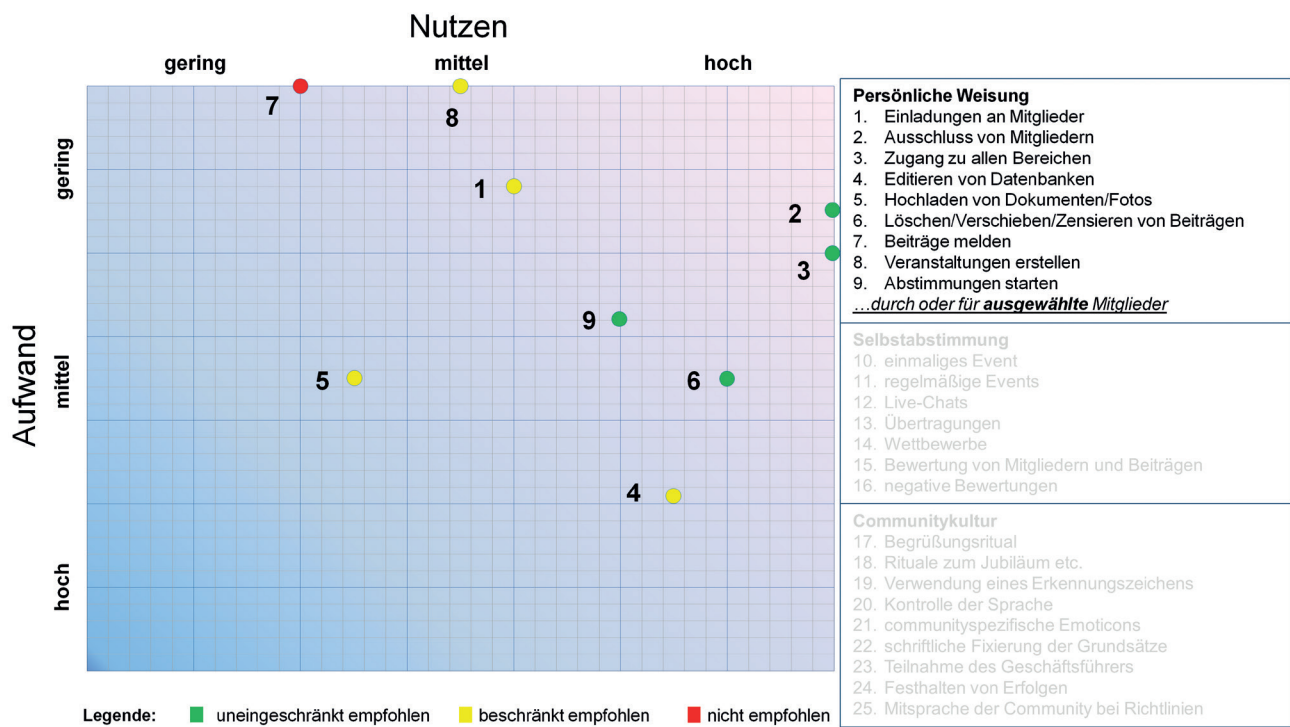


Bild 19: Nutzen-Aufwand-Portfolio für die Maßnahmen innerhalb der persönlichen Weisung (eigene Darstellung)

einer ausgereiften technischen Unterstützung, die jedes Mitglied dazu befähigen würde, problemlos Inhalte ordentlich zu editieren, könnte die Regelung gelockert werden. Die Maßnahme ist deshalb beschränkt zu empfehlen. Das **Hochladen von Dateien (5)** auf die Communityplattform wird mit mittlerem Nutzen und mittlerem Aufwand bewertet, weshalb es ebenfalls beschränkt empfohlen wird. Nur ausgewählte Mitglieder mit dem Recht auszustatten, **Beiträge auf der Communityplattform zu löschen (6)**, zu verschieben und zu zensieren, erhält eine hohe Nutzenbewertung. Das hilft dabei, einer willkürlichen Manipulation von Beiträgen anderer entgegenzuwirken. Es wird ein mittlerer Aufwand hierfür gesehen, was diese Maßnahme uneingeschränkt empfehlenswert macht. Nicht zu empfehlen ist hingegen die Maßnahme, dass **Beiträge nicht von jedem Mitglied gemeldet werden dürfen (7)**. Die Teilnehmer sahen in dieser Maßnahme einen sehr geringen Nutzen. Die **Erstellung von Terminen und Veranstaltungen (8)** auf der Communityplattform durch ausgewählte Mitglieder kann beschränkt empfohlen werden. Einem mittleren Nutzen steht ein geringer Aufwand gegenüber. Uneingeschränkt empfohlen wird, dass Rechte zum **Start einer Abstimmung (9)** nur einigen Mitgliedern erteilt werden. Der Nutzen dieser Maßnahme liegt im hohen Bereich, während der dafür auftretende Aufwand im Mittel verortet wird.

- Der **Aufwand**, ein umfassendes Rechtssystem zu implementieren, **kann sehr hoch sein**. Jedoch verteilt sich der Aufwand auf alle einzelnen Maßnahmen (1 – 9) ähnlich hoch, da sie auf den gleichen Ressourcen aufbauen. **Jede weitere, hinzugefügte Maßnahme** der persönlichen Weisung hat demnach einen **relativ geringen Aufwand** zur Folge.
- Rechte und Verantwortlichkeiten helfen, „**Wildwuchs**“ zu **kontrollieren**. Das kommt der Ordnung und Übersichtlichkeit der Communitystruktur zugute. Eine ordentliche Struktur zu Beginn der Communitynutzung kann hohem Aufwand vorbeugen, der mit dem „Aufräumen“ im Nachhinein verbunden ist.

4.2.2 Selbstabstimmung

In dem Teilbereich der Selbstabstimmung Präsenztreffen gibt es entweder die Möglichkeit, ein einmaliges, reales Event zum Start der Communitylösung oder ein regelmäßiges, reales Communitytreffen zu organisieren. Die **Organisation eines einmaligen Events (10)** kann beschränkt empfohlen werden. Sowohl Nutzen als auch Aufwand liegen im mittleren Bereich. Für Unternehmen, in denen sich nicht jeder kennt, hilft ein Event zum Start der Communitylösung, um Gemeinsamkeiten bei den Mitgliedern zu schaffen und die Community bekannter zu

machen. Allerdings besteht auch die Möglichkeit, dass die Mitglieder sich online über die Community selbst kennenlernen. Eine uneingeschränkte Empfehlung wird für die **Veranstaltung eines regelmäßigen, realen Treffens (11)** der Communitymitglieder ausgesprochen. Dies sollte jedoch nicht gesondert als exklusives Event erfolgen, da das vor allem in kleineren, familiären Unternehmen lächerlich wirken kann, sondern als Bestandteil der üblichen Events eines Unternehmens. So wird auf der einen Seite der Aufwand relativ gering gehalten und auf der anderen Seite eine soziale Nähe hergestellt, die hilft, eine mögliche digitale Distanz zu überbrücken und Vertrauen unter den Mitgliedern zu schaffen. In dieser Maßnahme sahen die Teilnehmer einen sehr hohen Nutzen und dazu einen mittleren Aufwand (s. Bild 20).

Zu den Online-Events, die in einer Community veranstaltet werden können, gehören sowohl Live-Chats, in denen über aktuelle Probleme und Themen diskutiert werden kann, Live-Übertragungen von wichtigen Veranstaltungen oder Präsentationen als auch ausgeschriebene Wettbewerbe zu offenen Problemen. **Den Nutzen von Live-Chats (12) und Live-Übertragungen (13)** bewerteten die Teilnehmer *mittelgroß, den jeweiligen Aufwand gering*. Die Live-Aktivitäten bergen ein hohes Potenzial, das aber aufgrund oft fehlender Verbindlichkeit nicht ganz ausgeschöpft werden kann. Falls reale Teilnahme an Treffen oder Vorträgen nicht möglich ist, bieten sie aber eine sehr gute Alternative, um keine Informationen zu versäumen. Da genügend Standardsoftware für Chats und Übertragungen vorhanden ist, hält sich der Aufwand in Grenzen. Live-Chats und Live-Übertragungen sind beschränkt zu emp-

fehlen. **Wettbewerbe auszuschreiben (14)**, um Ideen zu offenen Problemen und Fragestellungen zu generieren, bieten laut den Befragten einen hohen Nutzen und verursachen nur geringen Aufwand. Lediglich die Akzeptanz bei (dienst-)älteren Mitarbeitern könnte eine Herausforderung darstellen. Jüngere Mitglieder kennen Wettbewerbe aus anderen Bereichen und können sich besser mit diesen anfreunden. Wettbewerbe spornen die Mitglieder an und darüber hinaus vermittelt eine erfolgreiche Teilnahme dem Nutzer ein gutes Gefühl. Erfolgreiche Teilnahme bedeutet in diesem Fall nicht, den ersten Platz zu belegen, sondern etwas Produktives beigetragen zu haben. Wettbewerbe benötigen keine Rankings. Sie sind uneingeschränkt für den Einsatz in einer Business-Community zu empfehlen.

Mit Peer-Reviews, die ebenfalls eine Untergruppe der Selbstabstimmung bilden, sind gegenseitige Bewertungen der Nutzer und ihrer Inhalte gemeint. Die **generelle Bewertung von Mitgliedern (15)** und Beiträgen nach Kompetenz und Qualität birgt einen hohen Nutzen und hilft beim Filtern von Antworten oder Nutzern. Der aufzubringende Aufwand ist sehr gering, weshalb die Möglichkeit zur Bewertung von Mitgliedern und Inhalten, z. B. mittels „Like“-Button, uneingeschränkt empfohlen wird. In Ergänzung dazu sehen die Befragten keinen Nutzen in der Möglichkeit, **Nutzer negativ zu bewerten (16)**. Feedback sollte ausführlich stattfinden, damit das angesprochene Mitglied seine Fehler erkennen kann. Das kann entweder durch eine persönliche Nachricht oder per Feedback zum verfassten Beitrag passieren. Die Möglichkeit, anonymes Feedback zu geben, sollte nicht ausgeschlossen werden. Eine

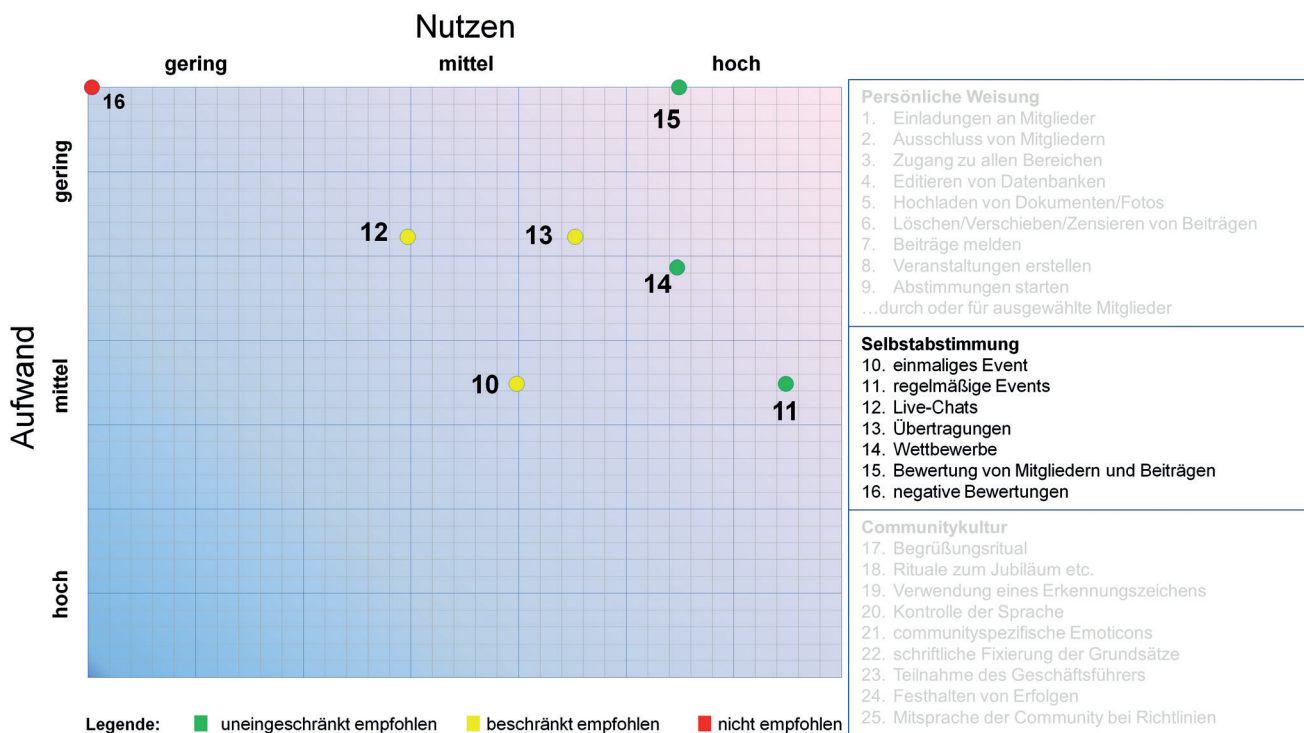


Bild 20: Nutzen-Aufwand-Portfolio für die Maßnahmen innerhalb der Selbstabstimmung (eigene Darstellung)

negative Bewertung von Mitgliedern wird somit nicht empfohlen. Bei der Bewertung von Mitgliedern ist es wichtig, dies mit dem Betriebsrat abzusprechen und in die Implementierung der Community einzubeziehen.

- **Vertrauen** ist ein wichtiger Faktor einer Community. Mithilfe **realer Treffen** kann dieses aufgebaut werden.
- Bei der **Organisation von Events können Ressourcen gespart werden**, indem sie mit anderen Events des Unternehmens zusammengelegt werden.
- Um die **räumliche Distanz** zwischen Mitgliedern zu **überbrücken**, bieten sich **Online-Events** an. Zur Herstellung einer **höheren Verbindlichkeit** können **Informationen exklusiv** über sie verteilt werden.
- Die **Bewertung von Mitgliedern** ist sinnvoll, um noch mehr Struktur und Übersicht in die Community zu bringen. **Negative Bewertungen** sind aber kontraproduktiv und nehmen Mitgliedern eher die Lust an der Teilnahme in der Community.
- Die Möglichkeit, **Kritik zu äußern**, sollte allerdings nicht ausgeschlossen werden. Hier empfiehlt sich eine **private Nachricht**, unter Umständen auch anonymisiert.
- Generell ist die Bewertung und Messung von Mitarbeitern innerhalb der Community unbedingt mit dem **Betriebsrat** abzusprechen. Dieser sollte **von Anfang an** in die Einführung der Community **einbezogen werden**.

4.2.3 Communitykultur

Eingeführte Rituale begünstigen eine gute Communitykultur und sind eine Untergruppe von ihr. Ein Begrüßungsritual oder Rituale zu anderen Ehrungen (z. B. 500. Beitrag verfasst) bieten sich an. Der Nutzen der Einführung eines **Begrüßungsrituals (17)** wird mittelhoch von den Befragten bewertet. Den Aufwand bewerten sie gering. Das macht ein Begrüßungsritual beschränkt empfehlenswert. Es könnte sein, dass beim Start der Communitylösung eine zu große Flut ausgelöst wird, weswegen ein Ritual zur Begrüßung eher mittel- bis langfristig sinnvoll ist. Des Weiteren ist es laut den Teilnehmern sinnvoller, dass sich die Mitglieder zu Beginn selbst kurz vorstellen. Die **Einführung anderer Rituale (18)**, um beispielsweise Mitglieder zu ehren, birgt nach Angaben der Teilnehmer keinen Nutzen, weshalb sie nicht empfohlen wird. Rituale müssen sich in der Community selbst entwickeln. Geplante Rituale, die von außen eingeführt werden, drohen schnell zu scheitern. Außerdem kann die Einführung von Ritualen in einer themenbezogenen Business-Community einen unseriösen Eindruck machen.

