

Hartmann, M. (2013): Entwicklung eines Vorgehensmodells zum Erreichen einer kritischen Nutzermasse in Ideen-Communities. In: Wirtschaftsinformatik Konferenz Doctoral Consortium (WI DC), Leipzig, Germany.

# Entwicklung eines Vorgehensmodells zum systematischen Erreichen einer kritischen Nutzermasse in Ideen-Communities

Marco Hartmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Universität Kassel, Kassel, Germany  
m.hartmann@uni-kassel.de

**Abstract.** Ideen-Communities bieten Unternehmen die Möglichkeit, von Kunden entwickelte Innovationsideen zu erhalten. Diese Innovationsideen liefern Unternehmen wertvolle Informationen über Kundenbedürfnisse und Informationen darüber, wie diese Bedürfnisse aus Kundensicht befriedigt werden könnten. Unternehmen streben daher einerseits nach vielen und andererseits nach qualitativ guten Ideen. Um an solche Kundenideen zu gelangen, setzen Unternehmen häufig virtuelle Ideen-Communities ein, in denen Kunden selbständig ihre Ideen hochladen sowie andere Ideen aufgreifen und weiterentwickeln können. Notwendige Voraussetzung für das Funktionieren von Ideen-Communities ist eine kritische Nutzermasse. Bisherige Vorgehensmodelle zur Entwicklung und zum Betrieb von Ideen-Communities (so genannte Community-Engineering-Ansätze), die von Betreibern von Ideen-Communities genutzt werden, berücksichtigen allerdings den wichtigen Aspekt der kritischen Nutzermasse nicht. Im Rahmen eines Action Design Research Ansatzes wird in der vorliegenden Dissertation ein entsprechendes Vorgehen zum Erreichen einer kritischen Nutzermasse entwickelt, um bestehende Community-Engineering-Ansätze zu ergänzen. Dieses Modell wird prototypisch in zwei Ideen-Communities getestet und hinsichtlich Anwendbarkeit und Nützlichkeit evaluiert.

**Keywords:** Ideen-Communities, Vorgehensmodell, kritische Masse, Action Design Research

## 1 Ausgangssituation und Problemstellung

Viele Unternehmen betreiben im Rahmen einer Open Innovation Strategie online-basierte Ideen-Communities. Erfolgreiche Beispiele hierfür sind u.a. My Starbucks Ideas, SAPiens oder Dell Ideastorm. In solchen Ideen-Communities rufen Unternehmen ihre Kunden auf, Innovationsideen aus dem Produkt- und Dienstleistungsumfeld des Unternehmens zu entwickeln. Die auf der Community-Plattform veröffentlichten Ideen beinhalten für das Unternehmen wertvolle Bedürfnis- und Lösungsinformationen ihrer Kunden, welche sie für die eigene Innovationsentwicklung heranziehen [1]. Daher zielen die betreibenden Unternehmen auf eine hohe Anzahl sowie auf eine hohe Qualität der Kundenideen ab [2]. Das Erreichen dieser Zielgrößen hängt ent-

sprechend von einer kritischen Nutzermasse sowie von der Intensität der Nutzeraktivität innerhalb der Community ab.

Die kritische Nutzermasse lässt sich definieren als eine „species of threshold model, in which a minimum number of contributors is necessary for a certain tipping point to be passed, leading to sustainable cooperation“ [3]. Sie ist zudem kontextabhängig, wodurch keine allgemeingültige Aussage darüber getroffen werden kann, ab welcher Nutzeranzahl eine kritische Nutzermasse erreicht ist [3]. Dementsprechend müssen zusätzliche Kennzahlen hinzugezogen werden, wie zum Beispiel die Anzahl veröffentlichter Ideen, die Anzahl von Nutzerkommentaren, die Anzahl von bewerteten Ideen, et cetera, die die an eine Ideen-Community gestellten, individuellen Zielvorgaben des Community-Betreibers widerspiegeln. Anhand dieser Kennzahlen lässt sich dann eine Aussage darüber treffen, ob bereits genügend Nutzer für die Erreichung der Ziele der Idee-Community akquiriert wurden oder nicht – also ob die kritische Masse an Nutzern vorhanden ist.

