

Entwicklung eines Serious Games zum Neu-Denken von Abteilungsgrenzen – Eine Blended-Learning-Weiterbildung zur Kompetenzentwicklung in Offenen Organisationen

Claudia MÜLLER

*Institut für Pädagogik, Ludwig-Maximilians-Universität München
Leopoldstr. 13, 80802 München*

Kurzfassung: Im Rahmen des Projektes Rakoon – Fortschritt durch aktive Kollaboration in offenen Organisationen – wurde ein Serious Game entwickelt, das Kompetenzen, die in Offenen Organisationen besonders bedeutsam sind, fördert. Dieses Lernspiel ist eingebettet in eine Blended Learning-Weiterbildung. Zentral hierbei sind verschiedene Formen von Kollaboration, diese werden in einer problembasierten Lernumgebung, dargestellt und für den Spieler/Lerner erlebbar gemacht. Dieses Spiel wird im Rahmen des Projektes bzgl. der Kompetenzentwicklung zudem evaluiert. Dieser Beitrag umreißt Kernelemente des Serious Games.

Schlüsselwörter: Serious Game, Evaluationsstudie, Organisationsentwicklung, Offene Organisation, Kompetenzentwicklung

1. Projekt „Rakoon“

Demographischer Wandel, Fachkräftemangel, Überalterung der Gesellschaft, Generation Y und viele weitere Begriffe beeinflussen derzeit die Arbeitswelt in ihrem Handeln und Sein. Einige pionierhafte Lösungsversuche sind gefunden, aber es ist ein langsamer Prozess, der Gesellschaft und damit den Unternehmensalltag von Wirtschaft & Co. lautlos und sukzessive verändert (Bund, 2014, S. 5).

In diese Denkrichtungen reiht sich das BMBF-Verbundprojekt Rakoon – Fortschritt durch aktive Kollaboration in offenen Organisationen – ein, das den Fokus auf die Entwicklung einer neuen Organisationsform für Unternehmen legt, eine Unternehmensform, die zur Generation Y passt und die die Forderung nach Flexibilität und dem guten und sinnvollen Umgang mit dem demographischen Wandel in unserer Gesellschaft ernst nimmt: Offene Organisation bzw. Open Organisation. Offenheit ist in der modernen digitalen Gesellschaft unerlässlich – nicht nur wegen ständiger Erreichbarkeit durch Smartphones usw. verändert sich unser Arbeitsleben rasant. Peters (2014, S. 66–67) postuliert hierzu, dass Offenheit zukünftig die Basis für Innovation in Arbeitsprozessen ist. Nur durch Offenheit, also den berühmten Blick über den Tellerrand, sind Organisationen fähig, sich auf eine digitale Zukunft vorzubereiten und ihr gerecht zu werden. Der Kern liegt in der Weiterentwicklung von Organisationen, also die Steigerung der Effektivität einerseits - dazu gehört auch die Erhöhung von Flexibilität der Gesamtorganisation - und andererseits die Förderung von Selbstverwirklichung und Selbstbestimmung der einzelnen Organisationsmitglieder im Arbeitsprozess (Sievers, 1977, S. 12).

Die Kernaufgabe einer Open Organisation für die Generation Y ist es nun, mit gestiegenen Gesellschafts- und Mitarbeiteranforderungen, mit kaum planbaren Rahmenbedingungen für Unternehmen und Entwicklungsprozesse und den

dynamisch veränderlichen globalen Märkten, kompetenter umzugehen und flexibler darauf reagieren zu können. Unternehmen sollen sich dahingehend weiterentwickeln, dass sie demografie-robustere Entwicklungsprozesse implementieren, dabei (mitarbeiter-)bedürfnis- und anforderungsgerechter agieren und zudem noch die Kompetenzen der MitarbeiterInnen effektiver nutzen und ausbauen (vgl. Abbildung 1).