Symbole bilden eine weitere Untergruppe der Communitykultur. Zu ihr gehören die Maßnahmen, dass Mitglieder ein Erkennungszeichen tragen, dass auf die verwendete Sprache in der Community geachtet wird und dass communityspezifische Emoticons verwendet werden. Die **Nutzung eines Erkennungszeichens (19)** wie z. B. auf dem Nutzerprofil oder in der E-Mail-Signatur wird mit einem mittleren Nutzen bewertet. Dadurch, dass der Aufwand laut den Be-

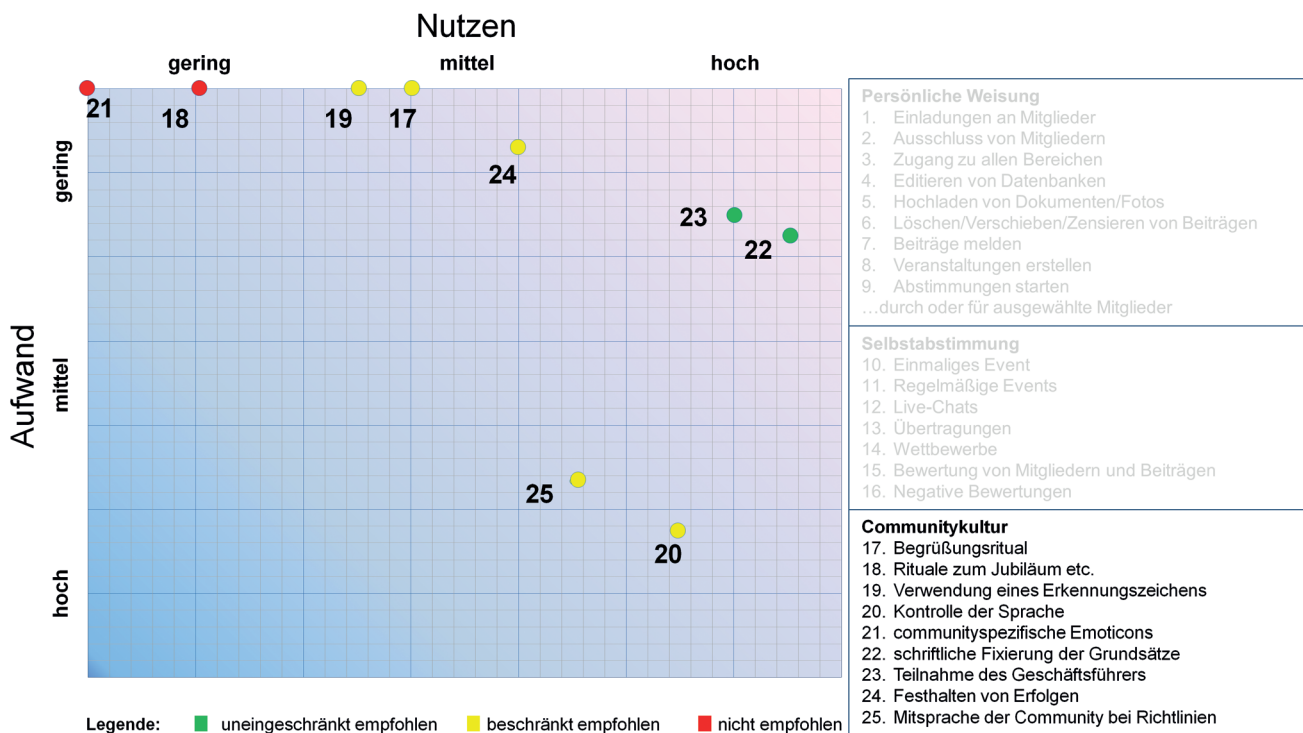


Bild 21: Nutzen-Aufwand-Portfolio für die Maßnahmen innerhalb der Communitykultur (eigene Darstellung)

fragten gering ist, ist diese Maßnahme beschränkt empfehlenswert. Die **Kontrolle der verwendeten Sprache (20)** bietet nach den Antworten der Teilnehmer einen hohen Nutzen für die Community. Da aller Voraussicht nach Mitglieder aus interdisziplinären Bereichen in der Community miteinander kommunizieren werden, können so Missverständnisse vermieden werden. Eine Möglichkeit wäre, ein Glossar anzulegen, das allerdings hohen Aufwand in Aufbau und Pflege mit sich bringt. Aufgrund des hohen Aufwands, der mit dieser Maßnahme verbunden ist, ist diese nur beschränkt zu empfehlen. Trotz der Möglichkeit, Emotionen in Nachrichten zu transportieren, halten die Befragten den **Einsatz von communityspezifischen Emoticons (21)** für unnützlich. Für eine sachliche Diskussion bringen sie keinen Mehrwert und würden nur vom eigentlichen Inhalt ablenken. Außerdem würde somit eine automatisierte Auswertung der Beiträge erschwert werden. Die Verwendung von communityspezifischen Emoticons ist somit *nicht empfehlenswert* (s. Bild 21, S. 31).

Die letzte Gruppe innerhalb der Communitykultur sind die sozialen Normen und Werte. Sie beinhalten die schriftliche Fixierung der Ziele und Normen, die Teilnahme des Geschäftsführers an der Community, die schriftliche Fixierung von Erfolgen, die die Community zu verantworten hat, sowie die Mitsprache der Mitglieder bei der Verfassung der Communityrichtlinien.

Der **schriftlichen Fixierung von Zielen und Normen (22)** der Community wird von den Befragten ein hoher Nutzen beigemessen, dem ein geringer Aufwand gegenübersteht. Dass Ziele, Normen und auch Grundsätze schriftlich festgehalten werden, ist sehr wichtig und bringt Klarheit und Bewusstsein über die Regeln, die in der Community gelten. Der Aufwand bleibt dadurch, dass Teile davon sich mit den Zielen und Richtlinien des gesamten Unternehmens überschneiden, gering. Es wird uneingeschränkt empfohlen, Richtlinien, Grundsätze und Ziele der Community schriftlich aufzunehmen und jedem Mitglied zugänglich zu machen. Ebenfalls uneingeschränkt empfohlen wird die **Teilnahme des Geschäftsführers (23)** an der Community. Damit ist nicht gemeint, dass er sich immerzu aktiv beteiligen muss. Eine regelmäßige, repräsentative Teilnahme reicht aus, um den Mitgliedern Vertrauen zu signalisieren. Das **Festhalten von erreichten Erfolgen (24)** der Community in der Community selbst, offen für jedes Mitglied zugänglich, wird mit einem mittleren Nutzen bewertet. Demnach ist es sinnvoll, Erfolge zu präsentieren, falls sie eindeutig messbar und für jeden zu greifen sind. Durch den geringen Aufwand, den die Teilnehmer mit der Maßnahme verbunden sehen, ist die Maßnahme beschränkt zu empfehlen.

Gleichsam beschränkt zu empfehlen ist auch die Mitsprache der Mitglieder bei der **Verfassung von Grundsätzen und Richtlinien (25)**. Die Teilnehmer sprachen dieser Maßnahme einen mittleren Nutzen und einen mittleren Aufwand zu. Der Aufwand kann unter Umständen sehr schnell sehr hoch werden, falls sich zu viele Mitglieder beteiligen wollen. Daher ist es ratsam, mit einigen ausgewählten Mitgliedern eine Gruppe zu bilden, die sich dieser Aufgabe annimmt und die Mitglieder vertritt, damit deren Meinung berücksichtigt wird.

- **Die Communitykultur ist von hoher Bedeutung** in einer Community. Jedoch ist es nicht einfach, diese „vorzugeben“. In familiären Unternehmen wird sich die Unternehmenskultur vermutlich relativ schnell auf die Community übertragen, in anderen Fällen muss sie sich erst neu entwickeln.
- Auf Maßnahmen, die „**Spielcharakter**“ haben, wie Emoticons und Erkennungszeichen, **kann verzichtet werden**. Da es sich um eine Technologiemanagementcommunity eines Unternehmens handelt, stehen Inhalt und Produktivität im Vordergrund.
- Für das Handeln der Mitarbeiter ist es hilfreich, zu sehen, dass die Geschäftsführung dahintersteht. So kann die **Teilnahme des Geschäftsführers** eine Community voranbringen, indem sie bei den Mitgliedern **Vertrauen** erweckt.

4.2.4 Handlungsempfehlungen

Im Gesamten sieht das gewonnene Nutzen-Aufwand-Portfolio aus wie in Bild 22 (s. S. 33) dargestellt.

Vier Maßnahmen können nicht als Empfehlung weitergegeben werden. Zwölf Maßnahmen werden beschränkt empfohlen und stellen Optionen dar, die je nach Unternehmen näher in Betracht gezogen werden sollten. Generelle und uneingeschränkte Empfehlungen können für neun Maßnahmen ausgesprochen werden, die KMU in das Koordinationskonzept ihrer Community integrieren sollten. Eine allgemeine Gültigkeit der aufgezeigten Maßnahmen für jedes Unternehmen kann nicht gewährleistet werden. Sie dienen primär der Orientierung und müssen insbesondere mit den eigenen Interessen abgestimmt werden.

Daraus ergibt sich untenstehender Katalog, unterteilt nach dem Grad der Empfehlung für Steuerungsmaßnahmen in einer Business-Community im Bereich Technologiemanagement.

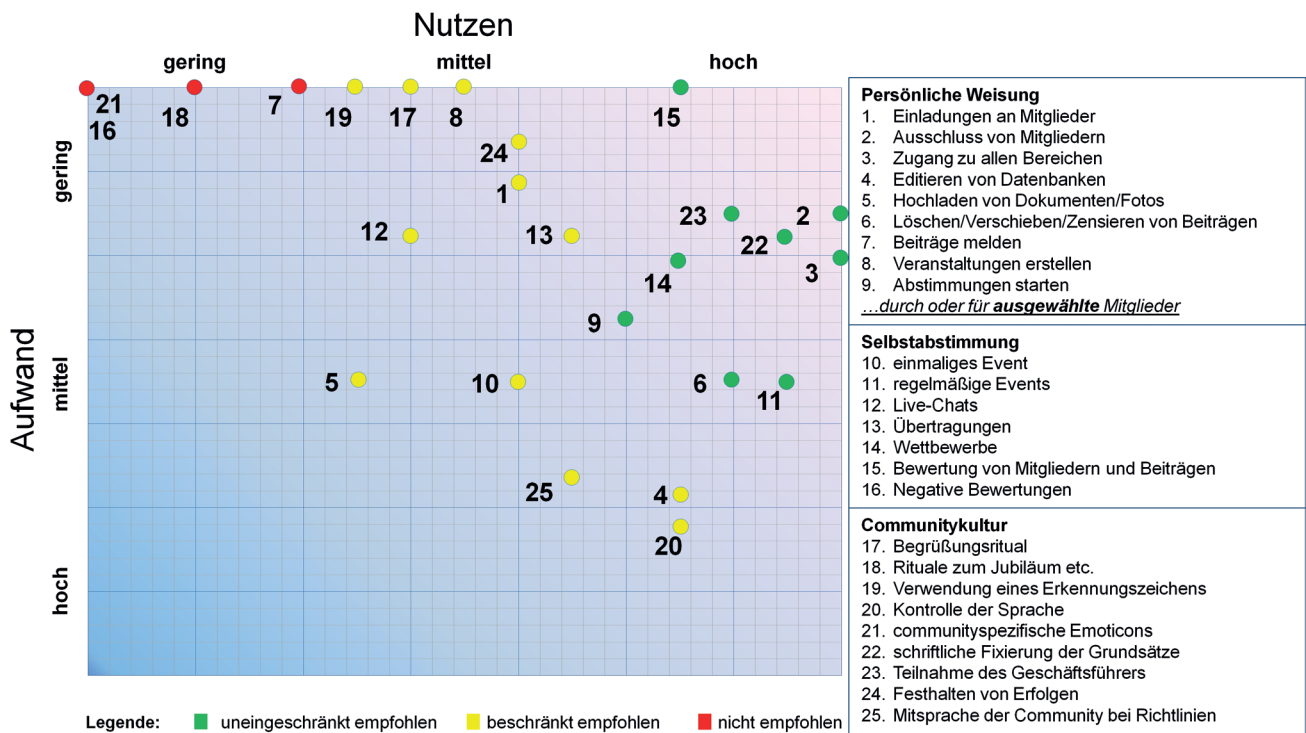


Bild 22: Nutzen-Aufwand-Portfolio für Koordinations- und Steuerungsmaßnahmen (eigene Darstellung)

uneingeschränkt empfohlen:

- Den Ausschluss von Mitgliedern aus der Community nur ausgewählten Mitgliedern gestatten,
- den Zugang zu Teilbereichen der Community nutzerspezifisch eingrenzen,
- das Löschen/Verschieben/Zensieren von Beiträgen und Inhalten nur ausgewählten Mitgliedern der Community gestatten,
- Abstimmungen nur durch ausgewählte Mitglieder starten lassen,
- Communitytreffen in regelmäßige Events integrieren,
- Wettbewerbe zu aktuellen Problemstellungen ausschreiben,
- Bewertung von Mitgliedern und Beiträgen,
- Grundsätze/Ziele der Community schriftlich (zum Download) fixieren,
- Teilnahme des Geschäftsführers an der Community, wenn auch nur repräsentativ.

beschränkt empfohlen:

- Verschicken von Einladungen an noch nicht registrierte Mitglieder nur von ausgewählten Mitgliedern ermöglichen,
- das Editieren von Datenbanken nur ausgewählten Mitgliedern gestatten,
- Hochladen von Fotos/Videos/Dokumente nur durch ausgewählte Mitglieder möglich,
- Erstellen von Veranstaltungen nur durch ausgewählte Mitglieder möglich,
- einmaliges, reales Communitytreffen zu Beginn organisieren,
- Live-Chats für Diskussionen organisieren,
- Live-Übertragungen wichtiger Veranstaltungen ermöglichen,
- Begrüßungsritual für Mitglieder einführen,
- Erkennungszeichen verwenden (z. B. Abzeichen auf Nutzerprofil),
- Kontrolle der verwendeten Sprache,
- Erfolge schriftlich in der Community festhalten,
- Communitymitglieder in die Verfassung von Richtlinien mit einbeziehen.

nicht empfohlen:

- Unangebrachte Beiträge nur von ausgewählten Mitglieder melden lassen,
- negative Bewertung von Mitgliedern und Beiträgen,
- Rituale für Ehrungen oder zum Jubiläum einführen,
- Verwendung von communityspezifischen Emoticons.

ist es allerdings nicht nötig, für dieses Ziel Anreize zu setzen. Eine aktive Abmeldung ist unwahrscheinlich, da eine Mitgliedschaft i. d. R. Vorteile, aber keine Nachteile mit sich bringt. Lediglich sozialen Anreizen wurde eine geringe Wirkung attestiert. So erhalten Mitglieder z. B. einen Titel wie „Treues Mitglied“ oder steigen eine Stufe in ihrem Rang auf, der sichtbar auf ihrem Profil dargestellt ist. Sie werden demnach beschränkt empfohlen. Alle andersartigen Anreize werden von den Befragten als nicht sinnvoll eingeschätzt.