Obwohl in der Literatur das Phänomen der kritischen Nutzermasse für sich genommen extensiv untersucht wird [3-8], wird selbiger in den in der Literatur behandelten Ansätzen und Vorgehen zur Entwicklung und zum Betrieb von Online-Communities (so genannte Community-Engineering-Ansätze), keine Rechnung getragen. Dies zeigt sich unter anderem auch in den Vorgehensmodellen wie dem „Online Community Life-Cycle“ von [9] oder dem „Community Building & Community Management Cycle“ (CB&CM Cycle) von [10].

Zwar thematisieren diese Modelle die Bedeutung der Nutzergewinnung direkt nach dem Launch einer Online Community, allerdings wird das systematische Erreichen einer kritischen Nutzermasse darin nur unzureichend adressiert. So treffen sie keine Aussagen darüber, wie, also durch welche Maßnahmen, dieses Wachstum bzw. die kritische Nutzermasse erreicht werden kann und wann eine kritische Masse als erreicht angesehen werden kann.

## **2 Zielsetzung und forschungsleitende Fragestellungen**

Diese Arbeit zielt darauf ab, ein systematisches Vorgehensmodell zur Erreichung einer kritischen Nutzermasse in der initialen Wachstumsphase einer Ideen-Community zu entwickeln. Das Vorgehensmodell soll bestehende Modelle zum Aufbau und zur Einführung von Online-Communities um den Aspekt der systematischen Entwicklung einer kritischen Nutzermasse ergänzen und damit die beschriebene Forschungslücke schließen. In der Dissertation werden entsprechend die folgenden Forschungsfragen beantwortet:

1. Welche Methoden und Vorgehensweisen zur Einführung von Anwendungssystemen existieren in der Literatur und in der Praxis?
  - (a) Welche Maßnahmen werden in anderen Anwendungskontexten, wie zum Beispiel bei der Einführung von Anwendungssystemen in Organisationen, eingesetzt, um eine kritische Nutzermasse zu erzeugen?

Im Rahmen der Forschungsfrage 1(a) wird eine Literaturanalyse durchgeführt, um Vorgehensmodelle, die zur Einführung von Anwendungssystemen in Organisationen verwendet werden, zu identifizieren und zu analysieren. Mittels dieser Analyse sollen allgemeingültige Maßnahmen und Prozesse identifiziert werden, die für das Erreichen einer kritischen Masse in Ideen-Communities herangezogen werden können.

- (b) Welche in der Literatur noch nicht berücksichtigten Maßnahmen werden in der Praxis bei der Einführung von Ideen-Communities ergriffen, um eine kritische Nutzermasse zu erreichen?

Mittels Experteninterviews bei Community Providern wird im Rahmen der Forschungsfrage 1(b) analysiert, wann eine Ideen-Community eine kritische Nutzermasse erreicht hat und wie diese in der Praxis realisiert wird.

2. Wie stellt sich ein idealtypisches Vorgehensmodell zum Erreichen einer kritischen Nutzermasse in Ideen-Communities dar?

- (a) Welche Anforderungen stellen sich an ein Vorgehensmodell zum Erreichen einer kritischen Nutzermasse?

Aus den theoretischen und praktischen Erkenntnissen aus 1(a) und 1(b) werden Anforderungen an das zu entwickelnde Vorgehensmodell entwickelt und Maßnahmen abgeleitet, die Einfluss auf das Erreichen einer kritischen Nutzermasse haben.

- (b) Wie sieht ein Vorgehensmodell aus, das eine kritische Nutzermasse erzeugen kann?

Ausgehend von den Erkenntnissen aus Forschungsfrage 1 und den in 2(a) definierten Anforderungen bzw. Einflussgrößen wird das Vorgehensmodell mittels Plausibilitätsüberlegungen und insbesondere durch Analogieschlüsse entwickelt. In einem zweiten Schritt wird das entwickelte Modell in zwei zu gründenden Ideen-Communities pilotiert.

