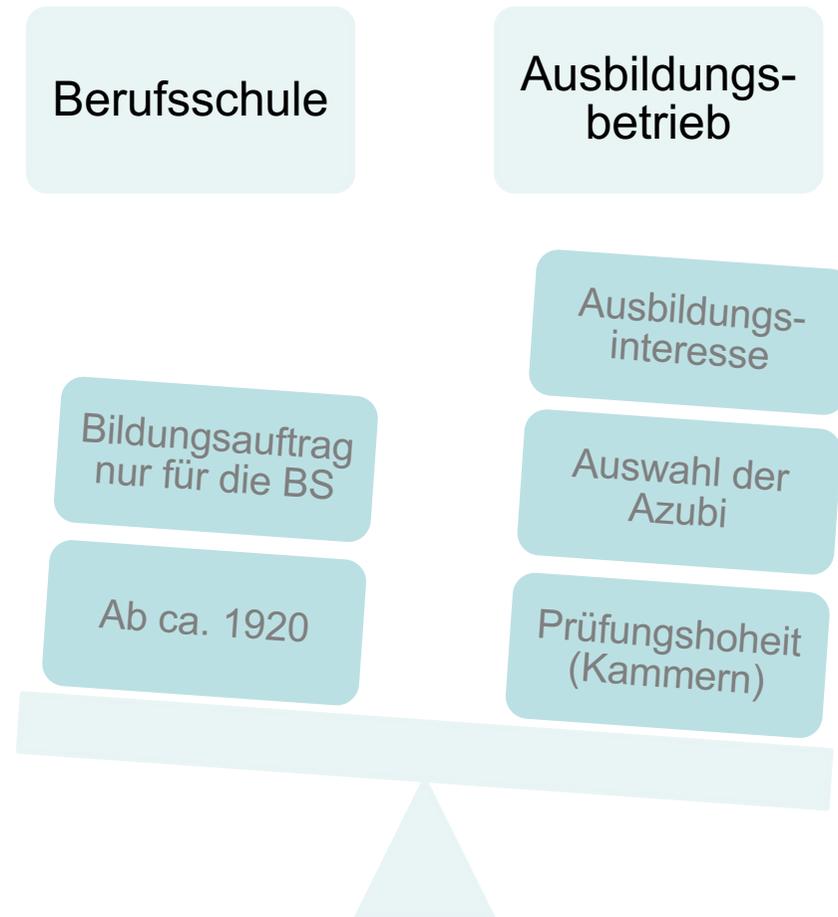


Nutzen der Digitalisierung für die Lernortkooperation in der beruflichen Bildung ?

1. Lernortkooperation – implizite Normalität der dualen Berufsausbildung
2. Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf die Berufsbildung
3. Differenzierung: Digitalisierung als Gegenstand oder Methode der LoK
4. Lernortkooperative Innovationsarbeit im Kontext von Digitalisierung
5. Thesen



