

Kompetenzentwicklung in lernfeindlichen Arbeitsumgebungen

Dr. Daniela Ahrens, Universität Bremen
Christian Staden, Universität Bremen

Arbeitswelten der Zukunft, Session: Lernen im Prozess der Arbeit 4.0
3.12.-5.12.2018, Stuttgart



- 1. Herausforderungen durch die Digitalisierung**
- 2. Lernhaltigkeit lernfeindlicher Arbeitsumgebungen**
- 3. Blick in die Praxis**

1. Herausforderungen durch die Digitalisierung

Paketumschlag zu Weihnachten 1950er-Jahre, Herne



(Erich Höhne & Erich Pohl, SLUB/
Deutsche Fotothek)

Paketlogistik – Verteilzentrum Flughafen Köln/Bonn



(Henrik Spohler)



Spiegel 36 / 2016

Bedrohungsszenario



Spiegel 17.04.1978

AngstszENARIO

Outsourcing?!





1. Angesichts der hohen Automatisierung wird die Störungsanalyse anspruchsvoller und komplexer.
2. Wie können Lernprozesse in eher lernfeindlichen Arbeitsumgebungen ermöglicht werden? Geraten automatisierte Arbeitskontexte ins Abseits bei der Umsetzung arbeitsprozessorientierten Lernens?

2. Lernhaltigkeit lernfeindlicher Arbeitsumgebungen

2. Lernhaltigkeit lernfeindlicher Arbeitsumgebungen

Kriterien	Kurzcharakteristik
Problem- und Komplexitätshaltigkeit	Umfang und Vielschichtigkeit der Arbeit, Grad der Unbestimmtheit und Vernetzung
Projektorientierung	Aufgabe mit möglichst vielen zusammenhängenden Einzelhandlungen im Sinne der Projektarbeit und vollständigen Handlung (Planung, Durchführung, Kontrolle, Reflexion)
Handlungsspielraum	Möglichkeiten des selbstgesteuerten Handelns
Reflexivität	Möglichkeiten der Reflexivität
Bezug zum Vorwissen und den Vorerfahrungen	Aufgaben entsprechend des Kompetenzniveaus des Beschäftigten (keine Unter- oder Überforderung)
Soziale Unterstützung / Kollektivität	Kommunikation, Rückmeldung, Anregungen, Hilfestellungen mit und durch Kollegen und Vorgesetzte, kollaboratives Lernen



Von einer Problemsituation zu einer Lernsituation:

1. Die Probleme müssen von den Lernenden als real, authentisch und als bedeutsam empfunden werden; sie müssen "im Rahmen eines natürlichen Kontextes auftreten", d.h. es darf sich nicht um bloß fiktive Probleme handeln.
2. Probleme dürfen nicht als „Motivationstrick“ wahrgenommen werden, sondern stellen einen persönlichen Nutzen und betrieblichen Mehrwert dar.
3. Probleme müssen als bewältigbar angesehen werden, damit Lernsituationen eine Ermutigung zu selbstständigem Denken darstellen:
 - 3.1 Berücksichtigung des vorhandenen Kompetenzniveaus
 - 3.2 Berücksichtigung der zeitlichen und infrastrukturellen Ressourcen
4. Das Problem dient nicht der Veranschaulichung eines zuvor präsentierten Wissens, sondern strukturiert den Lernprozess und Phasen des selbstorganisierten Lernens

3. Blick in die Praxis

Scheinwerferreinigungsanlage (M-Teleskop)