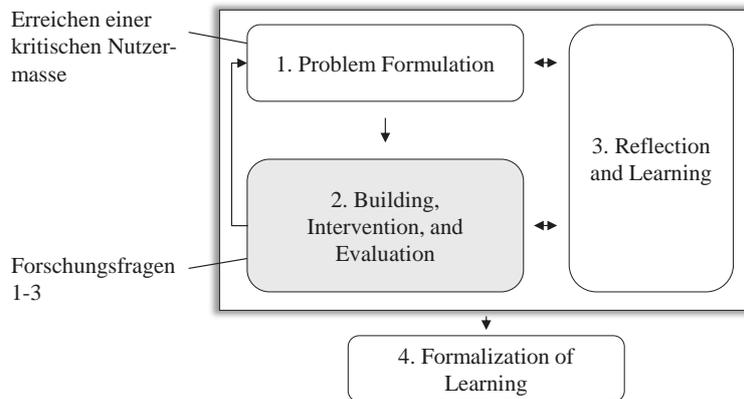
3. Inwieweit tragen die Maßnahmen im entwickelten Vorgehensmodell dazu bei, eine kritische Nutzermasse in Ideen-Communities zu entwickeln?

Die dritte Forschungsfrage zielt auf die Evaluation des entwickelten Vorgehensmodells ab. Hierzu werden die jeweiligen Einführungsmaßnahmen gegen die in 2(a) aufgestellten Anforderungen sowie hinsichtlich ihrer Effektivität, neue Nutzer für eine Ideen-Community zu akquirieren, evaluiert.

### **3 Forschungsdesign**

Im Hinblick auf die definierten Fragestellungen dieser Dissertation ist das Vorgehen gestaltungsorientiert. Als zugrundeliegendes Forschungsdesign dient für diese Arbeit daher der Action Design Research Ansatz nach [11]. Dieses Vorgehen ermöglicht einerseits die direkte praktische Intervention im Untersuchungsfeld und andererseits

die Ableitung von theoretischen Erkenntnissen hinsichtlich der Einführung von Ideen-Communities (Fig. 1).



**Fig. 1.** Action Design Research nach [11]

Die Voraussetzungen für den Einsatz des Action Research Ansatz in dieser Dissertation sind erfüllt, da (1) ein praktisches Problem der Ausgangspunkt für diese Forschungsarbeit ist, (2) eine entsprechende Problemlösung entwickelt werden soll und (3) diese Problemlösung pilotiert wird, was der praktischen Intervention des Forschenden entspricht [12-14]. Die Methodik nach [11] unterstützt zudem eine integrierte Entwicklung, Intervention und Evaluation des Artefakts und vermeidet im Gegensatz zu alternativen Action Research Methoden die sequenzielle Abfolge von Entwicklung, Intervention und Evaluation.

Nachfolgend wird das Forschungsdesign dieser Dissertation entlang der einzelnen Phasen des gewählten Action Design Research Ansatzes detaillierter ausgeführt.

### 3.1 Problem Formulation

In dieser Phase erfolgt die Beschreibung des festgestellten Problems und damit gleichzeitig der theoretische Beitrag dieses Forschungsvorhabens [11]. Das identifizierte Problem in Form eines fehlenden Vorgehensmodells zur Erreichung einer kritischen Masse in Ideen-Communities wird durch eine Literaturanalyse und durch Interviews mit Community-Providern dargelegt.

Nach [11] ist zudem eine Anforderung an das identifizierte Problem, dass es stellvertretend für eine breitere Klasse von Problemen steht. Da das Erreichen einer kritischen Nutzer-masse auch für Online Communities im Allgemeinen ein kritischer Erfolgsfaktor ist [2], ist diese Anforderung erfüllt.



Die „Intervention“ erfolgt anschließend durch die Anwendung der Einführungsmaßnahmen auf zwei zu entwickelnde Ideen-Communities („DGM-Ideenschmiede“, „Co-Create Uni Kassel!“). Erstere Ideen-Community ist im Umfeld von seltenen Krankheiten angesiedelt, in der Patienten Ideen für Patienten entwickeln. Die Ideen-Community „Co-Create Uni Kassel!“ ist hingegen eine Plattform für die Studierenden der Universität Kassel, auf der Studierende Ideen zur Verbesserung des Studiums an der Universität oder zur Optimierung und Erweiterung des Serviceangebotes der Universität entwickeln können.