1. Lernortkooperation – implizite Normalität

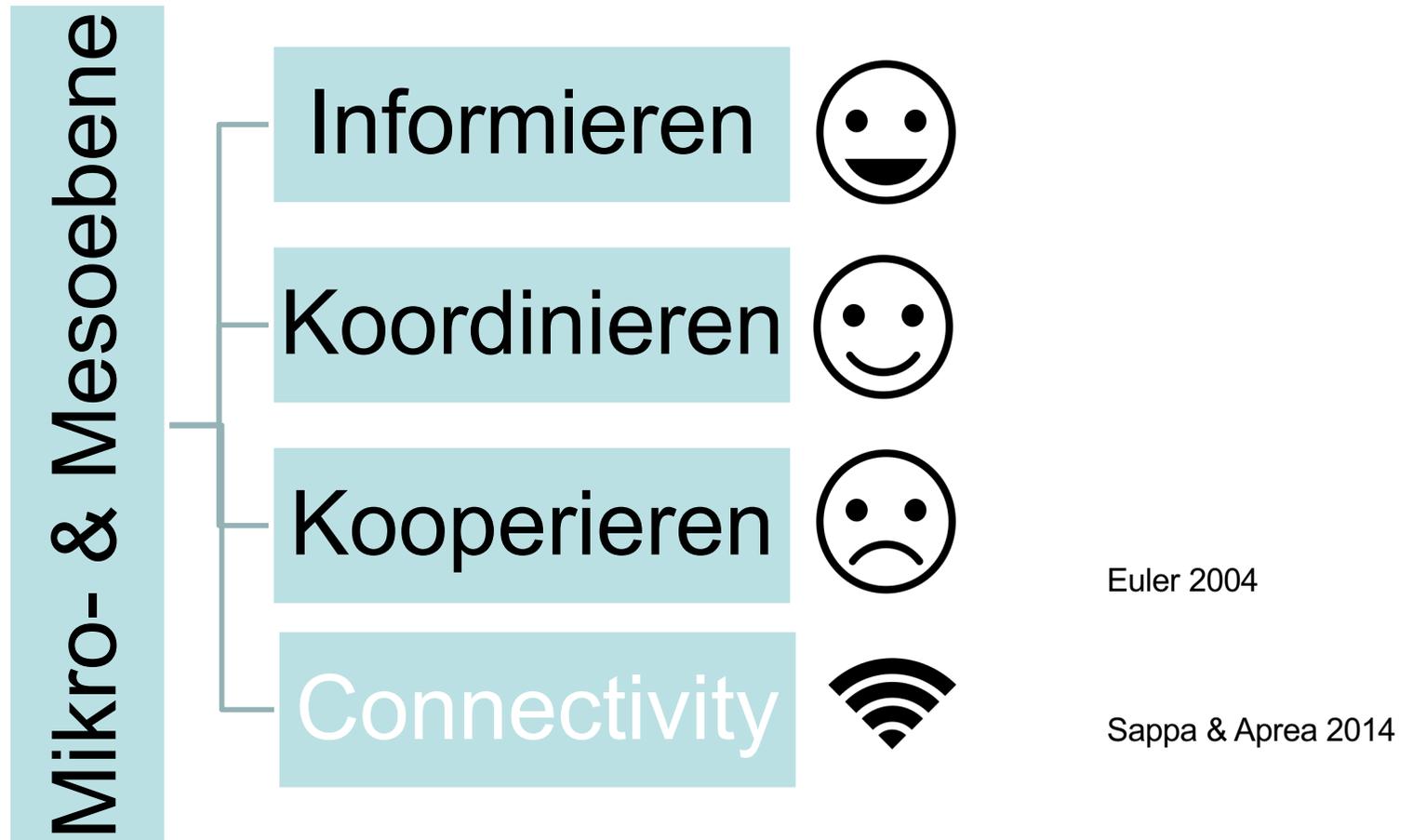


1. Lernortkooperation – implizite Normalität

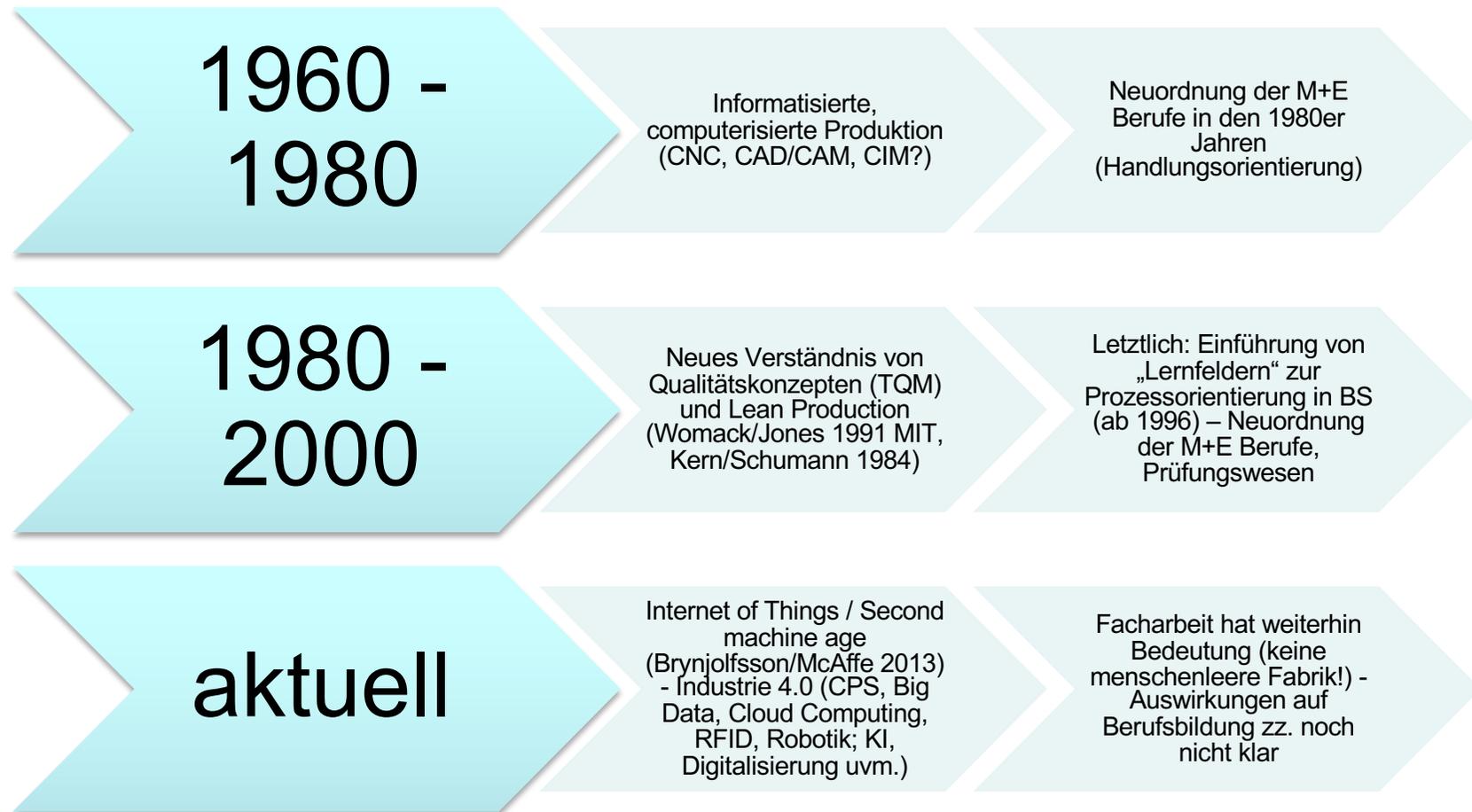
Makroebene der Berufsbildung



1. Lernortkooperation – implizite Normalität



2. Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf Berufsbildung



Periodisierung in Anlehnung an: Spöttli/Windelband 2017,12



3. Differenzierung: Digitalisierung als Gegenstand oder Methode

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 und Evaluation

- Unterrichtsmaterialien auf verschiedenen Niveaustufen (siehe Konzeptentwicklung)
- Lernsituationen mit digitalisierten Medien unterstützen
- **Lernortkooperation 4.0**



Technik fürs Leben

Automotive Steering



Gefördert durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg 2018-2020



4. Lernortkooperative Innovationsarbeit – Projekt Didaktik 4.0

Einzelaspekte aus der realen Arbeitswelt:

Retrofitting einer Ständerbohrmaschine zur Entwicklung einer vernetzten Ausbildungswerkstatt

Vorteile:

- In allen Unternehmen und Berufsschulen umsetzbar – keine Abhängigkeit vom Stand der Digitalisierung
- Komplexität überschaubar und anpassbar
- Zusammenwirken unterschiedlicher Berufsgruppen verstehen

