

StaySmart¹ – Individuelles und kompetenzorientiertes E-Learning im Zeitalter des demografischen Wandels

Sofia Schöbel², Katja Lehmann², Sarah Oeste-Reiß² und Matthias Söllner^{2,3}

Abstract: Laut aktueller Prognosen werden im Jahr 2050 noch 29,6 Millionen Beschäftigte in Deutschland leben. Dies hat zur Folge, dass das Angebot qualifizierter Fachkräfte abnimmt. Hier- von ist besonders die Energiebranche betroffen. Schon heute sind 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 sich Mitarbeiter der Energie- branche eigenständig im Arbeitsprozess 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 dabei eine individuelle Rückmeldung des Lernerfolges.

Keywords: Kompetenzorientierung, Lebenslanges Lernen, Workshops, Lernsystem

Der demografische Wandel, die zunehmende Digitalisierung sowie der strukturelle Wandel der Gesellschaft hin zu einer wissensbasierten Gesellschaft erfordert eine Umge- staltung von Lehr-Lern Konzepten von E-Learning Anwendungen für die Weiterbildung in Unternehmen [PK09]. Rund ein Drittel aller Arbeitskräfte in Energieversorgungsun- ternehmen werden bis zum Jahr 2025 in Rente gehen, wodurch Unternehmen mit der Problematik konfrontiert werden, dass das Wissen von erfahrenen Mitarbeitern nicht gesichert und an jüngere Mitarbeiter weitergegeben werden kann. Diese Entwicklung beeinträchtigt die Arbeitsfähigkeit des gesamten Unternehmens, aber insbesondere die Arbeitsfähigkeit von neuen Mitarbeitern [WE08]. Um jedoch die Arbeitsfähigkeit trotz der genannten Herausforderungen sicherzustellen, bedarf es innovativer Konzepte, mit denen Mitarbeiter arbeitsprozessorientiert ihre Fach- und IT-Kompetenzen erhalten kön- nen [OSL16, OSL14]. Ziel des StaySmart-Lernsystems, welches auf einer E-Learning Anwendung basiert, ist es, Kompetenzen bei Fachkräften von Energieversorgungsun- ternehmen und Handwerksbetrieben sowie anderen mit der Energieberatung beauftragten Unternehmen aufzubauen, auszutauschen und zu bewahren. So soll das lebenslange Lernen und die Qualifizierung des Fachpersonals unterstützt sowie im Unternehmen ein nachhaltiges Wissensmanagement betrieben werden.

¹ Das Projekt StaySmart wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter der Projektträgerschaft es DLR gefördert (FK: 01FK14008)

² Universität Kassel, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Pfannkuchstraße 1, 34121 Kassel, {sofia.schoebel, katja.lehmann, oeste-reiss, soellner}@uni-kassel.de

³ Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaftsinformatik, Unterer Graben 21, 9000 St. Gallen, matthias.soellner@unisg.ch

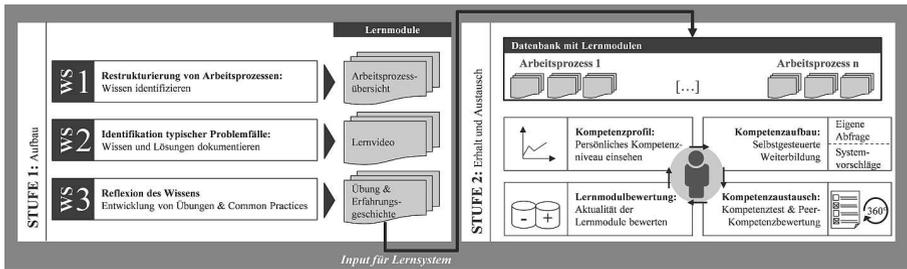


Abb. 1: StaySmart-Qualifizierungskonzept (eigene Darstellung)

