

# Innovative betriebliche Weiterbildung mit Autorensystemen - innowas

## Zielsetzung

- Entwicklung und Erprobung eines Weiterbildungskonzepts für (zukünftige) Beschäftigte der manuellen Montage
- Erstellung von Tutorials zu Montageprozessen durch Lernende an manuellen Montagearbeitsplätzen
- Nutzung der Lernendentutorials in unternehmensinternen Wissensmanagementsystemen
- Erlernen von Problemlösungsstrategien und Identifikationsmöglichkeiten von Optimierungspotentialen, die zur Förderung der beruflichen Handlungskompetenz beitragen
- Zertifizierung der Weiterbildungsergebnisse

## Workshops zu Lernendentutorials mittels Autorensystemen

- Anforderungserhebung in der manuellen Montage mittels arbeitswissenschaftlicher Methoden bei Valuepartnern (Gerschner et al., 2017a)
- Curriculumentwicklung auf Grundlage der empirischen Erkenntnisse und des DQR Kompetenzmodells (Gerschner et al., 2017b)
- Konzipierung des Workshops (Goppold et al., 2018a, 2018c), sowie Anwendungsentwicklung Wissensmanagement (Schuh et al., 2017)
- 10 Workshops á 3-4 Tage; 8 Demonstrationsfabrik Aachen, 2 Inhouse

n=13 Berufsschule DQR 1/2 (100% Teilnahmequote)

n=11 Beschäftigte Inhouse DQR 1-7 (100% Teilnahmequote)

n=43 Arbeitsmarkt DQR 1-8 (Antrittsquote: 81%; Teilnahmequote: 72%)