Nachteile:

- Zusammenhänge können verloren gehen/ nicht abgebildet werden
- Reduzierung auf rein technische Aspekte möglich

Lernsituation im realen Arbeitsprozess:

Einbindung eines Diagnosetools und Entwicklung von Fehlermeldungen zur Überwachung einer realen Arbeitssituation

Vorteile:

- Umsetzung im realen Arbeitsprozess ermöglicht höchste Prozesskompetenz zur Vernetzung
- Berufsübergreifendes Arbeiten in der Realität
- Vernetzung innerhalb des Unternehmens und zu den Fachbereichen entwickeln

Nachteile:

- Arbeitsprozesse unterscheiden sich in den Unternehmen
- Komplexität sehr hoch
- Abhängigkeit vom Alltagsgeschäft

Simulation realer Arbeitsprozesse:

Auswahl und Einbindung von Sensorik inkl. betriebswirtschaftlicher Betrachtung zur Überwachung von simulierten Arbeitsprozessen

Vorteile:

- Unabhängigkeit vom Unternehmensalltag
- Realitätsnahe Abbildung der Vernetzungsprozesse in einer Lernumgebung
- Komplexität wandelbar

Nachteile:

- Didaktisch-reduzierte Abbildung
- Zusammenhänge gehen verloren
- Lernlabore nur schwer erweiterbar – nur technologiebezogen, Lernsituation ist vorgegeben

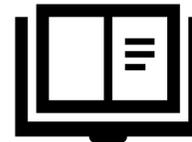
Faßhauer/Windelband 2020 i.V.