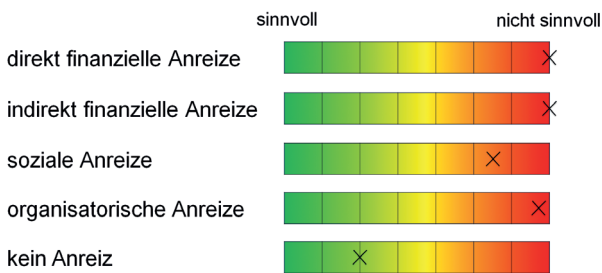


Bild 25: Ergebnisse für Anreizziel „Verbleib in der Community“ (eigene Darstellung)

4.3.3 Login auf der Communityplattform

Nicht nur ein Verbleib als registriertes Mitglied auf der Communityplattform, sondern auch die aktive Teilnahme an ihr ist wichtig. Ein erstes Anzeichen dafür stellt die Anzahl der Logins dar. Ohne dieses können Mitglieder keine Informationen aus der Community erhalten. Allerdings gibt es ebenso wenig eine Garantie dafür, dass ein Login immer dem Einholen von wichtigen Informationen gleichkommt. Aus diesem Grund sind die Befragten zu dem Schluss gekommen, dass es für dieses Ziel sinnvoll ist, auf Anreize jeglicher Art zu verzichten. Stattdessen wird empfohlen, die Communitylösung als Startseite jedes Computers einzustellen. Durch die Platzierung der wichtigsten Informationen in ansprechender Form soll so das Ziel erreicht werden, dass diese den Weg zu den Mitgliedern finden. Des Weiteren wird durch den täglichen Gebrauch das Vertrauen zur Community vergrößert.

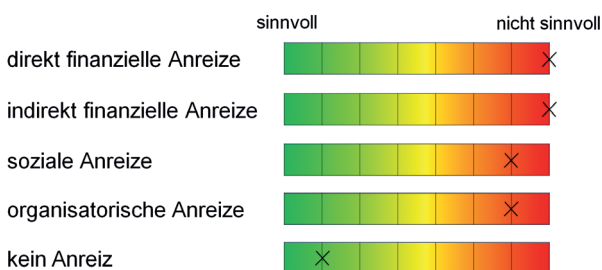


Bild 26: Ergebnisse für Anreizziel „Login auf der Communityplattform“ (eigene Darstellung)

4.3.4 Verfassen von themenbezogenen Beiträgen

Eine Community lebt von ihren Inhalten. Damit sich Mitglieder aktiv am Geschehen innerhalb der Community beteiligen und ihre Ideen einfließen lassen, kann es sinnvoll sein, sie mittels Anreizen zu motivieren. Eine sinnvolle Möglichkeit sehen die Befragten vor allem in dem Setzen von sozialen Anreizen. Persönliche Titel, wie z. B. „Engagiertes Mitglied“, ein Stufenaufstieg, der den anderen Mitgliedern angezeigt wird oder eine öffentliche Auszeichnung, die ein besonders aktives Mitglied lobt, gehören dazu. Sie werden uneingeschränkt empfohlen. Organisatorische Anreize, wie erteilte Verantwortlichkeiten, zusätzliche Rechte, u. a. zum Bearbeiten oder Teilen von Inhalten, oder Zugang zu exklusiven Bereichen, eignen sich laut Aussagen der Teilnehmer etwas weniger, weshalb diese beschränkt empfohlen werden können. Auch indirekt finanzielle Anreize, Gutscheine oder Gratisprodukte, finden Zustimmung und können ebenfalls beschränkt empfohlen werden. Die Befragten sahen hingegen die direkt finanziellen Anreize wie eine Prämie als nicht sinnvoll an.

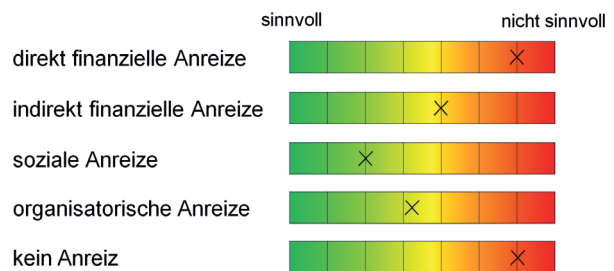


Bild 27: Ergebnisse für Anreizziel „Themenbezogene Beiträge verfassen“ (eigene Darstellung)

4.3.5 Verfassen von gut bewerteten Beiträgen

Letztendlich entscheidet die Qualität der Beiträge über die Qualität der Community. Hochwertige Inhalte gehören innerhalb einer betriebenen Communitylösung zum wichtigsten Ziel. Damit die Qualität von Beiträgen messbar wird, hilft es, sie zu bewerten. Für gut bewertete Beiträge, da waren sich die Befragten einig, sollten Anreize gesetzt werden. Sowohl indirekt finanzielle Anreize als auch soziale Anreize können uneingeschränkt empfohlen werden. So sind gut bewertete Beiträge Gutscheine, Gratisprodukte, Bonuspunkte genauso empfehlenswert wie persönliche Titel (z. B. „Experte“), Stufenaufstiege und öffentliche Auszeichnungen. Monetäre Anreize sollten, falls das Unternehmen sie sich leisten kann, nicht mehr ausgeschlossen werden. Organisatorische Anreize können beschränkt empfohlen werden, wohingegen direkt finanzielle Anreize nicht empfohlen werden.

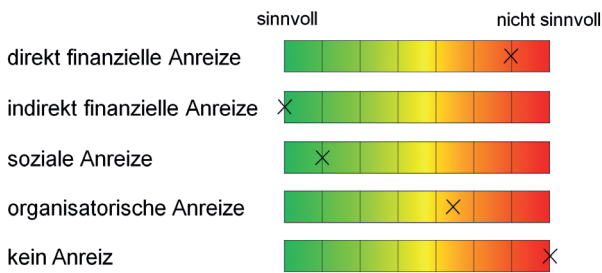


Bild 28: Ergebnisse für Anreizziel „Gut bewertete Beiträge“ (eigene Darstellung)

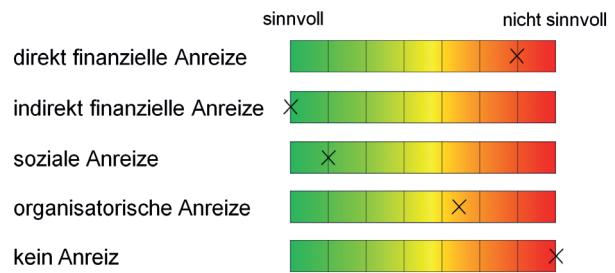


Bild 30: Ergebnisse für Anreizziel „Richtlinien beachten“ (eigene Darstellung)

4.3.6 Lösen eines ausgeschriebenen Problems

Es kann vorkommen, dass Problemstellungen in der Community ausgeschrieben werden, da so viele Mitglieder auf einmal erreicht werden können, die ihr Wissen bereitstellen. Um diese Mitglieder dazu zu bewegen, an der Lösung eines solchen Problems mitzuarbeiten, eignen sich laut Aussagen der Teilnehmer vor allem indirekt finanzielle Anreize wie Gutscheine oder Bonuspunkte. Sie werden uneingeschränkt empfohlen. Ebenfalls uneingeschränkt empfohlen werden können soziale Anreize. Nur eine beschränkte Empfehlung kann hingegen für direkt finanzielle und organisatorische Anreize gegeben werden. Je nach Umfang des Problems und Nutzens der gebotenen Lösung kann eine angebrachte Prämie gezahlt werden, von Gehaltserhöhungen ist abzusehen.

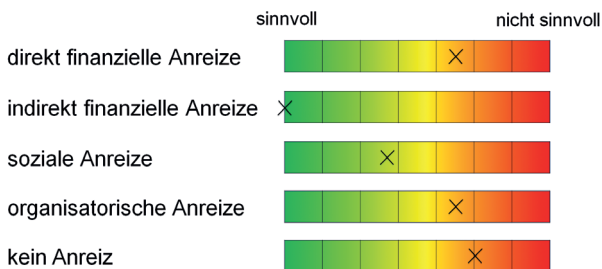


Bild 29: Ergebnisse für Anreizziel „Ausgeschriebenes Problem lösen“ (eigene Darstellung)

4.3.7 Beachten der Richtlinien und Vorgaben

Je geordneter die Communityplattform in sich ist, desto leichter können Inhalte wiedergefunden werden. Richtlinien oder fixierte Grundsätze können helfen, die Übersichtlichkeit der Communitylösung zu wahren, indem sie z. B. Vorgaben für die Beitragserstellung liefern. Anreize dafür sind jedoch laut Angaben der Befragten nicht sinnvoll. Eine Beachtung der Richtlinien wird vorausgesetzt und sollte deswegen nicht extra belohnt werden. Anreize für das Beachten von Richtlinien werden generell nicht empfohlen.

4.3.8 Ausfüllen der Moderatorenrolle

Moderatoren sind dazu da, die Diskussionen zu lenken und die Inhalte der Communityplattform zu ordnen. Durch die Übernahme eines zusätzlichen, neuartigen Verantwortungsbereichs seitens des Mitglieds, das die Moderatorenrolle ausfüllt, sind in erster Linie direkt finanzielle Anreize sinnvoll. Besonders die Gehaltserhöhung findet Zustimmung, da es sich um eine offizielle Stelle handelt, die von bisherigen Mitarbeitern übernommen werden kann. Direkt finanzielle Anreize werden *uneingeschränkt empfohlen*. Auch soziale Anreize können *uneingeschränkt empfohlen* werden. Organisatorische Anreize und indirekt finanzielle Anreize können *beschränkt empfohlen* werden. Bei den indirekt finanziellen Anreizen muss es sich nicht um eine einmalige Belohnung handeln, sondern sie können auch regelmäßig gegeben werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dem Mitarbeiter für die Tätigkeit der Moderation eine bestimmte Zeit einzuräumen, sodass er in seinen anderen Tätigkeiten entlastet wird.

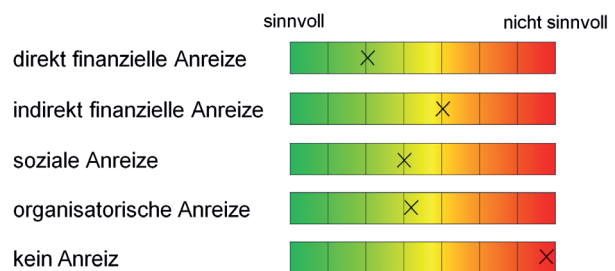


Bild 31: Ergebnisse für Anreizziel „Moderator sein“ (eigene Darstellung)

4.3.9 Persönliches Schulen anderer Nutzer

Für den Fall, dass das persönliche Schulen anderer Nutzer einer offiziellen Rolle angehört, so ist genau wie beim Moderator eine finanzielle Belohnung legitim. Die Befragten halten sowohl direkte als auch indirekte Anreize für sinnvoll, was beide uneinge-

schränkt *empfehlenswert* macht. Soziale Anreize sind *beschränkt empfehlenswert*, wohingegen organisatorische Anreize *nicht empfohlen* werden können. Falls hinter dem persönlichen Schulen anderer Nutzer keine offizielle Rolle steht, sondern jenes auf einer gegenseitigen Hilfe bei einzelnen Problemen beruht, sind keine Anreize angebracht.

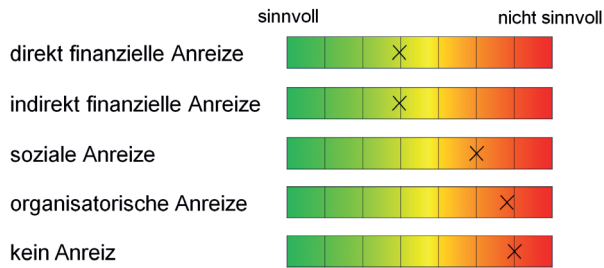


Bild 32: Ergebnisse für Anreizziel „andere Mitglieder persönlich schulen“ (eigene Darstellung)

4.3.10 Handlungsempfehlungen

Für jedes untersuchte Ziel wurden verschiedene Anreize für sinnvoll gehalten. Festzuhalten bleibt, dass für den Verbleib in der Community, das Einloggen auf der Communityplattform und das Beachten der Richtlinien keine Anreize gegeben werden sollten.

Außerdem wird sichtbar, dass Mitglieder, die große Anstrengungen aufbringen und somit produktiv zur Community beitragen, finanziell entlohnt werden können, falls die Ressourcen dafür vorhanden sind.

Gehaltserhöhungen oder regelmäßige finanzielle Belohnungen sind nur sinnvoll, falls das **Mitglied permanent an eine Leistungserstellung** gebunden ist wie z. B. als Moderator. Für **produktive Leistungen** (z. B. Beteiligung an Problemlösungen, Übernahme einer verantwortlichen Rolle), die dem Unternehmen einen großen Mehrwert bringen, werden folglich materielle Anreize empfohlen. Falls auf materielle Anreize aufgrund von Ressourcenknappheit verzichtet werden muss, eignen sich eher soziale als organisatorische Anreize, um Mitglieder zu mehr Engagement zu bewegen. Damit Mitglieder **aktiv an der Community teilnehmen** und Wissen austauschen, eignen sich in erster Linie **indirekt finanzielle und soziale Anreize**. Um sicherzustellen, dass Mitglieder die Informationen abrufen, die auf der Communityplattform bereitgestellt und diskutiert werden, sollten, wenn überhaupt, **soziale Anreize** gesetzt werden, da dies von Mitgliedern einer Technologiemanagement-Community verlangt wird. Soziale Anreize können für viele Ziele *uneingeschränkt empfohlen* werden, wohingegen organisatorische Anreize für keines der Ziele mehr als *beschränkt empfohlen* werden kann. Als kompakte Darstellung der Ergebnisse dient der folgende Katalog.

<p><u>Neuer Verantwortungsbereich/Permanente Leistungserstellung</u> (Moderator, Problem lösen, dauerhaft gute und hilfreiche Beiträge, Schulen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uneingeschränkt empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • direkt finanzielle Anreize • indirekt finanzielle Anreize • soziale Anreize • Beschränkt empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • organisatorische Anreize <p><u>Aktiver Wissensaustausch</u> (Beiträge verfassen, geringe Mitarbeit an Problemen, vereinzelt gute Beiträge)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uneingeschränkt empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • indirekt finanzielle Anreize • soziale Anreize • Beschränkt empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • organisatorische Anreize • direkt finanzielle Anreize • Keine Anreize empfohlen für: <ul style="list-style-type: none"> • Verbleib in der Community • Login in die Community • Beachten von Community-Richtlinien
--

4.4 Aufgabenkonzept

Die folgenden Abschnitte stellen die Ergebnisse des Workshops zum Aufgabenkonzept dar und sollen Unternehmen als Inputlieferanten dienen, um individuelle, auf den Unternehmenskontext zugeschnittene Technologiemanagementaufgaben in einer Community abzubilden. Die das Kapitel abschließende Tabelle 5 stellt die Zuordnung von Funktionen zu Technologiemanagementkernbereichen übersichtlich dar. Jegliche Zuordnungsideen sind als Anregungen zu verstehen, da immer am jeweiligen Unternehmen selbst gespiegelt werden sollte, welche Funktionen für welche Phase des Technologiemanagements sinnvoll genutzt werden können – jedoch nicht müssen.

Technologiefrüherkennung (I/II, allgemein)

Welche Funktionalitäten wären für Sie sinnvoll, um ein Bewusstsein über die eigenen (technologischen) Stärken und Schwächen des Unternehmens und seiner Geschäftsfelder zu gewinnen und zu beurteilen?

Die technologischen Chancen und Risiken sollten offensichtlich dargelegt werden, sodass eine Beurteilung und eine anschließende Reduktion dieser möglich sind. Die Workshop-Teilnehmer wünschen sich Funktionen wie bspw. einen **integrierten News-Ticker** oder ähnliche **News-Feeds**, die die aktuellen Trends vermitteln und einen Vergleich mit dem eigenen Unternehmen zulassen. Zusätzlich wären **Profile** oder **Steckbriefe der Mitarbeiter** sowie eine „**Skill-Datenbank**“ sinnvoll, um Kompetenzen pragmatisch verfügbar zu machen. Dort könnten Projekte und Referenzen der Mitarbeiter aufgelistet sein. Laut internen Experten des *Fraunhofer IPT* helfen vor allem Technologiesteckbriefe dabei, die Stärken eines Unternehmens kurz und prägnant und für jeden einträglich darzustellen.

