

# Entwicklung von Zukunftsmodellen für digitale Lernortkooperation in der Berufsbildung (Zukunft LOK)

## Projekt-Skizze

### Ausgangsproblem

In dualen Ausbildungsmodellen findet eine curriculare und institutionelle Abstimmung auf Makro-Ebene statt (Faßhauer 2020). Schulen, Betriebe und überbetriebliche Bildungsstätten arbeiten auf Meso- und Mikro-Ebene jedoch häufig nur punktuell zusammen (Walden 2020, Gessler 2017, Wenner 2018). Dabei wünschen sich Berufsbildende in der dualen Ausbildung durchaus eine bessere Lernortkooperation und sehen in dieser Hinsicht Chancen im Einsatz digitaler Technik (Schmid et al. 2016). Eine digital verbesserte Lernortkooperation ist in der Breite jedoch noch nicht sichtbar, obwohl das angesichts der ökonomischen und gesellschaftlichen Transformationsprozesse zunehmend dringlicher wird (Ertl 2020).

### Zielsetzung

Es wird ein Online- und Hybrid-Bildungsangebot entwickelt, das Berufsbildungspersonal in Deutschland, Österreich und der Schweiz (DACH) mit dem Ziel adressiert selbstständig Zukunftsszenarien für die Kooperation mit ihren jeweiligen Lernortpartnern zu entwickeln.

### Akteure

Es handelt sich um ein Verbundprojekt der Wirtschaftspädagogik-Standorte in St. Gallen, Mannheim und Innsbruck. Beteiligt sind jeweils schulische bzw. betriebliche Akteure aus der Praxis.

### Finanzierung

Das Projekt wird von der schweizerischen Movetia-Stiftung gefördert.

