

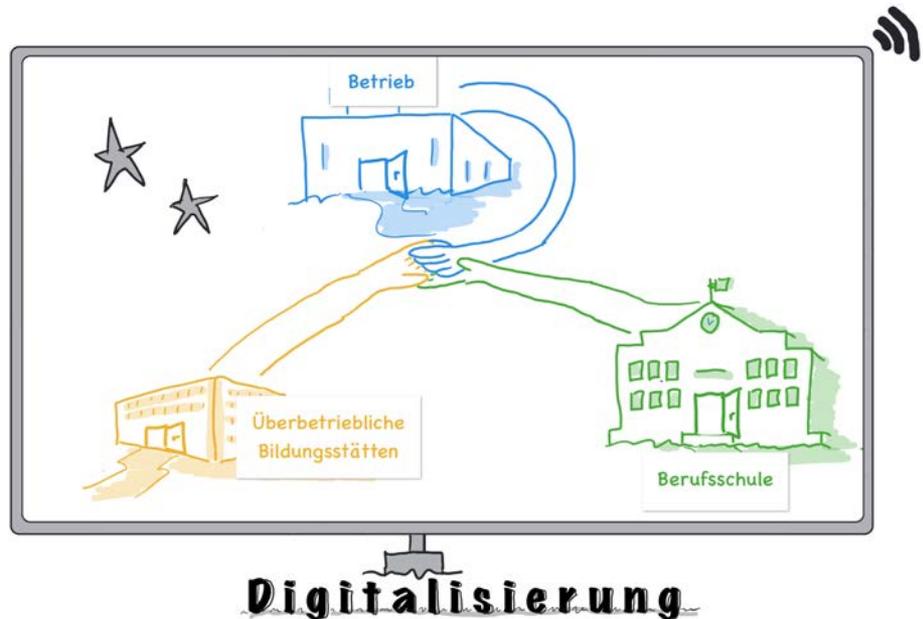


Digitalisierung als Katalysator für die Lernortkooperation ?



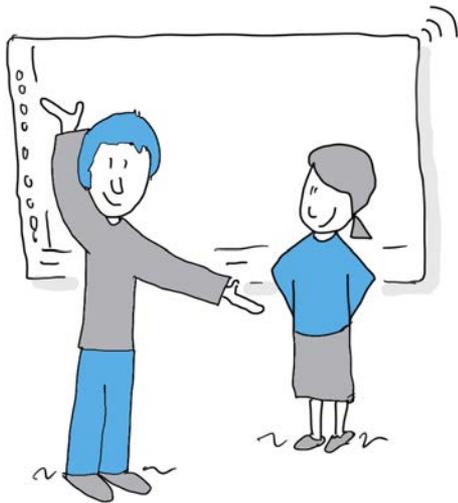
Digitalisierung als Katalysator für die Lernortkooperation?

1. Digitalisierung als Gegenstand oder Methode in der Berufsbildung
2. Lernortkooperative Innovationsarbeit im Kontext von Digitalisierung
3. Digitale Unterstützung der Lernortkooperation
4. Thesen

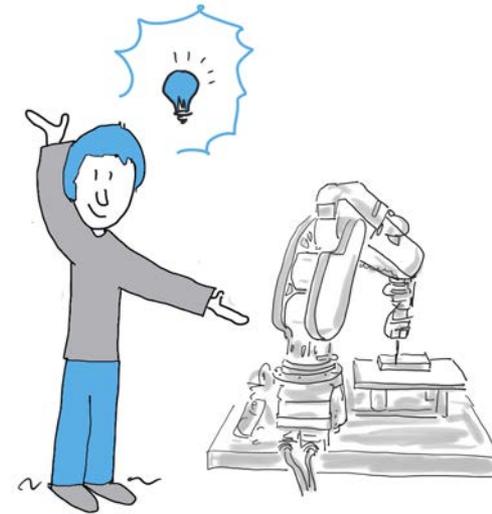


1. Digitalisierung als Gegenstand oder Methode

„Digitalisierung“ als Nutzung von digitalen Medien zur Unterstützung von Lehr-/Lernarrangements



„Digitalisierung“ als Gegenstand beruflicher Bildungsprozesse und Kompetenzentwicklungen



1. Digitalisierung als Gegenstand - Grundzüge einer Didaktik 4.0

Lerngegenstand, Lerninhalt

Was müssen die Auszubildenden bzw. Berufsschüler:innen lernen, um auf diese neue digitale, vernetzte flexible Produktionswelt vorbereitet zu sein?

