

Lernortkooperation in der Ausbildung digital denken?

Befunde und Impulse
zur Lernortkooperation
im Zeitalter digitaler
Bildung

Lernortkooperation in der Ausbildung digital denken?

**Befunde und Impulse
zur Lernortkooperation
im Zeitalter digitaler
Bildung**

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

RAHMENPROGRAMM
**BILDUNGS-
FORSCHUNG**

LoK-DiBB
LERNORTKOOPERATION



Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
 Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
 detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

- Band 77 Lernortkooperation in der Ausbildung digital denken?
Befunde und Impulse zur Lernortkooperation im Zeitalter digitaler Bildung
- Herausgeber Susanne Kretschmer, Iris Pfeiffer
- Autoren Ralph Conrads, Dominique Dauser, Andreas Diettrich, Uwe Faßhauer, Andreas Fischer, Martin Fischer, Jannik Follner, Thomas Freiling, Josef Guggemos, Desirée Jörke, Debora Kemm, Matthias Kohl, Hans-Jürgen Lichy, Sabrina Lorenz, Anna-Lena Menzel, Pia Mozer, Markus Müller, Carmen Neuburg, Kathrin Petzold-Rudolph, Iris Pfeiffer, Anzhela Preissler, Daniela Reimann, Willi Rempel, Jana Rückmann, Astrid Saidi, Rudolf Schirmer, Lars Schlenker, Thomas Schley, Karl Schumann, Sabine Seufert, Jürgen van Buer, Cornelia Wagner-Herrbach
- Verlag © wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG Bielefeld 2022
- Gesamtherstellung wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld
www.wbv.de
- Förderhinweis Dieser Sammelband wurde vom f-bb im Projekt „Bedingungen gelingender Lernortkooperationen im Kontext der Digitalisierung in der beruflichen Bildung“ (LoK-DiBB) erstellt. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Förderlinie „Digitalisierung in Bildungsbereichen – Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen“ unter dem Förderkennzeichen 01JD1806A gefördert (01.01.2019-31.12.2021); durchgeführt wurde es im Verbund mit der Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (HdBA) und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Insbesondere darf kein Teil des Werkes ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (unter Verwendung elektronischer Systeme oder als Ausdruck, Fotokopie oder unter Nutzung eines anderen Vervielfältigungsverfahrens) über den persönlichen Gebrauch hinaus verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Autoren, der Verlag und der Herausgeber haben sich bemüht, die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben mit größter Sorgfalt zusammenzustellen. Sie können jedoch nicht ausschließen, dass die eine oder andere Information auf irrtümlichen Angaben beruht oder bei Drucklegung bereits Änderungen eingetreten sind. Aus diesem Grund kann keine Gewähr und Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben übernommen werden.

Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

Printed in Germany

ISBN Print: 978-3-7639-7167-1

ISBN E-Book: 978-3-7639-7168-8

Bestell-Nr. I71671

Inhalt

Iris Pfeiffer, Thomas Schley, Dominique Dauser

Digitalisierung als Herausforderung und Chance – neue Ansätze der
Lernortkooperation für die duale Ausbildung: Eine Einführung 7

I Aktueller Stand und Entwicklungschancen: Verortung der Lernort- kooperation in der beruflichen Bildung 15

Thomas Freiling, Martin Fischer, Matthias Kohl, Pia Mozer, Thomas Schley
Lernortkooperation in der beruflichen Bildung im Kontext der Digitalisie-
rung: Forschungsstand und aktuelle Entwicklungen 17

*Thomas Schley, Ralph Conrads, Dominique Dauser, Andreas Fischer, Martin Fischer,
Thomas Freiling, Matthias Kohl, Sabrina Lorenz, Pia Mozer, Daniela Reimann,
Astrid Saidi*
Bedingungen gelingender Lernortkooperation im Kontext der Digitalisie-
rung in der beruflichen Bildung – Das Projekt LoK-DiBB 35

II Regionale Perspektiven zur Lernortkooperation und Beispiele guter Praxis 47

Ralph Conrads, Astrid Saidi
Raumbezogenheit und Regionalität von Lernortkooperationen 49

Jannik Follner, Daniela Reimann
Lernortkooperation im Kontext der Digitalisierung: Untersuchung zweier
Berufsbildungsnetzwerke als Fallbeispiele aus Baden-Württemberg 77