Medi-ALP: Förderung des Anlagenverständnisses

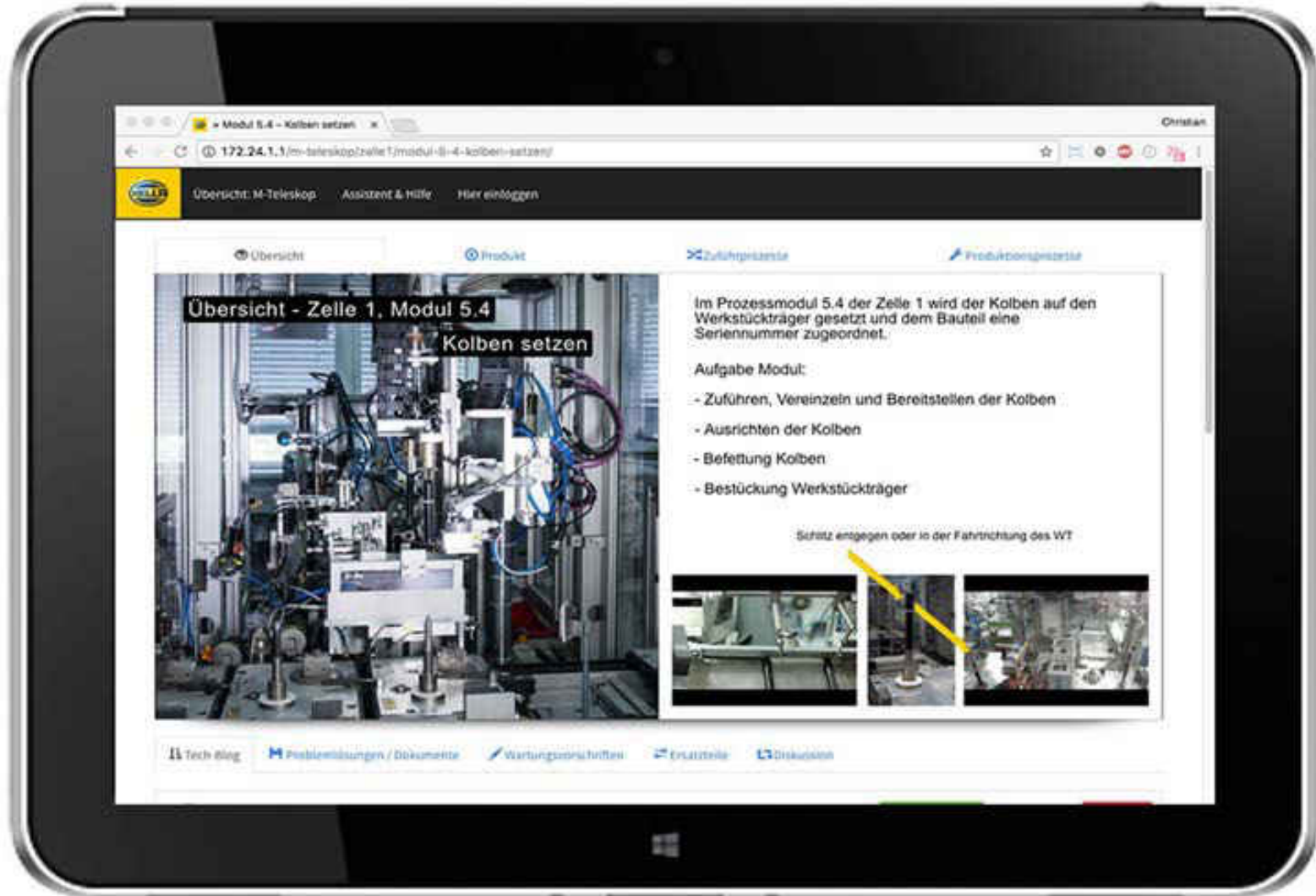
Lernziel: Hochautomatisierte Anlage verstehen, Vorgehen bei Störungsanalysen verbessern

Lernhilfen: Lernvideos, unternehmensinterne Dokumentationen, Kollegen und Kolleginnen

