

Semantische Lehr-, Lern- und Qualifizierungs- Services für die Gründungslehre

Malgorzata Mochol¹, Robert Tolksdorf¹, Jörg Freiling², Stefanie Demmler¹

¹Institut für Informatik, Freie Universität Berlin

²Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Universität Bremen

1 Einleitung

Die Bundesrepublik Deutschland verfügt über eine im internationalen Vergleich geringe Gründungsquote. Beim Anteil der 18-64-Jährigen, die in 2006 ein Unternehmen gründeten, liegt Deutschland nach GEM Länderbericht 2006 (Sternberg et al. 2006) mit 2,9% auf Rang 34 unter 42 Ländern. In Ostdeutschland ist diese Quote mit 1,7 nur halb so hoch wie in Westdeutschland. Hinsichtlich der Selbständigenquote liegt Deutschland mit 10,7% deutlich unter dem europäischen Durchschnitt auf Platz 16 von insgesamt 28 Ländern. Im Vergleich: Griechenland weist eine Selbständigenquote von 25,1 % auf, Italien von 24,3 % (BMWi 2007).

1.1 Gründungsdynamik in Deutschland

Der Gesamteindruck einer unterdurchschnittlichen Gründungsdynamik in Deutschland lässt sich wie folgt präzisieren:

- Die deutsche Gründungsdynamik beruht im internationalen Vergleich viel stärker auf Gründungen aus Notlagen (sog. Necessity-Gründungen im Gegensatz zu Opportunity-Gründungen) als in anderen Ländern. Die Relation von Opportunity- zu Necessity-Gründungen beträgt in Deutschland 2:1, in den Niederlanden hingegen 12:1 und in Dänemark sogar 31:1 (Sternberg et al. 2006). Bei der deutschen Ländervergleichsgruppe wird ein Durchschnittswert von 8:1 erreicht. Die Relation ist wichtig, weil bei Necessity-Gründungen das wirtschaftliche Wachstums- und Erneuerungspotenzial geringer sind und die Entrepreneure solcher Gründungen deutlich kürzer in der Selbstständigkeit bleiben (Block und Sandner 2006). Hinzu kommt, dass die aktuelle Weltwirtschaftskrise die Arbeitslosigkeit deutlich erhöhen und damit zu einer weiteren Gewichtsverlagerung in Richtung Necessity-Gründungen führen wird.
- Die Gründungsaktivität von Frauen ist unterdurchschnittlich. Hauptgrund hierfür ist die persönliche Einschätzung von Frauen, für die berufliche Selbstständigkeit unzureichend qualifiziert zu sein: nur 29% der Frauen geben an, über die

notwendigen gründungsrelevanten Fähigkeiten zu verfügen (Sternberg et al. 2006). Diesem Qualifikationsdefizit wird bis heute nicht adäquat entsprochen, was sich auch an der im internationalen Vergleich schlechten Unterstützungsinfrastruktur für Female Entrepreneurship ablesen lässt.

- Besonders bedenklich ist eine Kehrtwende der deutschen Unternehmenspopulation: Erstmals seit mehr als drei Jahrzehnten besteht durch den Überhang von Liquidationen ein negativer Gründungssaldo. Gründungsneigung und Gründungsgeist sind in Deutschland im internationalen Vergleich – fast schon traditionell – gering ausgeprägt. Globalisierung, technisch-ökonomischer Strukturwandel, wirtschaftliche Krisenstimmung und – zumindest vorübergehend – zu erwartende steigende Arbeitslosigkeit werden die zukünftige Gründungsentwicklung in Deutschland maßgeblich beeinflussen und Deutschland vor neue Herausforderungen im Bereich der bedarfsorientierten Gründungsvorbereitung und -qualifizierung stellen. Dabei dürfte außer Frage stehen, dass das auch für Gründungen so zentrale Humankapital in Deutschland vorhanden ist und für ein rohstoffarmes Land als zentraler nachhaltiger Wachstumstreiber gilt.
- Die Gründungstätigkeit sowohl in High-Tech-Sektoren als auch außerhalb erreicht in 2008 einen neuen Tiefpunkt und im dienstleistungsorientierten Bereich des IT-Sektors ist wieder auf dem Niveau von 1995 (Heger et al. 2009).

1.2 Gründungsqualifizierung und -beratung in Deutschland

Aktuell zeichnet sich der Markt der Gründungsqualifizierung und -beratung auf der Anbieter- und Nachfragerseite durch ein kontinuierliches Wachstum aus. Der Seminar- und Beratungsmarkt im Bereich der Existenzgründung boomt. Seit Einführung der Beraterbörse der KfW Mittelstandsbank haben sich bereits 15.675 Existenzgründungsberater/innen¹ im Rahmen des Förderprogramm Gründungscoaching Deutschland gelistet – Tendenz stetig steigend. Trotz dieser begrüßenswerten Dynamik bestehen erhebliche Probleme:

- In wirtschaftlich besonders wichtigen, weil wachstumsintensiven Bereichen werden Mängel in der Gründungsausbildung sichtbar. So ist die Mortalitätsrate im Bereich wissensintensiver Gründungen sehr hoch und der negative Gründungssaldo evident: Einer Gründungsrate von 3% steht eine Schließungsrate von 3,5% gegenüber, wobei die Gründungsdynamik im internationalen Bereich die schwächste ist (Eurostat 2004).
- In der beruflichen Weiterbildung ist das Problem der Qualifikationslücke und der abnehmenden Qualifikation zum Teil prekär (bis 2010 wird die Zahl der Meisterprüfungen geringer sein als die Zahl der Meister, die sich in den letzten Jahren selbstständig gemacht haben) (BMW 2009).