*Dominique Dauser, Andreas Fischer, Hans-Jürgen Lichy, Rudolf Schirmer,
Thomas Schley, Karl Schumann*
Fallbeispiele gelingender Lernortkooperation: Lernortübergreifende
Projekte in Netzwerken in Bayern 91

<i>Dominique Dauser, Willi Rempel</i> Digitalisierte Lernortkooperation in der Praxis: Einsatzmöglichkeiten von Lernplattformen	107
<i>Ralph Conrads, Thomas Freiling, Anna-Lena Menzel</i> Gemeinsam erfolgreich ausbilden: Lernortkooperation, Digitalisierung und Potenziale am Beispiel Rheinland-Pfalz	121
III Faktoren einer gelingenden Zusammenarbeit	139
<i>Astrid Saidi, Andreas Fischer, Daniela Reimann, Debora Kemm, Markus Müller</i> Bedingungen einer gelingenden Lernortkooperation – Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Erhebungen	141
<i>Lars Schlenker, Carmen Neuburg, Desireé Jörke, Anzhela Preissler</i> Wie Lernorte über das Online-Berichtsheft kooperieren (können) – Ausgewählte empirische Befunde aus dem Verbundprojekt DiBBLok	163
<i>Kathrin Petzold-Rudolph, Jana Rückmann, Cornelia Wagner-Herrbach, Jürgen van Buer</i> Lernortkooperation digital – eine Analyse von Potenzialen und Herausforderungen am Beispiel des Modellversuchs „Berliner Standards der Lernortkooperation“ 2019–2021 (BER-LOK)	173
IV Optimierung regionaler Netzwerke (Transfer)	195
<i>Thomas Freiling, Astrid Saidi</i> Transfer von Gelingensbedingungen in die regionale Praxis (Transfermodell)	197
<i>Andreas Fischer, Sabrina Lorenz, Dominique Dauser, Thomas Schley</i> Modelle der Lernortkooperation und die Feststellung von Entwicklungspotenzialen	225

V	Perspektiven der Lernortkooperation	237
<i>Andreas Diettrich, Uwe Fafßhauer</i>		
	Systemische Perspektive: Potenziale und Herausforderungen von Digitalisierung für die Lernortkooperation und das Bildungspersonal	239
<i>Sabine Seufert, Josef Guggemos</i>		
	Zukunftsmodelle der Lernortkooperation – Flexibilisierung der Berufsbildung im Kontext der digitalen Transformation	253
<i>Thomas Schley, Sabrina Lorenz, Iris Pfeiffer</i>		
	Potenziale, Grenzen und weiterer Forschungsbedarf zur Optimierung der Lernortkooperation im Kontext der Digitalisierung	267
	Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	289

Digitalisierung als Herausforderung und Chance – neue Ansätze der Lernortkooperation für die duale Ausbildung: Eine Einführung

IRIS PFEIFFER, THOMAS SCHLEY, DOMINIQUE DAUSER

Dem Zusammenwirken der Lernorte der beruflichen Bildung, d. h. der Berufsschulen, Betriebe und dritten Lernorte, wie bspw. überbetriebliche Bildungsstätten (ÜBS), im Kontext der Ausbildung (§ 2 (2) BBiG) wird eine hohe Bedeutung sowie ein großes Potenzial im Kontext der digitalen Transformation zugeschrieben. Argumente für eine Intensivierung und Optimierung der Lernortkooperation im Kontext der Ausbildung wurden beispielsweise in einer öffentlichen Anhörung der Enquete-Kommission „Berufliche Bildung in der digitalen Arbeitswelt“ am 25. Mai 2020¹ diskutiert. Elaborierte Formate der Lernortkooperation wie zum Beispiel eine gemeinsame, lernortübergreifende didaktische Gestaltung von Ausbildungsprozessen können u. a. die Qualität der Ausbildung verbessern, unterschiedliche Voraussetzungen der Betriebe ausgleichen und den Wissenstransfer in die Arbeitspraxis erleichtern. Zum Beispiel eröffnen lernortübergreifend durchgeführte Ausbildungsprojekte umfassendere didaktische Gestaltungsmöglichkeiten, indem Synergieeffekte und die Kompetenzvielfalt unterschiedlicher Ausbildungsakteurinnen und -akteure genutzt werden. Zudem zeigt sich, dass Ausbilder*innen und Lehrkräfte, die sich intensiv an Lernortkooperationen beteiligen, deutlich mehr digitale Lernmedien einsetzen. Digitale Medien wiederum unterstützen Lernortkooperationen, da sie das dezentrale Zusammenwirken über weite Entfernungen hinweg vereinfachen (vgl. Risius/Seyda/Meinhard 2021, S. 7 f.).