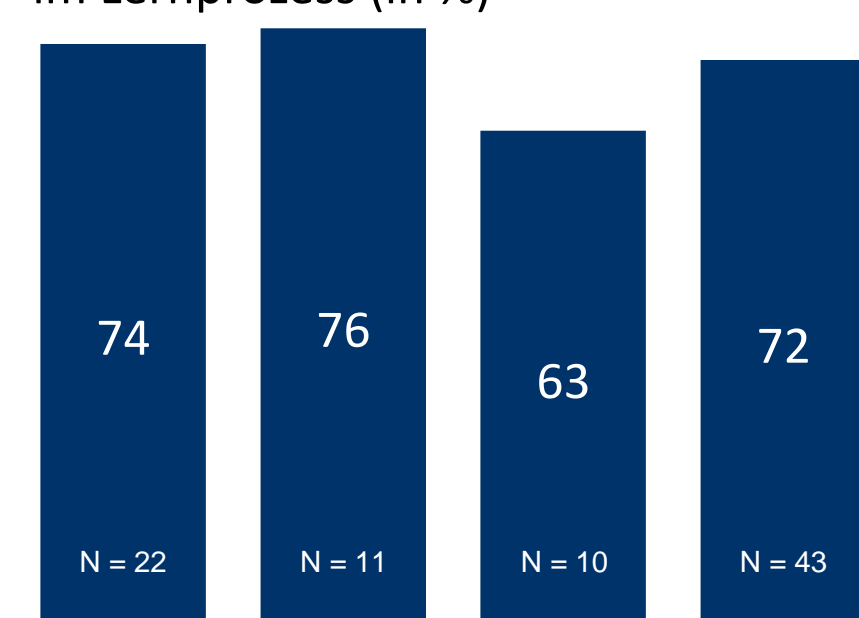
Akquise bei den Value Partnern



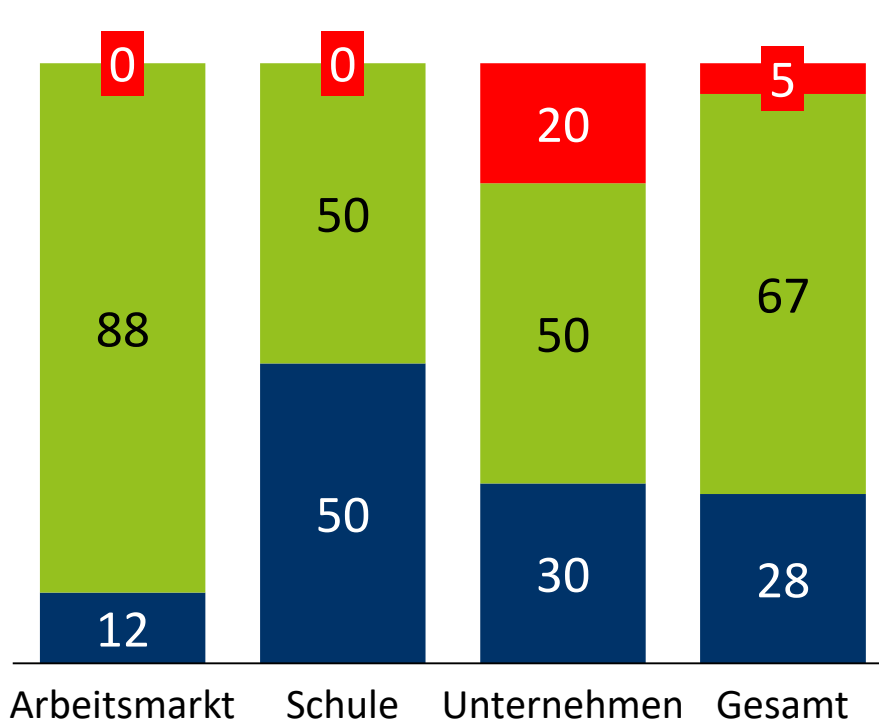
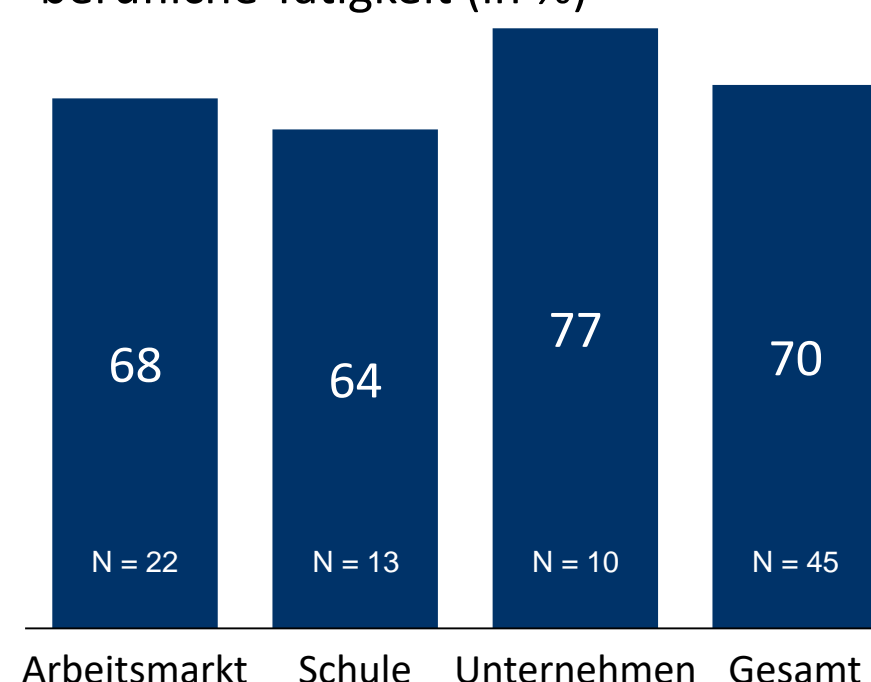
## Ergebnisse

