

Webbasierte Unterstützung von kreativen Problemlösungsprozessen in virtuellen Teams

Florian Forster

Fakultät für Informatik, Technische Universität München

Zusammenfassung

Virtuelle Teams können ihre Koordinations- und Kommunikationsaufgaben zunehmend über webbasierte Tools erledigen, nicht zuletzt da sich neue Technologien etabliert haben, die interaktivere Webanwendungen ermöglichen (Stichwort Web 2.0). Ziel des Forschungsprojekts ist es zu untersuchen wie man virtuelle Teams speziell bei kreativen Problemlösungsprozessen über das Web unterstützen kann. Insbesondere sollen die Umsetzung und Anwendung von unterschiedlichen Kreativitätstechniken erforscht werden.

1 Einleitung

Innovation und Kreativität sind Schlüsselwörter der modernen Wissensgesellschaft. Innovationsfähigkeit wird von vielen Unternehmen zwar als entscheidende Zielgröße erkannt, aber noch nicht als planbarer, methodisch fundierter Prozess verstanden. Dabei ist es erwiesen, dass mit Kreativitätstechniken - Arbeitsmethoden, die den Ablauf kreativer Prozesse stimulieren oder regeln, z.B. Brainstorming - Innovationsprozesse maßgeblich gefördert werden können.

Diese Techniken sind in der Regel für den Einsatz in Teams in face-to-face-Szenarien konzipiert, werde also üblicherweise in Form von Präsenzmeetings durchgeführt. Von dieser räumlichen Nähe kann aber in der heutigen Zeit, in der Unternehmen und Gruppen zunehmend global und dabei lokal verteilt agieren, nicht mehr pauschal ausgegangen werden. Ein Möglichkeit, um die verteilte, kollaborative Nutzung von Kreativitätstechniken zu ermöglichen, wäre die Nutzung des weltweit verfügbaren Internets zur webbasierten Durchführung dieser Techniken.

2 Problemstellung

Die zentrale Problemstellung für das Forschungsvorhaben lautet:

„Wie kann man virtuelle Teams über das Web bei kreativen Problemlösungsprozessen sinnvoll unterstützen?“

Es wurden bereits unzählige Kreativitätstechniken vorgeschlagen, die die kreativen Leistungen Einzelner oder Teams fördern sollen. Diese sind allerdings für die Umsetzung in face-to-face-Szenarien entworfen. Ein substantieller Teil der Arbeit wird es demnach sein, Antworten auf folgende Unterfragestellungen zu finden:

1. Welche Kreativitätstechniken eignen sich für die webbasierte Umsetzung?
2. Wie können diese Techniken für die webbasierte Nutzung umgesetzt werden – insbesondere unter Berücksichtigung neuer Webtechnologien (Web 2.0)?
3. Wie kann eine unterstützende Softwarearchitektur aussehen?

3 Vorgehensweise

Die Vorgehensweise lässt sich grob in vier Phasen gliedern:

3.1 Informationsbeschaffung

Dieser Schritt beinhaltet vornehmlich die Literaturrecherche, die sich in diesem Fall in zwei Bereiche unterteilt:

- Kreativitätstechniken und –prozesse, Kreativitätsforschung
- Computer Aided Creativity (CAC), Electronical Brainstorming, Creativity Support Tools

Neben der Literaturrecherche ist es nötig, sich einen umfassenden Überblick bereits existierender Anwendungen im Bereich der Kreativitätsunterstützung zu verschaffen. Darüber hinaus ist es entscheidend für das Projekt, einen Kooperationspartner zu finden, der an der Unterstützung von kreativen Problemlösungsprozessen über das Web interessiert ist – nicht nur für eine spätere Evaluation, sondern auch für eine frühe Einbindung ins Projekt (Participatory Design).

3.2 Konzeption

Ein zentrales Element des Projekts ist es, einen Vorschlag für die webbasierte Umsetzung unterschiedlicher Kreativitätstechniken zu liefern. Als Grundlage dafür soll eine Taxonomie

der wichtigsten Kreativitätstechniken erstellt werden, mit dem Ziel, daraus ein möglichst generisches Datenmodell zur Repräsentation von Kreativitätstechniken abzuleiten.

Für das Lösen von kreativen Problemen gibt es mehrere Prozessmodelle (CPS, nach Basadur, nach Amabile, nach Wallas). Auch für diese unterschiedlichen Prozesse muss ein geeignetes Metamodell gefunden werden, mit dem diese sich in der zu entwickelnden Architektur abbilden und ggf. anpassen lassen.

Schließlich müssen in dieser Phase auch die weiteren Systemkomponenten (Kommunikation, Benutzerverwaltung etc.) konzipiert werden.

3.3 Iterative Realisierung

Die Realisierung soll im Wesentlichen in zwei Iterationen erfolgen.

In einem ersten Schritt soll die Architektur maßgeblich auf die Anforderungen des Kooperations- und Evaluierungspartners hin implementiert werden. Nachdem dort dann erste Erfahrungen gesammelt worden sind, sollen diese Erkenntnisse in einer zweiten Iteration zur Verbesserung der Architektur eingesetzt werden.

Bei der Implementierung sollen neue Technologien in der Web-Entwicklung (Web 2.0 / AJAX) berücksichtigt werden, da diese besonders hinsichtlich der Umsetzung von synchronen Prozessen neue Möglichkeiten eröffnen.

3.4 Evaluation

Zunächst gilt es zu klären, nach welcher Methodik und hinsichtlich welcher Metriken evaluiert werden soll. Angedacht ist momentan eine Evaluation in zwei Testgruppen, wobei die eine im klassischen face-to-face-Szenario arbeitet, und die andere ein virtuelles Team ist, das den Problemlösungsprozess verteilt über das Web durchführt. Im Anschluss sollen zum einen die Projektteilnehmer befragt werden (Zufriedenheit mit Prozess, Zufriedenheit mit Ergebnis etc.), zum anderen sollen die erarbeiteten Lösungsvorschläge der zwei Gruppen von neutraler Stelle hinsichtlich unterschiedlicher Kriterien (z.B. Kreativitätsgrad, Umsetzbarkeit) bewertet werden.

4 Zwischenergebnisse

Das Projekt befindet sich momentan in Phase 2. Für die Taxonomie der Kreativitätstechniken wurden ca. 120 Techniken aus verschiedenen Quellen gesammelt und größtenteils schon strukturiert. Nachdem aktuellen Stand der Dinge lassen sich die Techniken tatsächlich auf einige wenige elementare Konzepte zurückführen. Für den Prozess des kreativen Problemlösens wurde eine Metamodell erarbeitet, das die Phasen „Problem finding – Fact finding – Problem definition – Idea finding – Evaluation and selecting – Acceptance finding“ umfasst.

Mit der UnternehmerTUM, dem Gründerzentrum der TU München, wurde ein geeigneter Kooperationspartner gefunden, mit dem im kommenden Wintersemester im Rahmen eines Seminars für Existenzgründer zusammengearbeitet werden kann. Ein „visueller Prototyp“ der die Oberfläche der Anwendung definiert, wurde entwickelt und wird, nach Rücksprache mit dem Kooperationspartner, als Grundlage zur Entwicklung dienen.