

Lernerfolgsrelevante Charakteristika digitaler Lernformen in der Logistik

Papersession 2, Qualitäten digitaler Lernformen
8. BBFK | 07.-08. Juli 2022

Christine Siemer | chsiemer@uni-bremen.de
Melanie Schall | me_sc@uni-bremen.de

| Krise und Nachhaltigkeit



Fast jede fünfte Logistikfirma ist insolvenzgefährdet

Nach Corona droht die digitale Zweiteilung der Logistik

DIE ZUKUNFT VON QUALIFIZIERUNG IN UNTERNEHMEN NACH CORONA

Vom Krisenmodus zum Aufbau relevanter Future Skills

Digitalisierung und Vernetzung (allg.)

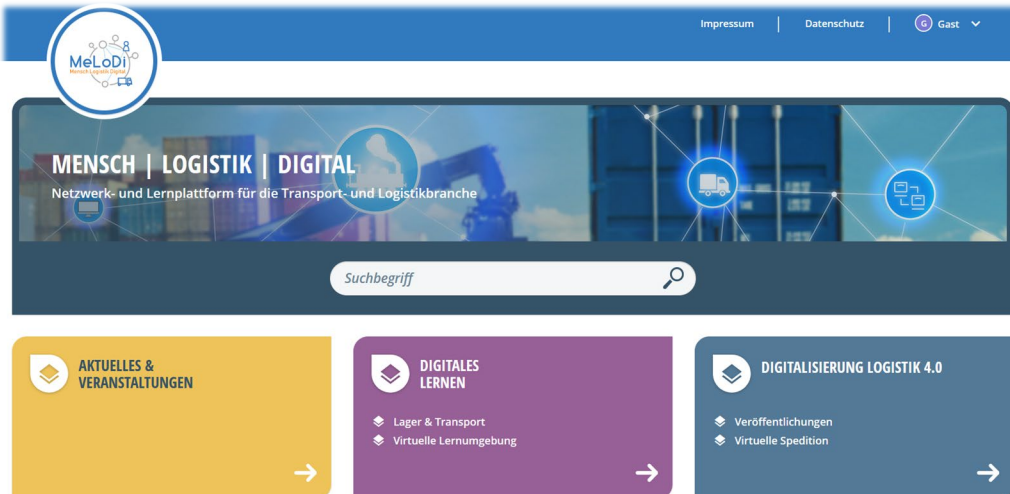
Supply Chain Management (SCM)

Digitalisierung: Covid-19 treibt Lieferkettentransparenz

Laut dem 13. Hermes-Barometer sehen viele Unternehmen im Zuge der Coronakrise gestiegene Informationsanforderungen an die Lieferketten.

Weiterbildung nach Corona:
Grün, digital, on demand

| Projekt MeLoDi



The screenshot shows the MeLoDi website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Impressum', 'Datenschutz', and 'Gast'. Below this is a search bar with the placeholder text 'Suchbegriff'. The main content area features three colored boxes: a yellow box for 'AKTUELLES & VERANSTALTUNGEN', a purple box for 'DIGITALES LERNEN' (containing 'Lager & Transport' and 'Virtuelle Lernumgebung'), and a blue box for 'DIGITALISIERUNG LOGISTIK 4.0' (containing 'Veröffentlichungen' and 'Virtuelle Spedition'). The header also includes the MeLoDi logo and the text 'MENSCH | LOGISTIK | DIGITAL' and 'Netzwerk- und Lernplattform für die Transport- und Logistikbranche'.



| Ziel

Förderung der Sozialkompetenz & Fachkompetenz

| Didaktische Prinzipien

Exploration, Selbststeuerung, orts- und zeitflexibles Lernen

| Didaktische Einsatzbeispiele

Onboarding, Integration in Präsenzformate, Distanzunterricht, Blended Learning

| Zielsetzung & Forschungsfrage

- Ableiten von Gestaltungskriterien digitaler Lernmittel zur beruflichen Kompetenzentwicklung