Lernmethode: Microlearning, selbstorganisiertes Lernen



Struktur des LMS





Zuführprozesse - Zelle 1, Modul 5.4

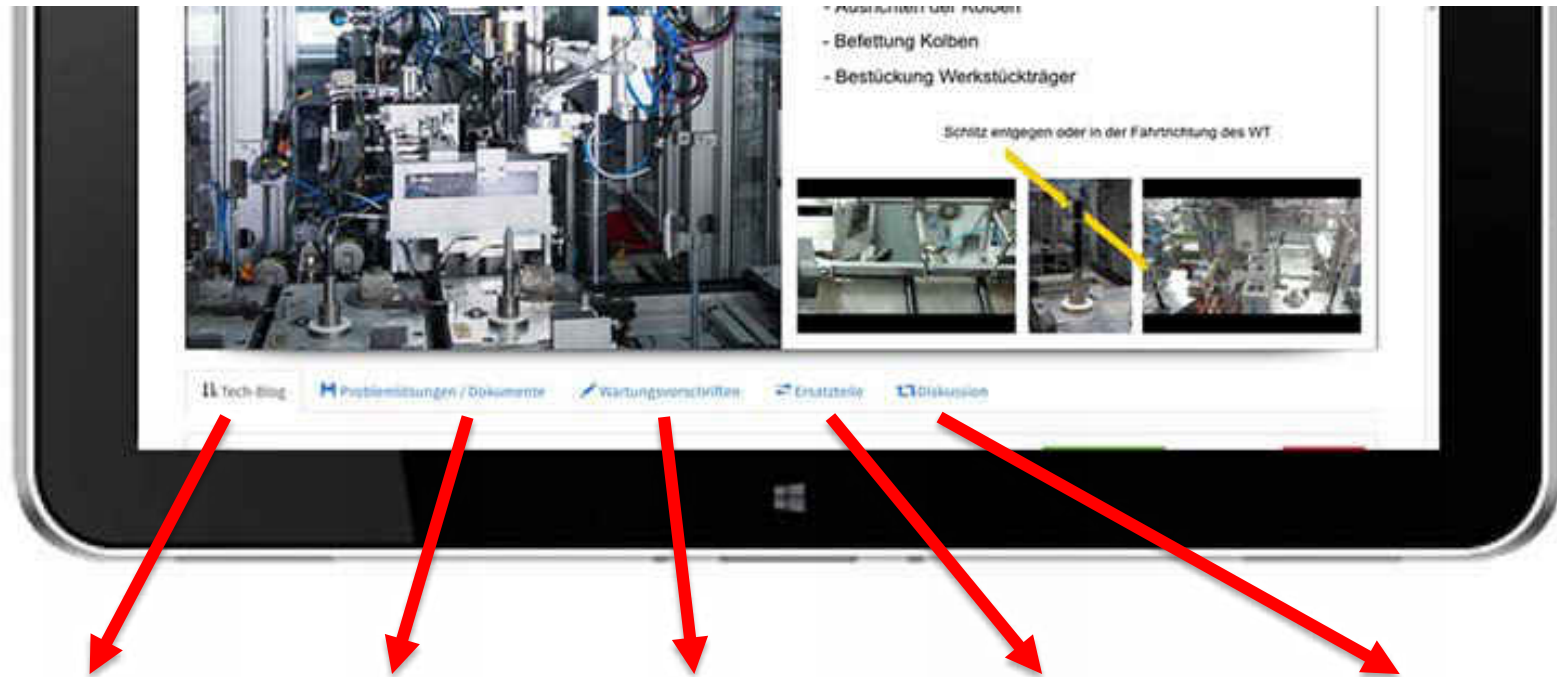
Kolben setzen




Image Map Pr... x W Photozelle ... x Startseite - Dr... x Zelle 1, Modul... x + ...

holgerheinze.de/brofessio/zelle-1-modul-5-4-kolben-setzen





- selbstorganisiertes Lernen,
- kontinuierliches Lernen im Arbeitsalltag in kleinen Einheiten,
- modularer Aufbau von thematisch aufeinander aufbauenden Lerninhalten
- Lernen „zwischendurch“

Wissensebenen	Kontext		Mögliche Inhalte
Orientierungs- und Überblickswissen	Fertigung/ Produkt		Zusammenarbeit, TPM, KVP, Informationsweitergabe, Schichtübergabe, Wissensmanagement, Produktschulung etc.
Zusammenhangswissen	Anlage		Anlage & Prozesse, Kommunikation der Anlagenbestandteile, MES-System, ERP- System, Produktionsprozess
Detail- und Funktionswissen	Modul/ Fertigungszelle		Netzwerke, Datenübergabe, SPS, Programmierung
Fachsystematisches Wissen	Komponenten		Funktionsweise von Anlagenbestandteilen wie Sensoren, Aktoren, CCD, Laser, Robotik etc.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Daniela Ahrens
dahrens@uni-bremen.de

Christian Staden
staden@uni-bremen.de

- Arnold, D. et al. (2015): Digitalisierung am Arbeitsplatz. Forschungskoooperation des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS). Berlin. http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/Forschungsberichte/fb-468-digitalisierung-am-arbeitsplatz.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- Euler, D. (1992): Didaktik des computerunterstützten Lernens. Praktische Gestaltung und theoretische Grundlagen. Nürnberg: Bildung und Wissen Verlag
- Frank, I. et al. (2015): Berufsbildung und Hochschulbildung. Durchlässigkeit und Verzahnung als bildungspolitische Herausforderungen – bisherige Entwicklungen und aktuelle Herausforderungen. Wissenschaftliche Diskussionspapiere Heft 166. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bonn
- Granato, M. (2017): Ausbildungsmarkt und Zugang(schancen) zu dualer Berufsausbildung. In: Granato, M./Neises, F. (Hrsg.): Geflüchtete und berufliche Bildung. Wissenschaftliche Diskussionspapiere Nr. 187. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bonn, 18-25
- Ittermann, P. et al. (2015): Arbeiten in der Industrie 4.0. Trendbestimmungen und arbeitspolitische Handlungsfelder. Hans Böckler Stiftung, Düsseldorf
- Matthes, S. et al. (2016): Stabiles Ausbildungsangebot, leicht sinkende Nachfrage, mehr unbesetzte Plätze. Die Entwicklung des Ausbildungsmarktes im Jahr 2016. BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zum 30. September. Bonn
- Seufert, S./Fandel-Mayer, T. (2011): Die Rolle von Führungskräften im betrieblichen Lernen. In: Göhlich, M. et al. (Hrsg.) (2011): Organisation und Führung. Wiesbaden, 223-235