

# **Der Einzug von Web 2.0 in ein regionales KMU-Netzwerk - Ein Forschungsprojekt zieht Zwischenbilanz -**

Nadine Lindermann, Sylvia Valcárcel, Harald F.O von Kortzfleisch

Universität Koblenz-Landau  
Institut für Management  
Universitätsstr. 1  
56070 Koblenz  
nadine.lindermann@uni-koblenz.de  
valcarcel@uni-koblenz.de  
harald.von.kortzfleisch@uni-koblenz.de

**Abstract:** Die Web 2.0-basierte Zusammenarbeit in einem regionalen KMU-Netzwerk erfordert ein Vorgehen, das sowohl das Netzwerk, als auch die Unternehmer und deren Mitarbeiter schrittweise an diese neuartige Arbeitsweise heranführt. Dieser Beitrag skizziert die Ergebnisse eines Forschungsprojekts und zeigt Faktoren in Form von Vorgehen, Herausforderungen und konkreter Anforderungen auf, die für einen erfolgreichen Einzug von Web 2.0 in einem regionalen Netzwerk von KMU zu berücksichtigen sind.

## **1 Einleitung**

„Zusammenkommen ist ein Beginn, Zusammenbleiben ein Fortschritt, Zusammenarbeiten ein Erfolg“ (Henry Ford). In diesem Sinne hat sich das WirtschaftsForum Neuwied e.V. (WiFo) – ein im nördlichen Rheinland-Pfalz angesiedeltes regionales KMU-Netzwerk mit rund 115 Mitgliedern und 10.000 Mitarbeitern – zum Ziel gesetzt, seinen Erfolg durch die Förderung des Erfahrungs- und Wissensaustauschs zwischen den Mitgliedern zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Neuwied sicherzustellen. Im Rahmen des Forschungsprojekts KMU 2.0<sup>1</sup> gilt es darüber hinaus einen unternehmensübergreifenden Austausch auf Ebene der Mitarbeiter zu erreichen, um über die Einbindung ihres kreativen Potentials innovative Lösungen für Probleme aus dem Berufsalltag gemeinsam zu generieren (z.B. bzgl. Energie, Gesundheit). Fokussiert wird dabei auf den Einsatz von Web 2.0-Technologien, die als Instrument hinsichtlich (1) der Zusammenarbeit und dem Erfahrungs- und Wissensaustausch sowie (2) der Entstehung von Innovation in Kooperation untersucht werden.

---

<sup>1</sup> Das Forschungsvorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert.

Das Projekt KMU 2.0 blickt nun auf zwei Jahre Forschungserfahrung zurück. Es wurde ein Web 2.0-Prototyp auf Basis von Anforderungen entwickelt, die mit Hilfe der Methode der Aktionsforschung erhoben und unter Rückgriff auf den Design Science-Ansatz umgesetzt wurden. Dieser Beitrag beschreibt den Einzug von Web 2.0 in ein regionales KMU-Netzwerk, das WirtschaftsForum Neuwied. Nach einem Überblick über die Anforderungen von KMU an die Web 2.0-basierte Zusammenarbeit in einem regionalen Netzwerk (Kapitel 2) wird ein Einblick in die Entwicklung und Implementierung eines Web 2.0-Prototypen im WiFo gegeben (Kapitel 3). Kapitel 4 schließt mit einem Fazit.

## 2 Anforderungen von KMU an das Netzwerken 2.0

Die Entwicklung und erfolgreiche Einführung eines Web 2.0-Prototypen in ein regionales Netzwerk von KMU bedarf nicht nur der Identifizierung konkreter Anforderungen, sondern auch einer adäquaten Herangehensweise sowie der Betrachtung der Herausforderungen, die sich aus der Web 2.0-basierten Zusammenarbeit ergeben.

### 2.1 Wahl des geeigneten Forschungsdesigns

Aufgrund des starken Praxisbezugs, wird im Rahmen von KMU 2.0 die Methode der Aktionsforschung gepaart mit derjenigen der Design Science verfolgt – ein Vorgehen, das u.a. in [Jä07] ausführlich diskutiert wird. Im Kontext von Softwareentwicklungsprozessen bietet dieser Forschungsansatz grundsätzlich ein Vorgehensmodell, in dem (1) ein kollaboratives Verständnis des Problems geschaffen wird, (2) konkrete Anforderungen im „Feld“ erhoben, technisch umgesetzt und wiederum im „Feld“ evaluiert werden und (3) die Möglichkeit zur Reflexion durch Einbringung des Gelernten in der nachfolgenden Rekursivschleife gegeben ist [Ba99].