Welche Charakteristika der verwendeten virtuellen Lernumgebung wirken sich förderlich auf den Lernerfolg aus?

| Kriterienkatalog

Evaluationsebene	Evaluationskriterium
Charakteristika Lernmittel und Lernumgebung	Didaktische Konzeption
	Zeitstruktur
	Multimediadesign
	Segmentierung
Lernerfolg (Kompetenzentwicklung)	Motivation
	Erfolgsempfinden
	Anforderungsniveau

| Evaluationsdesign

Konzeptionelle Basis

- Entwicklung eines Kriterienkatalogs*

Inhaltliche
Basis für

Methoden der Datenerhebung Der **summativen Evaluation** auf der

Operativen Ebene

- Standardisierter
Onlinefragebogen

Datenbasis
für

Methoden der Auswertung auf der

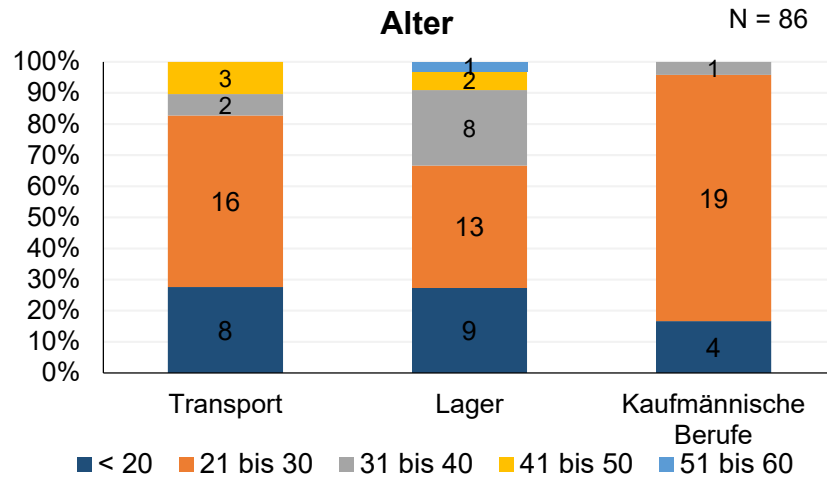
Operativen Ebene

- Deskriptive-Statistik

*Kerres, M. (2018): Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote. 5. Auflage. Walter de Gruyter GmbH. Berlin.

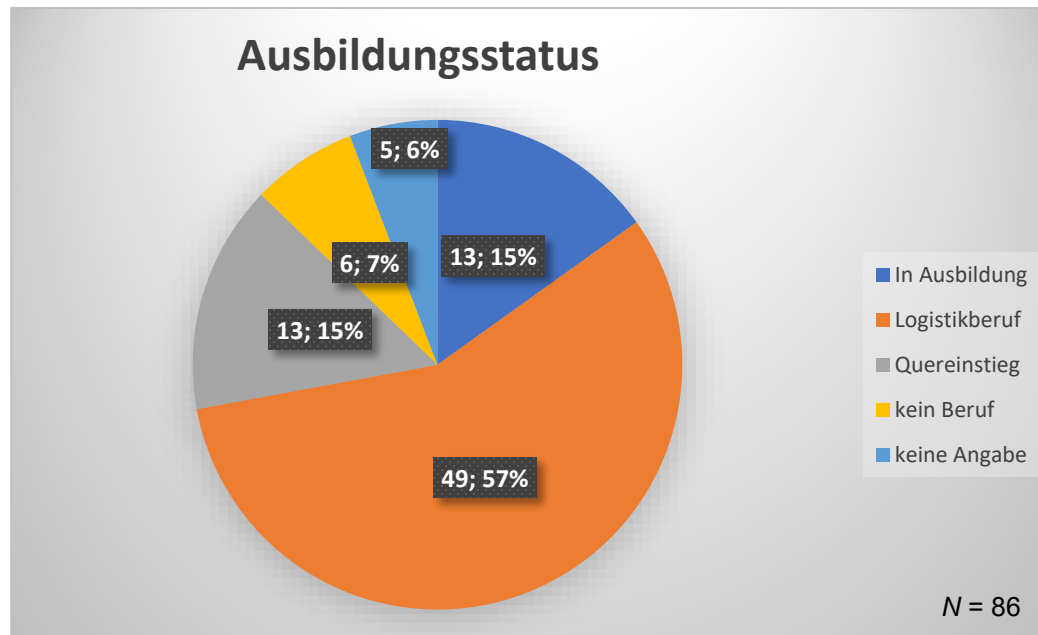
*Niegemann H. (2019) Instructional Design. In: Niegemann H., Weinberger A. (eds) Handbuch Bildungstechnologie. Springer Reference Psychologie. Springer, Berlin, Heidelberg. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-662-54373-3_7-1.pdf

