

## Geführt oder selbstgesteuert?

Wie lassen sich Lernerfolg und Motivation in digitalen Lernpfaden fördern?



**ANNE KITTEL**  
wiss. Mitarbeiterin an der  
Universität Ulm  
anne.kittel@uni-ulm.de



**LENA PIEL**  
Volkswagen Aktiengesell-  
schaft Wolfsburg  
lena.piel1@volkswagen.de



**TINA SEUFERT**  
Prof. Dr., Professorin an der  
Universität Ulm  
tina.seufert@uni-ulm.de

**Im Industrie-Projekt LidA wurde bei verschiedenen Unternehmen untersucht, wie Lernpfade zur Förderung überfachlicher Kompetenzen lernförderlich zu gestalten sind. Hierzu wurden digitale Lerninhalte modulbasiert in drei Lernpfadvarianten dargeboten: streng geführt, autonom oder mit zusätzlichen Lernhilfen. Die Ergebnisse einer empirischen Studie zeigen, dass der Lernerfolg nicht allein von der Gestaltung des Lernpfads abhängt, sondern weitere Faktoren eine Rolle spielen. Aus ihrem Zusammenwirken lassen sich Schlussfolgerungen für die Gestaltung digitaler Lernpfade ziehen.**

### Kompetenzorientierte Gestaltung digitaler Lernpfade

Durch die zunehmende Digitalisierung von Arbeitsprozessen in der industriellen Produktion sind Beschäftigte mit neuen Kompetenzanforderungen konfrontiert (vgl. u. a. BAETHGE-KINSKY 2019). Insbesondere überfachliche Kompetenzen – wie zum Beispiel die Kompetenz, Konflikte zu lösen oder mit Belastungen umzugehen – spielen dabei eine zentrale Rolle (vgl. KITTEL u. a. 2021; PIEL/KITTEL/RADI-PENTZ 2021). Um diese Kompetenzen zu fördern, rücken die Gestaltung und Umsetzung innovativer Lernformate in den Fokus betrieblicher Weiterbildung. Die reine Vermittlung von Wissensinhalten greift hier jedoch zu kurz und klassische Lernformate stoßen an ihre Grenzen (vgl. ERPENBECK/SAUTER 2015). Dies erfordert eine Neugestaltung von Lernformaten, die mit einer zunehmenden Verbreitung digitaler Lernangebote einhergeht (vgl. KERGEL/HEIDKAMP-KERGEL 2020). Der Einsatz digitaler Lernangebote stellt die betriebliche Weiterbildung vor neue didaktische Herausforderungen: Kompetenzentwicklung erfolgt in einem selbstgesteuerten und aktiven Lernprozess, der individuell auf das lernende Subjekt abgestimmt ist (vgl. DEHNBOSTEL 2010). Im Fokus steht »die Frage, wie Wissen zu Handeln wird und wie man Lernende darin unterstützen kann, eigenaktiv anwendungsbezogenes Wissen zu entwickeln« (REINMANN-ROTHMEIER 2003, S. 37f.). Betriebe sind folglich gefordert, eine lernförderliche (digitale)

Lernumgebung zu schaffen, die sich positiv auf die Motivation und den Lernerfolg auswirkt (vgl. RIEDL 2010).

### Lernpfade lernförderlich gestalten

Um die Lernförderlichkeit digitaler Lernangebote zu optimieren, wurde im Rahmen des LidA-Projekts (vgl. Infokasten, S. 24) ein Lernangebot geschaffen, in dem Lerninhalte auf Basis eines modulbasierten Lernpfads dargestellt werden. Dabei stand die Frage im Mittelpunkt, wie ein derartiger Lernpfad lernförderlich gestaltet werden kann. Autonomie und die Kompetenz der Lernenden, selbstreguliert zu lernen, spielen dabei eine wichtige Rolle. Somit ist bei der Gestaltung der Lernpfade auch die Passung zu personalen Merkmalen der Lernenden zu berücksichtigen.

