

Mediales Lernen in der wissenschaftlichen Weiterbildung der Technischen Fakultät an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Selbstreguliertes Lernen als Schlüsselkompetenz für den Lernerfolg

Simone Welz

Das Weiterbildungsprogramm *Intelligente Eingebettete Mikrosysteme (IEMS)* ist ein Weiterbildungsangebot der Technischen Fakultät der Universität Freiburg, welches sich an berufserfahrene Fach- und Führungskräfte der Industrie richtet. Das Produktportfolio umfasst Weiterbildungskurse an der Schnittstelle von Informatik und Mikrosystemtechnik sowie einen berufsbegleitenden Master of Science im Bereich Embedded Systems. Das gesamte Weiterbildungsangebot ist im Blended-Learning-Format konzipiert. Blended-Learning verknüpft E-Learning mit Lernen in Präsenzphasen, wobei der Anteil des E-Learning im Rahmen des Weiterbildungsprogramms *IEMS* deutlich höher ist als der Anteil der Präsenzphasen. Das E-Learning birgt Potentiale und gleichermaßen Herausforderungen für die didaktische Gestaltung der E-Learning-Umgebung. Die Potentiale zeigen sich mit Blick auf die Teilnehmer*innen in der Möglichkeit der Individualisierung und Flexibilisierung der Lernphasen (Clark & Mayer, 2016; Kerres, 2018). Die Teilnehmer*innen können angelehnt an ihre Lernbedürfnisse und persönliche Situation flexibel sowie orts- und zeitunabhängig auf die Inhalte des Kurses zugreifen, da die Lernmaterialien von Beginn an online zur Verfügung stehen. Weiterhin wird den Teilnehmer*innen ermöglicht, individuell in ihrem eigenen Tempo zu lernen und den Umfang der Lerninhalte für einzelne Lernphasen selbstständig zu bemessen. Darüber hinaus können innerhalb der E-Learning-Umgebung verschiedene Präsentationsformen bzw. Aufbereitungsarten der Lerninhalte kombiniert werden (Clark & Mayer, 2016; Kerres, 2018). Einen solchen multimedialen Einsatz bietet die Möglichkeit, berufsähnliche Situationen zu schaffen, um Transfer anzuregen und somit den Erwartungen der Teilnehmer*innen zu begegnen. Die Herausforderungen, die mit dem Blended-Learning-Format einhergehen und sich im Rahmen einer Befragung im Jahr 2018 für das Weiterbildungsangebot *IEMS* identifizieren ließen, sind folgende: Erstens besteht eine nicht zu unterschätzende Anforderung darin, Beruf und Privates mit der wissenschaftlichen Weiterbildung zu vereinen (Denninger, Döring, & Kahl, 2019; Kerres & Lahne, 2009; Wolter, Banscheraus, & Kamm, 2016). Zweitens besteht die Gefahr der Überforderung aufgrund der Fülle an (multimedialen) Lernmaterialien, die innerhalb eines Kurses den Teilnehmer*innen zur Verfügung stehen (Clark & Mayer, 2016). Drittens bedarf es aufgrund der erhöhten Individualisierung und Flexibilisierung ein hohes Maß an individueller Lernprozessgestaltung aufseiten der Teilnehmer*innen (Kerres, 2018; Wandler & Imbrale, 2017; Wang, Shannon, & Ross, 2013; Wong et al., 2018).

Diese Herausforderungen möchten wir bei *IEMS* gezielt minimieren, um unseren Teilnehmer*innen einen individuellen und flexiblen Wissenserwerb sowie den Transfer der Lerninhalte in den Berufskontext zu ermöglichen. Daher stellt die Förderung der Kompetenz zum selbstregulierten Lernen in unserem didaktischen Konzept einen zentralen Ansatzpunkt dar. Ziel ist es, die Teilnehmer*innen v.a. in der E-Learning-Umgebung bei der selbstgesteuerten und aktiven Gestaltung ihres Wissenserwerbs und der Transferleistung zu unterstützen. Die Kompetenz zur Selbstregulation im Kontext des eigenen Lernprozesses determiniert in entscheidenden Maße den Lernerfolg (Zimmerman, 2000; Zimmerman & Schunk, 2011), weshalb wir das selbstregulierte Lernen als Schlüsselkompetenz ansehen. Neben der Steigerung des Lernerfolgs können wir bei *IEMS* durch die Förderung der Kompetenzen im selbstregulierten Lernen die genannten Potentiale des E-Learning seitens der Teilnehmer*innen sowie seitens *IEMS* ausschöpfen (Karlen & Hertel, 2018; Wang, Shannon, & Ross, 2013). Allerdings kann diese Schlüsselkompetenz zu Beginn eines Weiterbildungskurses nicht vorausgesetzt werden (Kerres, 2018). Unsere Befragung sowie Studien (Karlen & Hertel, 2018) weisen darauf hin, dass Kompetenzen im Bereich des selbstregulierten Lernens bei Lernenden z. T. nur in geringem Ausmaß vorhanden sind. Besonders beim Arbeiten mit komplexen Lerninhalten weisen Lernende an Universitäten Defizite in selbstregulatorischen Kompetenzen auf (Pevery, Brobst, Graham, & Shaw, 2003). Im Sinne des lebenslangen Lernens ist es u.a. die Aufgabe der wissenschaftlichen Weiterbildung die selbstregulatorischen Kompetenzen von Teilnehmer*innen mittels direkten wie indirekten Maßnahmen zu fördern (Niegemann, Domagk, Hessel, Hein, Hupfer, & Zobel, 2008).