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 hierbei nach Weinert [WE01] definiert als das Erlernen von kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten durch Individuen, um damit bestimmte Probleme lösen zu können, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen oder sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können. Das Konzept dient der Schulung von vier Kompetenzarten. Zum einen wird die Fachkompetenz in Form von deklarativen und konzeptuellem Wissen trainiert [ER07] zum anderen wird Methodenkompetenz vermittelt, indem die Kenntnisse von Techniken und Methoden in der Energieberatung aufgegriffen werden. Durch die Integration von gruppenbasierten Übungen wird die Sozialkompetenz von Energieberatern geschult. Abschließend wird innerhalb der Lernmodule die Selbstkompetenz in Bezug auf die individuelle Haltung der Energieberater geschult [ER07]. 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 mit Lösungsvorschlägen der Arbeitsprozesse identifiziert (WS 2) und in Übungen und ‚Common Practices‘ (WS 3) überführt. Durch die Gestaltung strukturierter Prozesse der Zusammenarbeit werden in den WS die Teilnehmer zu einer Dokumentation von Wissen und der Erarbeitung von nutzergenerierten Lernmodulen befähigt. Das StaySmart-Lernsystem basiert auf den Ergebnissen der vorherigen WS, den Lernmodulen. Hierbei werden für die Umsetzung das System Moodle⁴ und das Kompetenz Tool exabis⁵ genutzt. 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 zu gestalten: Das Kompetenzprofil visualisiert dem Nutzer, die arbeitsprozessbasierten Lernmodule und seinen aktuellen Bearbeitungs- bzw. Kompetenzstand. Dieser wird ihm über einen Fortschrittsbalken dargestellt. Ein virtueller Lernbegleiter dient dazu, dem Nutzer individuelles Feedback zu geben. Hierzu wird der Avatar in Form eines Hauses integriert, welches sich anhand des

⁴ <http://moodle.de/>

⁵ <http://exabis.at/>

Kompetenzstandes des Energieberaters aufbaut. Damit wird dem Energieberater ein visuelles Feedback zu seinem Kompetenzstand gegeben. Weiterhin dient der Avatar dazu, dem Energieberater direktes Feedback zu geben, z.B. zum Systemstart oder nach dem Abschluss eines Lernmoduls. Monitoring individueller Lernprozesse ermöglicht dieses Feedback [SS16]. Diese Maßnahmen basieren auf dem Konzept der intrinsischen Motivation durch Gamification. 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 der Module. Um den kognitiven Lernprozess von Energieberatern zu fördern, werden unterschiedliche Lernzielebenen in den Modulen adressiert, die folgende Ebenen umfassen: erinnern, verstehen, anwenden, analysieren, evaluieren, erschaffen [AN01]. Ein Modul wird mit Übungsaufgaben und Skalen zur Kompetenzmessung abgeschlossen, welche in die Aufgaben 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 eine Bewertung. Über ein Evaluationssystem wird die Qualität und Aktualität der Module bewertet und ggf. eine neue WS-Serie angestoßen. Weiterhin durchläuft der Nutzer einen Kompetenzaustausch. Foren dienen dazu, sich in kleinen, geschlossenen, oder offenen Gruppen über Probleme auszutauschen. Das Lernsystem wird in zwei Varianten angeboten: einer mobilen Applikation und einer Web Anwendung. Die Inhalte der Applikation sind so aufbereitet, dass der Nutzer eine schnelle und adäquate Lösung für ein Problem offeriert bekommt. Die Webversion dient der arbeitsplatznahen Weiterbildung direkt im Büro.

Literaturverzeichnis

- [PK09] Pfeiffer, J.; Kaiser, S.: Auswirkungen von demographischen Entwicklungen auf die berufliche Ausbildung, 2009.
- [WE08] Wegge, J. et al.: Age and gender diversity as determinants of performance and health in a public organization. In: *Journal of Applied Psychology*, 93/6, S. 1301, 2008.
- [OSL16] Oeste-Reiß, S.; Söllner, M.; Leimeister, J. M.: Development of a Peer-Creation-Process to Leverage the Power of Collaboration Knowledge Transfer. In: *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, Kauai, Hawaii, USA, 2016.
- [OSL14] Oeste, S.; Söllner, M.; Leimeister, J. M.: Engineering Peer-to-Peer Learning Processes for Generating High Quality Learning Materials. In: *International Conference on Collaboration and Technology (CRIWG)*, Santiago, Chile, 2014.
- [WE01] Weinert, F. E.: Vergleichende Leistungsmessung in Schulen: Eine umstrittene Selbstverständlichkeit, Beltz, 2001.
- [ER07] Erpenbeck, J.; von Rosenstiel, L.: Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis, 2007.
- [SS16] Schöbel, S.; Söllner, M.: How to Gamify Information Systems - Adapting Gamification to Individual User Preferences. In: *European Conference on Information Systems (ECIS)*, Istanbul, Turkey, 2016.
- [AN01] Anderson, L. et al.: *A Taxonomy for Learning Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Addison Wesley Longmann, New York, 2001.