

Please quote as: Schöbel, S.; Lehmann, K.; Oeste-Reiß, S. & Söllner, M. (2016): StaySmart – Individuelles und kompetenzorientiertes E-Learning im Zeitalter des demografischen Wandels. In: e-Learning Fachtagung Informatik (DeLFI), Potsdam, Germany.

## StaySmart – Individuelles und kompetenzorientiertes e-Learning im Zeitalter des demografischen Wandels

Katja Lehmann<sup>1</sup>, Sarah Oeste-Reiß<sup>2</sup>, Sofia Schöbel<sup>3</sup>, Matthias Söllner<sup>4</sup>

**Abstract:** Laut aktueller Prognosen werden im Jahr 2050 noch 29,6 Millionen Beschäftigte in Deutschland leben, wodurch das Angebot qualifizierter Fachkräfte abnimmt. Hiervon ist insbesondere die Energiebranche betroffen. Diesbezüglich sind bereits heute bis zu 45% der Belegschaft über 50 Jahre alt, Tendenz steigend. Mitarbeiter der Energiebranche stehen neben dem demografischen Wandel vor einer weiteren Herausforderung: die zunehmende Digitalisierung. Neue Technologien kommen immer schneller auf den Markt. Mitarbeiter sind gefordert ihre Fach- und IT-Kompetenzen stetig zu erweitern und aufrecht zu erhalten. Dies macht es notwendig, innovative Dienstleistungen auf dem Weiterbildungsmarkt anzubieten, damit Mitarbeiter der Energiebranche eigenständig im Arbeitsprozess sich notwendige Kompetenzen aneignen können. Der vorliegende Beitrag beschreibt den Prototypen und den Aufbau eines Lernsystems, welches durch eine integrierte Workshop-Serie eine systematische Aufbereitung von nutzergeneriertem Wissen berücksichtigt. Kompetenzmessinstrumente erlauben weiterhin eine stetige individuelle Rückmeldung auf den Lernerfolg.

**Keywords:** Kompetenz, lebenslanges Lernen, Workshops, Lernsystem

Der demografische Wandel, die zunehmende Digitalisierung sowie der strukturelle Wandel der Gesellschaft hin zu einer wissensbasierten Gesellschaft erfordert eine Umgestaltung von Lehr-Lern Konzepten von e-Learning Anwendungen für die Weiterbildung in Unternehmen[1]. Unternehmen sind mit der Problematik konfrontiert, dass Wissen von erfahrenen Mitarbeitern aufgrund des demografischen Wandels nicht gesichert und an jüngere Mitarbeiter weitergegeben werden kann. Dies beeinträchtigt die Arbeitsfähigkeit des gesamten Unternehmens. wodurch insbesondere die Arbeitsfähigkeit von neuen Mitarbeitern im Unternehmen beeinträchtigt wird [2].

Um jedoch die Arbeitsfähigkeit trotz der genannten Herausforderungen sicherzustellen, bedarf es innovativer Konzepte, mit denen Mitarbeiter arbeitsprozessorientiert ihre Fach- und IT-Kompetenzen aufbauen, erhalten und austauschen können. Ziel des StaySmart Lernsystems, welches auf einer e-Learning Anwendung basiert, ist es, Kompetenzen bei Fachkräften von Energieversorgungsunternehmen und Handwerksbetrieben sowie anderen mit der Energieberatung beauftragten Unternehmen aufzubauen, auszutauschen und zu bewahren, um so das lebenslanges Lernen und die Qualifizierung des Fachpersonals zu unterstützen, sowie im Unternehmen ein nachhaltiges Wissensmanagement zu betreiben.

---

<sup>1</sup> Universität Kassel, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Pfannkuchstraße 1, 34121 Kassel, katja.lehmann@uni-kassel.de

<sup>2</sup> Universität Kassel, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Pfannkuchstraße 1, 34121 Kassel, oeste-reiss@uni-kassel.de

<sup>3</sup> Universität Kassel, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Pfannkuchstraße 1, 34121 Kassel, sofia.schoebel@uni-kassel.de

<sup>4</sup> Universität Kassel, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Pfannkuchstraße 1, 34121 Kassel, soellner@uni-kassel.de

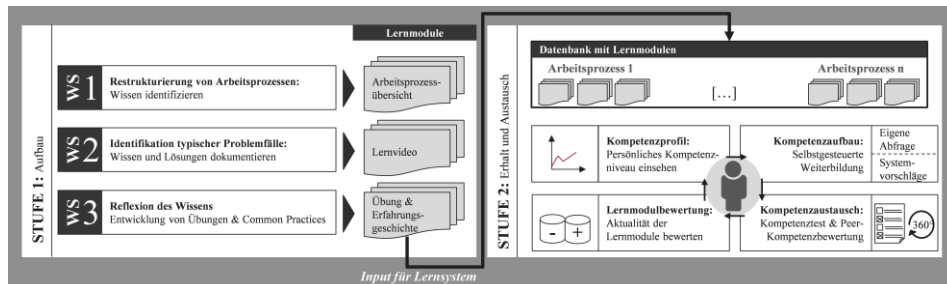


Abb. 1: StaySmart-Qualifizierungskonzept (eigene Darstellung)