4. Lernortkooperative Innovationsarbeit

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

- Onlineberichtshefte



- Virtuelle Arbeitsplattformen
für Lehrer:innen und Ausbilder:innen



4. Thesen

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

In der Praxis der dualen Berufsausbildung wird das Fehlen der unmittelbaren Lernortkooperation einerseits überschätzt – denn die duale BA ist gemessen am Ausbildungsziel letztlich durchaus erfolgreich auf der Makroebene gesichert.

Andererseits wird das Potenzial der LoK in der Bearbeitung innovativer und anspruchsvoller didaktischen Problemstellungen unterschätzt, wie zz. im Kontext von Digitalisierung als Gegenstand und Methode der Berufsbildung deutlich wird.

Insbesondere die didaktische Gestaltung von beruflichen Lernprozessen zu Verständnis, Anwendung und Gestaltung komplexer Technologien im Kontext von vernetzter Automatisierung in Produktion und Dienstleistung kann nicht auf elaborierte Konzepte zurückgreifen. Vielmehr sind diese erst berufs- und lernortübergreifend zu entwickeln. Das dafür notwendige fachliche und fachdidaktische Know-how steht nicht an einzelnen Lernorten zur Verfügung und lässt insbesondere die Zusammenarbeit von KMU und Berufsschulen notwendig erscheinen.



Literatur

- Cattaneo, A. & Barrabasch A. (2017): Technologien in der Berufsbildung zur Verknüpfung des Lernens zwischen Schule und Arbeitsplatz: Das Erfahrungsraum Modell. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online, Ausgabe 33
- DGB – Deutscher Gewerkschaftsbund, Abteilung Jugend und Jugendpolitik (2017): Ausbildungsreport 2017. Berlin
- DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2015): Licht und Schatten. DIHK-Onlineumfrage zur Berufsschulsituation in den IHK-Regionen. Berlin
- Eder, A. & Rütters, K. (2011). Lernortkooperative Fortbildungen von Lehrern/Lehrer_innen und Ausbildern/Ausbilder_innen in der dualen Ausbildung zum Mechatroniker/in. In Niedermair, G. (Hrsg.): Kompetenzen entwickeln, messen und bewerten, S. 257 – 279, Linz: Trauner Verlag
- Euler, D. (2004): Handbuch der Lernortkooperation. Band 1: theoretische Fundierungen. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag
- Gessler, M. (2017): The Lack of Collaboration Between Companies and Schools in the German Dual Apprenticeship System: Historical Background and Recent Data. In: International Journal for Research in Vocational Education and Training, Vol. 4 (2), p. 164-195
- Köhler, T. & Neumann, J. (Hrsg.)(2013): Das Online-Berichtsheft. Stärkung der Lernortkooperation in der dualen Berufsausbildung durch Web 2.0. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag
- LoK-DiBB (2019): Verbundprojekt „Bedingungen gelingender Lernortkooperation im Kontext der Digitalisierung beruflicher Bildung“ im Rahmen der BMBF-Metavorhabens „Digitalisierung im Bildungsbereich“. <https://digi-ebf.de/lok-dibb> (15.02.2020)
- Pätzold, G. & Walden, G. (1999): Lernortkooperationen. Stand und Perspektiven. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag
- Peter, K. (2014): Der Einfluss von Online-Plattformen auf Lernortkooperation. Fallanalyse in zwei Kantonen anhand ausgewählter Berufe. Abhandlung zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich.
- Rauner, F. & Piening, D. (2015): Die Qualität der Lernortkooperation. A+B Forschungsbericht Nr. 20. Bremen: Forschungsnetzwerk Arbeit und Bildung.
- 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.
- Schreiber, A. & Beiling, B. (2014): Berufliches Lernen mit Web 2.0. Kann der Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Ausbildung die Lernortkooperation verbessern? In: lernen & lehren. 29. Jg., Heft 2, S. 67-73.
- Schulze-Achatz, S. et al (2012): Zusammenfassung des Abschlussberichts zur wissenschaftlichen Begleituntersuchung im Projekt „BLok – Online-Berichtsheft zur Stärkung der Lernortkooperation“ <https://www.online-ausbildungsnachweis.de> (15.02.2020)
- 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
- Wenner, T. (2018): Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Wechselwirkung von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität. In: Journal of Technical Education, Vol. 6 (1), p. 223 – 237

- Wie kann die Digitalisierung für die Intensivierung der Lernortkooperation zwischen Betrieb und Berufsschule genutzt werden?
- Zu welchen Ergebnissen kommt die Wissenschaft?
- Wie kann die digitalisierte Lernortkooperation in der Praxis aussehen?