¹http://www.kfw-mittelstandsbank.de/DE_Home/Beratungsangebot/Internetboersen/Beraterboerse.jsp(Stand: 03.09)

- Es herrscht ein Mangel an gründungsgerechter Ausbildung. Mit Blick auf die spezifische Lebenssituation vieler Gründungswilliger erweisen sich weder mehrmonatige Qualifizierungsprogramme, noch wenige Tage umfassende „Crash-Kurse“ als adäquat. Gefordert wird eine gründungsgerechte kompakte Ausbildung, die über Zielgruppenspezifika hinaus auch an individuelle Vorkenntnisse und Qualifikationen anpassbar ist („Customization“) und die Möglichkeiten eines raum- und zeitunabhängigen Lernens ermöglicht.
- Es wird immer noch zu wenig Rücksicht auf die in empirischen Studien klar ersichtlichen betriebswirtschaftlichen Defizitbereiche von Gründenden genommen (Freiling 2009) – so vor allem auf die Qualifikationsfelder „Finanzen/Rechnungswesen/Steuern“ sowie „Marketing und Verkauf“.
- Ebenfalls ist dem Wunsch nach Austausch unter den Gründenden in der Weiterbildung noch wenig Rechnung getragen worden. Groß ist der Bedarf, dass sich die Gründenden zu Interessengruppen aus dem Bereich der Lernenden selbst formieren. Entsprechende Internet-Communities sind bislang in den Programmen nicht hinreichend berücksichtigt worden.
- Vorhandene universitäre Masterprogramme mit mehrjähriger Laufzeit werden aus Sicht angehender Unternehmensgründer/innen/ zum überwiegenden Teil vor allem aufgrund der Zeitdauer als wenig zweckmäßig erachtet.
- Lehrinhalte liegen fast nur in traditioneller Form vor; es fehlt bisher die notwendige Modularisierung und Digitalisierung der Inhalte in Verbindung mit der Entwicklung entsprechender Lernarrangements, die didaktisch, organisatorisch, technisch und ökonomisch den Bedürfnissen der Gründungslehre gerecht werden.

Auffallend ist, dass die deutsche Gründungsberatung und -qualifizierung sich an keinem definierten Qualitäts- und Leistungsstandard orientiert, der Qualifizierungsleistungen vergleichbar machen würde. Erste Zertifizierungsangebote für Professionals im Existenzgründungsbereich versuchen, diese Lücke zu schließen², erreichen ihre Zielgruppen (z. B. Berater/innen, Coaches) aber bislang nicht hinreichend effizient und effektiv. Außerdem, laut einer Umfrage der Universität Lüneburg (GMLG 2009) liegt der Bekanntheitsgrad von ausgewählten Zertifizierungsprogrammen bei den Gründungsberater/innen zwischen 16,4% bis 31,4% und nur 10% planen den Erwerb eines Zertifikates. Für eine weitreichende Akzeptanz und Marktdurchdringung wäre u.a. folgendes notwendig: (a) leichtere Zugänge zu Qualifizierungs- und Qualitätssicherungsangeboten, (b) höhere Zielgruppenadäquanz der Angebote und (c) kompakte, bedarfsorientierte und somit zeitsparende Lehr- und Lerneinheiten, die ein hohes Maß an Selbstständigkeit im Lernprozess unterstützen, die aber zugleich einen meilensteinartigen Aus-

² z. B.: Bundesqualitätszirkel für Gründungsberatung e.V. (<http://www.bqz-ev.de>), Deutsches Gründerinnen Forum e.V. (<http://www.dgfev.de>), Verband deutscher Gründungsinitiativen (<http://www.vdg-forum.de>),

tausch mit Dozenten/Mentoren und Gründungs-interessierten in vergleichbarer Position anbieten.