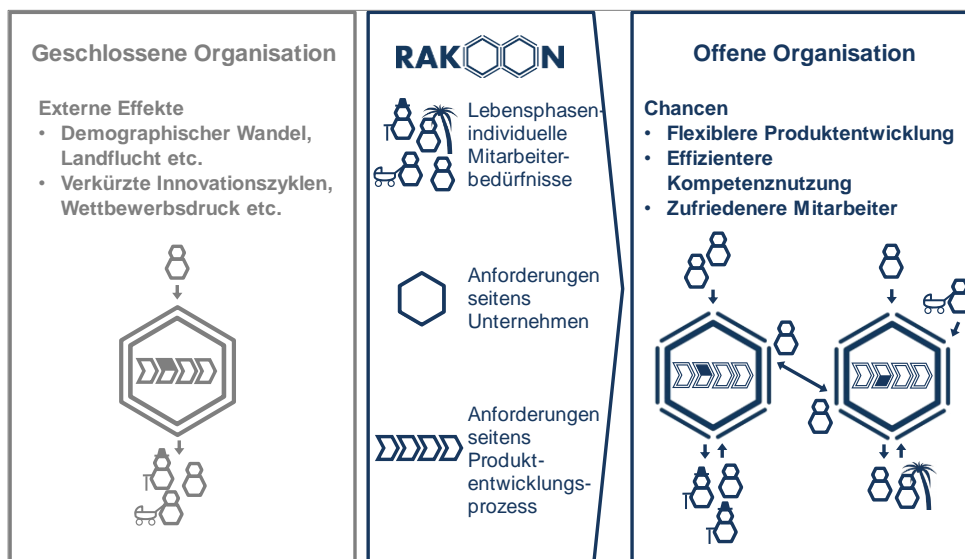


Abbildung 1: Geschlossene vs. Offene Organisation

Das Verbundprojekt Rakoon unterstützt diese Weiterentwicklung unter anderem durch die Erstellung eines Serious Games, das zur Kompetenzentwicklung in den genannten Wissensfeldern beitragen wird. In einem interdisziplinären Team aus Fachwissenschaftler der Pädagogik (Ludwig-Maximilians-Universität München) und einem Spieleentwickler für digitale Spiele (kunst-stoff GmbH), wurde hierfür ein Blended Learning-Weiterbildungskonzept als Demonstrator entwickelt, dessen Kernelement ein browserbasiertes Lernspiel bildet. Dieses wird ab 2016 evaluiert. Erste Ergebnisse lagen zum Zeitpunkt des Drucks noch nicht vor. Daher werden im Folgenden nur Kernelemente der Weiterbildung kurz skizziert.

2. Die Entwicklung des Serious Games

Die Aufgabe der spielbasierten Lernanwendung zur Kompetenzerweiterung in Offenen Organisationen und damit die Lernziele, sind wie folgt zu definieren. Es geht nicht (nur) um das Erlernen von Fakten oder Methodiken, nicht (nur) um das Beherrschen von Techniken oder die Einübung von passenden Vorgehensweisen, es geht vor allem um einen Conceptual Change bei den Lernenden, d.h. die Veränderung der mentalen Modelle zum Thema Offenheit bzw. Kollaboration. Es gibt für das Arbeiten in Offenen Organisationen, bzw. für das Denken in derlei Kategorien, nicht ein eindeutiges und absolutes „Richtig“, der Fokus liegt auf der Erweiterung von (Handlungs-)Optionen. Das bedeutet, für den (Büro-)Alltag sensibilisiert zu werden, dass es von Vorteil sein kann, sich innerhalb oder auch außerhalb des Unternehmens zu vernetzen, Lernallianzen zu gründen, Communities of Practice (vgl. hierzu bspw. North, Franz & Lembke, 2004, S. 41–43) zu bilden, eine Lernende Organisation (Senge, 1993, S. 149) zu sein, systemisch zu denken

oder manchmal einfach nur zu kollaborieren; sich, kurz gesagt, zu öffnen für Neues und Anderes, um dadurch flexibler auf die aktuelle Änderungen reagieren zu können und konkurrenzfähig zu bleiben.