### Wie viel Autonomie sollte ein Lernpfad ermöglichen?

Ein hohes Maß an Autonomie der Lernenden ist eine Möglichkeit, den Lernpfad lernförderlich zu gestalten (*autonomer Lernpfad*). Autonomie kann sich positiv auf die Lernmotivation auswirken, da sie ein Grundbedürfnis für intrinsische Motivation erfüllt (vgl. DECI/RYAN 1993), die wiederum förderlich für den Lernerfolg ist (vgl. HOWARD/CHONG/BUREAU 2020). Allerdings besteht die Gefahr, dass ein hohes Maß Autonomie für manche Lernenden auch überfordernd im Sinne der kognitiven Belastung (Cognitive

Load, vgl. SWELLER/AYRES/KALYUGA 2011) sein kann, da sie zu viele Informationen auf einmal bearbeiten müssen (sog. Extraneous Cognitive Load). Daher kann eine stärkere Führung durch das Lernangebot sinnvoll sein (*geführter Lernpfad*). Zusammenfassend stellt sich also die Frage, ob und unter welchen Bedingungen ein autonomer Lernpfad oder ein geführter Lernpfad lernförderlicher ist.

### Welche Rolle spielt die Selbstlernkompetenz?

Neben dem Lernpfad (als externer Faktor) beeinflussen auch die Eigenschaften der Beschäftigten (als personenbezogene Faktoren) das Lernen. Eine besonders relevante Eigenschaft für erfolgreiches Lernen ist die *Selbstlernkompetenz*, d. h. die Fähigkeit, selbstreguliert zu lernen (vgl. z. B. ZIMMERMAN 2002), also das eigene Lernen zu planen, zu überwachen und zu regulieren. Diese Fähigkeit ist insbesondere beim informellen Lernen am Arbeitsplatz maßgebend (vgl. KITTEL/KUNZ/SEUFERT 2021). Ein hohes Maß an Selbstlernkompetenz könnte besonders bei einem autonomen Lernangebot zu einem erfolgreichen Lernerlebnis beitragen, da Lernende dort ihr Lernen selbstständig regulieren und mehr Lernentscheidungen treffen müssen. Folglich stellt sich die Frage, ob die Selbstlernkompetenz wesentlich für den Lernerfolg auf dem Lernpfad ist oder ob der Lernerfolg nur von der Darstellung abhängt.

#### Das LidA-Projekt: Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt

**Projektlaufzeit:** 01.01.2019–31.03.2022

**Projektziel:** Im Rahmen der digitalen Transformation sollen Beschäftigte in den Unternehmen optimal und effizient auf digitale Herausforderungen vorbereitet werden.

- Identifizierung digitaler Kompetenzen und Formulierung eines LidA-Kompetenzkatalogs
- Entwicklung mitarbeiterindividueller Lernpfade auf Basis des LidA-Kompetenzmodells
- Entwicklung und Erprobung von Lernformaten zur Förderung von Schlüsselkompetenzen

#### Projektpartner:

- Forschungspartner: Abteilung Lehr-Lern-Forschung Universität Ulm, International Performance Research Institute (IPRI), FIR an der RWTH Aachen
- Industriepartner: Volkswagen AG, TRUMPF GmbH + Co. KG, Mauser + Co. GmbH
- Lernplattform-Partner: Iefos GmbH, Databay AG

**Förderung:** 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: 02K17A043

**Weitere Informationen:** [www.projekt-lida.de](http://www.projekt-lida.de)

### Wie kann Selbstlernkompetenz unterstützt werden?

Nicht alle Lernenden verfügen über ein hohes Maß an Selbstlernkompetenz. Gerade im betrieblichen Kontext sind Beschäftigte nur selten mit formalen Lernsituationen konfrontiert (vgl. KITTEL u. a. 2021). Sie kennen zwar Lernstrategien, wenden diese aber nicht regelmäßig an (vgl. BANNERT/HILDEBRAND/MENGELKAMP 2009). Diese Beschäftigten könnte man durch Lernhilfen, sogenannte *Prompts* (vgl. ZHENG 2016), unterstützen, die während des Lernens eingeblendet werden und Anregungen zum selbstregulierten Lernen geben. Prompts zielen darauf ab, dass durch die Beantwortung einer Frage Defizite im Lernprozess erkannt werden und Lernende versuchen, ihre Lernaktivitäten zu steigern. Das wird als *Germane Cognitive Resources* (Cognitive Load Theory, vgl. SWELLER/AYRES/KALYUGA 2011) bezeichnet. Gemeint sind damit Ressourcen, die Lernende einsetzen, um den Lerninhalt zu verstehen (vgl. SEUFERT 2018). Es stellt sich somit die Frage, ob Prompts Lernende zusätzlich beim Lernen auf dem autonomen Lernpfad unterstützen könnten (*autonomer Lernpfad mit Prompts*).