Unter diesen Annahmen wurden im Rahmen von KMU 2.0 qualitative und quantitative Studien durchgeführt, die in Tab. 1 aufgelistet sind<sup>2</sup>.

| Phase | Methode                       | Ziel   | Ergebnis                                    |
|-------|-------------------------------|--|---|
| 1     | leitfadengestützte Interviews | Status Quo der Kooperation im WiFo und der Nutzung internetbasierter Anwendungen   | 1. Prototyp (wer-macht-was?)                |
| 2     | leitfadengestützte Interviews | Anforderungen an kollaborative Innovationsprozesse aus Sicht der Unternehmen   | 2. Prototyp (interaktiver Web 2.0 Prototyp) |
|       | Workshop 1 & 2                | Anforderungen an die organisatorische und technische Gestaltung Web 2.0-gestützter kollaborativer Innovationsprozesse im WiFo. |   |
| 3     | schriftliche Befragung        | Anforderungen an eine Web 2.0-basierte Zusammenarbeit im WiFo (Rücklauf n = 59)  | in Arbeit                                   |
|       | Workshop                      | Einführung und Testen des Prototypen   |   |

Tab. 1: Forschungsagenda von KMU 2.0

<sup>2</sup> Für eine ausführliche Darstellung der Studien siehe für Phase 1 [LVA<sup>+</sup>09] und für Phase 2 [LVK10].

Bereits zu Beginn des Projekts wurde deutlich, dass die Entwicklung und Implementierung des Web 2.0-Prototypen im WiFo die Unternehmen vor große Herausforderungen stellen. Vor diesem Hintergrund bot sich die parallele Verfolgung der Methode der Aktionsforschung mit derjenigen der Design Science an, die zu einer inkrementellen Entwicklung des Prototypen führte<sup>3</sup>. Nachfolgend sind die wichtigsten Forschungsergebnisse aus der in Tab. 1 skizzierten Agenda zusammengefasst.

## 2.2 Herausforderungen an eine Zusammenarbeit in KMU-Netzwerken mit Web 2.0

Die Herausforderungen an eine Web 2.0-basierte Zusammenarbeit in KMU-Netzwerken sind aus dreierlei Perspektiven zu betrachten: (1) der primär technischen Perspektive, (2) der primär organisatorischen Perspektive und (3) der technisch-organisatorischen Perspektive zur Nutzung von Web 2.0 in der überbetrieblichen Zusammenarbeit.

Aus der *technischen Perspektive* bestätigt sich im WiFo der Trend, der in Studien wie [EC08] bereits festgestellt werden konnte. Hierbei ist eine klare Tendenz zur intensiven Nutzung internetbasierter Anwendungen in KMU zu erkennen, die sich tendenziell auf die Kommunikation per Email sowie die Informationsrecherche beschränkt. Die Hälfte der Unternehmen des WiFo geben an, Plattformen wie XING zwar zu kennen, diese neben der sozialen Vernetzung aber nur teilweise für den Austausch in thematischen Gruppen zu nutzen. Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzung von Web 2.0 im beruflichen Alltag für einige KMU nach wie vor neu und ungewohnt ist und einer schrittweisen Heranführung bedarf.

Kooperative Aktivitäten jeglicher Art beginnen mit der generellen Bereitschaft der Unternehmen zur Teilnahme am Netzwerk. Im Falle von regionalen Netzwerken wie dem WiFo, die u.a. durch die regionale Nähe und Heterogenität ihrer Mitglieder gekennzeichnet sind [Sy01], ist diese Bereitschaft eng an das Vorliegen eines Alleinstellungsmerkmals gekoppelt. Aus *organisatorischer Perspektive* ist demnach, in Anlehnung an den von [Ro61] geprägten Begriff der Unique Selling Position (USP), eine Alleinstellung des WiFo gegenüber bestehenden und konkurrierenden Netzwerken zu erreichen – und zwar über die Möglichkeiten der regionalen Vernetzung bzw. den Vorteilen, die sich aus der Lokalität ergeben: Ein hoher Stellenwert wird dabei dem regelmäßigen persönlichen Kontakt mit festen Ansprechpartnern beigemessen.