2 Moderne Gründungsqualifizierungsumgebungen

Angesichts der genannten Problematik, die zurzeit noch immer als Marktlücke betrachtet werden kann, sind geeignete Lehr-/Lernangebote notwendig, die durch deutlich flexiblere E-und/oder Blended Learning³-Lösungen unterstützt werden. Diese sollen zielgruppen- und themenspezifisch traditionelle Lehr-/Lernformen (z. B. Lehrmedien wie Bücher und Aufsätze sowie Lehrformen wie Kurse und Übungen mit persönlichem Austausch) mit Online-Elementen (z. B. Lernmodule, internetgestützte Fallstudien und Teamaufgaben sowie gruppeninteraktive Elemente wie Online-Foren, Wikis und Blogs) im Rahmen eines *Lern Service Engineering* (Gabriel et al. 2008) für die berufliche Gründungsqualifizierung auf Grundlage von *Web3.0 Technologien* verbinden. Insbesondere bedeutet das, dass unter Nutzung neuester didaktischer, organisatorischer und technologischer Potenziale aus den Bereichen des Lern Service Engineering (als systematische und zielgerichtete Planung und Realisierung zum Teil technikgestützter Lehr-/Lernangebote) sowie des Web3.0 Technologiefelds in traditioneller Form vorliegende Lehrinhalte zur Gründungslehre so modularisiert und aufbereitet werden sollen, dass sie als immer wieder verwendbare Lehr-/Lernbausteine in verschiedenen konkreten Veranstaltungsangeboten im Rahmen der Gründerqualifizierung genutzt werden können. Im Kontext von *Web3.0 Technologien*, die die Interaktionsfähigkeit und Nutzerbezogenheit von *Web2.0-Anwendungen* (O'Reilly 2005; Anderson 2007) mit den Vorteilen inhaltlicher Beschreibung und Verarbeitung basierend auf dem *Semantic Web* (Berners-Lee 2001) kombinieren, werden Benutzer zunehmend zu Mitgestaltern von Anwendungen und können die neuartigen Dienste und Schnittstellen, speziell im Bereich der Human-Computer-Interaction, an ihre aktuelle Bedarfe anpassen. Die *interaktiven Web2.0-Technologien* stärken nicht nur die einfache Austauschmöglichkeit und Bildung von Interessen-Communities im Bereich der Existenzgründung, sondern sind vor allem für Gründungsvorhaben die zentrale Basis sozialer Art zur Umsetzung von Geschäftsideen und -modellen (Sozialkapital im Sinne von Beziehungen/Vernetzungen und Interaktionsvermögen). Ferner lässt sich durch technisch kompetente Nutzung von den *semantischen Technologien* die Zielgruppenorientierung und Qualitätssicherung verbessern. Wir verfolgen das Konzept beruflicher auf Web3.0 Technologien basierender *Lehr-, Lern- und Qualifizierungsangebote*, das folgende potenziell interessierte Zielgruppen betrachtet:

- *Gründungsinteressierte* mit dem Bedarf an kompakten, gründungsrelevanten Informations-, Orientierungs-, Ideenfindungs- und Potentialentwicklungsangeboten;

³ Eine Mischung traditioneller Lehrformen, insb. mit expliziten Präsenz- und direkten Interaktionsphasen mit IT- und mediengestützten Online-Elementen (Graham 2004).

- *Existenzgründer/innen* in allen Stufen der Vor- und Nachgründungsphase mit einem grundsätzlich hohen Bedarf an praxisorientierter, zeitsparender, komprimierter und vor allem individualisierter Qualifizierung;
- *Professionals* (z. B. Berater/innen, Coaches, Trainer/innen, Mentoren) im Existenzgründungsbereich mit kontinuierlich hohem Fortbildungs-, Qualifizierungs- und Qualitätssicherungsbedarf, die die angebotenen Lehr-/Lernservices auch in ihr eigenes Schulungs-, Coaching- und/oder Beratungsangebot integrieren können;
- *Bildungsorganisationen*, Institutionen mit Verantwortung im Bereich der betrieblichen Weiterbildung, die die angebotenen und verlässlichen Qualitätsstandards genügenden Lehr-/Lernservices in ihr Leistungsangebot integrieren können.

Durch Entwurf, Implementierung und Evaluation zielgruppenadäquater, interaktiver, web-basierter Lehr-, Lern- und Qualifizierungsservices können die vielfältigen *Möglichkeiten des lebenslangen Lernens* gefördert sowie *zeitgemäße und kreative Arbeits- und Kommunikationsansätze* im Bereich der Gründungsqualifizierung etabliert werden. Mit der Verankerung von gründungsrelevanten Angeboten wird auf: (a) Stimulierung des Marktes der beruflichen Gründungsqualifizierung, (b) Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit von Gründer/innen und Professionals sowie (c) Optimierung des Zugangs zu gründungsrelevanten Wissen abgezielt.

3 Lehr-, Lern- und Qualifizierungsservices im Detail

Die Hauptidee der zu realisierenden, auf Web 3.0-Technologien basierenden Lehr-, Lern- und Qualifizierungsservices liegt in der Umsetzung eines (1) *didaktischen Konzepts* in Zusammenspiel mit einer (2) *Zertifizierungskonzeption* und *Geschäftsmodellentwicklung*, wobei diese auf erprobte (3) *Lerninhalte* und entsprechend aufbereitete *Einsatzszenarien* zugreifen, die wiederum einem kontinuierlichen (4) *Qualitätssicherungs- und Qualitätsverbesserungsprozess* unterliegen und durch Einsatz (5) *moderner interaktiver Technologien* auf eine benutzerfreundliche Art und Weise den o. g. (6) *Zielgruppen* zur Verfügung gestellt werden (Abbildung 1).