↳ **Anpassung bisheriger Kompetenzen?**

Berufe im Wandel

Wie aktuell sind Berufsbilder bezüglich zukünftige Anforderungen?

Lernumgebungen Digitale Unterstützung des Lernprozesses

Möglichst real! → Lernfabriken (CP Lab/Factory)
→ Vermittlung von Technologien & Methoden d. digitalen Produktion;
Stationen einer realen Anlage werden nachgebildet
→ Nutzung von Tablets, Apps, Datenbrillen,...

Organisation

Lernmanagementsysteme; Überprüfbarkeit; Lerninhalte individuell zuteilbar;
→ Selbstgesteuertes Lernen wird ermöglicht

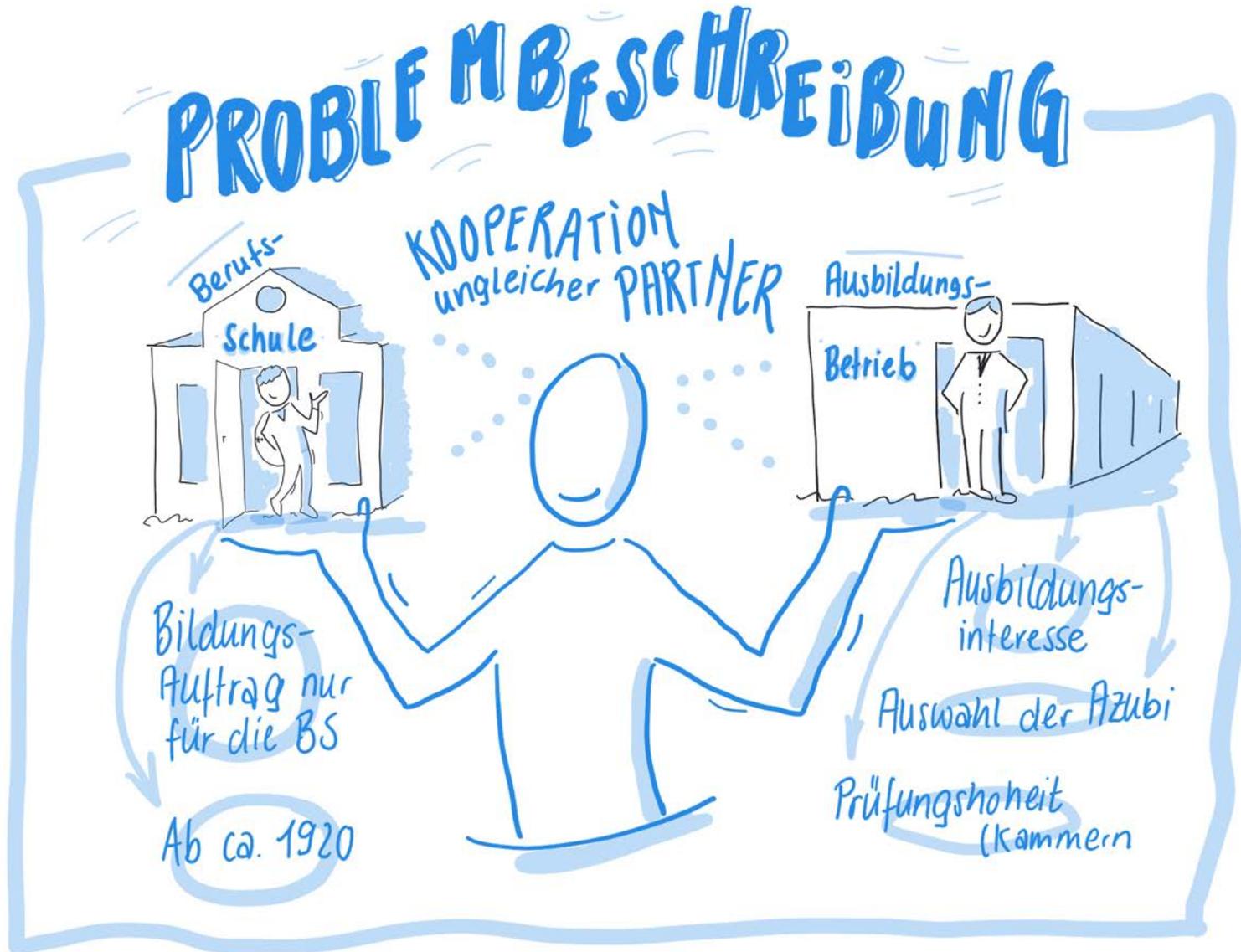
Konzept der Ausbildung

Personenzentriert & individuell

Wandel der Ausbilderrolle?

Azubis verschiedener Fachrichtungen lernen gemeinsam, problemorientiert & projektorientiert

2. Lernortkooperative Innovationsarbeit

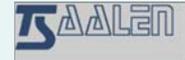


2. Lernortkooperative Innovationsarbeit

Konzeptentwicklung zu den Anforderungen von Industrie 4.0



- Erarbeitung von Konzepten für die Instandhaltung und Wartung (Szenario 4)
- Gemeinsame arbeitsprozessbezogene Umsetzungsbeispiele auf unterschiedlichen Niveaus für drei Berufe
