

# Unterstützung für das Weiterbildungsmanagement in KMU

## Ein qualitätswissenschaftlicher Ansatz

### MARCEL RANDERMANN

Wiss. Mitarbeiter im Fachgebiet Qualitätswissenschaft am Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der Technischen Universität Berlin

### THANH THUY NGUYEN

Studentische Hilfskraft im Fachgebiet Qualitätswissenschaft am Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der Technischen Universität Berlin

### ROLAND JOCHEM

Prof. Dr.-Ing., Fachgebietsleiter Qualitätswissenschaft am Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der Technischen Universität Berlin

**Aufgrund begrenzter Ressourcen stehen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) beim Weiterbildungsmanagement vor besonderen Herausforderungen. Im Rahmen eines Forschungsprojekts des Fachgebiets Qualitätswissenschaft der TU Berlin wurde ein Instrument entwickelt, das die optimierte Auswahl von Weiterbildungsmaßnahmen für Lernende auf Basis eines Algorithmus ermöglicht. Im Beitrag werden dieses prototypische Instrument vorgestellt sowie mögliche Chancen beschrieben und reflektiert.**

### Herausforderungen für KMU

Zusammen mit der Personalrekrutierung bildet die betriebliche Weiterbildung den zentralen Weg, Wissen im Unternehmen weiterzuentwickeln. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen sind angesichts sich schnell ändernder Qualifikationsbedarfe gefordert, ihren Beschäftigten bestmögliche Qualifizierungen anzubieten. Die meisten KMU kämpfen jedoch mit begrenzten personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen. Zudem fehlt es den Verantwortlichen häufig am notwendigen Know-how auf den Gebieten der Personal-, Bildungs- sowie Informations- und Kommunikationswissenschaften (vgl. VOLLMAR 2013). Sie stehen vor der Herausforderung, in der Vielzahl von Weiterbildungsangeboten jene zu finden, die zum einen die für die Anforderungen im Betrieb erforderlichen Kompetenzen vermitteln und zum anderen den Anforderungen und Lernpräferenzen der Beschäftigten im Unternehmen entsprechen. Hierzu ein effektives und effizientes

Assistenzsystem zu entwickeln, war Gegenstand des Forschungsprojekts AuQuaB (vgl. Infokasten).

### Assistenzsystem und Education Graph

Das Assistenzsystem soll das Weiterbildungsmanagement in KMU unterstützen, indem es didaktisch wertvolle sowie bedarfsgerechte und individualisierte Weiterbildungsmaßnahmen auf Basis eines Algorithmus empfiehlt. Kerninnovation des Assistenzsystems ist der sogenannte Education Graph, der für die Entscheidungsunterstützung verschiedene Auswahlkriterien berücksichtigt.

Der Algorithmus des Education Graph agiert in fünf Stufen (vgl. Abb.). Zunächst wird durch die Eingabe eines Suchkriteriums (1) eine grobe Filterung hinsichtlich der geforderten Zielstellung vorgenommen. Das Suchkriterium kann fallbezogen eine zu erwerbende Kompetenz, ein Themenbereich oder ein anderweitiger Schlüsselbegriff sein. Im nächsten Schritt können die Anwender/-innen Suchergebnisse auf Basis von organisatorischen Rahmenbedingungen – sog. Formalitäten (2) – eingrenzen. Dies betrifft Faktoren wie beispielsweise Zeit- und Kostenrahmen, organisationale und gesetzliche Rahmenbedingungen oder die gewünschte Umkreissuche für den Lernort. Der entscheidende Aspekt, in dem sich der Education Graph von konventionellen Weiterbildungsdatenbanken unterscheidet, liegt in der Bewertung des Lehr-Lern-Arrangements (3). Dafür wird das Zusammenspiel der didaktisch-methodischen Merkmale untereinander (z. B. Lernform, Lernmethode, Sozialform, Lernziele oder Lernmedien) bewertet. Beispielsweise werden Maßnahmen mit dem avisierten Lernziel »Synthetisieren« in Kombination mit Lernmethoden wie Planspiel oder Diskussion höher bewertet als ähnliche Maßnahmen, in denen ein Lehrvortrag gehalten oder eine Expertenbefragung durchgeführt wird. Im vier-