3.1 Didaktisches Konzept

Das didaktische Konzept basiert einerseits auf dem Angebot von Selbstlernprogrammen direkt für Gründungsinteressierte Existenzgründer/innen sowie einem Support-Programm für Blended-Learning-Programme von Professionals und/oder (Weiter-)Bildungsinstitutionen. Um didaktisch angemessene Module gestalten zu können, wird an dieser Stelle zwischen den folgenden Bereichen unterschieden:

- *Basisbereich* mit inhaltlicher Einführung (Übersichtsplan und Leitfaden durch Anschlussbereiche) sowie didaktischer Einführung (für Selbstlerneinsatz bzw. als Hilfestellung im Lehrmanagement der Professionals),

- *Kernbereich* mit modularisiertem und in inhaltliche Stränge aufgeteiltem Grundlagenwissen mit entsprechenden allgemein gehaltenen Beispielen,
- *Aufbaubereich* mit modularisiertem und in Gründungssektionen aufgeteiltem Spezialwissen mit gezielten Anwendungsbeispielen (gezielt adaptierte Fälle, Szenarien & Best-Practice-Fallstudien),
- *fakultativer Servicebereich* mit Serviceplattformen/Lern-Arrangement-Grundtypen als alternative „Veranstaltungsschablone“ (Gersch und Weber 2007) für Professionals sowie einzelnen Web3.0-basierten Servicemodulen (z. B. Wiki, Blog, Foren, Projektmanagementtools), die entsprechend des jeweiligen didaktischen Konzeptes des Endleistungsangebotes wahlweise aufgenommen und verwendet werden können (entweder als inhaltsfreie Funktionsservices oder als mit anderen Personen und Communities bereits vernetzte und daher mit bereits entstandenem Kontent und Beziehungen angereicherte Services).



Abbildung 1: Konzept einer modernen Gründungsqualifizierungsumgebung

In jedem der genannten Bereiche werden der Einsatz von Web 3.0 Technologien, Selbst- und Fremdfeedback, Einbringung des Lernenden in die Lernmaterie sowie vernetztes Lernen (Lern-Community) das didaktische Konzept prägen. Dies wird insgesamt durch eine konsequente Problem- und Handlungsorientierung sowohl auf der Ebene ganzer Lernarrangements als auch auf der Ebene der einzelnen Lehr- und Lernservices beeinflusst. Diese sind nach dem Prinzip der „Mass Customization“ (Kotha 1995) trotz Standardisierung und Nutzung von Mengeneffekten durch Individualisierungs- und (Re-)Kombinationsmöglichkeiten an die jeweils spezifischen Bedürfnisse einzelner Zielgruppen/Personen adaptierbar (Customizing). Darüber hinaus muss beachtet werden, dass Existenzgründende aufgrund ihrer jeweiligen Berufs- und Lernbiographie bereits Erfahrungen bzw. Kompetenzen mitbringen, die sowohl für die konkrete Existenzgründung, aber auch für die Erarbeitung von Gründungskompetenzen selbst von großer Bedeu-

tung sind. Diese Situation erzwingt individuelle und flexible Lernangebote, die zugleich auf eine Aufarbeitung und Reflexion vorhandener Kompetenzen aufbauen müssen. In Hinblick auf die Erfassung und Reflexion vorhandener Kompetenzen sind bereits Instrumente wie Kompetenzbilanz und -reflektoren bekannt, die für die besondere Zielgruppe angepasst werden müssen. Gerade die Web3.0 Technologien bieten hier neue interaktive Verfahren an, die konstruktiv einbezogen werden können, bisher jedoch nicht ausreichend genutzt worden sind. Individuelle Lernarrangements für Existenzgründende sollen dabei nicht als „passive“ Lernangebote verstanden werden, gleichsam als vorgefertigte Konserven, die mehr oder weniger gut passen. Vielmehr muss den Existenzgründenden technisch die Möglichkeit eingerichtet werden, sich Kompetenzen aktiv zu erarbeiten. Hier bieten Web2.0 Technologien eben die Möglichkeit, dass die Lernenden selbst zu Entwicklern werden (Schulte, Tolksdorf 2009). Auf diese Weise wird eine berufs- und lernbiographisch „passende“ Erarbeitung neuer Kompetenzen vorgenommen.