Technologiefrüherkennung (II/II, spezifisch)

Mit welchen Funktionen...

- ... kann erarbeitetes Wissen geteilt und für andere Communitymitglieder verfügbar gemacht werden?
- ... kann ein kontinuierliches Überwachen und Aktualisieren umgesetzt werden?

Welche Such-/Filter-/Prognosefunktionen sind zur Spezialisierung der Suche hilfreich?

Welche Funktionalitäten helfen zum Aufbau von Informationsquellen und Expertennetzwerken?

Die Wissensteilung soll laut den Workshop-Teilnehmern in einem Dateiverzeichnis, das zum jeweiligen Dokument führt, umgesetzt werden. Hat ein Communitymitglied ein Problem/eine Frage und gibt ein sogenanntes Ticket auf, könnte nach der Lösung derer innerhalb der Plattform gesucht werden. Tauchen die Stichwörter bereits in einem Beitrag auf, könnte dies schon die Problemlösung bzw. der Lösungsansatz sein. So baut sich sukzessive eine interne Informationsquelle auf, wobei bereits zu Beginn der Communitylaufbahn eine kritische Masse an Inhalten vorhanden sein sollte. Zusätzlich sind Foren mit Themenfiltern und Kategorien gewünscht. In Wikis können Artikel untereinander verlinkt sein und so automatisch ein Wissensnetz mit Expertenwissen aufbauen. Wichtig ist, dass der Zugriff einfach (intuitiv) ist und nicht viele Schritte (geringe Komplexität) beinhaltet.

Um aktuelle Trends zu erkennen, können beispielsweise sog. Crawler eingesetzt werden, die sowohl Google-Ergebnisse als auch konkrete Herstellerseiten durchsuchen oder Aktienkurse von Wettbewerbern beobachten. Finden die Crawler beim Durchsuchen etwas Interessantes, könnte dies bspw. durch ein Lämpchen auf der Communityplattform angezeigt werden. Auch das Beobachten von Patentdatenbanken kann hilfreich sein – allerdings ist etwas, sobald es als Patent eingetragen ist, für das Unternehmen nicht mehr gleichwertig relevant, aber dennoch wertvoll zu wissen.

Bezüglich der kontinuierlichen Überwachung erscheint eine Umsetzung für KMU aber eher schwierig aufgrund der beschränkten Ressourcen, sodass sie auf externe Dienstleister zurückgreifen sollten, um Informationen über Veränderungen kontinuierlich zu erhalten.

Technologieplanung

Mit welchen Funktionen...

- ... kann eine Technologie in einer Community ausgewählt und bewertet werden?
- ... können bspw. Ergebnisse/Fragen/etc. kommuniziert werden?

Was wäre Ihres Erachtens noch hilfreich, um den Planungsprozess in einer Community abzubilden bzw. was ist überhaupt notwendigerweise abzubilden und was kann nicht abgebildet werden?

Die Technologieplanung ist eine essenzielle, strategische Phase im Technologiemanagement. Die Community unterstützt hierbei zwar bezüglich der Transparenz,

die eigentliche Durchführung (von z. B. Budget- oder Aufgabenplanung sowie Entscheidungsfindungen) bspw. mittels Diskussionsforen ist jedoch nur zu einem gewissen Grad möglich, denn das Aufwand-Nutzen-Verhältnis wäre ungenügend. Daher findet der **Hauptteil der Planung außerhalb der Community** statt. Innerhalb der Community werden **ggf. Informationen/Meetings vorbereitet und Ergebnisse gesammelt dargestellt**. Eine Ergänzung wäre ein Tool, das ein Projektmanagement in der Community realisieren kann.

Bewertungen sollen nach Angaben der Workshop-Teilnehmer ähnlich wie in anderen Communitys umgesetzt werden, beispielsweise wie bei *Facebook* durch einen nach oben bzw. nach unten zeigenden Daumen. Auch **Umfragen** sollen geschaltet werden, in denen über Fragen (und ggf. Antworten samt Begründung) abgestimmt werden kann. Wichtig ist den Teilnehmern eine Anlehnung an die „Liquid Democracy“, d. h. eine Abstimmung über einzelne Aspekte statt über vorgegebene Gesamtpakete.

Technologieentwicklung

Mit welchen Funktionen...

- ... kann die Ideengenerierung für die Technologieentwicklung unterstützt werden? (Sammeln von Ideen, Bewerten von Ideen und Überführen ins Technologie- und bzw. Innovationsmanagement?)
- ... kann kommuniziert und diskutiert werden?
- ... kann ein Kunden- und Lieferantenmanagement in der Community ablaufen?

Für die Ideengenerierung bzgl. der Technologieentwicklung schlugen die Teilnehmer ein vom Prinzip her klassisches, aber online umgesetztes Vorschlagswesen vor. Dies könnte in Form **eines Ideenbuttons** realisiert werden, mittels dessen Vorschläge eingereicht werden können. Die Inhalte der quasi dahinterliegenden virtuellen Box könnten regelmäßig geprüft werden und anschließend relevante/gute Ideen zur Diskussion und Bewertung weitergegeben werden. Eine kreative Ideengenerierung könnte andernfalls durch z. B. gemeinsame, **online erstellte Mindmaps** umgesetzt werden.

Die Kommunikation mit Kunden (K) wie auch Lieferanten (L) kann in die Community in einem eingeschränkten Bereich eingebunden werden und z. B. über ein Ticketsystem funktionieren. Melden sich Kunden/Lieferanten weiterhin per E-Mail, sollten **Antwort- und Verlaufsspeicherung** über die Community abgehandelt werden, um eine **zentrale Anlaufstelle** für die gesammelte Kommunikation mit Externen zu haben. Dazu ist eine Datenbank für externe Kontakte sinnvoll.

Technologieverwertung

Mit welchen Funktionen...

- ... kann die Diversifikation mittels einer Community unterstützt werden?
- ... können mögliche Kooperations- und Verkaufspartner gefunden werden?
- ... kann ein Kunden- und Lieferantenmanagement in der Community ablaufen (mit dem Fokus auf der Verwertung)?

Es ist zwar möglich, über die Community bereits bestehende Kunden zu halten und den Kontakt zu stützen, aber schwierig, neue Kunden zu gewinnen. Allerdings könnten z. B. Projektideen/Produktinhalte/Referenzen/Marketingkampagnen gezielt öffentlich zugänglich gemacht werden, sodass neue Kunden aufmerksam werden. Das Interesse und der Empfängerkreis könnten durch kostenlos freigegebenes Basis-Know-how noch gesteigert bzw. erweitert werden.

Die interne Verwertung ist für KMU ein sehr wichtiger Aspekt. Vor allem Potenziale abseits der Eigennutzung sollten nicht außer Acht gelassen werden. Bei externer Verwendung entsteht ggf. eine Technologie/Idee, die für das Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil schafft.

Technologieschutz

Mit welchen Funktionen können Schutzmechanismen bzgl. des eigenen (Produkt-)Wissens in einer Community unterstützt werden?

Die Umsetzung von Schutzfunktionen in der Community ist eher schwierig, da die Workshop-Teilnehmer der Meinung waren, dass Know-how- und Schutzthemen nicht in einer Community zu lösen sind. Es könnten allerdings durch Crawler Plagiate aufgespürt werden, um herauszufinden, ob andere Firmen das gleiche Produkt herstellen/verkaufen. Sinnvoll erscheint es, zusätzlich ausgehandelte NDAs (engl. *non-disclosure agreements*, Verschwiegenheitsabkommen) mit den Kunden abzuschließen. Um die geballte Kompetenz der Communitymitglieder zu nutzen, könnten Ideenwettbewerbe ausgeschrieben werden, wie die eigenen Ideen oder Produkte zu schützen sind (ähnlich dem oben genannten Ideenbutton).

Technologiebewertung

Mit welchen Funktionen können Technologien bewertet, ihre Bedeutung für das Unternehmen eruiert bzw. die Attraktivität auf dem Markt bestimmt werden?

In einer für externe Mitglieder geschlossenen bzw. nur eingeschränkt nutzbaren Community ist die Bewertung von Technologien schwierig. Da man die Verkaufszahl als Kennzahl für die Attraktivität eines Produkts bzw. einer Technologie auf dem Markt werten kann, steigt die Bedeutung des Vertriebs. Anhand des Crawler-Prinzips könnte Feedback zu Produkten/Technologien aus Presse und Veröffentlichungen eingeholt werden. Als Bewertungsfunktion für die Evaluation durch eigene Mitarbeiter könnte ein Checklisten-Tool eingesetzt werden, ggf. samt Gewichtung einzelner Faktoren.

Allgemeines

Zusätzlich zu den spezifischen Aufgaben aus den Technologiemanagementfeldern gibt es im Technologiemanagement weitere, allgemeinere Aufgaben. Dazu gehö-

ren beispielsweise das Schaffen von Bewusstsein für die Wichtigkeit des Technologiemanagements, das Festlegen von Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten, Wissensmanagement, fachlicher Austausch, Projektübersicht oder Projektmanagement.

Das Bild 33 beschreibt ein Auswahlportfolio (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) und gibt eine Übersicht über die zur Auswahl stehenden, vorselektierten Funktionen in Communitys. Die farbigen Markierungen zeigen, in welchem/welchen der Technologiemanagementbereiche/n die jeweilige Funktion besonders nützlich ist/sind. Dennoch müssen Unternehmen die Funktionen immer auf ihre eigenen Bedürfnisse zuschneiden. Die Auswahl erfolgte aus den im Workshop erarbeiteten Ergebnissen und soll lediglich als Portfolio zur Anregung für KMU dienen.

Suche (Personen, Firmen, Interessen, Fertigkeiten, Stellenangebote, Wissen)	■	■	■	■	■	■	■
Filterfunktion bei der Suche	■	■	■	■	■	■	■
Social Bookmarking	■	■	■	■	■	■	■
Statusmeldung erstellen, bearbeiten, löschen, kommentieren	■	■	■	■	■	■	■
Push-Mitteilung/ Benachrichtigung bei Statusänderungen der Kontakte	■	■	■	■	■	■	■
Gruppen beitreten/verlassen	■	■	■	■	■	■	■
Verfassen von Gruppennotizen	■	■	■	■	■	■	■
Einladen von Kontakten zu Gruppen	■	■	■	■	■	■	■
Verfassen von Nachrichten (Gruppen, Foren, Einzelpersonen)	■	■	■	■	■	■	■
Nutzung von Instant Messaging	■	■	■	■	■	■	■
Meinungsausdruck durch Like-Button/Dislike-Button	■	■	■	■	■	■	■
Abonnieren von Feeds	■	■	■	■	■	■	■
Bereitstellen von Feeds	■	■	■	■	■	■	■
Verknüpfung von Online-Inhalten mit Schlüsselwörtern (Tagging)	■	■	■	■	■	■	■
Cobrowsing von Dokumenten	■	■	■	■	■	■	■
Projektbezogene Metrik und Instrumententafel	■	■	■	■	■	■	■
Teilen, Konsumieren von Videos/Vlogs	■	■	■	■	■	■	■
Blogs konsumieren, erstellen, löschen und bearbeiten	■	■	■	■	■	■	■
Mikroblogs konsumieren, erstellen, löschen und bearbeiten	■	■	■	■	■	■	■
Wikibeiträge konsumieren, erstellen, löschen, bearbeiten	■	■	■	■	■	■	■
Mashups konsumieren, erstellen, löschen, bearbeiten	■	■	■	■	■	■	■
Prognosefunktionen zur Umwandlung von Wissen in quantifizierbare Geschäftskennzahlen (z. B. Social Forecasting)	■	■	■	■	■	■	■
Suche und indexieren von Ressourcen und Artefakten	■	■	■	■	■	■	■
Konfiguration und Kontrolle geteilter Artefakte	■	■	■	■	■	■	■
Aufzeigen von Erfahrung, Fertigkeiten & Eigenschaften	■	■	■	■	■	■	■
Aufzeigen von Empfehlungen	■	■	■	■	■	■	■
Aufzeigen von eigenen Interessen bzw. Interessen des Unternehmens	■	■	■	■	■	■	■
Profilfoto hochladen	■	■	■	■	■	■	■
Lebenslauf hochladen	■	■	■	■	■	■	■
Angabe der eigenen Kontaktdaten	■	■	■	■	■	■	■
Anzeigen vorhandener Kontakte/Freunde/Kollegen	■	■	■	■	■	■	■
Kontakt hinzufügen oder löschen	■	■	■	■	■	■	■
Kontakte (z. B. als .csv-Datei) exportieren	■	■	■	■	■	■	■
Bekanntschafskontext speichern	■	■	■	■	■	■	■
Kontakte mit Schlüsselwörtern verknüpfen	■	■	■	■	■	■	■
Notizen zu Kontakt	■	■	■	■	■	■	■
Nutzung eingebundener Diskussionsforen	■	■	■	■	■	■	■
Nutzung virtueller Konferenzräume	■	■	■	■	■	■	■
Nutzung gemeinsamer Whiteboards	■	■	■	■	■	■	■
Nutzung von Online-Abstimmungen	■	■	■	■	■	■	■
Ablageplätze für gemeinsam zugängliche Daten	■	■	■	■	■	■	■
Fotos in themenbezogenen Fotoalben hochladen	■	■	■	■	■	■	■
Erinnerung an Geburtstage	■	■	■	■	■	■	■
Eventbenachrichtigungen via Push-Mitteilung	■	■	■	■	■	■	■
Anlegen und Pflegen eines Teamkalenders	■	■	■	■	■	■	■
Newsletter konsumieren, erstellen, löschen, bearbeiten	■	■	■	■	■	■	■

Legende: Nutzung der Funktion für (Technologie-)

■ Früherkennung ■ Planung ■ Entwicklung ■ Verwertung ■ Schutz ■ Bewertung ■ Allgemeines

Bild 33: 46 Communityfunktionen und Darstellung ihrer möglichen Nutzung in den Feldern des Technologiemanagements, mögliches Auswahlportfolio ohne Anspruch auf Vollständigkeit (eigene Darstellung)

Wie in Bild 33 (s. S. 40) ersichtlich, gibt es einige Funktionen, die in vielen Technologiemanagementbereichen eingesetzt werden und somit sehr wichtig sind. Dazu gehören der gemeinsame **Ablageplatz**, die **Suche samt Filterfunktion**, das **Hinzufügen bzw. Löschen von Kontakten**, das **Speichern des Bekanntschaftskontextes** (z. B. privat oder beruflich) oder **Hinzufügen von Schlüsselworten** und die **Nutzung von Diskussionsforen**.

Ebenfalls auffällig ist die Verteilung von Funktionen ähnlicher Art in den verschiedenen Technologiemanagementbereichen. Während in der Technologiefrüherkennung das Suchen, Sammeln und Teilen von Informationen/Wissen sowie die Zusammenarbeit von Experten (z. B. Technologiescouts) eine große Rolle spielt, bedient sich die Technologieplanung hauptsächlich aus den Kategorien *Kommunikation*, *Kollaboration* und *Koordination*. In der Technologieentwicklung sind Kontakt-, Beziehungs- und Identitätsmanagement von Bedeutung, um beispielsweise Kunden- & Lieferantenmanagement zu betreiben sowie Partner für Auftragsforschung, Technologieankauf oder Lizenznahme zu finden. Auch in der Technologieverwertung spielt das Verwalten und Nutzen von Kontakten sowie die Pflege der eigenen Identität im Profil im Hinblick auf die Diversifizierung eine wichtige Rolle. Um eine Technologie bzw. ein Produkt zu schützen, bietet die Communityplattform selbst wenig Spielraum. Allein die Zusammenarbeit mit Imitatoren könnte auf der Plattform durch Funktionen des Kontaktmanagements umgesetzt werden. Für die den Gesamtprozess begleitende Technologiebewertung sind einige wenige Funktionen zur Kollaboration von Bedeutung.