Um dem “Shift from Teaching to Learning” (Frank, 2009, S. 151–152; Garris, Ahlers & Driskell, 2002, S. 441–442), also dem Sprung von linearer Wissensaneignung zu aktivem Lernen, und den genannten Anforderungen an das Serious Game, gerecht zu werden, wurde für das Lernspiel, eine situierte problembasierte Lernumgebung gewählt, die in Form eines Online-Browser Games realisiert werden soll. Die Vorteile einer solchen Lernumgebung sind: Den Lernenden wird ermöglicht nicht nur Inhalte zu verstehen, sondern auch Fähigkeiten zur Problemlösung und Strategien zu entwickeln, die ihnen helfen, sich zukünftig selbstorganisiert Wissen anzueignen (Reinmann & Mandl, 2006, S. 627). Der Vorteil von Game-Based-Learning, also der Präsentation des zu lösenden Problems als Spiel, liegt v.a. in der Möglichkeit die Lerninhalte in realen Kontexten zu rezipieren und dadurch eine intensivere Auseinandersetzung des Lernenden zu fördern, sowie die Offenheit gegenüber Veränderungen zu erhöhen (Bischof, 2013, S. 42–43). Träges Wissen wird vermieden und tieferes Lernen ermöglicht (vgl. Studien von Coller & Scott, 2009, S. 900; Schmidt, Vermeulen & van der Molen, Henk, 2006, S. 562; Reusser, 2005, S. 178). Der Lernende hat die Möglichkeit Offenheit bzw. offenes Verhalten spielerisch anzuwenden und sich risikolos in einer digitalen Realität auszuprobieren (Zumbach, S. 2).

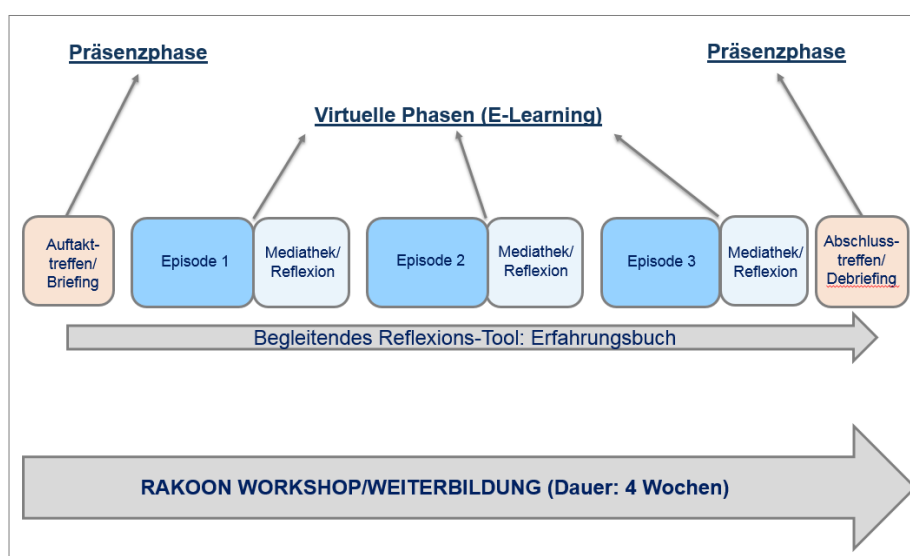


Abbildung 2: Aufbau der Weiterbildung

In Abbildung 2 ist der Aufbau der Weiterbildung, inkl. des Lernspiels grafisch dargestellt: Die Durchführung dieser spielerischen Lernmethode wird in einem Zeitraum von vier Wochen stattfinden und beginnt mit einer Präsenzveranstaltung, geht dann in die reine Onlinephase über und endet mit einer Debriefing-Einheit, um das Gelernte auch in das „echte“ Leben transferieren zu können. Begleitend wird ein papierbasiertes Erfahrungsbuch angeboten, das als Lerntagebuch den gesamten Prozess begleitet. In diesem Erfahrungsbuch sind Coaching-Fragen formuliert, die den Lernenden dabei unterstützen, über den Lernprozess selbstgesteuert zu reflektieren, außerdem Übungen, die dazu anregen, Erlerntes in die Tat umzusetzen. Das Erfahrungsbuch soll abschließend auch als Sammlung von „Take-Home-Messages“/“Lessons Learned“ fungieren.



