

Schlüsselkompetenzen für den digitalen Wandel identifizieren und fördern

Ergebnisse aus dem Projekt LidA

Die hohe Veränderungsgeschwindigkeit durch die digitale Transformation führt dazu, dass neben fachlichen vor allem überfachliche Kompetenzen in den Fokus betrieblichen Lernens rücken. Der Beitrag geht der Frage nach, wie zukünftig relevante Schlüsselkompetenzen praxisnah identifiziert werden können, und stellt hierzu Ergebnisse aus dem Projekt »LidA – Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt« vor. Dabei werden zwei zentrale Schlüsselkompetenzen näher erläutert: »Selbstlernkompetenz« und »Wissen teilen«. Zudem wird skizziert, wie die Schlüsselkompetenzen über mitarbeiterindividuelle Lernpfade gefördert werden können.

Neue Anforderungen in der digitalisierten Arbeitswelt

Die Einführung digitaler Anwendungen und Technologien führt zu einer Veränderung von Tätigkeitsstrukturen, Berufsbildern und somit zu veränderten Kompetenzprofilen vieler Berufsgruppen (vgl. FORSCHUNGSBEIRAT DER PLATTFORM INDUSTRIE 4.0 2019). In den Vordergrund rücken überfachliche, sogenannte Schlüsselkompetenzen, die den Beschäftigten einen problemlo- sungsorientierten Umgang mit neuen Herausforderungen ermöglichen. Doch wie können zukünftig benötigte Kompetenzen und daraus resultierende Entwicklungsbedarfe frühzeitig identifiziert und zielgruppenspezifisch gefördert werden?

Um diese Frage zu klären, arbeiten im Projekt LidA – Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt* Industrie- und Forschungspartner Hand in Hand.

Dabei dienen die drei Industriepartner Mauser, Trumpf und die Volkswagen AG als Use Cases, innerhalb derer spezifische Berufsrollen hinsichtlich ihres Bedarfs an Kompetenzen in der digitalen Transformation analysiert werden. Unter Berufsrolle wird ein Bündel von spezifischen Arbeitsinhalten und Tätigkeiten verstanden. Die Auswahl der Berufsrolle erfolgte ausgehend von der erwarteten Veränderungsintensität durch die Digitalisierung und nimmt somit die zukünftigen Berufsrollen in den Fokus: Beim Mittelständler Mauser geht es um die metallverarbeitenden Abkanter/-innen, bei Trumpf um die Servicetechniker/-innen und die

* Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt LidA wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm »Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen« gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Förderkennzeichen: 02K17A042

Industrial Engineers und auch bei Volkswagen wird die Entwicklung der Berufsrollen der Industrial Engineers betrachtet.

Welche Kompetenzen verlangt die digitalisierte Arbeitswelt?

Ein wesentliches Teilziel des LidA-Projekts ist die Erstellung eines umfassenden Kompetenzkatalogs, der sowohl auf theoretischen Modellen und Szenarien als auch auf der praxisorientierten Perspektive der Industriepartner basiert und die Schlüsselkompetenzen in den Vordergrund rückt. Die Erarbeitung des LidA-Kompetenzkatalogs erfolgte in einem mehrstufigen Prozess (vgl. ausführlich KITTEL u. a. 2021):

- Schritt 1: Zunächst wurde der aktuelle Tätigkeitsbereich der Beschäftigten betrachtet und theoriebasiert anhand von Digitalisierungsszenarien analysiert. Im Fokus stand dabei die