Natürlich können für jeden Technologiemanagementbereich jegliche sinnvoll erscheinende Funktionen (auch die, die in Bild 33 (s. S. 40) keinem der Bereiche zugeordnet wurden) implementiert und eingesetzt werden – da dies **immer im jeweiligen Unternehmenskontext** gemacht werden muss, um auch nutzenstiftend zu sein. Es ist allerdings laut KMU-Vertretern ratsam, **nicht bereits zu Beginn das gesamte Funktionsspektrum zur Verfügung zu stellen**, um die Nutzer nicht zu überfordern. Denn ein Aspekt ist für sämtliche Felder des Technologiemanagements generalisierbar: **Die Funktionen sollten weder schwer verständlich noch komplex sein, sondern einfach zu verstehen und zu nutzen sein** (s. KNIGHT 2015). Einige der spezifischen Technologiemanagementaktivitäten, wie z. B. der Technologieschutz, sind nur bedingt für eine direkte Umsetzung auf der Communityplattform geeignet. Der Zweck einer Funktion ist selten die direkte Erledigung einer Aufgabe. Häufig dient sie als **Werkzeug für die Wissensablage, Kollaboration zwischen Fachbereichen, Kommunikation in Teams, Koordination von Ergebnissen, das Knüpfen von Kontakten und die unternehmensinterne Vernetzung**. Eine Realisierung der einzelnen Aufgaben würde die Einbindung komplexer Funktionen implizieren und sowohl den Umgang mit der Communitylösung als auch die Zusammenarbeit in der Community erschweren, statt sie zu erleichtern. Aufgaben können und sollten folglich je nach Bedarf extern bearbeitet werden, danach aber dennoch intern in Form eines gebündelten Ergebnisses an gemeinsamen Ablageplätzen auf der Communityplattform sichtbar oder zumindest verlinkt sein. So dient die Communitylösung als unternehmensinterne Wissensbasis und die Vernetzung verschiedener Fachbereiche und Expertisen wird optimal genutzt.

Auf einen Blick

- Funktionen lassen sich in drei Hauptkategorien einsortieren: Information, Beziehungen, Kommunikation.
- Funktionen lassen sich den Technologiemanagementaufgaben zuordnen, müssen aber immer an den jeweiligen Unternehmenskontext angepasst werden.

Exemplarische Funktionen innerhalb einer Communityplattform für die/den...:

- ...Technologiefrüherkennung: integrierter News-Ticker, News-Feeds, Steckbriefe der Mitarbeiter, Skill-Datenbank, Dateiverzeichnis, Crawler, externe Dienstleister
- ... Technologieplanung: Informationen/Meetings vorbereiten und Ergebnisse kollektiv sammeln – aber: Hauptteil der Technologieplanung findet außerhalb der Communitylösung statt
- ... Technologieentwicklung: Vorschlagswesen, Ideenbutton, eingeschränkte Bereiche für Kunden und Lieferanten bieten, Antwort- und Verlaufsspeicherung von E-Mails
- ... Technologieverwertung: kostenlos Basis-Know-how freigeben
- ... Technologieschutz: Ideenwettbewerbe – aber: Umsetzung von Schutzfunktionen in einer Communitylösung schwer bis nicht realisierbar
- ... Technologiebewertung: geschlossene/zugangsbeschränkte Communityplattform für die Bewertung, Feedback zu Produkten/Technologien aus Presse

Wichtige allgemeine Funktionen:

- Gemeinsame Ablageplätze, Such- inkl. Filterfunktion, Hinzufügen/Löschen von Kontakten, Schlüsselworte, Diskussionsforen

Wichtig:

- Nicht von Anfang an das gesamte Funktionsspektrum bereitstellen
- Die Funktionen sollen leicht verständlich, wenig komplex und einfach zu verstehen sowie zu nutzen sein

4.5 Rollenkonzept

Die Ergebnisse des Workshops zum Rollenkonzept ergänzen den Inhalt, verringern gleichzeitig den Umfang des aus der Literatur abgeleiteten Konzepts und fokussieren die KMU-Bedürfnisse.

Ein wichtiger Aspekt bei der Implementierung der Rollen ist die Zeit. KMU-Angestellte wünschen sich **ausreichend Zeit für die Entwicklung der Rollen** und wollen nicht überrascht werden. Sie haben außerdem Bedenken bezüglich der **Balance zwischen Aufwand und Nutzen einer Rolle**. Im Zuge dessen wurde die Handhabbarkeit der Anzahl der Rollen diskutiert. Einige der Rollen haben ähnliche Aufgabenbereiche und können ggf. bei geringer Teilnehmerzahl einer Online-Community zusammengelegt werden. Die folgende Grafik (s. Bild 34) ist eine Komprimierung der Grafik im theoretischen Teil (s. Bild 6, S. 15) des Rollenkonzepts im Leitfaden. Auch hier gilt, dass die Implementierung dieser Rollen keine Pflicht ist, sondern als **Orientierungsvorschlag** dient.

Ein Nutzer kann eine Rolle sowohl durch Zuweisung erhalten als auch durch eine Wahl der anderen Nutzer oder aufgrund besonderer Fähigkeiten, die sich z. B. im Arbeitsalltag zeigen. Ob alle Rollen und ihre Besetzung

zu Beginn der Einführung in einer Community fest definiert sein müssen, ist abhängig von der KMU-Größe und der Unternehmensphilosophie. Je größer die Community (bzw. das Unternehmen, das die Community nutzt), desto mehr der Rollen sollten zu Beginn bereits definiert und zugewiesen sein. Besteht ein Unternehmen aus beispielsweise zehn Mitarbeitern, ist zu Beginn noch keine inhaltliche Kontrolle der Beiträge vor ihrer Veröffentlichung nötig, sodass es nicht zwangsläufig einen Moderator geben muss.

Einige der Rollen, wie z. B. die des Portaladministrators, Systemadministrators und des Communitymanagers, können zu Beginn auch von nur einer Person ausgeführt werden. Schwierig ist es jedoch, Rollen wie z. B. die des Moderators und des Experten zusammenzufassen. Da ersterem Neutralität und sozialer Umgang zugeschrieben wird, letzterem hingegen Fachwissen und Expertise, könnte die Ausführung dieser Rollen in einer Person zu Zielkonflikten führen.

Mit den Workshop-Teilnehmern wurde besprochen, welche der Rollen und Funktionen obligatorisch sind. Das Bild 35 (s. S. 43) zeigt sowohl für Communities generell als auch für den spezifischen Technologiemanagementkontext auf, welche der Rollen und Funktionen notwendig, nicht notwendig oder optional einsetzbar sind.

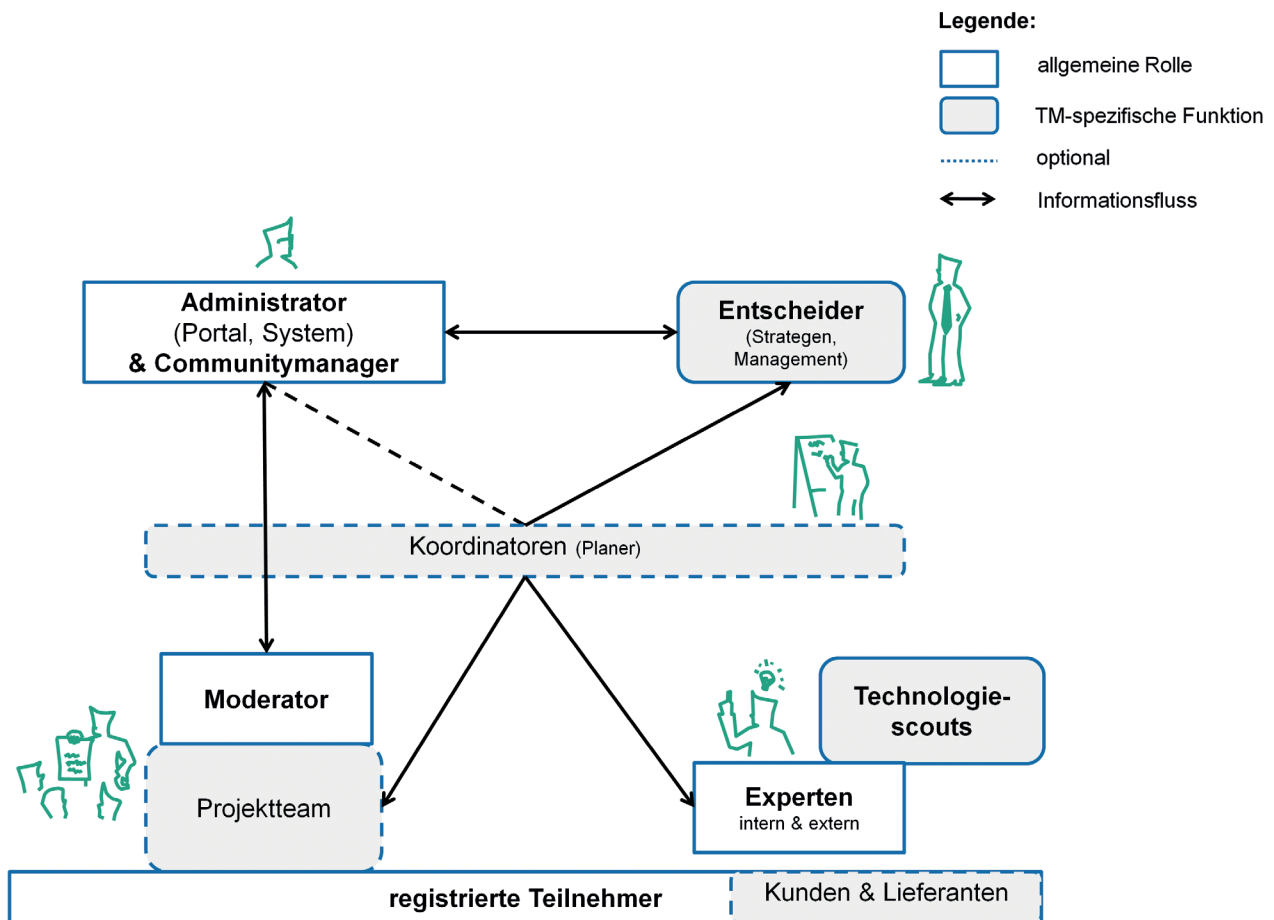


Bild 34: Das Rollenkonzept in der komprimierten Version (eigene Darstellung)

Rolle/Funktion	generell in Community	spezifisch im TM	Anmerkung
registrierter Teilnehmer	●	●	Basis für alle Rollen, im TM zusätzlich Kunden & Lieferanten
Portaladministrator	◐	◐	nicht zwingend notwendig, kapazitätsabhängig (je nach KMU Größe & Ressourcenverfügbarkeit) einzusetzen, Administrator übernimmt Aufgaben
Communitymanager	◐	◐	
Administrator	●	●	
Moderator	●	●	
Experten (intern/extern)	◐	●	z. B. Technologiescout als externer Experte im TM
Entscheider	○	●	
Koordinator	○	●	
Lenkungsausschuss	○	◐	je nach Projektanzahl einzusetzen
Projektteam	○	◐	je nach Aufbau des TMs

Legende: ● notwendig ○ nicht notwendig ◐ optional

Bild 35: Notwendigkeit der einzelnen Rollen in Communitys allgemein sowie spezifisch im Technologiemanagement (eigene Darstellung)

A = Fachwissen

B = IT-Kompetenz

C = Social-Media-Affinität

D = sozialer Umgang

E = Kommunikationsfähigkeit

F = Strategiewissen

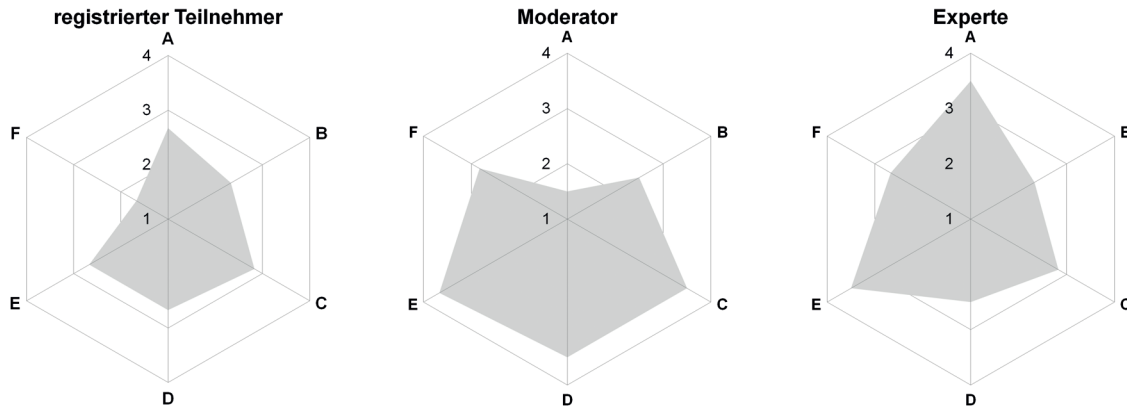


Bild 36: Kompetenzprofile der Rollen Teilnehmer, Moderator und Experte (eigene Darstellung)

Der Einsatz der im Folgenden vorgestellten Profile ist nach Meinung von KMU-Vertretern erst ab einer gewissen KMU-Größe sinnvoll. Bei kleineren KMU ist es von Vorteil, wenn die Rollen sowohl durch Einschätzung des Managements („Wer kann welche Rolle einnehmen?“) als auch durch Selbsteinschätzung der zukünftigen Nutzer („Wer will welche Rolle einnehmen?“) verteilt werden (s. Bild 36).

Kompetenzprofil je Rolle

Die im Workshop evaluierten Kompetenzen pro Rolle sind Fachwissen, IT-Kompetenz, Social-Media-Affinität, sozialer Umgang, Kommunikationsfähigkeit und Stra-

tegiewissen. Die Grafiken zeigen die optimalen Anforderungen für jede der Rollen aus dem umfassenden Rollenkonzept (Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 4 = „stimme voll zu“).

Auffällig ist hier, dass Experten zwar gute Kommunikationsfähigkeiten aufweisen sollten, laut Anmerkungen des Konsortiums aber gerade den Experten die angemessene Kommunikation ihres Fachwissens häufig schwer fällt. Folglich müssten Experten gesondert geschult werden, wie sie ihr Wissen selbst für Laien verständlich darstellen (s. Bild 37).

A = Fachwissen

B = IT-Kompetenz

C = Social-Media-Affinität

D = sozialer Umgang

E = Kommunikationsfähigkeit

F = Strategiewissen

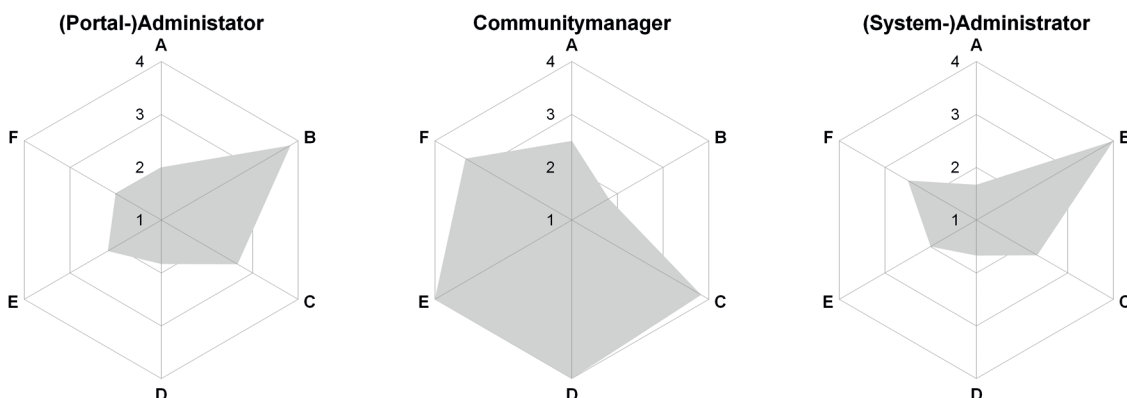


Bild 37: Kompetenzprofile der Rollen (Portal-)Administrator, Communitymanager und (System-)Administrator (eigene Darstellung)

In der Diskussion während des Workshops wurden die nicht immer eindeutigen Zusammenhänge zwischen (Portal-) Administrator, Communitymanager und Systemadministrator geklärt.