Abbildung 3: Gesamtansicht Haus, sowie alle Fabeltier-Rollen des Spiels

Das Ziel des Spiels ist die Veränderung mentaler Modelle; den Lernenden werden im Spiel Probleme präsentiert, die nur durch aktive Kollaboration mit den anderen Spielern gut zu lösen sind. Das Setting ist ein zu renovierendes Haus, in dem verschiedene Gewerke Renovierungsarbeiten bestmöglich realisieren sollen (vgl. Abbildung 3). Die Herausforderung liegt dabei in den persönlichen und beruflichen Verpflichtungen, die jeder Handwerker in den Renovierungsalltag mit einbringt und die zu einigen Komplikationen im Arbeitsablauf führen. Von Episode zu Episode werden den Spielern die Verpflichtungen aller Beteiligten transparenter und Möglichkeiten zur Kollaboration vielfältiger. Es werden im Laufe des Spiels insgesamt drei Rollen eingenommen, die spielerisch eine Perspektivübernahme trainieren. Die Rollen werden den Spielern als Fabeltiere präsentiert, um etwaige Ähnlichkeiten mit real existierenden Personen zu vermeiden und dem sensiblen Umfeld eines Arbeitsalltags in einem Unternehmen gerecht zu werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass Fabeltiere bestimmte menschliche Charakterzüge persiflieren. Überspitzungen sind ohne das Risiko der Verletzung von persönlichen Gefühlen möglich und der Spielspaß wird gesteigert (vgl. Abbildung 2).

Des Weiteren wurden bereits Critical Incidents herausgearbeitet, die während des Spiels, plötzlich auftreten und den Spieler zu Entscheidungen zwingen. Unter Critical Incidents werden Situationen im Arbeitsleben zusammengefasst, die als besonders schwierig oder als besonders gut gelungen beschrieben werden (Göbel, 2003, S. 1). Diese wurden aus den im Rahmen des Projektes geführten qualitativen Leitfaden-Interviews mit Fokusunternehmen herausgearbeitet.

Abschließend ist zu erwähnen, dass es im Spiel auch eine Meta- und Lernebene gibt, die den Lernenden, eine vielfältige Auswahl an didaktisch ansprechenden und multimedial vorbereiteten Materialien anbietet, um sich aktiv und selbstgesteuert Lerninhalte rund um Themen wie Organisationsentwicklung, Offenheit und Kollaboration, anzueignen. (Ermöglichungsdidaktik nach Arnold, 2012, S. 79).

Auf der Metaebene sollen zudem durch einen „allwissenden Erzähler“, eine Eule, die Geschehnisse während der Hausrenovierung pointiert beleuchtet werden und Missgeschicke auf eine unterhaltsame Art benannt werden (vgl. Abbildung 4). Der Spielspaß darf also bei aller Seriosität und Ernsthaftigkeit nicht zu kurz kommen.



Abbildung 4: Abschlusscomics nach einer Episode als Feedback an die Spieler

3. Evaluationsvorhaben

Da in dem hier beschriebenen Serious Game der Fokus auf der Veränderung mentaler Modelle liegt, wird sich auch die Evaluation mit der Analyse dieser befassen. Hierzu wird das Analyseprogramm AKOVIA, eine Software, die die Qualität von mentalen Modellen messbar und damit vergleichbar macht, verwendet (vgl. Ifenthaler, 2014, S. 241–245). Zusätzlich wird der Kompetenzfragebogen smk72 genutzt, der Verbesserungen der Selbst- und Sozialkompetenzen der Lernenden, aufzeigen soll (Frey & Balzer, 2007, S. 349).

Kontrollgruppen können in Unternehmen nur schwer gebildet bzw. eingeplant werden, da die Zeit, die diese für die Evaluation verlieren würden, ohne am Lernspiel teilzuhaben, für die Unternehmen schlichtweg wirtschaftlich unrentabel ist. Um der Schwierigkeit, der nicht vorhandenen Kontrollgruppen des Trainings, entgegenzuwirken, wird für die Evaluation der Game Based Learning Application ein Quasi-Experimentelles Design in Form der Institutionellen Zyklus-Analyse geplant. (Weinert, 1998, S. 734–735)

4. Projekt „Rakoon“ – weitere Planungen

Das Serious Game ist konzeptionell fertiggestellt und in Form eines Demonstrators, also eines prototypischen Erstversuchs, realisiert. Ab 2016 wird dieser Demonstrator in den Fokusunternehmen des Projektes getestet und formativ evaluiert. Die ersten Evaluationsergebnisse werden frühestens Anfang 2016 vorliegen und sollen dann veröffentlicht werden. Weitere Informationen und Aktuelles sind zudem auf www.openorganisation.de nachzulesen.