**Projekt-Website** mit weiteren Informationen  
<http://zukunftsmodelle-lok.net>

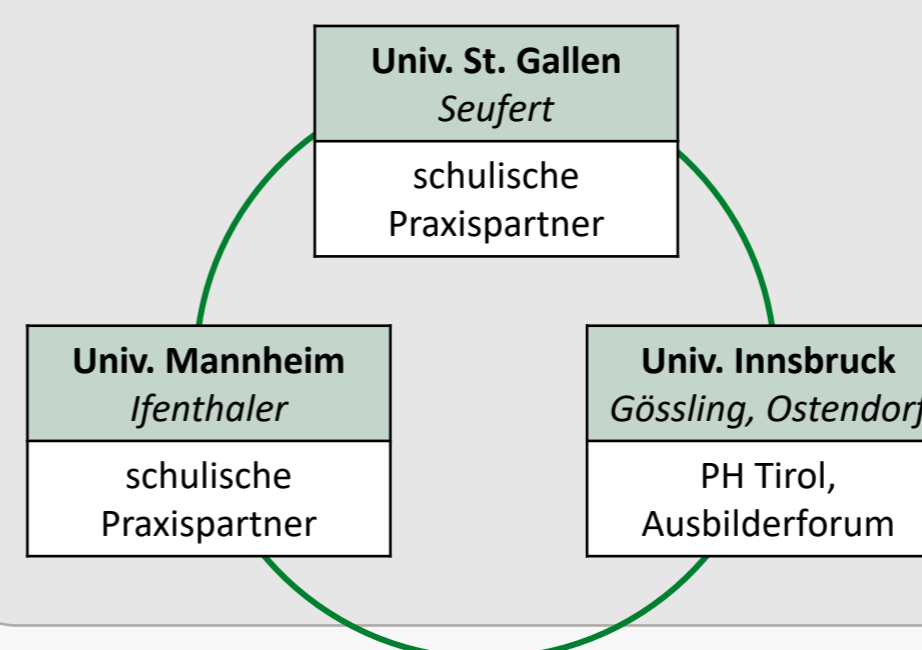
#### Literaturhinweise

- Ertl, Hubert (2020): Lernortkooperation über das traditionelle Verständnis hinausdenken. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP). Heft 4/2020. Band 49, S. 3.
- Faßhauer, Uwe (2020): Lernortkooperation im Dualen System der Berufsausbildung – implizite Normalität und hoher Entwicklungsbedarf. In: Arnold, Rolf / Lipsmeier, Antonius / Rohs, Matthias (Hrsg.): Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden: Springer. 471-484.
- Gessler, Michael (2017): The Lack of Collaboration Between Companies and Schools in the German Dual Apprenticeship System. In: International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET), Vol. 4, Issue 2, 164-195.
- Schmid, Ulrich / Goertz, Lutz / Behrens, Julia (2016): Monitor Digitale Bildung. Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Walden, Günter (2020): Lernortkooperation und Ausbildungspartnerschaften. In: Rauner, Felix / Grollmann, Philipp (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld: wbv. 347-353.
- Wenner, Timo (2018): Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Wechselwirkung von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität. Journal of Technical Education. Band 6. Heft 1. 223-237.

## Methodischer Zugang

Die Entwicklungsarbeiten im Projekt "Zukunft LOK" folgen einem **Design-based Research Ansatz** (Gössling 2017, Seufert 2014). Es sind mehrere Design- und Re-Design-Zyklen (Wang/Hannafin 2005) in allen drei beteiligten Ländern vorgesehen, die über folgende drei Phasen strukturiert sind:

<b>(1) Analyse- und Pilotierungsphase</b>	Kontaktanbahnung, Erstellung einer Website, Bedarfsanalyse, Konzeption von Modul 1 „Starter Pack“, erste Feedback-Runde der Praxispartner, Austauschworkshop.
<b>(2) Design- und Erprobungsphase</b>	Entwicklungsarbeiten für Modul 1, Austauschworkshop, Konzeption der Module 2 und 3 „Discovery Tour“ und „Design Studio“, Erprobung Design-Zyklus 1, Austausch und Kommunikation, Design-Zyklus 2 und Feedback
<b>(3) Evaluations- und Konsolidierungsphase</b>	Vorbereitung der summativen Evaluation, Erprobung Design-Zyklus 3, Feedback-Runden, Weiterentwicklung der Konzeption, Kommunikation, Erprobung Design-Zyklus 4, Feedback-Runden, Auswertung der Evaluation, Abschlussevent



#### Literaturhinweise

- Gössling, Bernd (2017): Forschungs- und Entwicklungsprojekte als diskursive Arenen – Wissensformation im Interdiskurs von Praktikern und Forschern. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 33. 1-18.
- Seufert, Sabine (2014): Potenzial von Design Research aus der Perspektive der Innovationsforschung. In: Euler, Dieter / Sloane, Peter F. E. (Hrsg.): Design-based Research. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), Beiheft 27. 79-112.
- Wang, Feng / Hannafin, Michael J. (2005): Design-based research and technology-enhanced learning environments. In: Educational Technology Research and Development. Vol. 53. Iss. 4. 5-23.

## Design des Bildungsangebots

Auf **inhaltlicher Ebene** gehen wissenschaftliche Vorarbeiten in die Entwicklung des Bildungsangebots ein, insbesondere zu den Themen *Data Analytics* und *Learning Analytics* (Ifenthaler/Yau 2020, Ifenthaler 2015), zu künstlicher Intelligenz im Bildungsbereich (Ifenthaler/Seufert 2022, Seufert/Guggemos 2021), zu adaptiven Technologien (Hemmler/Ifenthaler 2022) sowie zu sozialen Robotern in der Ausbildung (Guggemos et al. 2022). Außerdem wird von Konnektivitätstheoretischen Annahmen zur Lernortkooperation ausgegangen (Hautz/Ostendorf 2020, Ostendorf 2014).

Auf **didaktischer Ebene** stehen in Anlehnung an das Konzept des „Goal Based Scenario (GBS)“ im Anschluss an Schank et al. (1994) Handlungsziele im Vordergrund. Es wird eine Rahmengeschichte (*Cover Story*) mit spezifischen Rollen entwickelt, die mit Aufgaben auf unterschiedlichen Stufen verbunden wird (*Missions*).