Demzufolge kümmert sich der **Portaladministrator** um das Interface und sollte besondere IT-Kompetenz haben, da seine Änderungen die Kommunikation in der Community erheblich beeinflussen können.

Die inhaltliche Strukturierung des Interface übernimmt der **Communitymanager**, dessen Kompetenzen eher im Social-Media- und Kommunikationsbereich liegen. Der **Systemadministrator** ist für die Software an sich und für sämtliche Konfigurationen zuständig. Behilflich kann folgendes Schaubild (s. Bild 38) sein, welches die inhaltliche Facette gegenüber der technischen abgrenzt. Die Teilnehmer des Workshops (teilweise Technologiemanagementenerfahrene und teilweise -neulinge) diskutierten

ebenfalls über die ähnlichen Ergebnisse der drei Technologiemanagementfunktionen „Entscheider“, „Koordinator“ und „Lenkungsausschuss“. Da der Lenkungsausschuss ausschließlich benötigt wird, falls im Unternehmen mehrere Technologiemanagementprojekte gleichzeitig abgehandelt werden, erschließt sich die Ähnlichkeit der Funktion der Entscheider. Letztere übernehmen in kleinen KMU die Funktion des Lenkungsausschusses mit, weshalb die Funktionen sehr ähnlich ausgeprägte Kompetenzprofile besitzen. Ein Koordinator hingegen dient als Glied zwischen Inhaltlichem und Strategischem, d. h. zwischen Projektteams samt Experten und dem Management (Entscheider und Lenkungsausschuss).

Die Kompetenzprofile sind keine Vorschrift, sondern ein Hinweis für eine optimale Rollenbesetzung und was hierfür zu beachten ist. Laut den Teilnehmern des Workshops entscheiden in KMU „letztendlich das Bauchgefühl und die Verfügbarkeiten, wer welches Anforderungsprofil erfüllt“.

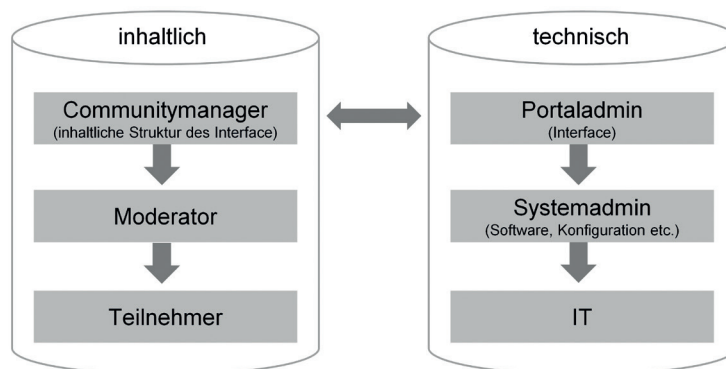


Bild 38: Inhaltliche und technische Verantwortlichkeiten (eigene Darstellung)

A = Fachwissen	B = IT-Kompetenz	C = Social-Media-Affinität
D = sozialer Umgang	E = Kommunikationsfähigkeit	F = Strategiewissen

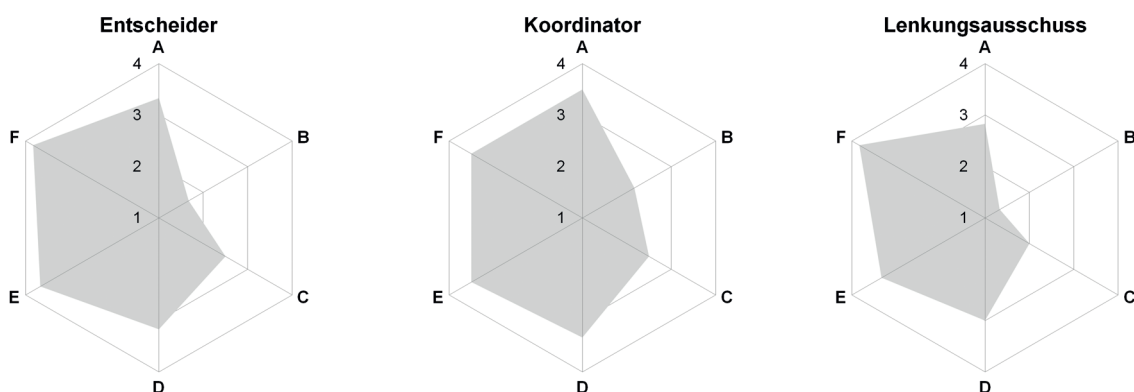


Bild 39: Kompetenzprofile der Rollen Teilnehmer, Moderator und Experte (eigene Darstellung)

Auf einen Blick

- Rollen mit ähnlichen Aufgabenbereichen und geringer Communityteilnehmerzahl können zusammengelegt werden.
- Je größer die Community, desto mehr Rollen sollten im Vorfeld definiert werden.
- Rollen nach geforderten Kompetenzen vergeben – allerdings sind die aufgezeigten Kompetenzprofile keine Vorschrift, sondern dienen als Hinweis für eine optimale Rollenbesetzung.

4.6 Integrationskonzept

Im Folgenden werden zuerst die Forschungsergebnisse der Umfrage vorgestellt, um dann Handlungsimplikationen für KMU daraus abzuleiten.

Die im Rahmen des Integrationskonzepts durchgeführte Online-Umfrage wurde von 27 Personen ausgefüllt, von denen sechs aufgrund abgebrochener Fragebögen und einer aufgrund fehlender KMU-Zugehörigkeit ausgeschlossen wurden, sodass N=20 Teilnehmer die finale Stichprobe bilden. Das Durchschnittsalter liegt bei M = 40.53 Jahren (SD = 9.40).⁴

Die Bilder 40 und 41 (s. S. 47) verdeutlichen, inwiefern den Teilnehmern der Begriff „Technologiemanagement“ bekannt ist, und ob das Technologiemanagement organisatorisch in ihrem jetzigen Arbeitsumfeld verankert ist.

Von den teilnehmenden KMU-Beschäftigten nutzen bereits 55 Prozent eine Online-Community am Arbeitsplatz bzw. im Arbeitskontext, 45 Prozent hingegen nicht.

Bezüglich der aus der Literatur abgeleiteten Hypothesen zu den Hindernissen bei der Integration einer Online-Community lässt sich feststellen, dass die Bewertung der Barrieren die Ergebnisse des vorher durchgeführten Workshops widerspiegeln. Bei der Angabe der Zustimmung zu den 12 Hypothesen auf einer Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 4 = „stimme vollkommen zu“ wurden folgende Mittelwerte (M) ermittelt (s. Bild 41, S. 47).

Am meisten Zustimmung erhielt die Barriere der **mangelnd kommunizierten Sinnhaftigkeit** aus Hypothese 9; auch eine **fehlende/unangemessene Einführung** (H1), **fehlende Technikakzeptanz** (H3) und geringe **Unterstützung durch das Management** (H7) wurden mit

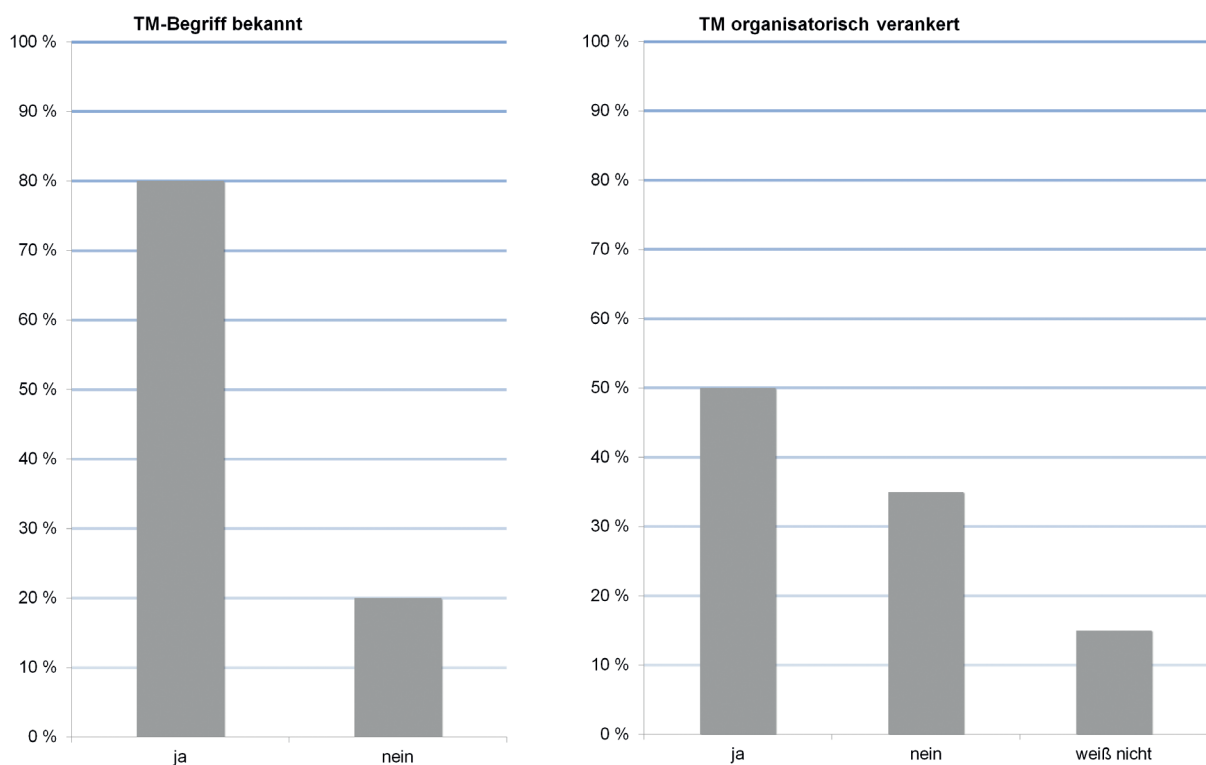


Bild 40: Abfrage, ob der Technologiemanagementbegriff bekannt oder sogar organisatorisch verankert ist (eigene Darstellung)

⁴ N = Stichprobenumfang; M = Mittelwert; S = Standardabweichung

Durchschnittliche Bewertung der Zustimmung zu den Hypothesen

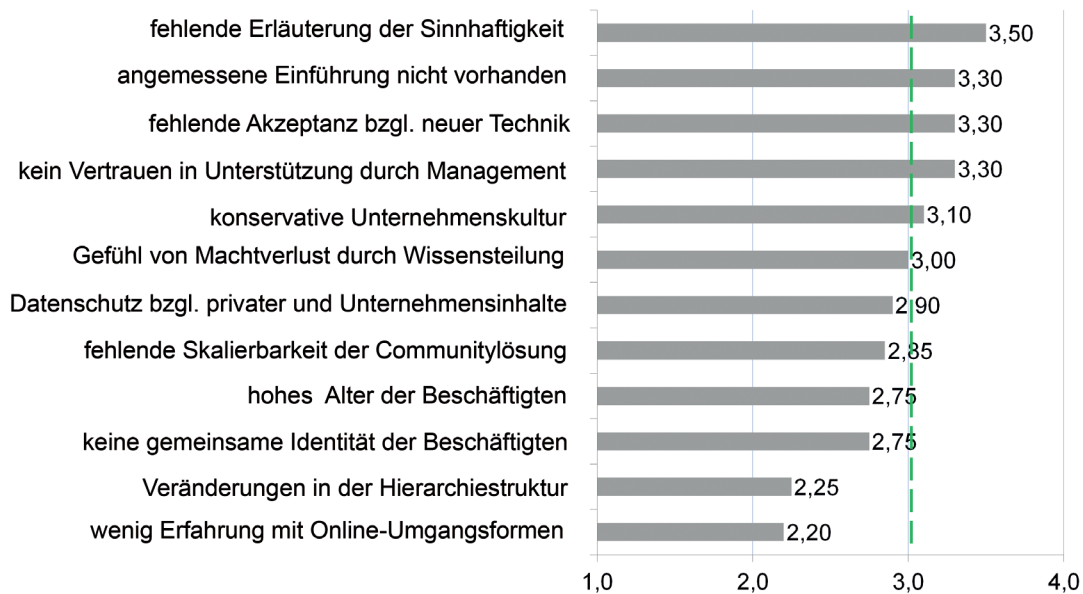


Bild 41: Durchschnittliche Zustimmung der Teilnehmer zu den zwölf Hypothesen auf einer Skala von 1 (keine Zustimmung) bis 4 (sehr starke Zustimmung) (eigene Darstellung)

hoher Zustimmung als Barrieren identifiziert. Im Vergleich eher wenig Zustimmung erhielten die Hypothesen zu wenig Erfahrung mit Umgangsformen (H2) und befürchteter Hierarchieveränderung (H10).

Welche der Barrieren besondere Aufmerksamkeit bekommen sollten, sobald es um die Integration einer Community in ein KMU geht, ist im Folgenden aufgezählt:

1. Fehlende Managementunterstützung & Sinnhaftigkeit
2. Gefühl von Machtverlust
3. Geringe Technikakzeptanz & unangemessene Einführung

Die Einschätzung der Teilnehmer, welche drei Hindernisse die meist zu beachtenden sind, bestätigt größtenteils die obigen Ergebnisse und hebt zusätzlich den Machtverlust als Faktor hervor.

Auch bei dieser Bewertung wurde das Fehlen von Erfahrung mit Online-Umgangsformen, wie der Nutzung von Emoticons oder Ironie im Netz, nicht als gravierend, sondern als gänzlich unwichtig eingestuft.

In einem weiteren Schritt wurde die Auswertung der Zustimmung zu den 12 Hypothesen erneut durchgeführt. Im Gegensatz zum ersten Durchlauf wurden **Filtervariablen** gewählt, die die Teilnehmer in Untergruppen aufteilen und so miteinander vergleichbar machen. Bei der Interpretation der Daten ist zu beachten, dass es sich hierbei rein um den Vergleich von Mittelwerten (M) auf einer Skala von 1= „stimme gar nicht zu“ bis 4= „stimme vollkommen zu“ handelt und sich somit lediglich erste Indikationen bzw. Tendenzen ableiten lassen.

Teilt man die Stichprobe in die zwei **Altersstufen** „40 Jahre oder jünger“ und „älter als 40 Jahre“, fallen bei drei Hypothesen Unterschiede in den Mittelwerten auf. So sehen jüngere Angestellte das Alter eher als Hürde bei der Integration (M = 3.11) als ältere Mitarbeiter (M = 2.56). Beim Vertrauen in den Datenschutz hingegen sehen ältere Befragte ein größeres Problem (M = 3.33) als ihre jüngeren Kollegen (M = 2.89). Und auch der Machtverlust, der mit dem Teilen von bisher gehütetem Wissen einhergehen kann, ist in den Augen der älteren Belegschaft eher ein Hindernis (M = 3.11) als bei der jüngeren Gruppe (M = 2.55).