Die Potenziale der Lernortkooperation in der beruflichen Ausbildung werden allerdings nach wie vor kaum erschlossen. Stellte Lipsmeier (2004) der Lernortkooperation noch ein schlechtes Zeugnis aus, indem er darauf verwies, dass

¹ https://www.qualifizierungdigital.de/qualifizierungdigital/de/service/alle-meldungen/_documents/digitalisierung-eine-chance-fuer-die-lernortkooperation.html (Stand: 22.02.2022).

die Funktionalität der Lernortkooperation praktisch nicht vorhanden ist, machte Faßhauer (2018) deutlich, dass Lernortkooperation zumindest auf der Makroebene Normalität und seit Jahrzehnten ebenso etabliert, wie funktional ist. Eine Zusammenarbeit auf Ebene der Lernorte in methodisch-didaktischer Hinsicht, die darauf ausgelegt ist, die Ausbildung gemeinsam lernortübergreifend zu gestalten, findet nicht oder nur selten statt (ebenda). Darauf verweisen auch zahlreiche Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte und die vielfältigen Veröffentlichungen in diesen und weiteren Kontexten (vgl. z. B. Euler 1999, 2004; Faßhauer 2018; Gessler 2017; Review von Hähn/Niehoff 2021 sowie Beiträge in Pätzold/Walden 1999). Im Wesentlichen interagieren die dualen Partner Berufsschule und Betrieb, um sich bzgl. der Ausbildungsorganisation abzustimmen. In direkten Kontakt treten die beiden Lernorte oft nur bei akuten Problemlagen der Auszubildenden oder um sich zu deren Leistungsstand und Sozialverhalten auszutauschen. In der Regel folgen die Lernortpartner nach wie vor der im dualen Prinzip angelegten Arbeitsteilung: Die Berufsschule sieht sich eher zuständig für eine berufsumfassende Vermittlung von grundlegenden Handlungskompetenzen, und die Betriebe fokussieren auf die Anwendung und Ergänzung des Gelernten im jeweils vorzufindenden betrieblichen Arbeitskontext. Wenn Betriebe nicht das gesamte Berufsspektrum selbst abdecken können, delegieren sie Ausbildungsteile oder zumindest die Prüfungsvorbereitung an dritte Lernorte, z. B. an Überbetriebliche Bildungsstätten oder an Leitbetriebe im Rahmen einer Verbundausbildung. Lernortübergreifende Ausbildungsaktivitäten dagegen werden, auch wegen des mit ihrer Umsetzung verbundenen Aufwands, allenfalls als Zusatzangebote begriffen. So bleiben zum Beispiel über die Berufsschulen gemeinsam mit Betrieben in Gruppenarbeit durchgeführte Auszubildendenprojekte, trotz ihrer positiven Effekte auf die Ausbildungsqualität wie die Zusammenarbeit der Lernorte, seltene „Highlights“ im Ausbildungsablauf. Grundlegend verändert werden dadurch die bestehenden Kooperationsbeziehungen in der Regel nicht.

Die Veränderungen der Arbeitswelt im Zuge technologischer Veränderungsprozesse bringen einerseits neue Notwendigkeiten mit, die Kooperation der Lernorte in der dualen Ausbildung zu intensivieren, zu erweitern und neu auszurichten. Andererseits bieten technologische Veränderungen auch neue Möglichkeiten des Zusammenwirkens. Kooperationserfordernisse erwachsen auf drei Ebenen, und zwar auf inhaltlicher Ebene in Bezug auf die Digitalisierung als Bildungsgegenstand sowie auf individueller Ebene und organisatorisch-kommunikativer Ebene durch Einsatz der Medien als technisches (Bildungs-)Werkzeug und Kommunikationsplattform (vgl. Freiling/Mozer 2020;