- **Integration der dualen Partner mit gemeinsamer Aufgabenstellung**



Gewerbliche Schule Göppingen

HEIDELBERG

Erprobung & Evaluation



- Unterrichtsmaterialien auf verschiedenen Niveaustufen
- Lernsituationen mit digitalisierten Medien unterstützen
- **Lernortkooperation 4.0**

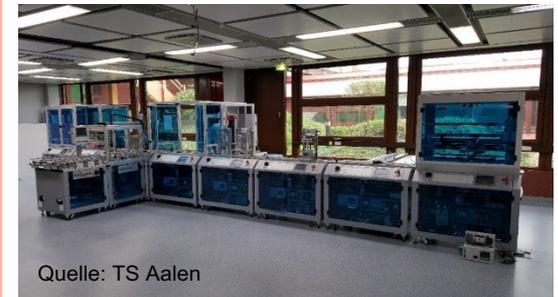
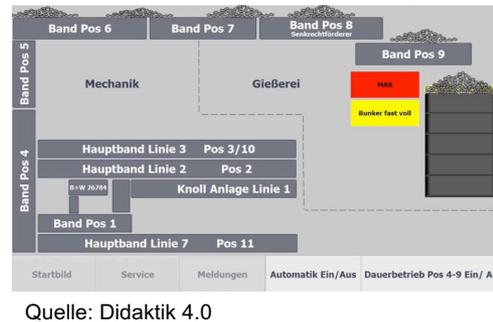
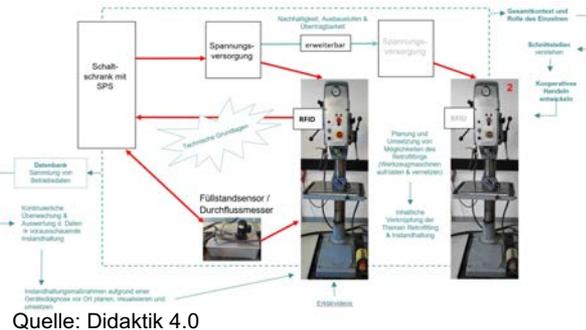


Förderung vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg 2018-2020



2. Lernortkooperative Innovationsarbeit

	Einzelaspekte aus der realen Arbeitswelt	Lernsituation im realen Arbeitsprozess	Simulation realer Arbeitsprozesse
Ausrichtung	<p>Einzellösung/-projekt zur Vernetzung und Digitalisierung, das nur Einzelaspekte aus der realen Arbeitswelt abbildet. → vernetzte Ausbildungswerkstatt – Bsp. für andere Anlagen</p>	<p>Lernsituation / Projektaufgabe entsteht aus einer realen Arbeitssituation. → Lern- und Arbeitsaufgaben werden direkt aus dem AP gewonnen und dort umgesetzt.</p>	<p>Simulationen über CP Labs/Lernfabriken → reale Prozesse werden simuliert, um die Anforderungen der AP abzubilden.</p>