Bei der Aufteilung der Gesamtgruppe in die Teilnehmer, bei denen **Technologiemanagement im Unternehmen bereits verankert** ist, und in die, wo es noch keine große Rolle spielt, gibt es einen Unterschied bezüglich der Hypothese zur sachgemäßen Einführung. Die Beschäftigten, bei denen Technologiemanagement im Unternehmen noch nicht fest verankert ist, haben mehr Bedenken, dass eine unangemessene Einführungsphase bei der Integration einer Community problematisch ist. Ihr Mittelwert liegt mit M = 3.63 nah am Höchstwert. Die Beschäftigten, für die Technologiemanagement bereits Unternehmensalltag ist, sehen die Einführung mit M = 3.00 ebenfalls als kritischen Faktor, aber weniger ausgeprägt als ihre Kollegen. Ohne ein bereits integriertes Technologiemanagement scheint es zudem noch wichtiger, die **Sinnhaftigkeit der Communitylösung** ausreichend zu erläutern (M = 3.75 vs. M = 3.30), um bei der Einführung Erfolg zu haben.

Eine dritte Möglichkeit, die Gesamtgruppe aufzuteilen, ist das Kriterium, ob in dem jeweiligen Unternehmen der Teilnehmer bereits eine interne Online-Community in Nutzung ist oder nicht. In Fällen, wo eine Community

bereits existiert, erscheint den Teilnehmern das Fehlen einer gemeinsamen Identität als größere Barriere ($M = 2.91$ vs. $M = 2.60$) – dies spricht für die Vermutung, dass das Gemeinschaftsgefühl vorher bestehen muss und nicht durch die Community entsteht. Zusätzlich könnte die Erfahrung mit Online-Communitys am Arbeitsplatz Einfluss auf das Empfinden von Machtverlust durch Wissensteilung haben. Bei dieser Hypothese liegt der Mittelwert bei Unternehmen mit Communityerfahrung bei $M = 2.73$ im Gegensatz zu $M = 3.30$ bei Unternehmen, die bisher ohne Communitylösung auskommen. Möglicherweise führt die Erfahrung mit einer Community dazu, dass Machtverlust kein so großes Problem ist wie zuvor angenommen. Der Einbezug von Filtervariablen wie dem Alter, der Vorkenntnis über Technologiemanagement oder der Verwendung einer Online-Community zeigt, dass es Unterschiede zwischen den Barrieren für kleine oder mittlere Unternehmen gibt. Je nachdem, wie die Belegschaft aufgestellt ist, werden andere Barrieren als wichtig erachtet. Schlussfolgernd sollten zukünftige Anwender des Leitfadens dies bei ihrer Auseinandersetzung mit dem Thema der Communityeinführung nicht außer Acht lassen.

Lösungsvorschläge der Umfrageteilnehmer

Die qualitative Auswertung der Lösungsvorschläge in den Kommentarfeldern der Umfrage wird im Folgenden nach Wichtigkeit der Barrieren dargelegt und mit Anmerkungen aus den Workshops sowie ggf. der Validierung ergänzt. Um den zukünftigen Nutzern bereits vor der Einführung einer Communitylösung die **Sinnhaftigkeit** [H9] zu verdeutlichen, wünschen sich KMU-Vertreter ausführliche **Aufklärung und Darlegung der Vor- und Nachteile**, z. B. für das Geschäftsmodell, für die zukünftige Entwicklung der Organisation oder für das Miteinander im Team. Anhand von **Best-Practice-Beispielen** kann der Vorteil des „Gebens und Nehmens“, also des klassischen Communityprinzips, aufgezeigt werden. Das Verständnis für den Sinn des Vorhabens wird am ehesten erreicht, wenn der Mehrwert aufgezeigt wird – in diesem Fall sind dies fachliche Inhalte und flexiblere Kommunikationsmöglichkeiten in der Community.

Das **Management** [H7] muss die **Bedeutung der Einführung frühzeitig kommunizieren und anschließend die Nutzung aktiv vorleben**, um die generelle Teilnahme zu unterstützen. Bestenfalls können die Angestellten mit ihren Vorgesetzten offen über die Community sprechen. Hierbei muss das Management dazu bereit sein, **sich Konflikten zu stellen** und gegebenenfalls Kommunikationsstrukturen zu überdenken. Passt dieses offene Konzept nicht zur Unternehmenskultur, ist es ggf. ratsam, keine aktive Teilnahme der Führungsebene zu erzwingen oder den Communitygedanken gänzlich zu verwerfen, da nur geringe Erfolgsaussichten eingeräumt werden können. Denn die Community ist nur ein weiteres Kommunikationswerkzeug – kein „Kommunikationsproblemheiler“. Für den erfolgreichen Betrieb ist eine gesunde Kommunikation Voraussetzung. Hierbei ist es sinnvoll, das Vertrauen der zukünftigen Teilnehmer zu gewinnen, indem – falls vorhanden – von Beginn an der Betriebsrat hinzugezogen wird.

Fehlt aber eine angemessene **Einführung** [H1], ist es schwierig, den zukünftigen Nutzern die Sinnhaftigkeit darzulegen. Die treibenden Kräfte der Community sollten als **Vorbilder vorangehen** und den Mehrwert nicht nur für das Unternehmen, sondern auch für den Einzelnen aufzeigen. Da interessante Inhalte zu den wichtigsten Nutzungsanreizen gehören, ist es wichtig, dass **die Nutzer bereits beim ersten Einloggen relevante Inhalte auf der Community vorfinden können**. Damit die Eingewöhnung nicht zu schwer fällt, ist es ratsam, bereits **Bekanntes/Bestehendes** (bspw. Inhalte, Strukturen,...) zu integrieren.

Dieses Prinzip der **Wiedererkennung von Bekanntem** hilft auch bei einer geringen **Technikakzeptanz** [H3] der Angestellten. Schulungen zur Techniknutzung und Vorführen der leichten Bedienbarkeit und **Mischen von Affinitätsgruppen** können ebenfalls Abhilfe schaffen. Der Ansatz des Workshops mit KMU-Vertretern, dass den meisten Problemen mit **ausreichend Aufklärung und guter Schulung** begegnet werden kann, wurde in der Online-Umfrage bestätigt. Auch die Frage, ob diese Schulungen für Mitarbeiter von KMU Pflicht oder optional sein sollen, wurde abermals diskutiert. Das errungene Ergebnis ist, dass das Unternehmen seine Mitarbeiter zu Schulungen im Umgang mit der Community, mit Daten und dem Datenschutz verpflichten sollte – allerdings muss die Schulung an die Altersstruktur und Kultur des Unternehmens angepasst sein. Neben der Idee, dass die Angestellten selbst Anregungen geben, in welcher Hinsicht Schulungsbedarf besteht, muss der Inhalt der Schulung gut aufbereitet sein. Zudem ist es je nach KMU-Größe ratsam, die im Rollenkonzept erarbeiteten Handlungsempfehlungen, wie z. B. zum Verhalten eines Moderators, zwar schriftlich festzulegen, diese Spielregeln jedoch anwendungsnah in Live-Sessions (ca. ein bis zwei Mal pro Jahr) mit den Mitarbeitern zu üben.

Die Einführung einer Community geht mit einer Modernisierung des Unternehmens einher, wobei **konservative** [H4] Mitarbeiter ein Hindernis sein können. Dieser Schwierigkeit kann – insofern neue Medien generell akzeptiert werden – durch eine klare Einbindung der Community und ihrer Inhalte in die bisherige Struktur und ausreichend Aufklärung über die Sinnhaftigkeit sowie die Einbindung von bereits Bestehendem begegnet werden. Damit mit der Einführung der Communitynutzung automatisch eine generelle Veränderung des Unternehmens einhergeht, sollte der konservative Stil durch die Führungsebene vorsichtig aufgebrochen werden.

Die nächste Barriere, das Gefühl von **Machtverlust** [H6], hängt mit der gemeinsamen Identität zusammen. Folgende Fragen müssen gestellt werden: Kämpft ein Mitarbeiter für sich und hütet daher sein Know-how? Oder ist der Erfolg des Unternehmens gemeinsames Interesse – und damit der Austausch im Sinne des Unternehmens selbstverständlich? Um dem durch das freie Teilen des bisher gut gehüteten Wissens entstehenden Machtverlusts zu begegnen, muss dieser bisher als Verlust wahrgenommene Aspekt den Mitarbeitern als Chance dar-

gelegt werden. Die Communityplattform gibt ihnen die Möglichkeit, sich als **Experte zu etablieren**. Des Weiteren hilft es auch bei diesem Problem, mit gutem Beispiel voranzugehen und Wissen in Form von Beiträgen in die Community einzubringen.

Das Problem bezüglich des Vertrauens in den **Datenschutz** [H8] kann mit **eindeutigen und offen einsehbaren Regeln** diesbezüglich gelöst werden. Diese Regeln sollten transparent angeben, welche Unternehmens- und privaten Daten auf der Communityplattform veröffentlicht werden dürfen, welche Rolle auf welche Communitybereiche und -inhalte Zugriff hat und welche persönlichen Daten (auch im Hintergrund) gespeichert und verarbeitet werden. So sollte der gefühlte Nutzen die Bedenken bezüglich des Datenschutzes überwiegen. Die Betreiber der Communityplattform sollten sich ebenfalls Gedanken um die Sicherheit machen: Bei wem wird das Communityportal gehostet? Gibt es ein sich ständig aktualisierendes Backup? Ist der Zugriff auf die Communityplattform von außerhalb des Unternehmensnetzes erlaubt? Dürfen sich Mitarbeiter von ihrem privaten Handy einloggen? Sämtliche Entscheidungen sollten mit dem Betriebsrat abgestimmt werden.

Bezüglich der **Skalierbarkeit** [H11] einer Communityplattform besteht der Wunsch nach **Bausteinen, die das Unternehmen individuell zusammensetzen** kann. Eine gute Beratung vor und in der Umsetzungsphase ist sehr wichtig, damit die benötigten Anforderungen und deren Skalierbarkeit bereits vor Projektbeginn genau erörtert werden. Hier ist zwischen technisch umsetzbaren und für das Unternehmen nötigen Schritten zu unterscheiden. Auch Aufwand (z. B. für die Implementierung) und Nutzen sollten abgewogen werden, denn verlockende Anpassungen erhöhen teilweise den Aufwand enorm. Da Communitylösungen grundsätzlich skalierbar sind, gilt es hier, einen pragmatischen Ansatz zu verfolgen: Zuerst sollten wenige, aber zweckerfüllende Funktionen umgesetzt werden, bevor „Gimmicks“ angegangen werden.

Eine weitere Herausforderung besteht darin, wenn keine **gemeinsame Identität** [H12] besteht. Diese sollte bereits vor dem Communityeinsatz gefördert werden

(z. B. durch Team-Tage), allerdings, ohne die Diversität innerhalb der Gruppe der Angestellten zu minimieren. An solchen Fördertagen könnten beispielsweise die Vision des Unternehmens und der einzelnen Bereiche, Leitsätze/Philosophie sowie gemeinsame Ziele identifiziert und definiert werden. Das **Überstülpen eines Gruppengefühls durch eine gemeinsame Online-Community ist nicht ratsam**, da das Medium selten dabei hilft, eine gemeinsame Identität aufzubauen.

Falls vermutet wird, dass das **Alter** [H5] der Angestellten eines Unternehmens Auswirkungen auf die Integration haben könnte, sollte Aufmerksamkeit auf **angemessene Gestaltung und Wortwahl entsprechend der Altersstruktur** gelegt werden. Ausreichend Aufklärung über die Sinnhaftigkeit, eine gute Einführung, zielführendes Change-Management und Unterstützung durch Schulungen können Abhilfe schaffen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Vorbilder (z. B. Multiplikatoren mit höherem Alter) zu identifizieren und zu nutzen, um den Mehrwert durch das neue Medium aufzuzeigen.

Die von den meisten Teilnehmern als weniger gravierend empfundenen Bedenken vor **Hierarchieveränderungen** [H10] durch die Community können ebenso wie das Alter durch obige Maßnahmen verringert werden. Wichtig ist, dass **Verantwortlichkeiten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Community eindeutig definiert** sind, um so ein Vakuum durch fehlende Verantwortlichkeiten zu vermeiden.

Auch fehlende Erfahrung mit **Online-Umgangsformen** [H2] bei der Verwendung von Smileys oder dem Einsatz von Ironie wird nicht als problematisch angesehen, da die Lernkurve als recht steil eingeschätzt wird. Falls doch Probleme diesbezüglich vermutet werden, kann sowohl während der Einführung eine **Erläuterung der Etikette** erfolgen, deren Einhaltung aktiv begleitet wird (bspw. bei Ironie besteht sonst die Gefahr von kritischen Missverständnissen) als auch ein Moderator lenkend eingreifen. Wichtig ist, dass die sogenannte Netzsprache nicht erzwungen wird, d. h. Texte beispielsweise nicht künstlich mit Emoticons versehen werden.

Auf einen Blick

Erfolgsfaktoren für eine Online-Community:

- Sinnhaftigkeit darlegen
- aktives Vorleben durch das Management
- angemessene Einführung durch Schulung o. ä.
- Technikakzeptanz durch Bekanntes und Schulungen fördern
- dem Gefühl des Machtverlusts entgegenwirken und den Mitarbeitern die Möglichkeit aufzeigen, sich als Experte zu etablieren, wenn Wissen geteilt wird
- Vertrauen in den Datenschutz durch offene und einsehbare Regeln fördern
- Skalierbarkeit über unternehmensindividuelle Bausteine gewährleisten
- gemeinsame Identität nicht durch Community, sondern Team-Events unterstützen
- alle Altersstufen durch eine angemessene Gestaltung und Wortwahl sowie Aufklärung über die Sinnhaftigkeit adressieren
- Verantwortlichkeiten innerhalb & außerhalb der Community eindeutig definieren
- Etikette und Umgangsformen erläutern



5 Zusammenfassung und Ausblick

Der Mehrwert, den Communityplattformen gerade zur Unterstützung des Technologiemanagements beitragen, ist unbestritten. Für kleine und mittlere Unternehmen bieten Communitys die Möglichkeit, die Aufgaben des Technologiemanagements ressourcenschonend zu bearbeiten, um so ihre starke Stellung und die damit verbundene große Rolle in der deutschen Wirtschaft zu sichern. Die Identifikation, Beobachtung, Akquise, Bewertung und Verwertung neuer Technologien, um Chancen und Bedrohungen frühzeitig zu erkennen und zu nutzen, können somit bedeutend erleichtert werden. Zur Realisierung und Ausschöpfung des Potenzials, welches Communitys für das Technologiemanagement bergen, dient dieser Leitfaden. Dieser bietet wertvolle Hinweise für Unternehmen, die bereits eine Business-Communityplattform betreiben. Darüber hinaus werden Unternehmen, welche die Einführung einer internen Technologiemanagementcommunitylösung planen, durch den theoretischen Teil umfassend eingeführt und auf den Aufbau und Betrieb einer Business-Communityplattform vorbereitet. Um KMU einen Überblick über die zu beachtenden Größen einer Communitylösung zu geben, wurde in Kapitel 2 das Gestaltungsmodell für Business-Communitys vorgestellt. Es zeigt die sechs gestaltbaren Dimensionen, für deren Umsetzung in KMU geeignete Empfehlungen gewonnen werden konnten. Um praxisnahe und anwenderfreundliche Handlungsempfehlungen generieren zu können, wurden auf verschiedenen Wegen mit Vertretern aus KMU Befragungen durchgeführt (s. Kapitel 3). Die gewonnenen Ergebnisse ermöglichen kleinen und mittleren Unternehmen, ihre eigene Business-Community zu konzipieren, und beinhalten zahlreiche Hilfestellungen hinsichtlich ihrer Realisierung.

Der Communityaufbau beschreibt die Präferenzen von KMU hinsichtlich genereller Merkmale einer Business-Community im Bereich des Technologiemanagements. Hier werden Fragen beantwortet wie die der Organisation der Community, der verwendeten Software oder der Generierung der Beiträge.