3.2 Zertifizierungskonzept und Geschäftsmodellentwicklung

Ein wichtiger Teil der Services bilden die Zertifizierungslösungen. Im Gründungsbereich ist aufgrund des „Kritische Masse- und Reputations-Charakters“ von Zertifikaten die in anderen Branchen bereits beobachtbare zielgruppendifferenzierte Konzentration auf wenige Zertifizierungsanbieter zu erwarten. Hierbei zielen wir darauf ab, aus den bereits bestehenden bzw. sich gerade etablierenden Zertifizierungsangeboten aussichtsreicher Anbieter das für die jeweils adressierte Zielgruppe der Endnachfrager adäquate Angebot auszuwählen und zu unterstützen. Wenn eigene Kurse für Gründungsinteressierte oder Gründer/innen angeboten werden, werden diese ebenfalls durch jeweils adäquate dritte Anbieter zertifiziert. Ergänzend könnten eigene Lernangebote zertifiziert bzw. Professionals als Kunden von Lehr- und Lernservices dabei unterstützt werden, ihre hierauf basierenden Angebote von dritten Institutionen zertifizieren zu lassen. Des Weiteren müssen im Hinblick auf die anvisierte nachhaltige Etablierung des Lehr-, Lern- und Qualifizierungsservices im Bereich der beruflichen Gründungsqualifizierung modellhafte Beschreibungen möglicher Verbreitungs- und Verwertungsszenarien vorgenommen werden. Hierbei stehen folgende Fragen im Zentrum: (a) *Welchen Nutzen* können die Zielgruppen aus der Verbindung mit den Lehr-, Lern- und Qualifizierungsangeboten ziehen? (b) *Wie wird der Nutzen* für die Zielgruppen langfristig generiert und *angepasst*? (c) *Welche Erlösquellen* können nachhaltig generiert werden?

3.3 Lerninhalte & Einsatzszenarien

Die gründungsrelevanten Lerninhalte müssen auf Grundlage von Web 3.0 Technologien zielgruppengerecht elektronisch aufbereitet werden. Der allgemeine *Basisbereich* der Gründungslerninhalte (z. B.: Ideenfindung; Gründungsgeist und Unternehmertum; Generierung und Bewertung von Geschäftsideen; Umsetzung von

Geschäftsmodellen; Ausarbeitung und Fortschreibung eines Businessplans; konstitutive Führungsentscheidungen von Gründungsvorhaben; Entrepreneurial Finance und Marketing) wird in Richtung auf spezielle Szenarien und Zielgruppen sowie anwendungsbezogene Fallstudien aufbereitet und adaptiert (*Kern- und Aufbaubereich*). Dabei soll unter Berücksichtigung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse bzgl. didaktischer Vermittlung und Gründungsinhalte zentrales Augenmerk auf folgende Punkte gelegt werden:

- Berücksichtigung der *Besonderheiten einzelner Wirtschaftssektoren* (Handwerk, Dienstleistungen, Handel, Industrie) – dieses gilt insb. für wichtige Zukunftssektoren (z. B. wissensintensive Business Services, Gesundheitswesen, Energie),
- bedarfsorientierter *Zuschnitt auf bestimmte Gründungssegmente* mit nachweisbaren Besonderheiten (Frauen, ältere Bevölkerungsteile, Gründende mit Migrationshintergrund, Ein-Personen-Unternehmen/Mikro-Business),
- Problemzuschnitt auf empirisch belegte *Brennpunkte im Gründungsmanagement* (Finanzierung, Rechnungswesen, Steuern) und *spezifische Gründungssituationen* (Neugründung, Übernahme/Nachfolge).

3.4 Erprobungs- und Qualitätssicherungskonzept

Das Erprobungs- und Qualitätssicherungskonzept dient der Qualitätssicherung auf verlässlich hohem Niveau, der gezielten Weiterentwicklung von Inhalten und Methoden sowie einer Evaluation mit abschließenden Handlungsempfehlungen:

- Die *Ex-ante-Qualitätssicherung* sieht vor, nur bereits vorab erprobte Inhalte, Techniken und Methoden in neuartiger Form mit entsprechender Annotation im virtuellen Raum abzubilden und eigene Lernangebote von dritten Institutionen zertifizieren zu lassen (vgl. Abschnitt 3.2).
- Das *In-Prozess-Qualitätsmanagement* nutzt explizit die mit dem Web 3.0 verbundenen Möglichkeiten aus: die Funktionalität der Lernoberfläche ist so gestaltet, dass der Bildungsnachfrager nicht nur die Möglichkeit hat, inhaltliche Fragen zu stellen, sondern auch zum Feedback in inhaltlicher, methodischer und technischer Hinsicht durch benutzerfreundliche Feedback-Kanäle ermuntert wird. Ziel ist es, den Gedanken eines pro-aktiven Beschwerdemanagements, welches den Kunden zu Meinungsäußerungen stimuliert, in Richtung auf ein umfassendes Kundenimpulssystem weiterzuentwickeln. Eine In-Prozess-Lösung ermöglicht direktes und ungefiltertes Feedback.
- Das *Ex-post-Qualitätsmanagement* sieht Gesamtevaluationen vor, die sich an das durchgeführte Programm anschließen und die Grundlage für systematische Weiterentwicklungen zwecks Qualitätssicherung und -verbesserung des Programms darstellen. Die Evaluation erfolgt kundenbasiert, wobei das Kundenfeedback gesammelt, aufbereitet und im Sinne eines Quality Function Deployments (QFD) (Engelhardt und Freiling 1997) als Ausgangspunkt für systematische nutzerorien-

tierte Weiterentwicklungen herangezogen wird. Parallel dazu erfolgt eine Überwachung zentraler qualitätsrelevanter Parameter.

Eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung wird durch die Einführung eines Impulssystems mit regelhaft in den Lernprozess eingebauten und im o. g. Sinne bewusst einfachen Feedback-Kanälen für Lernende und Lehrende (z. T. kombiniert, z. T. explizit nach Communities getrennt) zur Professionalisierung von Inhalten und Methoden sowie QFD-basiertem Service Engineering sichergestellt.

3.5 Technisches Konzept

Wie bereits dargestellt, bestehen marktseitig Bedarfe im Bereich der Analyse, Entwicklung und Implementierung von zielgruppenadäquaten Fortbildungs-, Qualifizierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungsangeboten, die fachliche Kompetenzen aus den Bereichen Gründungslehre, technische Kompetenz im Bereich von Web 3.0 Technologien und soziale Umsetzungskompetenz zu vereinen. Das technische Konzept und seine Umsetzung spielen eine wichtige Rolle bei der Realisierung und Verbreitung der Lern Services für die Gründungslehre. Es soll (a) die Kombination zwischen Spezialisierung und Standardisierung auf der Modulebene mit der Individualisierung bei den zielgruppen- und fallbeispielorientierten Qualifizierungs- und Zertifizierungsangeboten realisieren, (b) die Basis-, Kern- und Aufbaubereiche mit webbasierten Lernmodulen und Fallstudien unterstützen und (c) die Idee des vernetzten Lernens (Lern-Community) benutzerfreundlich verwirklichen. Da laut Ankolekar et al. (2008) die Zukunft der Webanwendungen weiterhin auf den Web2.0-Fokus (insb. auf Community und Benutzerfreundlichkeit) ausgerichtet sein wird, wobei diese Anwendungen zusätzlich von den Semantic Web Technologien zur Vereinfachung der mashup-ähnlichen Datenintegration profitieren werden, wird diese technische Kombination auch im Falle von *Lehr-, Lern- und Qualifizierungsservices* eingesetzt, um die didaktische Aufbereitung der Existenzgründerdomäne zukunftsorientiert zu gestalten. Die oben genannten Ziele werden also durch den Einsatz von Web 3.0 Technologien realisiert, die die Dynamik und Interaktivität von Web2.0 mit semantifiziertem (maschinell verarbeitbarem) Wissen basierend auf kontrollierten Vokabularen in Form von Ontologien⁴ (Gruber 1995; Chandrasekaran et al. 1999) verbinden. Um die Vorteile der Vereinigung der beiden Technologie-Familien zu verdeutlichen, führen wir einen kleinen Vergleich der Content-Management-Systeme (CMS) und Wikis mit semantischen Wikis durch: Aufgrund der Tatsache, dass die Strukturierung und Verarbeitbarkeit der Informationssammlungen auf Basis der konventionellen (nicht-semantischen) Wikis gering ist, da es sich lediglich um schwach strukturierte Texte handelt, wird, um diesen Mangel zu beheben, auf eine Kombination von Wikis und Semantic Web Techno-

⁴ Ontologien repräsentierten gemeinsame Begriffsräume, die die Bedeutung von Begriffen und Beziehungen zwischen ihnen beschreiben.

logien gesetzt. Während Wiki-Systeme sich auf das gemeinsame Erstellen der Inhalte konzentrieren, können die Benutzer mit semantischen Technologien Inhalte semantisch organisieren und später gezielter abfragen. Des Weiteren und in Kontrast zu starren CMS, die nur die isolierte Bearbeitung von Texten mit schwerewichtigen Editoren erlauben, können Nutzer in semantischen Wikis gemeinsam und ad-hoc Texte erstellen, bearbeiten und durch semantische Ausdrucksmöglichkeiten leichter notieren, worüber sie schreiben. Dadurch werden – im Gegensatz zu einfacher Verschlagwortung in einem CMS – umfangreiche Metadaten zu Texten und Inhalten der Gründerdomäne leichter erfasst. So wird beispielsweise durch den Einsatz von Makna (Dello, Simperl, Tolksdorf 2006), das die traditionelle Wiki-Engine mit generischen, leicht zu bedienenden ontologie-basierten Möglichkeiten zum gemeinsamen Erstellen, Abfragen und Browsen von semantisch angereicherten Informationen aller Art erweitert, die Suche in den Informationsbeständen erheblich verbessert. Darüber hinaus wird die individuelle und einfache Konfiguration der Qualifizierungsangebote durch einen Semantic-Wiki-basierten Workflow (Dello, Nixon, Tolksdorf 2008) realisiert, der den Konfigurationsprozess steuert. Auf dieser Basis wird in jedem Anwendungsfall entschieden, welches didaktische Design und welche Konkretisierung von Blended Learning adäquat für die jeweiligen Rahmenbedingungen und Zielgruppen sind. Durch die Vereinigung der Web2.0 und semantischen Technologien wird also einerseits *ein einfacher und hochqualitativer Zugang zu Informationen und Daten* gewährleistet und andererseits *die Nutzung neuartiger Dienste mit Community-Merkmalen* ermöglicht.