### Zusammenfassung Fragestellung

Im Mittelpunkt des Beitrags steht die Frage, unter welchen Bedingungen unterschiedliche Lernpfade möglichst lernförderlich sind; d. h. Lernerfolg und Motivation positiv beeinflussen, kognitive Belastung und Ressourceneinsatz dargestellt werden können und welche Rolle die Selbstlernkompetenz dabei spielt:

- Ist ein autonomer Lernpfad motivierender und führt zu mehr Lernerfolg als ein geführter Lernpfad?
- Beeinflusst die Selbstlernkompetenz den Lernerfolg?
- Können Prompts im autonomen Lernpfad Lernende anregen, zusätzliche Ressourcen einzusetzen, um den Lernerfolg zu steigern?

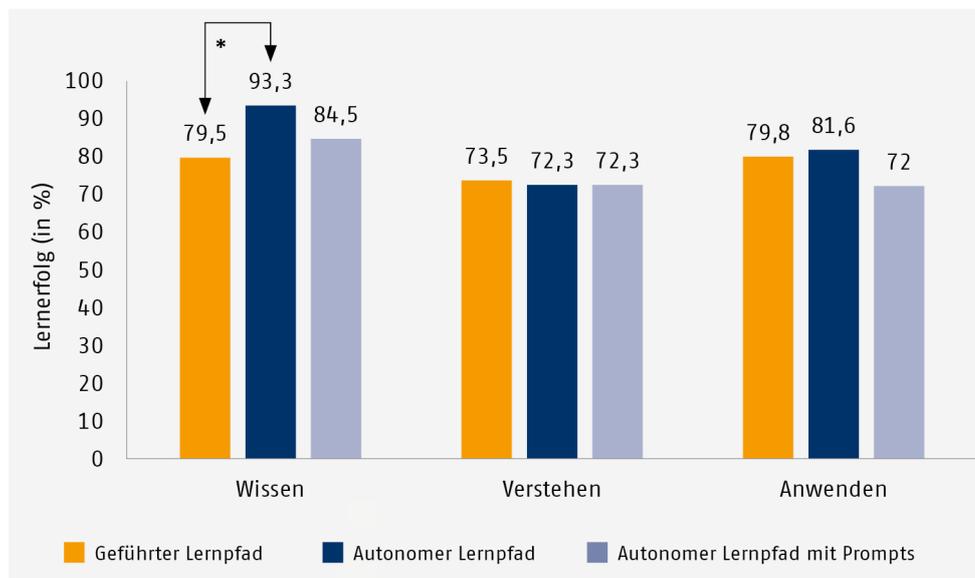
### Das Forschungsdesign

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine empirische Studie durchgeführt, in der die Teilnehmenden per Zufallsauswahl einer von drei Varianten eines digitalen Lernpfads zugewiesen wurden: autonom, geführt oder autonom mit Prompts.