Parallel zur Intervention erfolgt die „Evaluation“ des Vorgehensmodells. Dies geschieht durch das Aufzeichnen und Analysieren des Datenaufkommens auf beiden Plattformen. Dies beinhaltet u.a. auch die Entwicklung der Nutzerzahl. Zusätzlich wird die Qualität des Nutzergenerierten Inhalts analysiert. Hierzu wird die Consensual Assessment Technique (CAT) nach [15] eingesetzt.

### **3.3 Reflection and Learning**

Parallel zur BIE-Phase erfolgt das sogenannte „Reflection and Learning“ [11]. Hierbei werden der Prozess der Entwicklung des Vorgehensmodells und die Intervention hinsichtlich des Einflusses auf die Entwicklung der kritischen Nutzermasse analysiert. Darüber hinaus werden die Erkenntnisse der Evaluation untersucht. Die so gewonnenen Resultate werden mit den theoretischen Erkenntnissen u.a. aus dem Bereich der kritischen Masse, des Online Marketings sowie der Entwicklung und des Betriebs von virtuellen Communities in Beziehung gesetzt und bewertet. Dieses Vorgehen ist zugleich Ausgangspunkt für die iterative Weiterentwicklung des Vorgehensmodells.

### **3.4 Formalization of Learning**

In der Phase „Formalization of Learning“ werden abschließend die erzielten Resultate aus den Forschungsfragen 1 bis 3 auf den Bereich der Einführung von Online-Communities abstrahiert, um eine größere Klasse von Problemen zu adressieren [11].

## **4 Bisherige Ergebnisse**

Im Rahmen der Bearbeitung dieser Dissertation wurde folgender Forschungsbeitrag veröffentlicht: *Hartmann, M.; Bretschneider, U. & Leimeister, J. M.: Establishing Online Communities - Only trial & error?. Proceedings of the International Society for Professional Innovation Management (ISPIM). Barcelona, Spain (2012)*

Dieser Beitrag hatte zum einen die Herausstellung der „Problem Formulation“ und zum anderen die Bearbeitung der Phase „Building, Intervention and Evaluation“ zum Ziel.

#### 4.1 Problem Formulation

Die in Kapitel 1 dargestellte Forschungslücke wurde in dem genannten Beitrag mit einer Literaturanalyse herausgearbeitet. Zudem wurden die Ergebnisse der durchgeführten Experteninterviews mit Community-Providern präsentiert. Die Interviews haben u.a. aufgezeigt, dass Community-Provider über standardisierte Einführungsprozesse für Ideen-Communities verfügen. Diese beruhen jedoch auf den jeweiligen Erfahrungswerten der Provider, wodurch sich die Einführungsprozesse der Provider voneinander unterscheiden [16].

#### 4.2 Building, Intervention and Evaluation

Im Hinblick auf die Forschungsfrage 1(b) wurde in dem referenzierten Artikel dargelegt, dass eine einzuführende Ideen-Community für potenzielle Nutzer als subjektiv neu erscheint. Demzufolge kann eine einzuführende Ideen-Community als eine Innovation betrachtet werden [16]. Dieser Argumentation folgend ist es notwendig, eine möglichst hohe Adoptionsgeschwindigkeit zu erreichen. Um dies zu erreichen, müssen folgende Merkmale einer Innovation [17] bei der Einführung beachtet werden:

1. **Relativer Vorteil:** Der relative Vorteil bezeichnet das Ausmaß, zu dem eine Innovation als besser gegenüber einer alten Idee wahrgenommen wird.
2. **Kompatibilität:** Die Kompatibilität beschreibt das wahrgenommene Ausmaß, mit der eine Innovation konsistent zu bestehenden Werten, Erfahrungen und Bedürfnissen potenzieller Nutzer ist.
3. **Komplexität:** Unter Komplexität wird der subjektiv wahrgenommene Schwierigkeitsgrad bei der Nutzung der Innovation verstanden.
4. **Probierbarkeit:** Die Probierbarkeit beschreibt das Ausmaß, mit dem eine Innovation durch potenzielle Nutzer getestet werden kann.
5. **Beobachtbarkeit:** Unter Beobachtbarkeit wird verstanden, inwieweit die Ergebnisse bzw. der Nutzen einer Innovation für andere sichtbar sind.