Es ist ein Bildungsangebot mit **3 Modulen** vorgesehen.

### Modul 1: Starter Pack (Online-MOOC)

- Einführung in Konzepte
- Orientierung mit Lernvideos
- KI in der Berufsbildung

### Modul 2: Discovery Tour (Präsenz/Hybrid)

- Zukunft des Lernens entdecken
- Erproben der sozialen Roboter Lexi und Nao sowie Chatbot Tubo als smarte Assistenten
- Smarte Tools, die beim Schreiben von Texten, Erstellen von avatar-basierten Video-tutorials oder Erlernen einer Sprache helfen

### Modul 3: Design Studio-Makerspace

- Mit Peers eigene Ideen designen/entwickeln
- Im Design Thinking Prozess innovative Organisations-, Lehr- und Lernformate gestalten
- Design Experimente umsetzen und Prototypen entwickeln

#### Literaturhinweise

- Guggemos, Josef / Seufert, Sabine / Sonderegger, Stefan / Burkhard, Michael (2022): Social Robots in Education. Conceptual Overview and Case Study of Use. In: Ifenthaler, Dirk / Isaias, Pedro / Sampson, Demetrios G. (eds.): Orchestration of Learning Environments in the Digital World. Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age. Cham: Springer. 173-195.
- Hautz, Hannes / Ostendorf, Annette (2020): Konnektivität im Betriebspraktikum als empirisches Phänomen und Ansatzpunkt einer Praktikumsdidaktik. In: Aprea, Carmela / Sappa, Viviana / Tenberg, Ralf (Hrsg.): Konnektivität und lernortintegrierte Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung. Beiheft 29 der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW). 113-138.
- Hemmler, Yvonne M. / Ifenthaler, Dirk (2022): Four Perspectives on Personalized and Adaptive Learning Environments for Workplace Learning.
- Ifenthaler, Dirk (2015). Learning analytics. In: Spector, J. Michael (Ed.): The SAGE encyclopedia of educational technology. Vol. 2. Sage. 448-451.
- Ifenthaler, Dirk / Yau, Jane Yin-Kim (2020): Utilising learning analytics to support study success in higher education: a systematic review. Educational Technology Research and Development, 68(4), 1961-1990.
- Ifenthaler, Dirk / Seufert, Sabine (2022): Artificial Intelligence Education in the Context of Work. Advances in Analytics for Learning and Teaching Series. Cham: Springer.
- Ostendorf, Annette (2014): Konnektivität im österreichischen Berufsbildungssystem. In: wissen plus - Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung, Sonderausgabe Wissenschaft. 18-22.
- Schank, Roger C. / Fano, Andrew / Bell, Benjamin / Jona, Menachem (1994): The design of goal-based scenarios. In: The Journal of the learning sciences. 305-345.
- Seufert, Sabine / Guggemos, Josef (2021): Neue Formen der Lernortkooperation mithilfe Künstlicher Intelligenz. In: Seufert, Sabine / Guggemos, Josef / Ifenthaler, Dirk / Ertl, Hubert / Seifried, Jürgen (Hrsg.): Künstliche Intelligenz in der beruflichen Bildung. Zukunft der Arbeit und Bildung mit intelligenten Maschinen?! Beiheft 31 der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW). 184-214.