Insgesamt haben 158 Beschäftigte eine der Lernpfad-Varianten begonnen. Die Gruppe setzt sich vorwiegend aus Beschäftigten der Industriepartner des LidA-Projekts zusammen. Dabei sind 61,4 Prozent der Lernenden weiblich, der Altersdurchschnitt liegt bei 46 Jahren. Die Mehrheit verfügt über einen Hochschulabschluss (63%), gefolgt von einer abgeschlossenen Ausbildung bzw. einem Meister/Technikerabschluss (29%). Die Hälfte der Teilnehmenden

Abbildung 1

## Lernerfolg nach verschiedenen Varianten des Lernpfads



Lernpfadvarianten und Lernerfolg insgesamt:  $F(2,47) = .57$ ;  $p = .57$ ;

Regressionsanalysen: Wissen:  $F(1,48) = 8.26$ ;  $p = .006$ ,  $R^2 = .15$ ; Prädiktor Selbstlernkompetenz (informelles Lernen):  $\beta = .38$ ;  $t = 2.83$ ;  $p = .006$ ;

Verstehen:  $F(5,44) = 2.37$ ;  $p = .05$ ,  $R^2 = .21$ ; Prädiktor Lernkultur x Pfad mit Prompts:  $\beta = 1.92$ ;  $t = 2.65$ ;  $p = .011$

Der Doppelpfeil zeigt einen statistisch signifikanten Unterschied von  $p < .05$  auf.

$n = 50$

sind Fachkräfte, die andere Hälfte Führungskräfte. 52 Lernende haben den Lernpfad beendet.

### Ablauf

Das Lernangebot fand auf dem ILIAS-Lernmanagementsystem<sup>1</sup> statt, auf dem die Lernenden pseudonymisierte Zugänge erhielten. Nach einer kurzen Einführung beantworteten sie soziodemografische Fragen, Fragen zum Vorwissen zu den Trainingsinhalten, zur Selbstlernkompetenz und zu Kontrollvariablen. Danach bearbeiteten die Lernenden auf ihrem Lernpfad den Onlineworkshop »Fit für die Digitalisierung 5-in-1«. Die Inhalte waren in allen drei Varianten identisch und umfassten die folgenden Themenschwerpunkte:

- Digitaler Wandel: Erkenne deine Möglichkeiten
- Finde deinen eigenen Weg: Entwickle dich selbst am Arbeitsplatz
- Wissen erfolgreich austauschen
- Erfolgreich Konflikte lösen: Wirkungsvoll kommunizieren
- Entspannt durch den Arbeitsalltag

Die Lernenden waren auf einem der folgenden Lernpfade unterwegs:

- Geführter Lernpfad: strenge Führung durch die Lernmodule; es ist nur das aktuelle Modul zu sehen.
- Autonomer Lernpfad: freie Wahl von Inhalten; es sind alle Module zu sehen.
- Autonomer Lernpfad mit Prompts: freie Wahl von Inhalten; es sind alle Module zu sehen, zusätzlich werden Prompts eingeblendet.

Abschließend beantworteten die Teilnehmenden Fragen zum Lernerfolg, zur Motivation, zum Cognitive Load und zu Treatment Checks, zum Beispiel ob ihnen die Prompts aufgefallen sind. Zudem konnten die Lernenden ein Zertifikat beantragen.

### Messinstrumente

Um den Lernerfolg zu erfassen, wurde anhand der Bloom'schen Kriterien *Wissen, Verstehen, Anwenden* (vgl. BLOOM 1956) ein Leistungstest erstellt und auf Reliabilität geprüft. Zur Erhebung der Selbstlernkompetenz, der intrinsischen Motivation, des Extraneous und Germane Cognitive Loads und zur Erhebung der Kontrollvariablen organisationale Lernkultur und Selbstwirksamkeitserwartung wurden etablierte Skalen angewandt (vgl. Infokasten im electronic supplement).