Projekt „Didaktik 4.0 – SmartFactory“ Förderung vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg



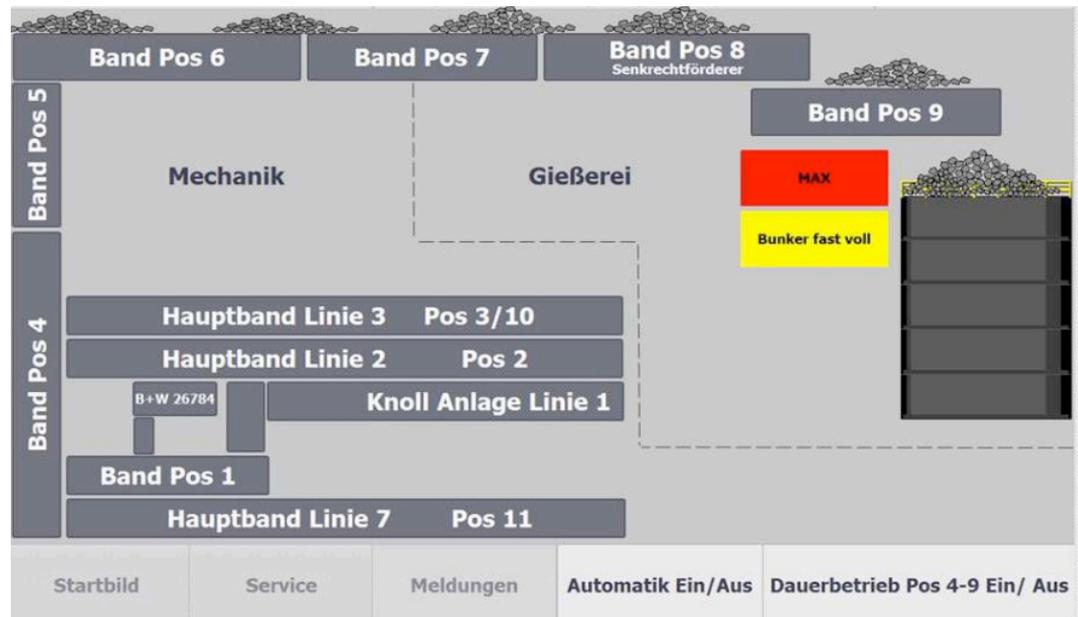
2. Lernortkooperative Innovationsarbeit

Lernortkooperation

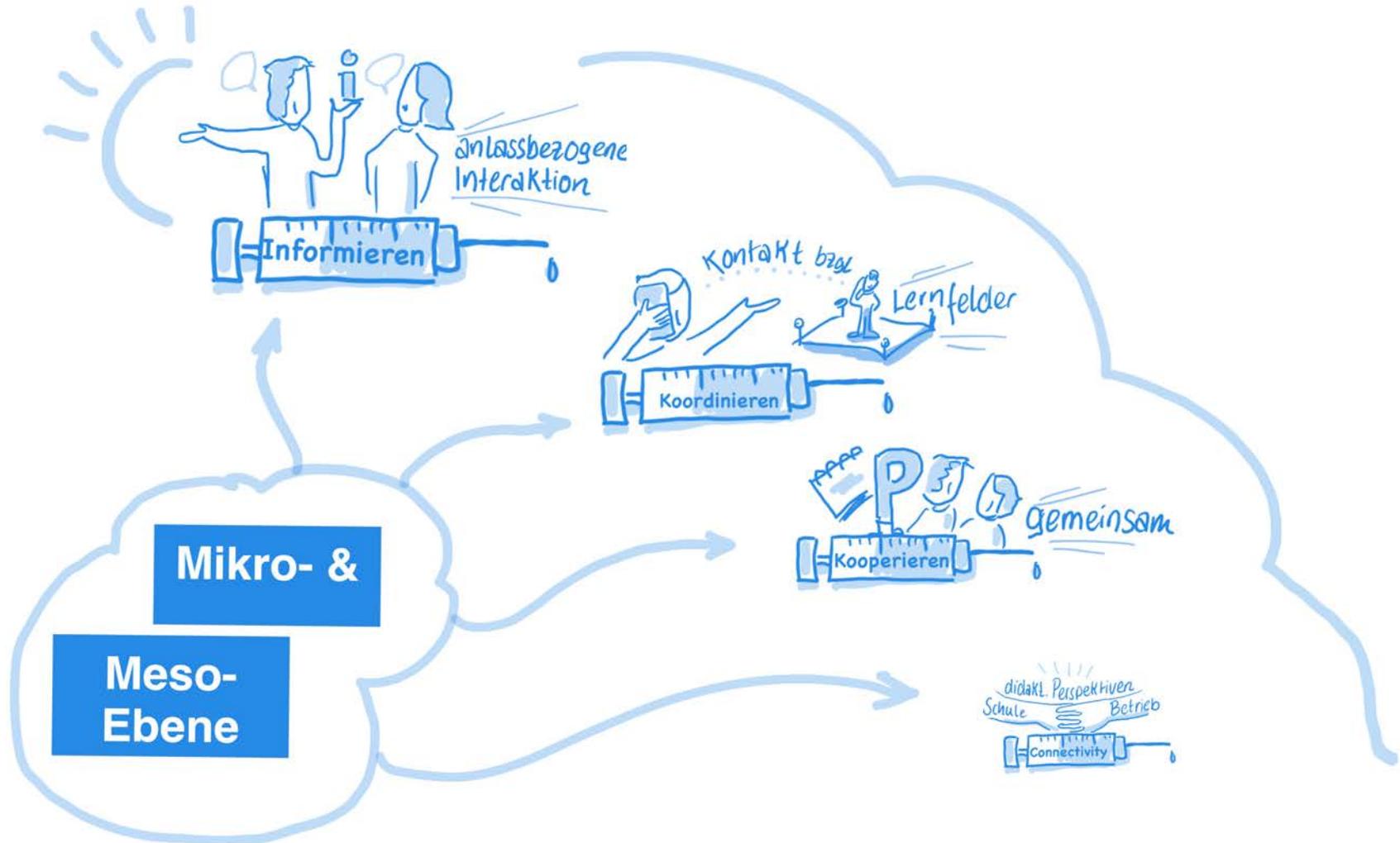
Arbeitsgruppe

- gemeinsame Konzeption und Umsetzung zwischen Berufsschule & Unternehmen
- Azubi aus unterschiedlichen Unternehmen in der Arbeitsgruppe vertreten
- zwei Ausbildungsberufe beteiligt: Mechatroniker/in und Elektroniker/in für Automatisierungstechnik.

- **Instandhaltungsmaßnahmen** aufgrund einer Gerätediagnose vor Ort planen und visualisieren.
- **Verständnis für Service- & Instandhaltungsmethoden und deren Vernetzung** innerhalb des Unternehmens und zu den Fachbereichen entwickeln & Prozesszusammenhänge erklären können.



3. Digitale Unterstützung der Lernortkooperation



3. Digitale Unterstützung der Lernortkooperation

Seit mindestens (!) zwei Jahrzehnten werden Informationstechnologien, virtuelle Kommunikation und Arbeitsplattformen sowie Ansätze des Wissensmanagements und der Netzworkebildung als Unterstützungsstrukturen von Lehrenden beider Lernorte auf der Meso- und Mikroebene gemeinsam erprobt und evaluiert (Stender 1998; Euler 2004, 271ff.).

- Onlineberichtshefte
- Virtuelle Arbeitsplattformen & LMS für Lehrer:innen und Ausbilder:innen
- Nutzung von Videokonferenzen
- Online-Selbstcheck (LoK_DiBB)

<https://tinyurl.com/LoKCheck>



3. Digitale Unterstützung der Lernortkooperation



	S ubstitution	A ugmentation	M odification	R edefinition
Videokonferenzen				
		Virtuelle Arbeits- plattformen	(LMS)	
			LMS BLoK	
Remote Unterrichte vom/an anderen Lernort				Simulationen (Luca)

In Anlehnung an Puentedura 2006

3. Digitale Unterstützung der Lernortkooperation



Digitale Unterstützung kann erfolgreiche Kommunikation nicht alleine sichern.