#### AuQuaB – Automatisiertes Qualifizierungs- und Bewertungsmanagement

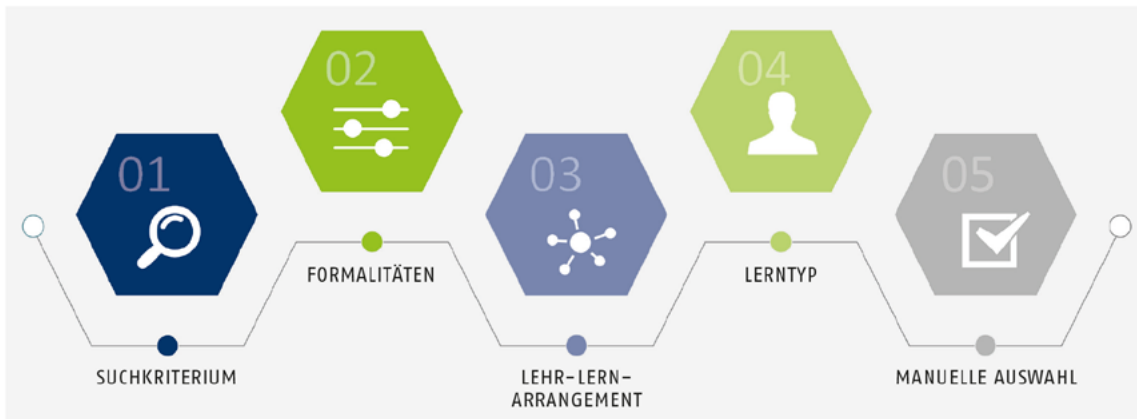
**Gegenstand und Ziel:** Das Forschungskoooperationsprojekt befasst sich mit der Systematisierung und Individualisierung des Weiterbildungsmanagements in KMU. Ziel ist die Entwicklung eines Assistenzsystems für die Auswahl von bedarfsgerechten Weiterbildungsmaßnahmen.

**Laufzeit:** März 2015 – Juli 2017

**Vorgehen:** Datentriangulation aus qualitativen Forschungsmethoden (Literaturanalyse, Inhaltsanalyse und Expertenbefragung)

Abbildung

## Fünf Stufen des Education Graph



ten Schritt erfolgt dann die Abstimmung auf die Lernenden. Hierzu ermöglicht der Education Graph eine Lerntypermittlung (4) entlang individueller Lernpräferenzen und Lernstile. Die nach diesem Filterverfahren übrig gebliebenen Optionen werden angezeigt, sodass eine manuelle Auswahl (5) die Suche nach dem passenden Weiterbildungsangebot abschließt.

### Grundlage der Bewertungen im Education Graph

Damit der Education Graph aus dem vielfältigen Angebot zielgerichtet die Weiterbildungsmaßnahmen identifiziert, die zu den Lernvoraussetzungen und -präferenzen der Beschäftigten passen, ist eine vollständige und systematische Erfassung und Aufbereitung der Angebote in der zugrundeliegenden Datenbank erforderlich. Der Content kann manuell in das System eingegeben werden oder aus unterschiedlichen (internen oder externen) Quellen und Datenbanken übertragen werden.

Als Grundlage für die Bewertung des Lehr-Lern-Arrangements wurde das erforderliche Wissen im Forschungsprojekt durch eine Datentriangulation erschlossen. Auf der Basis einer strukturierten Literaturanalyse konnten zur Identifikation von relevanten und sich bedingenden Faktoren wesentliche Erkenntnisse gewonnen werden (vgl. u. a. FLECHSIG 1983; REICH 2008). Diese wurden durch Expertenbefragungen zu Entscheidungsprozessen von Personalentwicklerinnen und -entwicklern bei der Ausgestaltung von Maßnahmen ergänzt.

Für die Ermittlung des Lernstils wurde ein entsprechendes Lernstilmodell in Anlehnung an DAVID A. KOLB (1985) entwickelt. Es kann zwischen vier verschiedenen Lernstilen unterschieden werden: Die »Divergierer« sind Entdecker/-innen und lernen gut durch konkrete Erfahrungen sowie reflektierte Beobachtungen, die »Assimilierer« sind Denker/-innen und bevorzugen reflektiertes Beobachten, abstrakte Begriffsbildung und theoretische Modelle, die

»Konvergierer« sind Entscheider/-innen und lernen gut durch abstrakte Begriffsbildung sowie aktives Experimentieren und die »Akkommodierer« sind Praktiker/-innen, die es bevorzugen, aktiv zu experimentieren und konkrete Erfahrungen zu machen.

### Weitere Schritte und Forschungsbedarf

In einem nächsten Schritt gilt es, das entwickelte Assistenzsystem, insbesondere den Education Graph, in der betrieblichen Anwendung zu testen und weiter zu optimieren. Dabei sind zwei relevante Hürden zu nennen: Zum einen muss das System an das jeweilige Kompetenzmanagementsystem eines Unternehmens angepasst werden, dessen Aufbau einen hohen Aufwand erfordern kann. Zum anderen beruht der regelbasierte Algorithmus auf dem gegenwärtigen Stand der bildungswissenschaftlichen Forschung. Dieses Wissen ist zum Großteil qualitativ begründet und weiter fortzuschreiben und zu validieren.

Aus den Erkenntnissen der Validierung lassen sich entsprechende Verbesserungspotenziale für das Assistenzsystem identifizieren, analysieren und bewerten sowie Erfolgsfaktoren für den Einsatz des Assistenzsystems in der Praxis definieren. Darüber hinaus können die Forschungsergebnisse als Fundament für weitere innovative Projekte dienen. ◀

### Literatur

- FLECHSIG, K.-H.: Der Göttinger Katalog didaktischer Modelle. Göttingen 1983
- KOLB, D. A.: Learning Style Inventory. Boston 1985
- REICH, K.: Konstruktivistische Didaktik. Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool. Weinheim/Basel 2008
- VOLLMAR, M.: Berufliche Weiterbildung in Unternehmen 2010. Methodik und erste Ergebnisse. In: STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik (April 2013). Wiesbaden 2013, S. 276–287