Diese Merkmale werden bereits teilweise von Community-Providern bei der Einführung von Ideen-Communities beachtet, wie sich in den durchgeführten Experteninterviews gezeigt hat [16]. So werden vor allem soziale Netzwerke wie zum Beispiel Facebook eingesetzt, um neue Nutzer für die einzuführende Ideen-Community zu gewinnen und bereits vorhandene Nutzer zur aktiven Teilnahme in der Community zu motivieren. Hierzu wird meist in Form von sogenannten Fan-Pages, (1) die Ideen-Community beworben, (2) in der Ideen-Community veröffentlichte Ideen dargestellt, (3) Gewinner von Ideenwettbewerben, die in der Ideen-Community durchgeführt wurden, präsentiert et cetera. Somit wird nicht nur die Beobachtbarkeit der durch die Ideen-Community produzierten Ergebnisse sichergestellt, sondern auch die Entwicklung von sozialen Beziehungen zwischen den Community-Mitgliedern gestärkt [16], [18]. Dass die Stärkung der sozialen Beziehungen zwischen den Community-Mitgliedern eine hohe Bedeutung hat, wurde nicht nur von den interviewten Community-Providern bestätigt sondern unter anderem auch von [18] untersucht.

Neben einer kontinuierlichen Bewerbung der Ideen-Community zum Beispiel durch den Versand von Newslettern, setzen Community Provider auf sogenannte „social hubs“ [19]. Dies sind Personen, die über eine hohe Anzahl von sozialen Beziehungen verfügen [19]. Social hubs geben nicht nur Informationen weiter. Sie können auch ihre Meinung beispielsweise über ein Produkt, eine Dienstleistung et cetera vermitteln, die dann wiederum die Meinung von Personen beeinflusst, die zum sozialen Netzwerk des „social hubs“ gehören. Die Nutzung von social hubs ermöglicht somit das Durchführen von word-of-mouth Kampagnen [19]. Betreiber von Ideen-Communities setzen als „social hubs“ professionelle Blogger ein, die über eine große Leserschaft verfügen. Die Community-Provider bezahlen diese Blogger dafür, dass sie Artikel über die einzuführende Ideen-Community schreiben und darin ihre Meinung über die Ideen-Community zum Ausdruck bringen. Oftmals werden den Bloggern auch fertige Textbausteine geliefert [16].

Die Dauer des Einführungsprozesses als auch die Intensität der Einführungsmaßnahmen hängen vom zur Verfügung stehenden Budget ab, welches die Kunden dem Community-Provider zur Verfügung stellen.

## **5 Limitationen der Arbeit**

Die Ergebnisse der Dissertation werden durch die Tatsache limitiert, dass die Auswirkungen der durchgeführten Einführungsmaßnahmen unter Umständen nicht eindeutig einer konkreten Maßnahme zugeordnet werden können. So kann es beispielsweise sein, dass sich Nutzer aufgrund der Kombination mehrerer Einführungsmaßnahmen für die Registrierung auf einer der eingeführten Ideen-Communities entscheiden. Eine weitere Limitation ergibt sich dadurch, dass der Untersuchungsgegenstand Ideen-Communities sind, wodurch die Ableitung von Einführungsmaßnahmen für Online-Communities begrenzt ist.