LENA PIEL
Doktorandin, Volkswagen
Aktiengesellschaft Wolfsburg



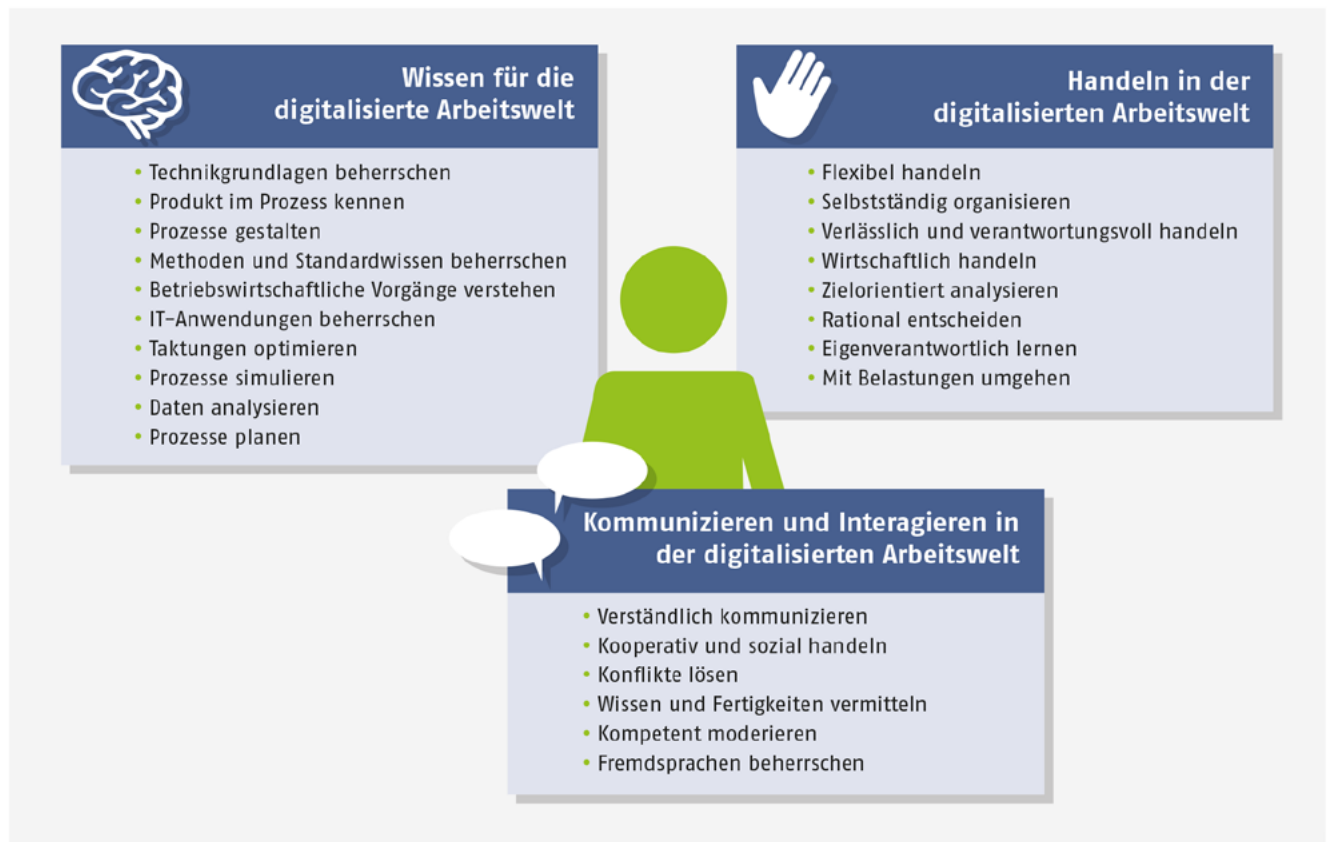
ANNE KITTEL
wiss. Mitarbeiterin
Universität Ulm



ANITA RADI-PENTZ
wiss. Mitarbeiterin
Universität Ulm

Abbildung

LidA-Kompetenzprofil Industrial Engineer



Frage, welche Veränderungen sich im Rahmen der digitalen Transformation für die jeweilige Berufsrolle ergeben.

- Schritt 2: Orientiert an den in Schritt 1 identifizierten Zukunftsrollen wurden auf Basis von Expertengesprächen und Workshops gemeinsam mit den Fach- und Führungskräften der Industriepartner Digitalisierungskompetenzen für den jeweiligen Use Case ermittelt (Competence Screening).
- Schritt 3: Als Resultat wurde eine Priorisierung der ermittelten Kompetenzen vorgenommen und so ein umfassendes Kompetenzprofil für die Berufsrollen der Use Cases erstellt.