Durch das StaySmart-Qualifizierungskonzept, bestehend aus einer Workshop-Serie (WS)-Serie und einem Lernsystem (Abb. 1), sollen die Kompetenzen von Energieberatern geschult werden. Kompetenzen sind im Rahmen des Konzeptes nach Weinert [3] wie folgt definiert: „Unter Kompetenz versteht man die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen oder sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“ Durch eine kollaborative Zusammenarbeit von Mitarbeitern aus der Energiebranche können durch die WS-Serie informelle Wissensbestände generiert werden. Eine dreiteilige WS-Serie dient dazu, systematisch Wissen aufzubereiten und in Lernmodule zu überführen. Von der Identifikation von Wissen über die Restrukturierung von Arbeitsprozessen (WS 1), werden typische Problemfälle inklusive der Lösungsvorschläge der Arbeitsprozesse identifiziert (WS 2) und in Übungen und ‚Common Practices‘ (WS 3) überführt. Durch die Gestaltung strukturierter Zusammenarbeitsprozesse werden in den WS die Teilnehmer zu einer Dokumentation von Wissen und der Erarbeitung von nutzergenerierten Lernmodulen befähigt. Die Lernmodule werden im Lernsystem allen Nutzern für den individuellen Kompetenzerhalt und -aufbau zur Verfügung gestellt. Zusätzlich sind in den WS individuelle Kompetenzmessungen integriert, um Nutzern regelmäßig Feedback über den Lernerfolg zu geben.

Das StaySmart Lernsystem basiert auf den Ergebnissen der vorherigen WS, den Lernmodulen. Da jedes Lernmodul einen kleinen und abgegrenzten Wissensbereich eines Arbeitsprozesses umfasst, kann dieses flexibel in das Lernsystem integriert und bedarfsgerecht von den Nutzern abgerufen werden. Innerhalb des Lernsystems hat jeder Nutzer die Möglichkeit, seinen Lernprozess individuell selber zu gestalten: Das Kompetenzprofil visualisiert dem Nutzer, die arbeitsprozessbasierten Lernmodule und seinen aktuellen Bearbeitungs- bzw. Kompetenzstand. Dieser wird ihm über einen Fortschrittsbalken dargestellt. Ein Lernbegleiter dient darüber hinaus dazu, dem Nutzer individuelles Feedback zu seinen Leistungen zu geben. Ein Monitoring individueller Lernprozesse ermöglicht dieses Feedback. Diese Maßnahmen basieren auf dem Konzept der intrinsischen Motivation durch Gamification [4]. Durch die Darstellung von Vorschlägen für zu absolvierende Lernmodule sollen die Kompetenzen der Nutzer systematisch aufgebaut werden. Dies geht einher mit der Erweiterung von Kompetenzen mit dem Abschluss von

Lernmodulen. Innerhalb der Lernmodule werden vier unterschiedliche Kompetenzen geschult: Methoden-, Fach-, Sozial-, und Selbstkompetenz [5]. Die Lernmodule sind mit Lernzielen verbunden, in denen die jeweiligen zu erreichenden Kompetenzschritte dargestellt werden. Ein Lernmodul wird mit Übungsaufgaben und Skalen zu Kompetenzmessung abgeschlossen welche in die Übungsaufgaben integriert sind. Zur Feststellung des Kompetenzstandes, erhält der Nutzer über Selbsteinschätzungsskalen sowie einem 360°-Feedback mit Fremdeinschätzungen von Kollegen oder Vorgesetzten in regelmäßigen Zeitintervallen ein umfassendes Feedback.

Um die Aktualität der Lernmodule zu gewährleisten, durchläuft der Nutzer des Weiteren eine Lernmodulbewertung. Über ein Evaluationssystem wird die Qualität und Aktualität der Lernmodule bewertet und ggf. eine neue WS-Serie angestoßen. In einem weiteren Schritt durchläuft der Nutzer einen Kompetenzaustausch. Hierzu dienen Foren dazu, sich in kleinen, geschlossenen, oder offenen Gruppen über aktuelle Probleme auszutauschen.

Das Lernsystem wird in zwei Varianten angeboten, die aufgrund von arbeitsprozessorientierten Besonderheiten notwendig sind. Die mobile Version dient der Unterstützung des Nutzers vor Ort, z.B. bei einem Kunden. Die Inhalte sind so aufbereitet, dass der Nutzer eine schnelle und adäquate Lösung für ein Problem offeriert bekommt. Die Webversion dient der Weiterbildung im Büro. Der Zugriff auf das Lernsystem unterstützt somit das orts- und zeitasynchrone Lernen und ermöglicht eine direkte Integration in den Arbeitsprozess. Darüber hinaus liefert das Qualifizierungskonzept einen Beitrag zur Selbststeuerung im Lernen.

### **Literaturverzeichnis**

- [1] J. Pfeiffer, S. Kaiser, Auswirkungen von demographischen Entwicklungen auf die berufliche Ausbildung, 2009.
- [2] J. Wegge, C. Roth, B. Neubach, K.-H. Schmidt, R. Kanfer, Age and gender diversity as determinants of performance and health in a public organization: The role of task complexity and group size, *Journal of Applied Psychology* 93 (6) (2008) 1301.
- [3] F.E. Weinert, Vergleichende Leistungsmessung in Schulen: Eine umstrittene Selbstverständlichkeit, 2001.
- [4] S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled, L. Nacke, From Game Design Elements to MindTrek conference: Envisioning future media environments (2011).
- [5] Erpenbeck, J., L. Von Rosenstiel Handbuch Kompetenzmessung, 2007.