KoLeArn – Smarte und kontextsensitive Aus- und Weiterbildung für die chinesische Industrie

Marian Thiel de Gafenco¹, Andreas Janson² und Tim Schneider²

Abstract: Das Verbundprojekt KoLeArn³ (Kontextsensitive Lerndienstleistungen im Arbeitsprozess der smarten industriellen Fertigung ó Systematische Entwicklung und Pilotierung am Beispiel China) entwickelt kontextsensitive Lernangebote, um deutschen Bildungsanbietern den effizienten und erfolgreichen Export ihrer Weiter- und Ausbildungsangebote nach China zu ermöglichen. Die digitalen Lernumgebungen richten sich in erster Linie an nicht-akademische Fachkräfte, die arbeitsprozessorientiertes Wissen im Rahmen der smarten industriellen Fertigung benötigen. Die Entwicklung und Pilotierung prototypischer Lerneinheiten erfolgt im Rahmen eines iterativen und gestaltungsorientierten Prozesses.

Keywords: Kontextsensitivität, Berufliche Bildung, Internationalisierung, Gamification

1 Projekthintergrund und -ziele

Deutsche Unternehmen, die Produktionsstätten in der Volksrepublik China betreiben, sind mit einem Fachkräftemangel konfrontiert, der sich vor allem in der Anzahl und dem Qualifikationsniveau nicht-akademischer Fachkräfte niederschlägt. Bedingt durch realitätsferne Ausbildungskonzepte werden Qualifizierungsbedarfe dieser Zielgruppe primär über innerbetriebliche Weiterbildungsmaßnahmen gedeckt. Die Dynamik, mit der die Digitalisierung und Automatisierung von Produktionsprozessen die Arbeitsrealität und damit die Grundlage von Qualifizierungsmaßnahmen verändert, stellt für die betriebliche Weiterbildung, insbesondere aber für externe Bildungsdienstleister eine besondere Herausforderung in diesem Bezugsrahmen dar. Im Projekt KoLeArn werden aus Perspektive von Bildungsdienstleistern Weiterbildungsmaßnahmen entwickelt und pilotiert, die an den betrieblichen und individuellen Arbeitskontexten ausgerichtet sind und durch Micro-Learnings arbeitsprozessintegriert durchgeführt werden. Die im Zuge der smarten industriellen Fertigung notwendige, dynamische Bedarfsermittlung und Lerninhaltsentwicklung wird über einen nutzerzentrierten Designprozess ermöglicht. Hierbei soll die Frage beantwortet werden, wie smarte kontextsensitive Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in der Industrie designt werden müssen, um einen möglichst hohen Lernerfolg bei Lernenden zu ermöglichen und gleichzeitig eine hohe Akzeptanz der Lernanwendung zu generieren.

¹ Universität Kassel, Institut für Berufsbildung, Henschelstr. 2, 34127 Kassel, thiel.de.gafenco@uni-kassel.de

² Universität Kassel, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Pfannkuchstr. 1, 34121 Kassel, {vorname.nachname}@uni-kassel.de

³ KoLeArn wird aus Mitteln des BMBF unter Projekträgerchaft des DLR gefördert (FK: 01BE17008A)

2 Entwicklung und Umsetzung des KoLeArn-Konzepts

In KoLeArn erfolgt die Entwicklung von arbeitsprozessintegrierten Micro-Learnings in einem zweistufigen Prozess: Unter Verwendung von Methoden des Collaboration Engineerings [Le14] und auf Basis von arbeitsprozessspezifischen Lernanlässen, werden essenzielle Lerninhalte durch die Einbindung von erfahrenen Mitarbeitern ermittelt. Diese Bedarfsermittlung und inhaltliche Konkretisierung schließt mit einer angeleiteten Aufbereitung der identifizierten Lerninhalte ab. Hierbei findet eine Anreicherung der Inhalte mit betrieblichen und individuellen Kontextfaktoren statt. Im zweiten Schritt werden die angereicherten Lerninhalte in kontextsensitive und arbeitsprozessintegrierte Micro-Learnings überführt. Dieser zweistufige Prozess erfolgt in iterativen Design-Zyklen [Pe07] mit mehreren Gestaltungs-, Pilotierungs- und Evaluationsphasen im Feld. Dabei wird sichergestellt, dass die Ermittlung von Weiterbildungsbedarfen und Lerninhalten sowie die Überführung in Micro-Learnings langfristig durch die Mitarbeiter selbst bzw. designiertes Berufsbildungspersonal im Unternehmen realisiert werden kann.

Für die Umsetzung des Konzepts ist die Identifikation von Kontextfaktoren im Arbeitsprozess, deren Einfluss sowie zugehörige Interaktionsmuster essenziell. Faktoren wie kulturelle Unterschiede [Er16], Motivation oder heterogenes Vorwissen finden in einer digitalen Lernumgebung, dem KoLeArn System, Berücksichtigung. Im Rahmen der ersten Gestaltungsphase wird hierfür ein mobiles und arbeitsprozessintegriertes System entwickelt, welches auf Basis motivationaler Aspekte und des Lernstandes spielbasierte Elemente (Gamification) in den, durch Algorithmen individualisierten Lernprozess einbaut. Die Verwendung von Level oder auch Badges stellen hier mögliche Werkzeuge dar, mit denen die geringe intrinsische Motivation zur Weiterbildung und Teilhabe an der der Lernmaterialerstellung adressiert werden kann. Der Einfluss der spielbasierten Elemente auf die kognitive Last wird berücksichtigt. Darüberhinausgehend sollen kontextbasierte Interaktionsmuster untersucht werden, um die Verknüpfung von realer Welt und digitalen, mobilen Lernmedien beispielsweise durch QR-Codes [Er16] zu vereinfachen. Im Vordergrund der nächsten Aktivitäten steht die erste Erhebungsphase zur Ermittlung prototypischer, zu unterstützender Arbeitsprozesse und zur Identifikation arbeitsplatznaher Lernmöglichkeiten. Hierzu werden in China Arbeitsprozessanalysen mit Praxispartnern der ansässigen Industrie durchgeführt.

Literaturverzeichnis

- [Er16] Ernst, S.-J. et al.: It's about Understanding Each Other's Culture ó Improving the Outcomes of Mobile Learning by Avoiding Culture Conflicts. In: ICIS 2016 Proceedings, 2016.
- [Le14] Leimeister, J. M.: Collaboration Engineering, Springer Gabler, Berlin, 2014.
- [Pe07] Peffers, K. et al.: A design science research methodology for information systems research. Journal of Management Information Systems 24, S. 45677, 2007.