### Ergebnisse

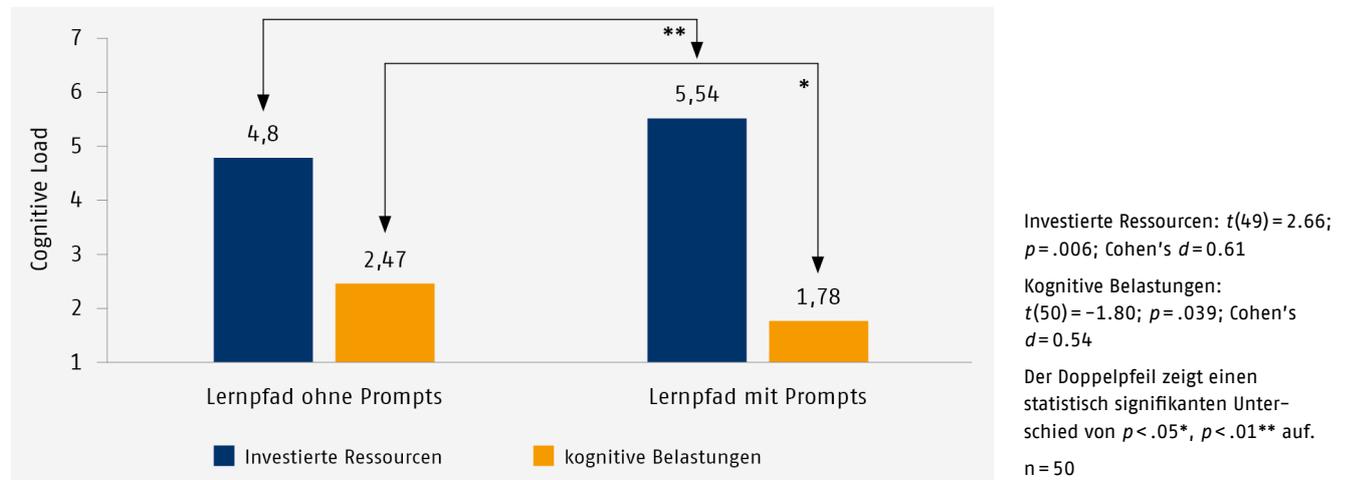
#### Motiviert oder überfordert ein autonomer Lernpfad?

Zunächst wurde untersucht, ob ein autonomer Lernpfad motivierender und lernförderlicher oder überfordernder im Vergleich zu einem geführten Lernpfad ist. Es zeigte sich, dass der autonome Lernpfad zu signifikant mehr *Motivation* führte im Vergleich zum geführten Pfad. Zudem war der autonome Lernpfad nicht überfordernder, sondern wurde als vergleichbar anstrengend wie der geführte Lernpfad wahr-

<sup>1</sup> Vgl. [www.ilias.de](http://www.ilias.de)

Abbildung 2

## Vergleich der investierten Ressourcen und kognitiven Belastungen im Lernpfad mit und ohne Prompts



genommen. Bezüglich des *Lernerfolgs* beim Kriterium *Wissen* schnitten die Beschäftigten beim autonomen Lernpfad signifikant besser ab als beim geführten, nicht aber bei den Kriterien *Verstehen* und *Anwenden*, hier lagen keine Unterschiede vor (vgl. Tab. 1 im electronic supplement). Folglich ist der autonome Lernpfad teilweise – in Bezug auf Motivation und Wissen – lernförderlicher als der geführte Lernpfad.

### Was beeinflusst den Lernerfolg?

Des Weiteren wurde analysiert, ob die Art der Lernpfadgestaltung oder die Lernendeneigenschaften (wie die Selbstlernkompetenz) den Lernerfolg beeinflussen. Zunächst zeigen die Ergebnisse, dass die drei Lernpfad-Varianten alle zu einem hohen Lernerfolg führen (vgl. Abb. 1, S. 25).

Im nächsten Schritt wurden Einflussfaktoren des Lernerfolgs hinsichtlich der drei Kriterien (*Wissen*, *Verstehen*, *Anwenden*) analysiert (vgl. Tab. 2, 3 und 4 im electronic supplement). Neben den Lernpfadvarianten wurden hier auch die Selbstlernkompetenz sowie die Kontrollvariable organisationale Lernkultur einbezogen: Die *Selbstlernkompetenz* sagt den Lernerfolg in dem Kriterium *Wissen* vorher. Bei einer positiv wahrgenommenen *organisationalen Lernkultur* ist der Lernerfolg hinsichtlich dem Kriterium *Verstehen* bei der Lernpfad-Variante mit Prompts höher. Hingegen erklärte keiner der Faktoren den Lernerfolg für das Kriterium *Anwenden*.