Sample



Geschlecht				
	Transport	Lager	Kaufmännische Berufe	n
weiblich	5	3	13	21
männlich	23	30	11	64
divers	1	0	0	1

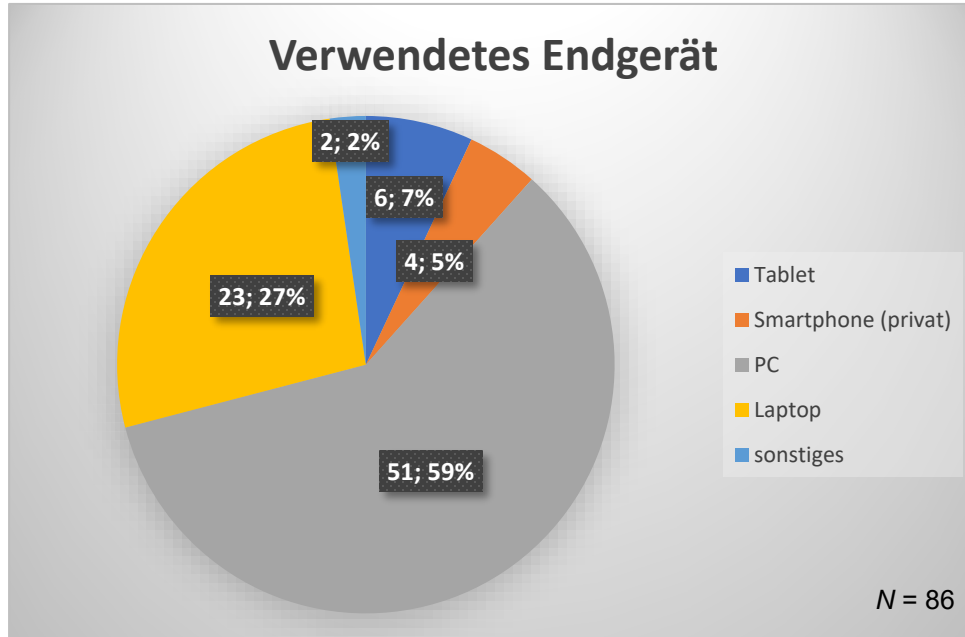
| Sample



| Ergebnisse

Lernmittel und Lernumgebung