Bedingt durch den hohen Wissensaustausch und die notwendige, zielgerichtete Ausrichtung der Community, ist eine nachhaltige Steuerung sehr wichtig. Mithilfe des Koordinations- und Steuerungskonzepts können KMU dieser Aufgabe gerecht werden. Eine Einteilung der Steuerungs- bzw. Koordinationsinstrumente in verschiedene Empfehlungsstufen (uneingeschränkt, beschränkt bzw. nicht empfohlen) hilft dabei, die geeignetsten Maßnahmen für das Koordinationskonzept zu identifizieren.

Da eine dauerhafte und engagierte Teilnahme aller Mitglieder am Communityaustausch nicht garantiert ist, ist der Einsatz von Anreizen zu empfehlen. Die Ergebnisse zum Anreizkonzept legen zum einen dar, welche Ziele überhaupt mit Anreizen versehen werden sollten, und zum anderen, welche Anreize sich für die Erreichung dieser Ziele als sinnvoll erweisen. Ebenso wie beim Koordinations- und Steuerungskonzept unterstützt eine Einteilung der Anreize in Empfehlungsstufen dabei, die hilfreichsten Anreize sichtbar zu machen.

Das Aufgabenkonzept zielt darauf ab, die technologiemanagementspezifischen Aufgaben mit Communityfunktionalitäten zu „matchen“. Es werden Empfehlungen gegeben, mit welchen Funktionalitäten die bestimmten Phasen des Technologiemanagements unterstützt werden können. KMU ist es jedoch grundsätzlich freigestellt, eigenständig zu entscheiden, welche der aufgeführten Funktionalitäten innerhalb der eigenen Community verwendet werden sollen.

Im Technologiemanagement sowie in einer Community existiert eine Vielzahl von möglichen Rollen. Das Rollenkonzept zeigt die wesentlichen und notwendigen Rollen beider Themenbereiche auf und legt ferner deren Zusammenhang dar. Ebenso enthält das Rollenkonzept Kompetenzprofile, die als Empfehlung für die Besetzung der jeweiligen Rolle gelten.

Die letztendliche Einführung einer Business-Community kann an verschiedenen Hindernissen scheitern. Das Integrationskonzept hilft dabei, ein Bewusstsein für mögliche Störgrößen zu schaffen, und zeigt gleichermaßen Handlungsempfehlungen auf, um das Risiko einer gescheiterten Integration zu verringern.

Mithilfe aller gewonnenen Erkenntnisse und abgeleiteten Handlungsempfehlungen wird KMU ein breites Instrumentarium verfügbar gemacht, um ihre eigene Technologiemanagement-Community einzuführen und zu betreiben. Die so aufgezeigten Empfehlungen sind keine allgemeingültige Lösung für Business-Communitys im Bereich des Technologiemanagements. Vielmehr bilden sie einen Rahmen, innerhalb dessen die Community gestaltet werden kann. Kleine und mittlere Unternehmen müssen diese Lösungen an ihre individuellen Bedürfnisse anpassen, um so die geeignete Community für ihr eigenes Technologiemanagement zu entwickeln, zu implementieren und nachhaltig erfolgreich zu betreiben.

Literaturverzeichnis

- Abfalter, D. et al. (2011): „Relevanz und Messung von Sense of Community im virtuellen Kontext“. In: INFORMATIK 2011: Informatik schafft Communities. Proceedings der 41. GI-Jahrestagung 4. – 7.10.2011, Berlin. Hrsg.: H.-U. Heiß et al. Kllen, Bonn 2011, S. 225 – 236.
- Adobe (Hrsg.) (o. J.): Richtlinien für Moderatoren. In: Wikidocs Adobe. https://wikidocs.adobe.com/wiki/download/attachments/25855762/moderator_guidelines_de.pdf (letzter Zugriff: 03.08.2015).
- Ackermann, K. (1974): Anreizsysteme. In: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. Hrsg.: E. Grochla; W. Wittmann. 4., völlig neu gestaltete Auflage. Poeschel, Stuttgart 1974, S. 156 – 163.
- Bau, F. (2003): Anreizsysteme in jungen Unternehmen – Eine empirische Untersuchung. In: Reihe Personal und Organisation, Bd. 27. Rhrsg.: F. Becker; J. Berthel. Eul, Lohmar [u. a.] 2003, S.27ff.
- Baumann, S. (2002): Kundenorientierung und Anreizsysteme. Externe und interne Kundenzufriedenheit als Messgröße der Balanced Scorecard. 2., überarb. Auflage. Deutscher Sparkassen Verlag, Stuttgart 2002.
- Bennett, J.; Loetscher, S. (2012): How Online Communities Can Make a Contribution to the Social Integration of Persons Aged 60 to 75. An Exploratory Study. Version 1-0, January 31. http://www.thirdageonline.eu/wp-content/uploads/2012/02/TAO_Expl-Study-60plus_v1-0_2012-02-10.pdf (letzter Zugriff: 03.08.2015).
- Bibliographisches Institut GmbH (Hrsg.) (2015): [Begriffsdefinition] Rolle. In: Duden online. <http://www.duden.de/node/695475/revisions/1383313/view> (letzter Zugriff: 03.08.2015).
- Boenigk, M. (2001): Umsetzung der integrierten Kommunikation. Anreizsysteme zur Implementierung integrierter Kommunikationsarbeit. In: Basler Schriften zum Marketing. Rhrsg.: M. Bruhn. Gabler, Wiesbaden 2001.
- Bullinger, H.-J. et al.: (2002): Business Communities: Professionelles Beziehungsmanagement von Kunden, Mitarbeitern und B2B-Partnern im Internet. Galileo, Bonn 2002.
- Covisint (Hrsg.) (2011): Festgelegte Rollen einer Community. http://www.covisint.com/robohelp/de/collaborationportal/cms_portal_content_admin/Communities/community_roles_and_privileges.htm (letzter Zugriff: 03.08.2015).
- Gassmann, O. (2012): Crowdsourcing – Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz: Interaktiv Ideen finden – Kollektives Wissen effektiv nutzen. Mit Fallbeispielen und Checklisten. Hanser, München [u. a.] 2012.
- Giesecking, T. (2009): Gewinnoptimale Preisbestimmung in werbefinanzierten Märkten. Eine conjoint-analytische Untersuchung eines Publikumszeitschriftenmarktes. Gabler, Wiesbaden 2009.
- Grewe, A. (2012): Implementierung neuer Anreizsysteme. Grundlagen, Konzept und Gestaltungsempfehlungen. 4., aktualis. Auflage. Schriften zum Management; Bd. 15. Rhrsg.: C, Steinle. Rainer Hampp, München [u. a.] 2012. – Zugl.: Hannover, Univ., Diss., 2000.
- Hagel, J.; Armstrong, H. A. (2006): Net Gain. Redline, Heidelberg 2006.
- Hartleb, V (2009): Brand Community Management. Gabler, Wiesbaden 2009.
- Heckhausen, J.; Heckhausen, H. (2006): Motivation und Handeln: Einführung und Überblick. In: Motivation und Handeln. Hrsg.: H. Heckhausen; J. Heckhausen. 3., überarb. und aktualis. Auflage. Springer, Berlin [u. a.] 2006, S. 1 – 10.
- Herrmann, T. et al. (2004): The Role Concept as a Basis for Designing Community Systems. In: Cooperative Systems Design (COOP). Hrsg.: F. Darses; R. Dieng; C. Simone; M. Zackland. IOS Press, Amsterdam 2004, S. 163 – 178.
- Hoffart, C. (2013): Koordination von Communities of Interest. In: Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 116. Rhrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2013. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2013.
- Janzik, L. (2012): Motivanalyse und Anwenderinnovationen in Online-Communities. Gabler, Wiesbaden 2012.
- Kieser, A.; Walgenbach, P. (2010): Organisation. 6., berarb. Auflage. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2010.
- Kim, A.J. (2001): Community Building: Strategien fr den Aufbau erfolgreicher Web-Communities. Galileo, Bonn 2001.
- Knight, R. (2015): Convincing Skeptical Employees to Adopt New Technology. Harvard Business Review, 19.03.2015. <https://hbr.org/2015/03/convincing-skeptical-employees-to-adopt-new-technology> (letzter Zugriff: 03.08.2015)
- Kuikka, M., kkinen, M. (2011): Determining the challenges of organizational social media adoption and use. In ECIS 2011 Proceedings, Paper 248. <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1247&context=ecis2011> (letzter Zugriff: 03.08.2015)

- Laube, T. (2009): Methodik des interorganisationalen Technologietransfers. Ein Technologie-Roadmap-basiertes Verfahren für kleine und mittlere technologieorientierte Unternehmen. Jost-Jetter, Heimsheim 2009. – Zugl.: Stuttgart, Univ., Diss., 2008.
- Lehmann, M. (2006): Möglichkeiten und Grenzen der Ausgestaltung von Anreizsystemen für freie Mitarbeiter. In: Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Betriebswirtschaft der Universität Duisburg-Essen, Standort Duisburg; Nr. 316. Univ. Duisburg Essen, Duisburg 2006.
- Loewenfeld, F. v. et al. (2006): Brand Community – Definition, Theorien und empirische Befunde. In: Erfolgsfaktoren der Markenführung – Know-how aus Forschung und Management. Hrsg.: H. H. Bauer; F. Huber; C. Albrecht. Vahlen, München 2007, S. 97-117.
- Liferay (Hrsg.) (2015): Community Roles. <https://www.liferay.com/de/community/wiki/-/wiki/Main/Community+Roles> (letzter Zugriff: 24.09.2015).
- Lomberg, C. (2008): Personalanreizstrategien junger Wachstumsunternehmen: eine empirische Untersuchung auf Basis der Anreiz-Beitrags-Theorie. Eul, Lohmar [u. a.] 2008.
- Chui, M. et al. (2012): The social economy: Unlocking value and productivity through social technologies. Hrsg.: McKinsey Global Institute. Juli 2012. https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CC8QFjABahEwishaD_94zHAhUJw0KHx5YBaY&url=http%3A%2F%2Fwww.mckinsey.com%2F~%2Fmedia%2Fmckinsey%2520offices%2Fkorea%2Fpdfs%2Fthe_social_economy.ashx&ei=qGG_VayRKYmeNv6wlbAK&usg=AFQjCNGzwZwZ0VIKk1YCPxl7RI3SH3IRA&bvm=bv.99261572,d.eXY&cad=rja (letzter Zugriff: 03.08.2015)
- Ray, Rebecca L. et al. (2012): [The State of Human Capital 2012] False summit. Why the human capital function still has far to go. A report by McKinsey and Company and the conference board. [Research Report R1501-12-RR] https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCUQFjAAahUKwjs6cKvIzHAhWJI4AKHWm0AMQ&url=https%3A%2F%2Fwww.mckinsey.com%2F~%2Fmedia%2Fmckinsey%2Fdotcom%2Fclient_service%2Forganization%2FPDFs%2FState_of_human_capital_2012.ashx&ei=DWK_VayvN4mvggTp6IKgDA&usg=AFQjCNHxBfAmF4vb3v4Rt7tiXEukDKznl&bvm=bv.99261572,d.eXY&cad=rja (letzter Zugriff: 03.08.2015)
- Pan, Y. et al. (2015): Integrating social networking support for dyadic knowledge exchange: A study in a virtual community of practice. In: Information & Management 52(2015)1, S. 61 – 70.
- Papsdorf, C. (2009): Wie Surfen zu Arbeit wird: Crowdsourcing im Web 2.0. Campus, Frankfurt/Main 2009.
- Pirkkalainen, H.; Pawlowski, J. M. (2014): Global social knowledge management - Understanding barriers for global workers utilizing social software. In: Computers in Human Behaviour 30(2014)1, S. 637 – 647.
- Rinker, A. (1997): Anreizsysteme in Kreditinstituten. Gestaltungsprinzipien und Steuerungsimpulse aus Controllingssicht. Fritz Knapp, Frankfurt am Main 1997.
- Roberts, L.D.; Smith, L.M.; Pollock, C.M. (2006): Psychological Sense of Community in Virtual Communities In: Encyclopedia of Virtual Communities and Technologies. Hrsg.: S. DasGupta. Idea Group Reference, Hershey (Pennsylvania) [u. a.] 2006, S. 390 – 396.
- Roskos, M. (2014): Die Rollen in einer Community. In: Socialnetworkstrategien. Crowdsourcing, Communities, Communitymanagement und Social-Media-Marketing. <http://www.socialnetworkstrategien.de/2011/01/die-rollen-in-einer-community/> (letzter Zugriff: 03.08.2015).
- Schanz, G. (1991): Motivationale Grundlagen der Gestaltung von Anreizsystemen. In: Handbuch Anreizsysteme. Hrsg.: G. Schanz. Poeschel, Stuttgart 1991, S. 3 – 33.
- Schmitz-Urban, A. (2013): Entwicklung einer Morphologie für Business-Communities. In: Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 120. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2013. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2013.
- Schoen, S. (2001): Gestaltung und Unterstützung von Communities of Practice. Utz, München 2001. – Zugl.: München, Techn. Univ., Diss., 2000.
- Schuh, G. et al. (2011): Grundlagen zum Technologiemanagement. In: Technologiemanagement. Aus der Reihe Handbuch Produktion und Management; Bd. 2. RHrsg.: G. Schuh. Springer, Berlin [u. a.] 2011, S. 33 – 54.
- Schulte-Gehrmann, A.-L. (2013): Gestaltung des strategischen Technologiemanagements für mittelständische Unternehmen. Ergebnisse aus der Produktionstechnik; Bd. 2013,28. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2013. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2013.
- Schwartz, M.; Schiller, F. (2015): KMU-spezifische Präferenzanalyse von Community-Merkmalen und deren Ausprägungen. [Explorative Studie] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2015. http://www.fir.rwth-aachen.de/sites/default/files/projekt/whitepaper_tico_final_20150803.pdf (letzter Zugriff: 03.08.2015)

-
- Shumar, W.; Renninger, K. A. (2002): Introduction on conceptualizing community. In: Building virtual communities. Hrsg.: K. A. Renninger; W. Shumar. Cambridge University Press, Cambridge 2002, S. 1 - 17.
- Spaulding, T. J. (2010): How can virtual communities create value for business? In: Electronic Commerce Research and Applications 9(2010)1, S. 38 – 49.
- Spektrum (Hrsg.) (2000): Rolle. [Definition] In: [Online-]Lexikon der Psychologie. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2000. <http://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/rolle/13132> (letzter Zugriff: 04.08.2015)
- Staehele, W. H.; Conrad, P.; Sydow, J. (1999): Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 8., überarb. Auflage. Vahlen, München 1999.
- Stieglitz, S. (2008): Steuerung Virtueller Communities: Instrumente, Mechanismen, Wirkungszusammenhänge. Gabler, Wiesbaden 2008. – Zugl.: Potsdam, Univ., Diss., 2008.
- Stieglitz, S.; Meske, C. (2012): Social Media in kleinen und mittleren Unternehmen. [Management-Summary, November 2012] Competence Center Connected Organization, Universität Münster 2012. <http://www.connected-organization.de/wp-content/uploads/MS-Social-Media-KMU.pdf> (letzter Zugriff: 03.08.2015) [=2012a]
- Stieglitz, S.; Meske, C. (2012): Maßnahmen für die Einführung und den Betrieb unternehmensinterner Social Media. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik 49(2012)5, S. 36 – 43. [=2012b]
- The Kenna Company (Hrsg.) (o. J.): What are business competencies? http://www.kennacompany.com/pdfs/what_are_business_competencies.pdf (letzter Zugriff: 03.08.2015).
- Verheugen, G. (Hrsg.): Die neue KMU-Definition. Benutzerhandbuch und Mustererklärung. Brüssel 2006. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_de.pdf (letzter Zugriff: 04.08.2015)
- Zimbra (o. J.) (Hrsg.): [Definition] User roles and permissions. <http://community.zimbra.com/documentation/w/documentation/user-roles-and-permissions> (letzter Zugriff: 10.08.2015).