Um allerdings die Vision der zielgruppenadäquaten Fortbildungs-, Qualifizierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungsangeboten in der Existenzgründerbranche realisieren zu können, müssen vor allem die Daten der Gründungslehre digitalisiert, vernetzt, strukturiert und anhand von gemeinsamen Begriffsräumen klassifiziert werden. Durch die sog. Ontologisierung (semantische Beschreibung) der Gründungslehre und die Anreicherung von Lehrmaterialien mit entsprechenden semantischen Metadaten (Daten über Daten) sollen einerseits die semantische Suche (Guha et al. 2003; Mika 2008) ermöglicht werden und andererseits die unterschiedlichen Materialien besser kombinierbar und individuell anpassbar werden. Außerdem erfordert eine nutzungsgerechte Aufbereitung der verfügbaren Informationen (personalisierte) Dienste zur inhalts-, zielgruppen- und fallbeispielbezogenen Selektion und Navigation. Darüber hinaus kann durch Partizipation der Lernenden bei der Vergabe von Metainformationen zu den vorhandenen Lernmaterialien die bedeutungshaltige Beschreibung der Lehrbausteine ständig verfeinert und erweitert werden, was wiederum zur Erhöhung der Qualität der Suche, Bedienbarkeit und Qualität des Gesamtsystems erheblich beiträgt. Durch das Selbst- und Fremdfedback, das auf die interaktiven technischen Lösungen aufgebaut sein wird, kann nicht nur die Qualität der Inhalte, sondern auch des Lernprozesses erhöht werden. Diese auf die Bedarfe der Zielgruppen zugeschnittene dienstorientierte Softwarelösung realisiert mit Hilfe von Web3.0 Technologien die interaktive, individuelle, web-basierte *Lehr, Lern- und Qualitätssicherungsplattform*.

3.6 Mehrwert für die Zielgruppen

Die im Abschnitt 2 aufgeführten Zielgruppen profitieren nicht nur von den unterschiedlichen Lernmethoden, die im Rahmen der Realisierung des technischen Konzepts umgesetzt werden, wie Customizing von Lerninhalten, virtueller Austausch mit Lehrenden zusätzlich zu physischem Austausch im Falle von Blended Learning, multimediale Unterstützung der Lernenden und Lehrenden, sondern auch von der Möglichkeit zum Lernen ohne reglementierende Raum- und Zeitbegrenzung. Darüber hinaus steigern die handlungs- und anwendungsorientierten sowie Best-Practice-basierten Lerninhalte, die immer auf dem neuesten Stand und durch die ständige Qualitätssicherung auf einem hohen Niveau gehalten werden, die Lerngeschwindigkeit und -qualität der Betroffenen. Ziel dieser Maßnahmen ist die kontinuierliche Verbesserung von Lernerfolg und Lernzufriedenheit und damit der Gründungsqualifikation. Der verbindliche Qualifizierungsstandard mit einem vorbereiteten Zertifizierungskonzept unterstützt die Verbreitung und Akzeptanz der Lösung. Die Web3.0 Technologien ermöglichen eine hohe Interaktivität zwischen Lernenden und fördert den Dialog Lehrender-Lernende. Auf diesem Wege erhöht sich zugleich die Medienkompetenz der Lernenden.

4 Zusammenfassung

Die Schaffung einer *auf Web3.0 Technologien*, d.h. auf der Kombination von Web 2.0 und semantischen Technologien, beruhenden *Gründerlehre im Blended Learning-Bereich* stellt eine in hohem Maße interdisziplinäre Herausforderung dar und verlangt von den einzelnen Disziplinen gegenseitiges Verständnis der Anforderungen und Probleme sowie der Möglichkeiten und Grenzen. Als Disziplinen sind beteiligt: die *Didaktik*, die zielgruppenadäquate handlungsorientierte Konzepte entwickeln und vorhandene Ansätze evaluieren soll; die *Informatik*, die die neuesten (informations-)technischen Möglichkeiten bereithalten und vor dem Hintergrund der speziellen Anforderungen bewerten muss und die *Betriebswirtschaftslehre*, die nicht nur den fachlichen Input leisten muss, sondern auch das Know-how zur Qualitätssicherung und -verbesserung in den Prozess mit einbringen muss. Des Weiteren zeigt sich, dass vor allem „Schnittstellendisziplinen“ gefragt sind, welche die Abstimmungsbedarfe in unterschiedlichen Wissenschaftsbereichen gezielter erkennen und den Koordinationsprozess begleiten können. Die *Wirtschaftsinformatik* ist hierbei ebenso erwünscht wie die *Wirtschaftspädagogik* und zum Teil auch die *Wirtschaftspsychologie/-soziologie*. Die Ausführungen haben aber belegt, dass dem unverkennbaren Koordinationsaufwand auch erhebliche Koordinationserträge gegenüberstehen, die derartige Initiativen lohnend erscheinen lassen.