| Lernmittel und Lernumgebung

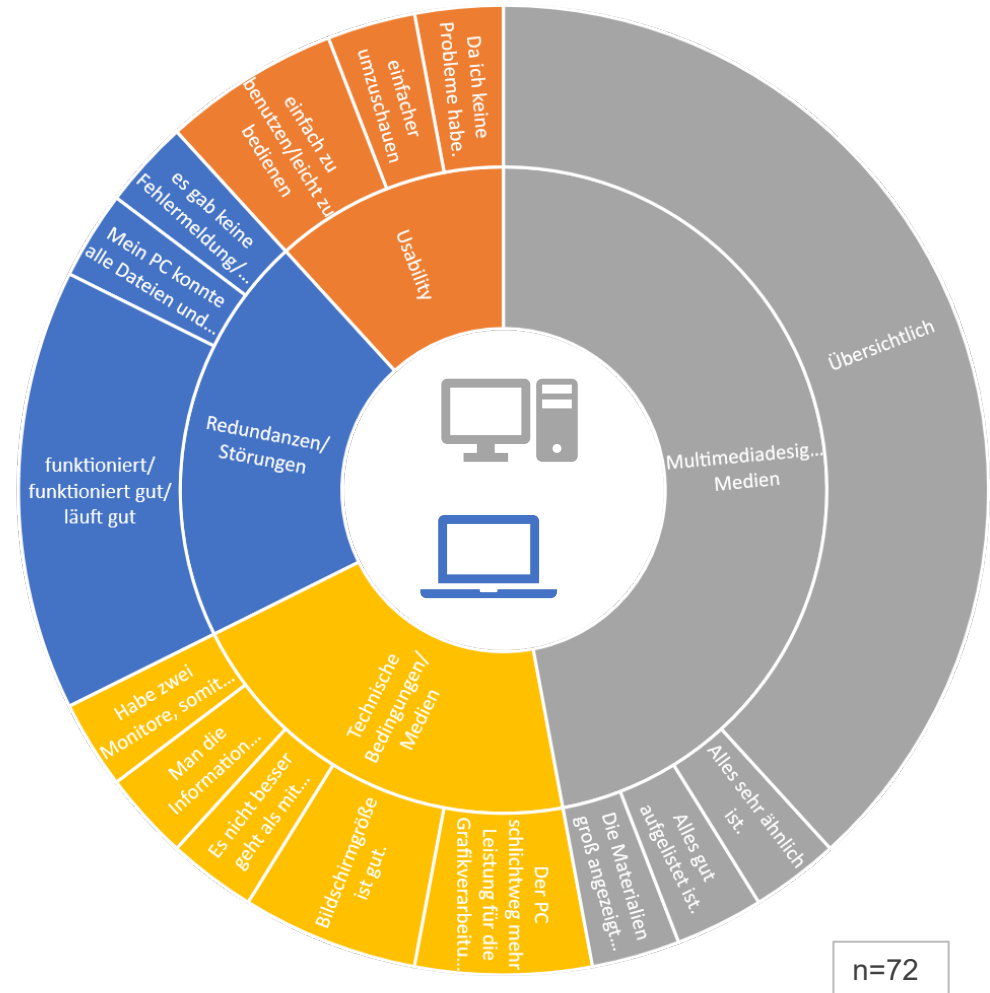


Das verwendete Gerät ist *ungeeignet*, weil...

- Technischer Störfaktoren
- Ungeeignetes Endgerät
- Affinität zur Lernform („Ist nichts für mich“).