Zudem wurde der *Abbruch des Lernangebots* untersucht: Im geführten Lernpfad brechen weniger Teilnehmende das Lernangebot ab, was jedoch nicht signifikant ist, wobei eine hohe *Selbstlernkompetenz* die Abbruchwahrscheinlichkeit signifikant verringert (vgl. Tab. 5 im electronic supplement). Folglich lässt sich zusammenfassen: Der Lernerfolg hinsichtlich *Wissen* und *Verstehen* scheint von der Lernpfad-Dar-

stellung und von der Selbstlernkompetenz bzw. der Interaktion mit der Lernkultur im Unternehmen abzuhängen. Das vollständige Bearbeiten des Lernangebots wird hingegen ausschließlich durch die Selbstlernkompetenz beeinflusst.

### Der Einfluss von Prompts

Zuletzt wurde untersucht, ob Prompts im autonomen Pfad zusätzlich unterstützen können. Wie oben beschrieben, zeigt sich bei einer positiv wahrgenommenen Lernkultur ein größerer Lernerfolg bezogen auf das *Verstehen* (vgl. Abb. 1). Zudem haben die Lernenden im Pfad mit Prompts deutlich mehr Ressourcen investiert, fanden die Darstellung jedoch signifikant weniger anstrengend (vgl. Abb. 2), obwohl sie die meisten Informationen gleichzeitig – im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen – angezeigt bekamen. Dementsprechend zeigt sich, dass Prompts die Lernenden unterstützen können, jedoch den Lernerfolg nur in Bezug auf das Verstehen im Vergleich zu den anderen Pfaden erhöhen können.

### Diskussion und Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere ein autonomer Lernpfad empfehlenswert ist, um die Motivation und das Wissen der Beschäftigten zu fördern. Allerdings sollte dabei die Selbstlernkompetenz berücksichtigt werden. Sie verbessert den Lernerfolg insbesondere hinsichtlich Wissen und verringert zudem die Gefahr eines vorzeitigen Abbruchs der Lernmodule. Des Weiteren ist es wichtig, kontextuelle Faktoren wie die Lernkultur im Betrieb einzubeziehen. Denn die positive Wirkung von Unterstützungen im Lernpfad (hier in Form bereitgestellter Prompts) auf den Lernerfolg

(Kriterium *Verstehen*) zeigt sich nur bei Beschäftigten, die die betriebliche Lernkultur als unterstützend wahrnehmen. Offen bleibt, wodurch der Lernerfolg bezüglich des Kriteriums *Anwenden* gefördert werden kann. Die untersuchten Faktoren geben hierzu keine klaren Hinweise, weder bei der Gestaltung der Lernpfade, noch bei den Eigenschaften der Lernenden oder der betrieblichen Lernkultur. Zukünftige Studien könnten den Einfluss weiterer Faktoren untersuchen. Einschränkend ist zudem die hohe Abbruchquote zu erwähnen: Wahrscheinlich haben nur Personen mit eher hoher Selbstlernkompetenz das Lernangebot beendet. Dadurch sind die Ergebnisse nur bedingt generalisierbar. Möglicherweise könnten zum Beispiel die Prompts eine noch stärkere Wirkung bei Personen mit niedriger Selbstlernkompetenz entfalten, wenn das Lernangebot verpflichtend wäre.

Welche Schlussfolgerungen lassen sich nun für die Praxis ziehen? Empfehlenswert ist es, mehr Autonomie in Lernangeboten zuzulassen, um die Motivation der Beschäftigten zu steigern. Außerdem könnte durch verschiedene Angebote die Selbstlernkompetenz der Lernenden unterstützt werden: Inwiefern adaptive Lernhilfen je nach Selbstlernkompetenz zielführend sind, sollte in zukünftigen Studien näher untersucht werden. Zudem könnte den Beschäftigten

vor Bearbeitung des Lernangebots oder in regelmäßigem Abstand ein Lernangebot zur Förderung ihrer Selbstlernkompetenz zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren lohnt es sich, eine unterstützende Lernkultur im Betrieb zu schaffen, da sie indirekt die Selbstlernkompetenz fördert (vgl. KITTEL/KUNZ/SEUFERT 2021).