Literatur

- Anderson P (2007) What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for Education, in: JISC Technology & Standards Watch, Februar 2007, <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>.
- Ankolekar A et al. (2008), Die zwei Kulturen, in: A. Blumauer und T. Pellegrini (Hrsg.) Social Semantic Web. Web 2.0 - Was nun?, Springer, S.99-123.
- Berners-Lee T et al. (2001) The Semantic Web, in: Scientific American, 284(5):34-43.
- Block J und Sandner P (2006) The Effect of Motivation on Self-Employment Duration in Germany: Necessity versus Opportunity Entrepreneurs, in: MPRA, Paper Nr. 215.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (2007), Gründerzeiten, Informationen zur Existenzgründung und -sicherung, Juni Ausgabe.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (2009) Saldo der Existenzgründungen 2008 erstmals seit 30 Jahren negativ, <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Presse/pressemitteilungen,did=298584.html>, Pressemitteilung vom 22.04.2009.
- Chandrasekaran B. et al. (1999), What Are Ontologies, and Why Do We Need Them?, in: IEEE Intelligent Systems and Their Applications. Special Issue on Ontologies, 14(1):20–26.
- Dello K, Simperl E und Tolksdorf R (2006), Creating and using semantic web information with Makna, in: M. Völkel und S. Schaffert (Hrsg.) Proc. of the 1st Workshop on Semantic Wikis – From Wiki To Semantics, im Rahmen von 3rd European Semantic Web Conference 2006 (ESWC2006), 206:43-57.
- Dello K, Nixon L und Tolksdorf R (2008), Extending the Makna Semantic Wiki to support workflows, in: Ch. Lange, S. Schaffert, H. Skaf-Molli, M. Völkel (Hrsg.) Proc. of the SemWiki 2008 – The Wiki Way of Semantics, im Rahmen von 5th European Semantic Web Conference (ESWC 2008), 360:119–123.
- Eurostat Jahrbuch (2004) ISBN: 92-894-4962-4
- Engelhardt WH und Freiling J (1997) Marktorientierte Qualitätsplanung, Probleme des Quality Function Deployment aus Marketing-Sicht, in DBW 57, S.7-19.
- Freiling, J (2009) Entrepreneurial Necessities and Managerial Shortfalls of Founders: What Does Entrepreneurship Theory Tell Us?, <http://ssrn.com/abstract=1347664>.
- Gabriel R et al. (2008) Möglichkeiten und Grenzen von Lern-Services, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), Heft 10, S. 561-563

- Gersch M und Weber P (2007) Serviceplattform-Strategien im Blended Learning Engineering, in: Zeitschrift für E-Learning, 2. Jg., 3:19-28.
- Graham CR (2004) Blended learning systems: definition, current trends, and future directions, in: Bonk CJ und Graham CR (Hrsg.) Handbook of blended learning: global perspectives, local designs, Pfeiffer Publishing, S.3-21.
- Gruber T R (1995), Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing, in: Journal of Human Computer Studies, 43(5-6):907-928.
- Guha R et al. (2003) Semantic Search, in: Proceedings of the 12th International World Wide Web Conference (WWW2003), S.700-7009.
- Heger D et al. (2009) High-Tech-Gründungen in Deutschland: Optimismus trotz Krise, Studie des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH & High-Tech-Gründerinitiative „unternimm was.“ von Microsoft Deutschland.
- Lowski B et al. (2006) Existenzgründung aus Arbeitslosigkeit – eine empirische Untersuchung der Förderinstrumente Überbrückungsgeld und Existenzgründungszuschuss, Bremer Arbeitspapiere zur Mittelstandsforschung, Arbeitspapier Nr. 7.
- Kotha S (1995) Mass customization - Implementing the emerging paradigm for competitive advantage, in: Strategic Management Journal, 16(5): 21-42.
- GMLG (2009), Gründungsberatung: Beratungsmarkt und Beratungspraxis in Deutschland, Executive Summary des Projektseminars, Reinhard Schulte (Hrsg.), Leuphana Universität Lüneburg, Forschungsinstitut für Unternehmensentwicklung, Lehrstuhl für Gründungsmanagement (GMLG), http://www.gmlg.de/uploads/media/Executive_summary.pdf
- Mika P (2008) Microsearch: An Interface for Semantic Search, in: Proceedings Semantic Search (SemSearch) 2008 Workshop, im Rahmen von 5th European Semantic Web Conference (ESWC2008).
- O'Reilly T (2005) What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-2.0.html>
- Schulte C, Tolksdorf R (2009) Qualitätssicherung in einer interaktiven und lerneraktivierenden E-Learning-Umgebung, im Rahmen von DeLFI 2009-Pre-Conference Workshop E-Learning-Didaktik: Standards, Evaluation, Qualität.
- Sternberg R. et al. (2006) Global Entrepreneurship Monitor: Unternehmensgründung im weltweiten Vergleich, in: Länderbericht Deutschland, <http://www.wigeo.uni-hannover.de/fileadmin/wigeo/GEM/gem2006.pdf>