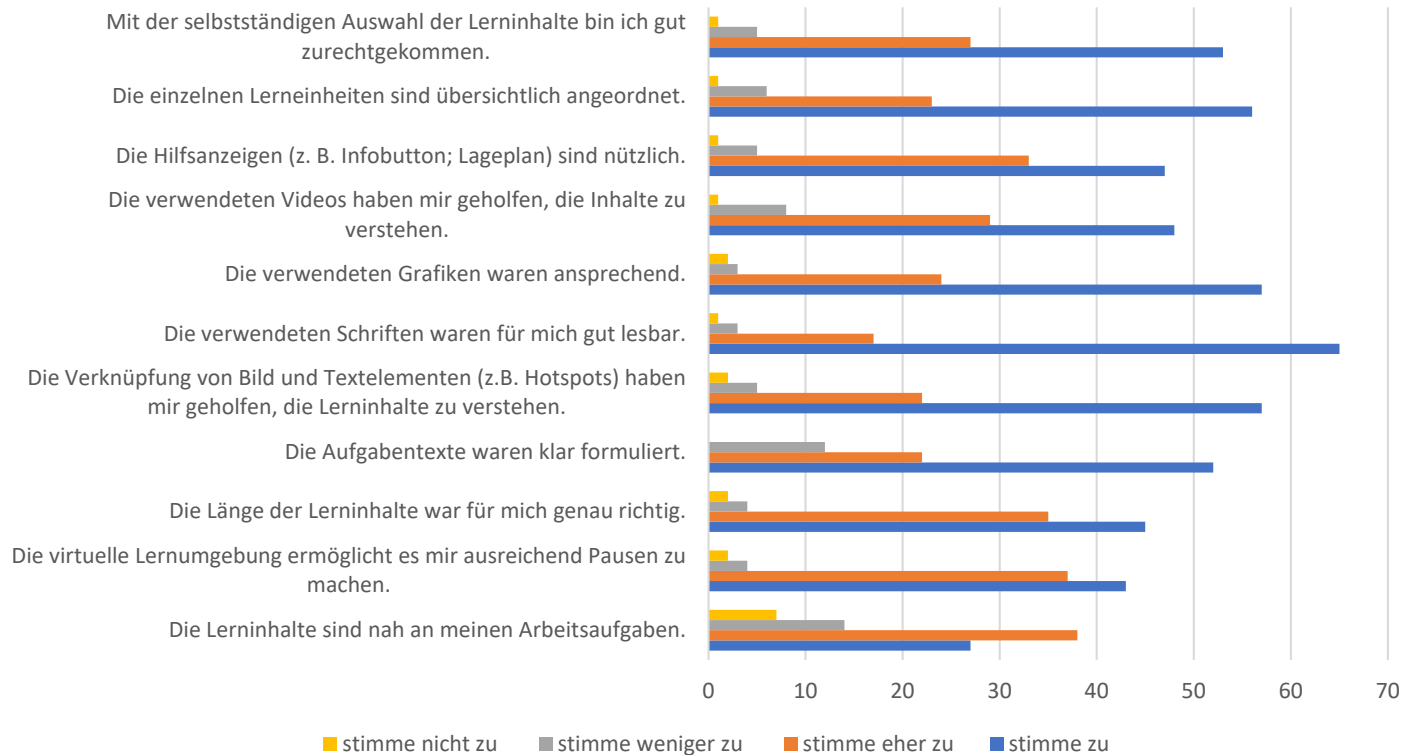
Lernmittel und Lernumgebung

Ist das Endgerät zum Lernen mit der virtuellen Lernumgebung geeignet?
(offene Frage)