Neben dieser grundlegenden Anforderung, der Schaffung eines USP für das Netzwerk, besteht eine große Herausforderung für eine Web 2.0-basierte Kooperation darin, den Einsatz von Web 2.0 im Berufsalltag der Unternehmen sicherzustellen. Auch hier ist die Etablierung eines USP für die zum Einsatz kommenden Web 2.0-Anwendungen entscheidend: Sie stehen in Konkurrenz zu allen Informationen und Lösungen, die im Internet bereits verfügbar, zugänglich und etabliert sind. Aus *technisch-organisatorischer Perspektive* ist der USP des Netzwerkes somit auf den Web 2.0-Prototypen zu übertragen. Die Nutzung selbst ist mit Hilfe geeigneter Anreize sicherzustellen.

---

<sup>3</sup> Siehe ausführlich dazu [VLK10].

### 3 Inkrementelle Entwicklung des Web 2.0-Prototypen

Das Ziel des Erfahrungs- und Wissensaustauschs sowie der gemeinsamen Generierung von Innovationen in einem regionalen KMU-Netzwerk bedarf einer gemeinsamen Infrastruktur, die hierzu alle erforderlichen Ressourcen zur Verfügung stellt. Dieses „Back Office“ wurde im Rahmen von KMU 2.0 anhand des in Abschnitt 2.1 dargestellten Vorgehens inkrementell in zwei Phasen entwickelt. Die Anforderungen ergeben sich aus den durchgeführten Studien sowie den in Abschnitt 2.2 identifizierten Herausforderungen. Die folgenden Ausführungen geben einen groben Überblick über die wesentlichen Anforderungen und deren technische Umsetzung in zwei Prototypen:

#### (1) *Entwicklung des Prototypen: „Wer-macht-Was?“:*

In der ersten Phase des Projektes standen zwei grundlegende Anforderungen im Vordergrund: (I) Der unmittelbare Bedarf der Unternehmen, sich zur gezielten Erschließung möglicher Kooperationsfelder sowie zum direkten Auffinden relevanter Ansprechpartner gegenseitig kennen zu lernen. (II) Die Neuartigkeit bzw. Bedenken gegenüber Web 2.0.

Die technische Umsetzung vollzog sich in einem web-basierten Branchenbuch „wer-macht-was?“, das per Suchfunktion einen Zugriff auf Informationen der Mitglieder, deren Branchen und den von ihnen angebotenen Dienstleistungen erlaubt. Die Umsetzung erfolgte somit in einer klassischen, einfach zu bedienenden Web 1.0-Anwendung, welche die KMU schrittweise und behutsam an die neue Technologie heranführen sollte. Dies geschah zunächst auf Unternehmensebene.

#### (2) *Weiterentwicklung zu einem interaktiven Web 2.0-Prototypen:*

Die Weiterentwicklung des Prototypen erfolgte in zwei Richtungen: dem Ausbau des Gegenseitigen Kennen Lernens auf Mitarbeiterebene sowie der Förderung des gegenseitigen Erfahrungs- und Wissensaustauschs. Die beiden grundlegenden Anforderungen wurden wie folgt umgesetzt: (I) Umsetzung des USP des Netzwerkes auf der Plattform über (a) die Möglichkeit der direkten persönlichen Kontaktaufnahme zu regionalen Ansprechpartnern, (b) das Auffinden von Experten in der Region und (c) das Ausschöpfen der lokalen Ansiedlung der KMU etwa durch gegenseitigen Leistungsaustausch. (II) Generierung des USP der Plattform über (a) unmittelbare Lösungs- und Kommunikationswege zur Gewährleistung eines schnellen Zugriffs auf bereits vorhandene und verfügbare Lösungen und (b) eine adäquate Themenstrukturierung, die Raum für den Austausch und Diskussionen zu aktuellen, mitgliederrelevanten Themen bietet.

Technisch werden hierzu zwei grundlegende Funktionalitäten in Form von „Meine Seite“ und „Räume“ auf dem Prototypen zur Verfügung gestellt.