Auf individueller Ebene bleiben Uninformiertheit, Missverständnisse, Konfliktverschleierung, fehlendes Vertrauen oder gemeinsames Unterlassen möglich.

(vgl. Pätzold 2003, 77)

4. Thesen

Die Realität der Lernortkooperation auf der Meso- und Mikroebene läuft den normativen und theoretischen Ansprüchen dauerhaft hinterher.

Die didaktische Gestaltung von beruflichen Lernprozessen zum Verständnis, Anwendung und Gestaltung komplexer digitaler Technologien kann nicht auf elaborierte Konzepte zurückgreifen. Vielmehr sind diese erst berufs- und lernortübergreifend zu entwickeln.

Die didaktischen Herausforderungen der digitalen Transformations sind daher dringend auf eine – ebenfalls digital unterstützte – Lernortkooperation angewiesen!

Hierbei sind die Berufsschulen nicht notwendiger Weise die schwächeren Partner (der im Koalitionsvertrag angekündigte Digitalpakt für berufliche Schulen ist trotzdem essentiell).

„Digitalisierung“ wirkt als Katalysator – ggf. aber auch in nichtintendierte oder gar unerwünschte Richtungen:

- Ausbildung auf Distanz erfordert neue, zusätzliche Kompetenzen des Bildungspersonals („Onlinedidaktik“). Diese sind idealerweise in kooperativen Fortbildungen zu erwerben.
- Der Lernort Unternehmen verliert an Bedeutung, wenn Remotearbeit post-pandemisch auf hohem Niveau verbleibt



Literatur

- Bleher, Faßhauer & Windelband (2019): Lernortkooperative Entwicklung didaktischer Konzepte im Kontext von Industrie 4.0.
In: Berufsbildung, Heft 176, S. 12-15.
- Euler, D. (2004): Handbuch der Lernortkooperation. Band 1: theoretische Fundierungen. Bielefeld: wbv
- Faßhauer, U. (2018): Lernortkooperation im Dualen System der Berufsausbildung – implizite Normalität und hoher Entwicklungsbedarf.
In: Arnold, R. et al. (Hg.): Handbuch Berufsbildung. Heidelberg (Springer).
- Faßhauer, U. & Windelband, L. (2020): Didaktik 4.0 - Entwicklung und Erprobung von Lernsituationen im Kontext digitalisierter Arbeitsprozesse.
In: Bildung & Beruf, 3. Jahrgang, S. 246-250.
- Faßhauer, U. & Windelband, L. (2021): Berufliche Lehrkräftebildung für die digitale Arbeitswelt kooperativ entwickeln - Ansatzpunkte für eine „Didaktik 4.0“.
In: berufsbildung, Heft 190, S. 27-29.
- Pätzold, G. (2003): Lernfelder – Lernortkooperationen. Neugestaltung beruflicher Bildung. Dortmund (Projektverlag, 2. Aufl.)
- Pittich, D. & Tenberg, R. (2013): Development of competences as an integration process that is alternating in the learning venue - current considerations.
In: Journal of Technical Education, Vol. 1 (1), S. 98-110
- Sappa, V. & Aprea, C. (2014): Conceptions of Connectivity: How Swiss Teachers, Trainers and Apprentices Perceive Vocational Learning and Teaching Across Different Learning Sites. *Vocations and Learning*, 7 (3), 263—287.
- Stender, J. (1998): Lernen im Netz – Neue Chancen für die Lernortkooperation in der kaufmännischen Erstausbildung. *ZBW (94) 3*, S. 435-453
- Tynjälä, P. (2009): Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, Vol. 3 (2), p. 130-154
- Informationen zum Online-Selbstcheck der Lernortkooperation aus dem Projekt: <https://tinyurl.com/LoKCheck>