## **6 Beitrag der Arbeit**

Der theoretische Beitrag dieser Forschungsarbeit liegt in der Erweiterung von bestehenden Vorgehensmodellen von Online-Communities um den wichtigen Aspekt der Entwicklung einer kritischen Nutzermasse, den diese bislang vernachlässigen. Das entwickelte Vorgehensmodell zeigt zudem auf, welche Maßnahmen geeignet sind und wie diese ausgestaltet sein müssen, um neue Nutzer für eine Ideen-Community zu akquirieren und sie zur aktiven Teilnahme zu motivieren. Es ergänzt also bestehende Modelle zur Einführung von Online-Communities und macht sie dadurch präziser. Darüber hinaus liegt der theoretischen Beitrag im Aufzeigen von Einflussgrößen auf die Entwicklung einer kritischen Nutzermasse in Ideen-Communities.

Da Ideen-Communities eine Unterklasse von Online-Communities bilden, lassen sich die Ergebnisse teilweise übertragen. Dadurch wird ein besseres Verständnis des Phänomens Online-Community im Allgemeinen erreicht.

Der praktische Beitrag der Dissertation liegt darin, dass Unternehmen das entwickelte Vorgehensmodell als Leitfaden zum Erreichen einer kritischen Nutzermasse im Rahmen ihres Community-Managements heranziehen können.

## 7 Literatur

1. Bretschneider, U.: Die Ideen-Community zur Integration von Kunden in den Innovationsprozess: Empirische Analysen und Implikationen, Vol. 1. Gabler, Wiesbaden, Germany (2012)
2. Stieglitz, S.: Steuerung Virtueller Communities - Instrumente, Mechanismen, Wirkungszusammenhänge. PhD. Universität Potsdam, Potsdam (2008) 268
3. Raban, D.R., Moldovan, M., Jones, Q.: An empirical study of critical mass and online community survival. Proceedings of the ACM conference on Computer supported cooperative work. ACM, Savannah, Georgia, USA (2010) 71-80
4. Somasundaram, R.: Operationalizing Critical Mass As The Dependent Variable For Researching The Diffusion Of eMarketplaces. Its Implications. BLED, Kranj, Slovenia (2004)
5. Ramanathan, S.: Critical Mass Attainment in E-Business Trading Communities. AMCIS, Tampa, USA (2003) 453-453
6. Oliver, P.E., Marwell, G.: Whatever Happened to Critical Mass Theory? A Retrospective and Assessment. Sociological Theory 19 (2001) 292-311
7. Markus, M.L.: Toward a "Critical Mass" Theory of Interactive Media: Universal Access, Interdependence and Diffusion. Communication Research 14 (1987) 491-511
8. Geddes, C.: Achieving critical mass in social networks. Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management 18 (2011) 123-128
9. Iriberry, A., Leroy, G.: A life-cycle perspective on online community success. ACM Computing Surveys (CSUR). 41 (2009) 1-29
10. Leimeister, J.M., Krcmar, H.: Community-Engineering: Systematischer Aufbau und Betrieb Virtueller Communities im Gesundheitswesen. Wirtschaftsinformatik 48 (2006) 418-429
11. Sein, M., Henfridsson, O., Purao, S., Rossi, M., Lindgren, R.: Action Design Research. MIS Quarterly 35 (2011)
12. Rapoport, R.: Three dilemmas of action research. Human Relations 23 (1970) 499-513
13. Susman, G.I., Evered, R.D.: An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. Administrative Science Quarterly 23 (1978) 582-603
14. Peters, M., Robinson, V.: The Origins and Status of Action Research. Journal of Applied Behavioral Science 20 (1984) 113-124
15. Amabile, T.M.: Creativity in Context: Update to the social psychology of creativity. Westview Press, Boulder, USA (1996)
16. Hartmann, M., Bretschneider, U., Leimeister, J.M.: Establishing Online Communities - Only trial & error?. Proceedings of the International Society for Professional Innovation Management (ISPIM). Barcelona, Barcelona, Spain (2012)
17. Rogers, M.: The definition and measurement of innovation. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, Parkville, Australia (1998)
18. Molloy, D.: Introducing CIMA's online community. Financial Management (14719185) (2009) 22-22
19. Goldenberg, J., Han, S., Lehmann, D.R., Hong, J.W.: The Role of Hubs in the Adoption Process. Journal of Marketing 73 (2009) 1-13