Lernmittel und Lernumgebung

Angaben zu Lernmittel & Lernumgebung



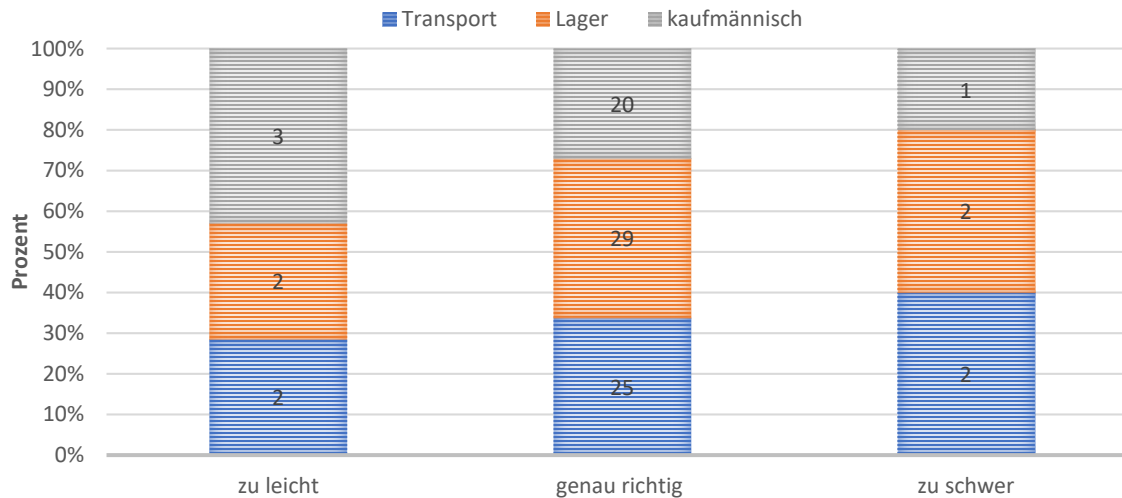
N = 86

| Ergebnisse

Lernerfolg

Anforderungsniveau

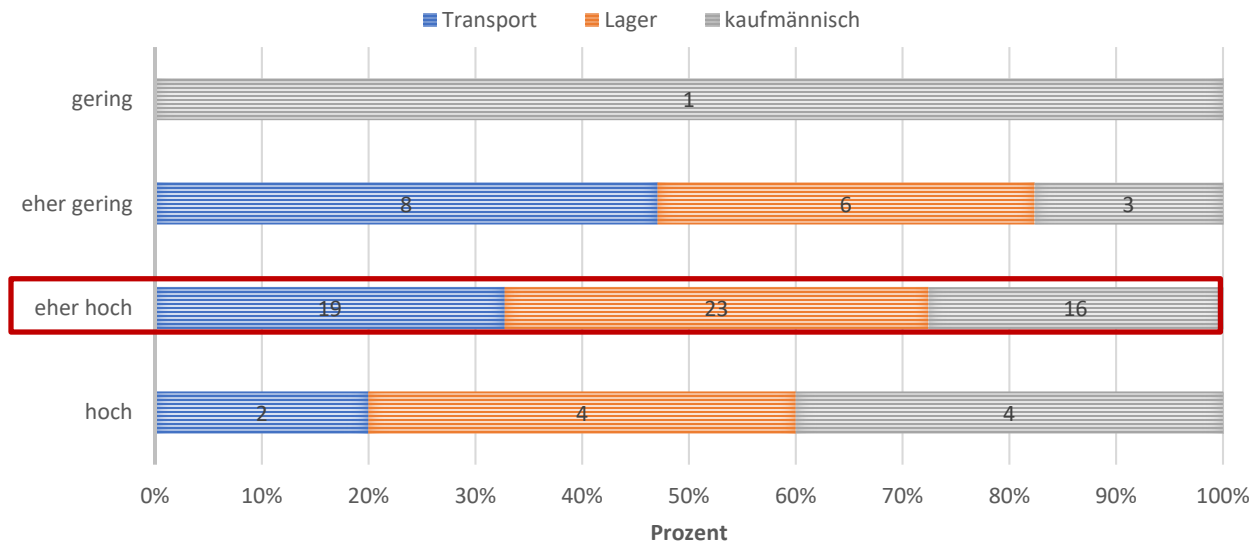
Die Lerninhalte waren insgesamt...



N = 86

Lernerfolg

Wie schätzen Sie Ihren eigenen Lernerfolg ein?