Insgesamt konnten sowohl fachliche als auch überfachliche Zukunftskompetenzen ermittelt und praxisorientiert geclustert werden. Wie die Abbildung zeigt, unterscheidet das LidA-Kompetenzmodell die Kategorien *Wissen für*

die digitalisierte Arbeitswelt, *Handeln* in der digitalisierten Arbeitswelt und *Kommunizieren und Interagieren* in der digitalisierten Arbeitswelt.

Beispiel: »Selbstlernkompetenz« und »Wissen teilen«

Zwei der identifizierten Schlüsselkompetenzen werden als Schwerpunkte näher erläutert: die Selbstlernkompetenz, im Kompetenzkatalog als *Eigenverantwortlich lernen* bezeichnet, und die Kompetenz, Wissen zu teilen (*Wissen und Fertigkeiten vermitteln*). Im LidA-Projekt haben sie sich als relevant herausgestellt, da sie u. a. zum Erwerb der anderen Schlüsselkompetenzen beitragen und so den erfolgreichen Umgang mit digitalisierungsbedingten Veränderungen ermöglichen.

Selbstlernkompetenz ist für den Umgang mit den Veränderungen, die die Digitalisierung mit sich bringt, von Bedeutung: Es ist die Fähigkeit, im

Arbeitsalltag die Aneignung von Kompetenzen und Wissen zu planen und – sofern notwendig – gegenzusteuern. Dafür setzen sich Beschäftigte Lernziele und wenden Lernstrategien an, um die Ziele zu erreichen (vgl. PANADERO 2017). Somit hilft die Selbstlernkompetenz den Beschäftigten dabei, sich während der Arbeitstätigkeit selbstständig und zielgerichtet weiterentwickeln zu können.

Wissen teilen ist die zur Selbstlernkompetenz komplementäre Schlüsselkompetenz. Die Beschäftigten sind in der Lage, das Wissen, das sie erworben haben, gewinnbringend mit ihren Kolleginnen und Kollegen sowie Vorgesetzten zu teilen und somit zur Weiterentwicklung des Teams und der Organisation beizutragen. Dafür ist es zum einen wichtig, sich seines Wissens und dessen Relevanz für andere bewusst zu sein (vgl. HONG/SHU/KOO 2011). Zum anderen ist es wichtig, das eigene Wissen bündig und zielgruppengerecht,

also zum Beispiel mit angepasster Komplexität, zu teilen und verständlich zu kommunizieren. Werden Gelegenheiten für geteiltes Wissen in informellen Lernsettings geschaffen (vgl. SANDERS u. a. 2017), kann sich daraus eine Lernkultur entwickeln, die notwendige Veränderungs- und Anpassungsprozesse erleichtert.

Somit beziehen sich *Selbstlernkompetenz und Wissen teilen* auf die individuelle sowie gemeinsame Weiterentwicklung. Dafür förderlich ist die Entwicklung einer Lernkultur mit einem hohen Stellenwert von informellem Lernen.

Wie können diese Schlüsselkompetenzen gefördert werden?

Neben der Analyse relevanter Kompetenzen für die Digitalisierung ist ein weiteres zentrales Ziel im LidA-Projekt die Förderung dieser Kompetenzen. Mitarbeiterindividuelle, digitale Lernpfade ermöglichen den Beschäftigten einen subjektorientierten Aufbau von Schlüsselkompetenzen. Die Lernpfade im LidA-Projekt werden auf der Open-Source-Plattform ILIAS entwickelt. Diese ermöglicht einem breiten Nutzerkreis orts- und zeitunabhängiges Lernen mit modularer Zusammenstellung. Die Lernenden werden über diese internetbasierte Lernumgebung strukturiert durch eine aufeinander abgestimmte Sequenz von Lernangeboten zu relevanten Inhalten geleitet (vgl. ROTH 2015). Lernpfade bieten den Lernenden verschiedene Entscheidungsfreiheiten, um nach individuellem Bedarf zu lernen. Dies ist motivierend, weil es das Grundbedürfnis nach Selbstbestimmung erfüllt (vgl. DECI/RYAN 1993). Entscheidungsmöglichkeiten beziehen sich sowohl auf die Inhalte als auch auf persönliche Präferenzen, wie beispielsweise auf die Art der Darstellung (visuell oder auditiv) oder auf Art und Umfang der Unterstützung. Da relevante Inhalte und Darstellungen auswählbar sind, steigt das Interesse. Im ersten Schritt entwickelt das LidA-