Für die betriebliche Weiterbildungspraxis unterstreichen diese Erkenntnisse, dass der Gestaltung digitaler Lerninhalte eine hohe Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Allein digitale Lerninhalte zur Verfügung zu stellen, reicht nicht aus. Darstellung und Aufbereitung der Lerninhalte sind für die Motivation und den Lernerfolg entscheidend. Folglich bedarf es zum einen einer didaktischen Rahmung – wie einer Darstellung als Lernpfad –, die die Lernenden unterstützt, begleitet und Impulse setzt und so den individuellen Aufbau von Kompetenzen fördern kann. Zum anderen ist eine Passung mit den individuellen Voraussetzungen des Lernenden zentral. ◀



Die Ergebnisse der im Text erwähnten Regressionsanalysen und Details zu den Messinstrumenten finden Sie als electronic supplement zu diesem Beitrag unter [www.bwp-zeitschrift.de/e590](http://www.bwp-zeitschrift.de/e590)

## LITERATUR

BAETHGE-KINSKY, V.: Digitalisierung in der industriellen Produktion und Facharbeit: Gefährdung 4.0? In: Mitteilungen aus dem SOFI 13 (2019) 30, S. 2–5

BANNERT, M.; HILDEBRAND, M.; MENGELKAMP, C.: Effects of a metacognitive support device in learning environments. In: Computers in Human Behavior 25 (2009) 4, S. 829–835

BLOOM, B.: Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals (Handbook I: Cognitive domain). New York 1956

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

DEHNBOSTEL, P.: Betriebliche Bildungsarbeit. Kompetenzbasierte Aus- und Weiterbildung im Betrieb. Hohengehren 2010

ERPENBECK, J.; SAUTER, W.: Kompetenzentwicklung mit humanoiden Computern. Die Revolution des Lernens via Cloud-Computing und semantischen Netzen. Wiesbaden 2015

HOWARD, J. L.; CHONG, J. X.; BUREAU, J. S.: The tripartite model of intrinsic motivation in education: A 30-year retrospective and meta-analysis. In: Journal of Personality 88 (2020) 6, S. 1268–1285

KERGEL, D.; HEIDKAMP-KERGEL, B.: E-Learning, E-Didaktik und digitales Lernen. Wiesbaden 2020

KITTEL, A. F. D., KASSELMANN, S.; SCHECK, V.; SEUFERT, T.: LidA – Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt: Welche Kompetenzen sind im Zuge der Digitalisierung gefordert und welche Rolle spielt die Selbstlernkompe-

tenz? In: WILKE, W.; LEHMANN, L.; ENGELHARDT, D. (Hrsg.): Kompetenzen für die digitale Transformation 2020. Wiesbaden 2021, S. 157–177

KITTEL, A. F. D.; KUNZ, R. A. C.; SEUFERT, T.: Self-Regulation in Informal Workplace Learning: Influence of Organizational Learning Culture and Job Characteristics. In: Frontiers in Psychology online 12 (2021) 643748 – URL: [www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.643748/pdf](http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.643748/pdf)

PIEL, L.; KITTEL, A.; RADI-PENTZ, A.: Schlüsselkompetenzen für den digitalen Wandel identifizieren und fördern: Ergebnisse aus dem Projekt LidA. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 50 (2021) 1, S. 29–31 – URL: [www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/16992](http://www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/16992)

REINMANN-ROTHMEIER, G.: Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule. Bern 2003

RIEDL, A.: Grundlagen der Didaktik. Stuttgart 2010

SEUFERT, T.: The interplay between self-regulation in learning and cognitive load. In: Educational Research Review 13 (2018) 24, S. 116–129

SWELLER, J.; AYRES, P.; KALYUGA, S.: Cognitive load theory. New York 2011

ZHENG, L.: The effectiveness of self-regulated learning scaffolds on academic performance in computer-based learning environments: A meta-analysis. In: Asia Pacific Education Review 17 (2016) 2, S. 187–202

ZIMMERMAN, B. J.: Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. In: Theory into Practice 41 (2002) 2, S. 64–70

(Alle Links: Stand 21.04.2022)