Angelehnt an empirische Evidenzen aus der Lehr-Lernforschung sowie zugeschnitten auf die Charakteristika der Zielgruppe entwickelten wir Tools, die darauf abzielen, die Teilnehmer*innen beim selbstregulierten Lernen zu unterstützen.

1. Lernleitfaden

Der Lernleitfaden umfasst Informationen über das Lernen, damit die Teilnehmer*innen verstehen, was beim Lernen im Gedächtnis passiert, wie man Lernphasen bspw. mithilfe von Lernstrategien plant, diese ausgestalten und schlussendlich optimieren kann.

2. Studyguide

Der Studyguide existiert für jeden unserer Weiterbildungskurse und dient den Teilnehmer*innen als Überblick und Orientierung. Er pointiert wesentliche Informationen über die Inhalte, Lernziele und Materialien. Er ist Planungsinstrument und Checkliste zugleich.

3. Instruktionale Videos zum Thema „Lernen lernen“ (in Produktion)

Die Videos sollen den Teilnehmer*innen anwendungsorientiertes Wissen über Strategien im Bereich des selbstregulierten Lernens vermitteln. Zusätzliche Howtos in ausdrückbarer Form (z. B. für den Lernplatz) geben konkrete Anwendungshinweise in Bezug auf die Kursinhalte.

Laut Evaluationsergebnissen werden der Lernleitfaden und der Studyguide von den Teilnehmer*innen im Hinblick auf die Organisation von Lernphasen als äußerst hilfreich empfunden. Zukünftiges Ziel ist die Verzahnung der drei aufgeführten Tools auf der Lernplattform ILIAS. Eine Verzahnung der drei Tools ist essentiell, um eine systematisch verbundene und ganzheitliche didaktische Unterstützung, deren Bestandteile aufeinander abgestimmt und in Beziehung zueinander gesetzt sind, anzubieten. Dabei darf die Platzierung dieser didaktischen Unterstützung innerhalb der Lernplattform ILIAS nicht losgelöst von den Lernmaterialien erfolgen, da die Förderung des selbstregulierten Lernens nicht parallel zum Lernstoff erworben werden, sondern integrativ stattfinden soll. So wird vermieden, dass unsere Teilnehmer*innen zusätzlichen Mehraufwand erfahren. Unserer Einschätzung und Erfahrung nach kennzeichnen sich zukünftige Bildungsformate nicht allein durch *fancy Features* sowie innovativ und kreativ gestaltete Lernelemente, sondern durch die zusätzlich integrierte Hilfestellung zum selbstregulierten Lernen. Denn nur, wenn Lernende über selbstregulatorische Kompetenzen verfügen, kann Lernen langfristig erfolgreich gelingen. Dies entspricht unserem Ziel, der Minimierung der Herausforderungen von individuellem, flexiblen Wissenserwerb und Transfer. Gleichzeitig legen wir mit der Förderung selbstregulatorischer Kompetenzen den Grundstein für das lebenslange Lernen.

Referenzen

- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guide-lines for consumers and designers of multimedia learning*. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.
- Denninger, A., Döring, A., & Kahl, R. (2019). Räumliche Lernzeitverausgabung des Selbststudiums in der wissenschaftlichen Weiterbildung. In W. Seitter & T. C. Feld (Hrsg.), *Räume in der wissenschaftlichen Weiterbildung* (S. 99-124). Wiesbaden: Springer.
- Karlen, Y., & Hertel, S. (2018). Selbstreguliertes Lernen in unterschiedlichen Phasen des Bildungsverlaufs. *Unterrichtswissenschaft*, 46(4), 373–378.
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. 5. Aufl. Berlin, Boston: Walter de Gruyter.
- Kerres, M., & Lahne, M. (2009). Chancen von E-Learning als Beitrag zur Umsetzung einer Lifelong-Learning-Perspektive an Hochschulen. In N. Apostolopoulos, H. Hoffmann, V. Mansmann & A. Schwill (Hrsg.), *E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter* (pp. 347-357). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Niegemann, H. M., Domagk, S., Hessel, S., Hein, A., Hupfer, M., & Zobel, A. (2008). *Kompendium multimediales Lernen*. Berlin: Springer.
- Peverly, S. T., Brobst, K. E., Graham, M., & Shaw, R. (2003). College adults are not good at self-regulation: A study on the relationship of self-regulation, note taking, and test taking. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 335.
- Wandler, J., & Imbriale, W. J. (2017). Promoting undergraduate student self-regulation in online learning environments. *Online Learning*, 21(2), 1-16.
- Wang, C. H., Shannon, D. M., & Ross, M. E. (2013). Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning. *Distance Education*, 34(3), 302-323.
- Wolter, A., Bancherus, U. & Kamm, C. (2016). *Zielgruppen Lebenslangen Lernens an Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen* (Band 1). Münster, New York: Waxmann.
- Wong, J., Baars, M., Davis, D., Van Der Zee, T., Houben, G.-J., & Paas, F. (2018). Supporting Self-Regulated Learning in Online Learning Environments and MOOCs: A Systematic Review. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(4-5), 356–373.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–41). San Diego, CA: Academic Press.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D.H. (2011). Self-Regulated Learning and Performance: An Introduction and an Overview. In D.H. Schunk & B.J. Zimmerman (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (pp. 1–12). New York: Routledge.