5. Literatur

- Arnold, R. (2012). Ermöglichen. Texte zur Kompetenzreife (Systemia - Systemische Pädagogik, Bd. 9). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Bischof, F. (2013). Innovation durch Gamification. Der Einsatz von Spielelementen in Arbeitskontexten. *OrganisationsEntwicklung* (2), 42–46.
- Bund, K. (2014, 27. Februar). Wir sind jung... ...und brauchen das Glück. Wie die Generation Y die Berufswelt verändert und warum alle von diesem Wandel profitieren. *Zeit Online*, S. 1–5. Zugriff am 10.03.2014. Verfügbar unter ADRESSE: <http://www.zeit.de/2014/10/generation-y-glueck-geld>
- Coller, B. D. & Scott, M. J. (2009). Effectiveness of using a video game to teach a course in mechanical engineering. *Computers & Education*, 53 (3), 900–912.
- Frank, G. (2009). Spielen oder die Lust zu lernen. In J. Sieck (Hrsg.), *Kultur und Informatik: Serious Games (Game studies, Als Typoskript gedr, S. 143–156)*. Boizenburg: Hülsbusch.
- Frey, A. & Balzer, L. (2007). Beurteilungsbogen zu sozialen und methodischen Kompetenzen - smk72. In J. Erpenbeck & L. von Rosenstiel (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis* (2., überarb. und erw. Aufl, S. 348–359). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Garris, R., Ahlers, R. & Driskell, J. E. (2002). Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation & Gaming*, 33 (4), 441–467.
- Göbel, K. (2003, Dezember). Critical Incidents – aus schwierigen Situationen lernen, Bad Honnef. Zugriff am 12.03.2014. Verfügbar unter <http://www.dipf.de/de/forschung/projekte/pdf/biqua/critical-incidents-2013-aus-schwierigen-situationen-lernen>
- Ifenthaler, D. (2014). AKOVIA: Automated Knowledge Visualization and Assessment. *Technology, Knowledge and Learning*, 19 (1-2), 241–248. Zugriff am 10.07.2014. Verfügbar unter <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10758-014-9224-6#page-1>
- North, K., Franz, M. & Lembke, G. (2004). Wissenserzeugung und -austausch in Wissensgemeinschaften – Communities of Practice (Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung, Hrsg.) (QUEM-report Schriften zur beruflichen Weiterbildung Heft 85), Berlin.
- Peters, M. A. (2014). Radical Openness: Towards a theory of co(labor)ation. In S. M. Weber, M. Göhlich, A. Schröer & J. Schwarz (Hrsg.), *Organisation und das Neue. Beiträge Der Kommission Organisationspädagogik* (S. 65–80). Vs Verlag Fur Sozialwissenschaften.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (Lehrbuch, 5., vollst. überarb. Aufl, S. 613–658). Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Reusser, K. (2005). Problemorientiertes Lernen – Tiefenstruktur, Gestaltungsformen, Wirkung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23 (2), 159–182. Zugriff am 21.10.2014. Verfügbar unter http://scholar.google.de/scholar_url?hl=de&q=http://www.fhnw.ch/sozialearbeit/intranet/studierende/studiengang-soziale-arbeit-olten-und-basel/master/reusser_2005.pdf&sa=X&scisig=AAGBfm1duXwXI-bK3dM06D5D1FYSS_6YLg&oi=scholar&ei=1JGVNfJA-fMyAPEnYLIAQ&ved=0CCEQgAMoADAA
- Schmidt, H., Vermeulen, L. & van der Molen, Henk. (2006). Longterm effects of problem-based-learning: A comparison of competencies acquired by graduates of a problem-based and a conventional medical school. *Medical Education*, 40, 562–567.
- Senge, P. (1993). Die fünfte Disziplin - die lernfähige Organisation. In G. Fatzer (Hrsg.), *Organisationsentwicklung für die Zukunft. Ein Handbuch (EHP Organisation, S. 145–178)*. Köln: Ed. Humanistische Psychologie; Moll und Eckhardt.
- Sievers, B. (1977). *Organisationsentwicklung als Problem* (Konzepte der Humanwissenschaften, 1. Aufl). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Weinert, A. B. (1998). *Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch* (4., vollst. überarb. und erw. Aufl). Weinheim: Beltz, Psychologie Verl.-Union.
- Zumbach, J. Goal-Based Scenarios. Zugriff am 25.06.14. Verfügbar unter https://www.sbg.ac.at/mediaresearch/zumbach/download/1999_2006/book_chapters/zumbach_bookc_10.pdf