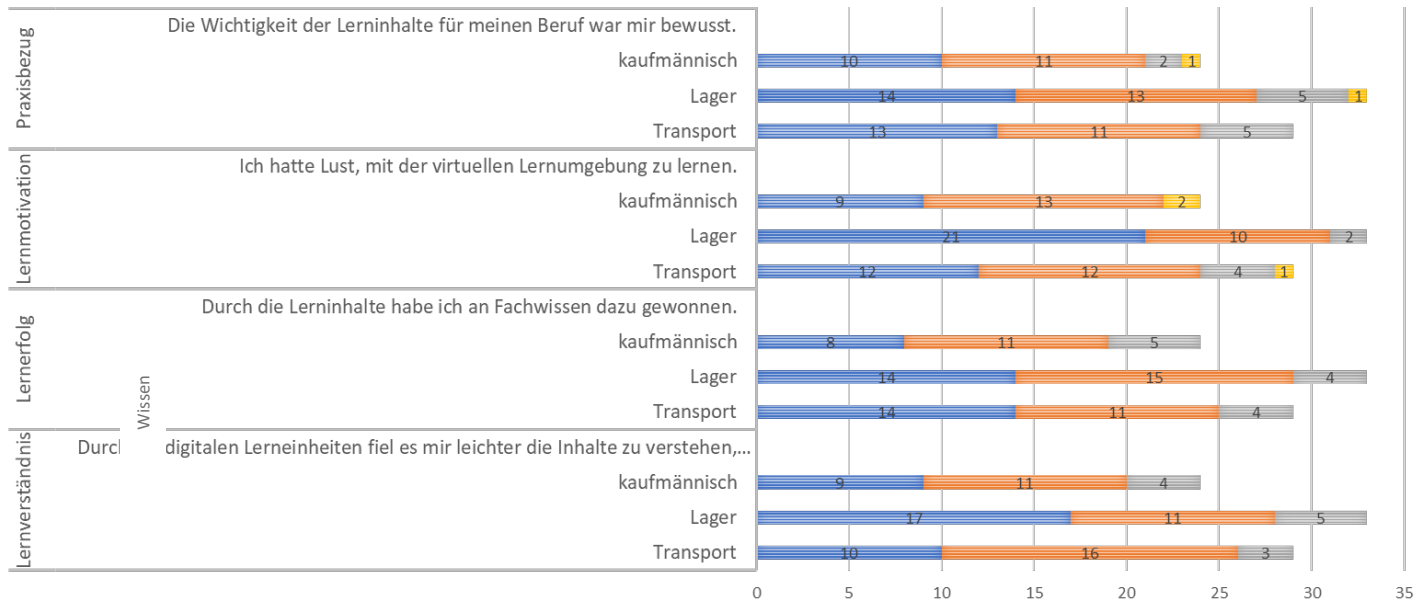


N = 86

Lernerfolg

ANGABEN ZU LERNERFOLGSFAKTOREN

■ stimme zu ■ stimme eher zu ■ stimme weniger zu ■ stimme nicht zu



N= 86

| Schlussfolgerungen

- Akzeptanz durch die befragte Zielgruppe
- Bestätigung der lernförderlichen Charakteristika
- situationsabhängiges Reagieren auf emergente Phänomene

| Grenzen & weitere Forschung

- wenige Aussagen zum Wissenstransfer in die Kompetenzentwicklung in konkrete, berufliche Handlungssituationen
- Keine Aussage zur Akzeptanz & den Bedarfen von Lehrenden
- Zusammenhänge der abgefragten Lernerfolgsvariablen können aus den deskriptiv ausgewerteten Daten bisher nicht abgeleitet werden.

| Forschungsfragen

- Wie lässt sich jetzt das Konzept der 360° Lernumgebungen in die berufliche Aus- und Weiterbildung (z.B. Ausbildung, betriebsinterne Fortbildung) transferieren?
- Welche methodisch-didaktischen Kompetenzen benötigt das berufliche Ausbildungspersonal bei der Umsetzung von 360° Lernumgebungen?