- Wissensmanagement in KMU durch mitarbeitererstellte Tutorials (Schuh et al., 2017)
- Industrielle Anlernprozesse im Vergleich (Molitor et al., 2018)
- Tutorial Assessment (Goppold et al., in review) sowie Kompetenzzertifizierung
- Kunden- und Teilnehmersdilemma im Weiterbildungsmarkt (Goppold et al., 2018b)
- Weiterbildungsaudit durch Projektkooperation mit RQles (Metternich et al., in press)
- Zertifizierung der Kompetenzen und des Ergebnisses
- Integration in die akademische Ausbildung (z.B. Abschlussarbeiten, Lehrerausbildung)
- Marktfähiges Weiterbildungsangebot
- Identifikation von weiterführenden Forschungslücken

Nützlichkeit der Drehbücher im Lernprozess (in %)



Erwarteter Nutzen für zukünftige berufliche Tätigkeit (in %)



**Tutorialbewertung** anhand von 8 Skalen mit insgesamt 35 Items (in %) n=[ 17 12 10 39]

■ 50% < Bewertung < 70%  
■ 70% < Bewertung < 90%  
■ 90% < Bewertung

- Der Zusatznutzen der Drehbücher ist bei erwerbstätigen Teilnehmenden geringer als bei den Vergleichsgruppen. Sie sind gewohnt Problemstellungen strukturiert zu lösen.
- Die Veranstaltung hat einen hohen Nutzen für Tätigkeiten in der manuellen Montage. Die Heterogenität der Zielgruppe zeigt, dass dies auch für andere berufliche Tätigkeiten gilt.
- Es zeigen sich Verteilungsunterschiede in der Tutorialqualität in Abhängigkeit von der Zielgruppe.

Gerschner, K., Molitor, M., & Frenz, M. (2017a). Analyse von Arbeitsanforderungen zur Entwicklung eines Weiterbildungskonzepts mit Autorensystemen in der industriellen Produktion.

In M. Becker, C. Dittmann, J. Gillen, S. Hiestand, & R. Meyer (Eds.), Einheit und Differenz in den gewerblich-technischen Wissenschaften: Berufspädagogik, Fachdidaktiken und Fachwissenschaften (pp. 310–325). Münster: LIT-Verlag.

Gerschner, K., Goppold, M., Molitor, M., & Frenz, M. (2017b). Company based continuing vocational training with authoring systems for tasks in industrial manual assembly.

In ICERI 2017 Proceedings: 10th international conference of education, research and innovation.

Goppold, M., Gerschner, K., Braun, D. & Frenz, M. (2018a). Lernen mit Autorensystemen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung am Beispiel der manuellen Montage. Terminierter Vortrag & Full paper at gtW 2018. Magdeburg. 04.10.-05.10.2018.

Goppold, M., Gerschner, K. & Frenz, M. (2018b). Organizational conditions for implementation of vocational trainings for manual assembly in Germany's further education system. Poster at ECER 2018. Bolzano / IT. 04.09.-07.09.2018

Goppold, M., Gerschner, K., Molitor, M. & Frenz, M. (2018c). Company based continuing vocational training with authoring systems for tasks in industrial manual assembly. In IFL 2018 Program Booklet, pp. 125-131

Goppold, M., Gerschner, K., Molitor, M. & Frenz, M. (in review). Assessment of tutorials in continuing vocational training with authoring systems for tasks in industrial manual assembly.

Metternich, M., Schuh, G., Enke, J., Molitor, M., Kreß, A., Schlosser, T., Gerschner, K. & Goppold, M. (in press). Reifegradbasierte Auditierung von Weiterbildungsmaßnahmen in Lernfabriken. Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb

Molitor, M., Prote, J., Walendzik, P., Gerschner, K., Hölting, C. & Schuh, G. (2018). Concept of video-based externalisation of employee knowledge in manual assembly. Eingereichter Vortrag & Full paper at WGP 2018. Aachen. 19.11.-20.11.2018.

Schuh, G., Prote, J.-P., Gerschner, K., Molitor, M., Walendzik, P. (2017). Technologiebasierte Externalisierung von Wissen. Aufbau einer Wissensbasis unter Verwendung von Autorensystemen in der manuellen Montage. wt-online. 9/2017, pp. 578-581.