Projekt Lerneinheiten für die einzelnen Kompetenzen, konkret: zur *Selbstlernkompetenz*, zur *Kommunikation*, zum *Umgang mit Belastung* sowie zu fachlichen Kompetenzen wie beispielsweise *Prozesse gestalten*. Geplant sind zudem Lernmodule zu *Wissen teilen* und zu weiteren Schlüsselkompetenzen. Die didaktische Planung basiert auf dem pragmatischen Instruktionsdesign-Modell (vgl. SEUFERT 2002), das eine passgenaue Planung von Lernangeboten erleichtert. Basierend auf der Kombination von Zielen, Inhalten, Rahmenbedingungen und Eigenschaften der Zielgruppe erfolgt die Wahl der grundlegenden Lehrform. Davon ausgehend werden Sozialform und Methodik konkretisiert und die Lerneinheit entwickelt. Während der Entwicklung und Durchführung liefert die Evaluation Erkenntnisse für die Optimierung. Im zweiten Schritt werden anhand des individuellen Kompetenzbedarfs die relevanten Lernmodule zu Lernpfaden zusammengefügt.

Ausblick und Fazit

Aus der LidA-Perspektive sind innovative und langfristig angelegte Fördermöglichkeiten zentral, um situatives Anwenden und einen Transfer der Schlüsselkompetenzen zu ermöglichen. Im nächsten Schritt werden im Projekt daher weitere zukunftsweisende Lernmodule entwickelt (z. B. *Wissen teilen*) und zusammen mit den bereits entwickelten Lernmodulen in mitarbeiterindividuelle Lernpfade integriert und evaluiert. Zum Beispiel könnte ein Lernpfad mit der *Selbstlernkompetenz* beginnen, um den Lernenden zu unterstützen, die nächsten relevanten Schlüsselkompetenzen auf dem Lernpfad zu erwerben, wie z. B. *Prozesse gestalten*. Die enge Zusammenarbeit aus Forschung und Praxis ermöglicht es im Rahmen des Projekts, aktuelle Bedarfe der Unternehmen mit theoretischen Modellen zusammenzuführen und sich so dem Ziel anzunähern, die Beschäftigten auf die Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten. ◀



Infografik von S. 30
zum Download:
www.bwp-zeitschrift.de/g438

LITERATUR

DECI, E. L.; RYAN, R. M.: Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik 39 (1993) 2, S. 223–238

FORSCHUNGSBEIRAT DER PLATTFORM INDUSTRIE 4.0: Themenfelder Industrie 4.0. Forschungs- und Entwicklungsbedarfe zur erfolgreichen Umsetzung von Industrie 4.0. München 2019 – URL: www.acatech.de/publikation/themenfelder-industrie-4-0/ (Stand: 09.12.2020)

HONG, D.; SUH, E.; KOO, C.: Developing strategies for overcoming barriers to knowledge sharing based on conversational knowledge management: A case study of a financial company. In: Expert systems with Applications 38 (2011) 12, S. 14417–14427

KITTEL, A. u. a.: LidA – Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt. Welche Kompetenzen sind im Zuge der Digitalisierung gefordert und welche Rolle spielt die Selbstlernkompetenz?

In: WILKE, W.; LEHMAN, L.; ENGELHARDT, D. (Hrsg.): Kompetenzen für die digitale Transformation 2020. Wiesbaden 2021 (in Vorbereitung)

PANADERO, E.: A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. In: Frontiers in Psychology (2017) 8, 422

ROTH, J.: Lernpfade – Definition, Gestaltungskriterien und Unterrichtseinsatz. In ROTH, J.; SÜSS-STEPANCIK, E.; WIESNER, H. (Hrsg.): Medienvielfalt im Mathematikunterricht. Wiesbaden 2015, S. 3–25

SANDERS, K. u. a.: Effects of Human Resource Management on Informal Learning. In: ELLINGSON, J.; NOE, R. (Hrsg.): Autonomous Learning in the Workplace (2017), S. 162–178

SEUFERT, T.: Einführung in die Pädagogische Psychologie. Unveröffentlichtes Skript zum Seminar. Universität Koblenz–Landau 2002