Melanie Schall

☎ 0421- 218 66 33 7

💻 me_sc@uni-bremen.de



Christine Siemer

☎ 0421- 218 66 33 41

💻 chsiemer@uni-bremen.de

| Literatur

- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A. M. & Zimmer, G. M. (2018). Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien (utb Pädagogik, Bd. 4965, 5. Auflage). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Dyrna, J./ Riedel, J./ Schulze-Achatz, S. (2018). Wann ist Lernen mit digitalen Medien (wirklich) selbstgesteuert? Ansätze zur Ermöglichung und Förderung von Selbststeuerung in technologieunterstützten Lernprozessen. In Köhler, T./ Schoop, E./ Kahnwald, N. (Hrsg.), Communities in New Media. Research on Knowledge Communities in Science, Business, Education & Public Administration. Proceedings of 21th Conference GeNeMe, 155-166.
- Ittermann, P. & Eisenmann, M. (2017). Hybride Dienstleistungen und Wandel der Arbeit. Herausforderungen und Perspektiven in der Logistik. Soziologisches Arbeitspapier Nr. 50/2017 (Prof. Dr. Hartmut Hirsch-Kreinsen & Prof. Dr. Johannes Weyer, Hrsg.). Technische Universität Dortmund.
- Kerres, M. (2018). Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote (De Gruyter Studium, 5. Auflage). Berlin: De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110456837>
- Kerres, M. (2020). Bildung in der digitalen Welt: Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen. MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung., 2020. <https://doi.org/10.1515/9783110456837>
- Kersten, W., Seiter, M., See, B. v., Hackius, N. & Maurer, T. (2017). Chancen der digitalen Transformation. Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management. Hamburg: DVV Media Group GmbH.
- Kirchherr, J., Klier, J., Meyer-Guckel, V. & Winde, M. (2020). Die Zukunft der Qualifizierung in Unternehmen nach Corona. Vom Krisenmodus zum Aufbau relevanter Future Skills. Future Skills-Diskussionspapier 5. Stifterverband. <https://www.stifterverband.org/medien/die-zukunft-der-qualifizierung-in-unternehmen-nach-corona> [08.01.2021].

| Literatur

- Mmb Institut. (2020). Weiterbildung und Digitales Lernen heute und in drei Jahren - KI@Ed noch nicht in der Fläche angekommen. Ergebnisse der 14. Trendstudie „mmb Learning Delphi“ (Nr. 14). mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH. https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2019-2020.pdf [31.08.2020].
- Pflaum, A., Schwemer, M., Gundelfinger, C. & Naumann, V. (Fraunhofer SCS, Hrsg.). (2017). Transportlogistik 4.0, Fraunhofer SCS. <https://www.scs.fraunhofer.de/content/dam/scs/de/dokumente/studien/Transportlogistik.pdf> [07.08.2018].
- Schall, M. (2020). Entstehung und Verwendung von Microlearning im Kontext des beruflichen Lernens: Ein Literatur-Review. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 116 (2), 214–249. <https://doi.org/10.25162/zbw-2020-0010>
- Schall, M. (2021): Einsatz digitaler Technologien und deren Auswirkungen auf Unternehmensprozesse in der Transport- und Lagerlogistik. In: Digitalisierung in der Logistikbranche: Impulse und Konsequenzen für die Weiterbildung. Im Druck.
- Schall, M. & Siemer, C. (2019). Logistics in Digitalisation and Human Factors – Digital Learning as Key Factor to Positioning in a Digital Change. In B. E. Stalder & C. Nägele (Hrsg.), Proceedings of the European Conference on Educational Research (ECER) 2019 (S. 376–385). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3371592>
- Siemer, C. (2021): Zukünftige Kompetenzanforderungen und Weiterbildungsbedarfe in der Transport- und Lagerlogistik: Eine branchenspezifische und berufsgruppenvergleichende Analyse. In: Digitalisierung in der Logistikbranche: Impulse und Konsequenzen für die Weiterbildung. Im Druck.
- Vogl, H. (2020). Digitale Transformation LDL 2019: Fremdgesteuerter Aktionismus oder strategieorientierte Reifegradentwicklung. IUBH Discussion Papers- Transport & Logistik (Nr. 2). Erfurt: IUBH Internationale Hochschule. <http://hdl.handle.net/10419/215765> [18.08.2020].