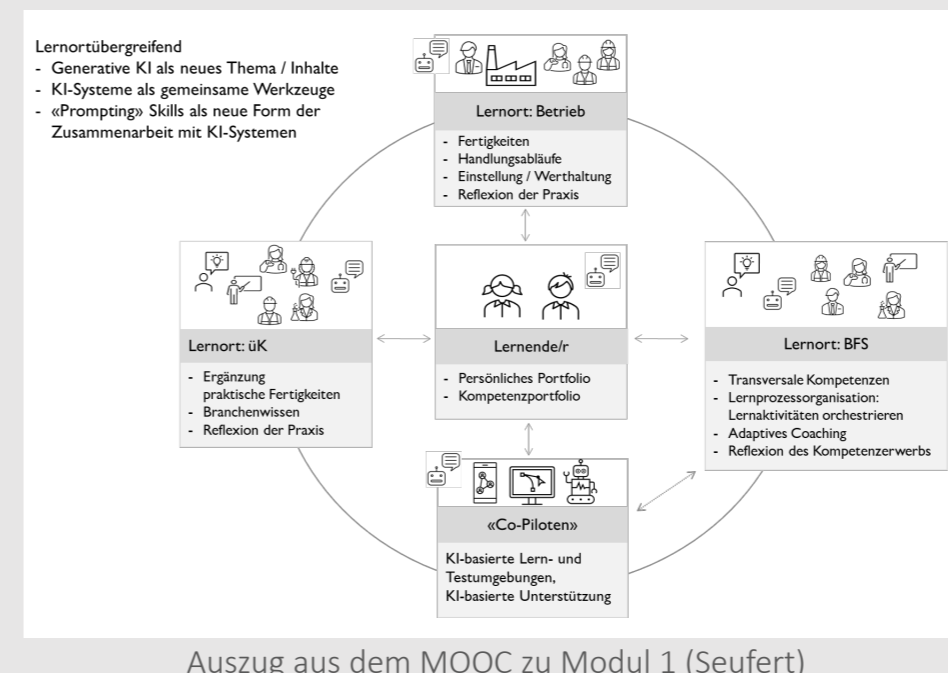
## Aktueller Stand und Implikationen

Es findet sich eine Vielzahl von **Funktionen**, die digitale Technik für eine Weiterentwicklung der Lernortkooperation übernehmen kann (Dietrich/Faßhauer 2022, Freiling et al. 2022, Roll/Ifenthaler 2020):

- Kooperation und Kommunikation (zur Koordination von organisatorischen Aspekte sowie didaktischer Zusammenarbeit auf inhaltlicher Ebene)
- Technisch unterstütztes Lernen zur Verbesserung der Entwicklung beruflicher Kompetenzen
- Adressierung neuer digitaler Lerngegenstände (Inhalte) auch in digitalen Formaten, die lernortübergreifend eingesetzt werden können
- Aktualisierung der Kompetenzziele im Hinblick auf digitale Arbeitswelten
- Weiterentwicklung der eigenen pädagogischen Praxis sowie der Lernortkooperation u.a. durch Learning Analytics und Bildungsdatenkompetenz.

Gerade durch das Aufkommen **generativer KI** ergibt sich ein neues Thema für die Berufsbildung, das auch innerhalb von Lernortkooperationen aufgegriffen werden sollte. KI-Systeme können zukünftig stärker als gemeinsame, lernortübergreifende Werkzeuge eingesetzt werden. „Prompting“ Skills als neue Form der Zusammenarbeit mit KI-Systemen könnten eine wichtige Zielsetzung beruflicher Bildung werden.

Bild für die Entwicklung von Zukunftsszenarien für die **Lernortkooperation der Zukunft**:



#### Literaturhinweise

- Dietrich, Andreas / Faßhauer, Uwe (2022): Systemische Perspektive. Potenziale und Herausforderungen von Digitalisierung für die Lernortkooperation und das Bildungspersonal. In: Pfeiffer, Iris et al. (Hrsg.): Lernortkooperation in der Ausbildung digital denken? Bielefeld: wbv. 239-252.
- Freiling, Thomas et al. (2022): Lernortkooperation in der beruflichen Bildung im Kontext der Digitalisierung. Forschungsstand und aktuelle Entwicklungen. In: Pfeiffer, Iris et al. (Hrsg.): Lernortkooperation in der Ausbildung digital denken? Bielefeld: wbv. S. 17-34.
- Roll, Michael / Ifenthaler, Dirk (2020): Lernortübergreifende Kompetenzentwicklung in der Industrie 4.0. Die Entwicklung digitaler Handlungskompetenz in der dualen Berufsausbildung aus der Ausbilderperspektive. In: Aprea, Carmela et al. (Hrsg.): Konnektivität und lernortintegrierte Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung. Beiheft 29 der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW). 185-209.