„Meine Seite“ bietet Möglichkeiten zur Hinterlegung eines persönlichen Profils, das das Auffinden von Experten zu konkreten Themen erleichtern soll. Die Vernetzung der Mitarbeiter wird über den Aufbau eines persönlichen WiFo-Netzwerkes sowie die direkte Kontaktaufnahme über die Nachrichtenfunktion realisiert.

Mit Hilfe der Raumfunktion soll der Austausch zu relevanten Themen in einem konkreten „Raum“ ermöglicht werden, der von einem Moderator angelegt wird. Der Austausch erfolgt über verschiedene Funktionalitäten wie Diskussionsforen, Wikis, Blogs etc., die individuell für jeden Raum festgelegt werden können. Der schnelle Zugang zu den Informationen wird dabei über TagClouds und RSS-Feeds realisiert.

#### 4 Fazit und Ausblick

Mit der Einführung des zweiten interaktiven Prototypen hat Web 2.0 Einzug in das WiFo gehalten. Wie bereits im Vorfeld abzusehen war, erfährt das Branchenbuch und die Möglichkeit der persönlichen Vernetzung eine hohe Akzeptanz seitens der Unternehmer. Schwieriger gestalten sich hingegen der Zugang zu den Funktionalitäten und die Handhabung der Räume. Darüber hinaus werden für das WiFo selbst, seine Mitgliedsunternehmen sowie deren Mitarbeiter neuartige, rechtliche und organisatorische Fragestellungen aufgeworfen, die schrittweise anzugehen sind. Es zeigte sich, dass der Einzug von Web 2.0 ein langwieriges, aber nicht unmögliches Unterfangen ist, das mit Hilfe der hier verfolgten Strategie Erfolg versprechend angegangen werden kann.

#### Literaturverzeichnis

- [Ba99] Baskerville, R.L.: Distinguishing Action Research from Participative Case Studies. In: Journal of Systems and Information Technology, Vol.1, No. 1, 1997; S. 24-43.
- [EC08] E-Commerce Center Handel: Elektronischer Geschäftsverkehr in Mittelstand und Handwerk – Ihre Erfahrungen und Wünsche 2008. Ergebnisse einer Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Berichtsband der NEG-Untersuchung. E-Commerce Center am Institut für Handelsforschung, Köln, 2008.
- [Jä07] Järvinen, P.: Action Research is Similar to Design Science. In: Quality and Quantity, Vol. 41, 2007; S. 37-54.
- [LVA\*09]Lindermann, N.; Valcárcel, S.; Abram, I.; Blinn, N.; Fäcks, K.; Jung, R.H.; von Kortzfleisch, H.F.O.; Nüttgens, M.: Netzwerken 2.0 in KMUs - Kleine und mittlere Unternehmen im Zentrum Web 2.0 basierter Kooperation. In (von Kortzfleisch, H.F.O.; Jung, R.H.; Nüttgens, M.; Scherrer, B.U., Hrsg.): Arbeitsberichte aus dem Projekt KMU 2.0, Arbeitsbericht Nr. 1/2009.
- [LVK10]Lindermann, N.; Valcárcel, S.; von Kortzfleisch H.F.O: Ein Stufenmodell für kollaborative offene Innovationsprozesse in Netzwerken kleiner und mittlerer Unternehmen mit Web 2.0. Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 03/2010, Universität Koblenz-Landau, 2010.
- [Ro61] Rosser, R.: Reality in Advertising. Knopf, New York, 1961.
- [Sy01] Sydow, J: Management von Netzwerkorganisationen – Zum Stand der Forschung. In (Sydow, J., Hrsg): Management von Netzwerkorganisationen – Beiträge aus der Managementforschung. Gabler, Wiesbaden, 2001; S. 293-339.
- [VLK10] Valcárcel, S.; Lindermann, N.; von Kortzfleisch, H.F.O.: Aktionsforschung als Methode zur Steuerung von Softwareentwicklungsprozessen - Einführung einer Web 2.0-Plattform in einem regionalen Netzwerk kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU). In (Jacobsen, H.; Schallock, B., Hrsg): Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements. Beiträge zur 1. Tagung des Förderschwerpunkts des BMBF, Berlin, vom 8.-9. Oktober 2009; S.162-171.