Freiling/Porath 2020). Durch die Anforderungen des vernetzten Arbeitens und Lernens im Kontext von Industrie 4.0 ergeben sich Veränderungen der zu vermittelnden Lerninhalte, bei den im Rahmen der Lernortkooperation verwendeten Kommunikationsmitteln und beim Einsatz von Medien im Lernprozess (vgl. Rohs 2020; Seufert 2018). KMU sind häufig nicht in der Lage, der Innovations- und Veränderungsgeschwindigkeit im Kontext von Digitalisierung und Industrie 4.0 zu folgen, stehen aber trotzdem vor der Herausforderung, Kompetenzen in diesem Bereich aufzubauen und dabei auch neue Technologien als Lehr-/Lernmittel einzusetzen. Dies zeigen nicht zuletzt die Erfahrungen aus der Corona Pandemie (vgl. Risius 2020; Schnelle/Schöpfer/Kersten 2021). Eine digital-gestützte Intensivierung der Lernortkooperation kann hier kompensatorisch wirken. Indem die Lernorte ihre Aktivitäten zur Personal- und Organisationsentwicklung abstimmen, können sie Ressourcen bündeln, die jeweilige Kompetenzvielfalt nutzen und dadurch Synergien generieren. Beispiele für Formen einer solchen innovativ-ergebnisoffenen Kollaboration sind Lernfabriken, die Berufsschulen in Zusammenarbeit mit Betrieben gemeinsam betreiben, um auch Auszubildenden aus bisher technisch weniger gut ausgestatteten Betrieben eine an modernen Arbeitsprozessen orientierte Ausbildung zu ermöglichen. Eine derartige institutionelle Verschränkung schafft oft die nötige Gelegenheit und den Raum, Ausbildungsaktivitäten der beteiligten Lernortpartner*innen miteinander zu verzahnen. Das wiederum ist die Voraussetzung dafür, dass Auszubildende z. B. projektbasiert in digitalen Lern- und Arbeitskontexten auf die Arbeitswelt der Zukunft vorbereitet werden.

Um Lernortkooperationen im Kontext der Digitalisierung gewinnbringend aufzubauen oder weiterzuentwickeln, braucht es Kenntnisse über transferierbare Gelingensbedingungen sowie Erfahrungen aus Beispielen guter Praxis. Diese wurden im Projekt LoK-DiBB identifiziert und über eigens für diesen Zweck entwickelte Analyseinstrumente für die Ausbildungspraxis nutzbar gemacht. Das Projekt war in der Förderlinie „Digitalisierung in Bildungsbereichen – Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen“ des BMBF angesiedelt und wurde vom Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) im Verbund mit der Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (HdBA) und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) von Dezember 2019 bis März 2022 durchgeführt.

In der vorliegenden Buchveröffentlichung werden die Ergebnisse dieses Forschungsprojektes für die Fachöffentlichkeit aufbereitet und, über eine erweiterte Darstellung von Forschungsergebnissen aus weiteren Projekten zur Lernortkooperation, in den aktuellen Diskurs eingebettet.

Das Buch ist in fünf Schwerpunktbereiche aufgeteilt. Ausgehend vom aktuellen Stand und Entwicklungschancen der Lernortkooperation (I), werden regionale Perspektiven und Beispiele guter Praxis aufgezeigt (II). Im Anschluss zeigen die Beiträge des Teil III Faktoren einer gelingenden Zusammenarbeit und Teil IV gibt Hinweise zur Optimierung regionaler Netzwerke. Der Band schließt mit Perspektiven der Lernortkooperation (V) ab.

I Aktueller Stand und Entwicklungschancen: Verortung der Lernortkooperation in der beruflichen Bildung

Der Beitrag von **Thomas Freiling, Martin Fischer, Matthias Kohl, Pia Mozer und Thomas Schley** zeigt den Forschungsstand und aktuelle Entwicklungen der Lernortkooperation in der beruflichen Bildung im Kontext der Digitalisierung auf. Der Fokus liegt dabei auf Ergebnissen zur Lernortkooperation als qualitätssicherndes Element der Berufsausbildung, der Darstellung einer ansteigenden Relevanz zur Notwendigkeit inhaltlich-curricularer Zusammenarbeit, zum Status quo der Lernortkooperation und dem Stellenwert digitaler Medien in der beruflichen Bildung. Die Autorin und die Autoren resümieren, dass die lernförderlichen und kollaborativen Möglichkeiten digitaler Medien für die Lernortkooperation stärker genutzt werden müssen.

Im Beitrag von **Thomas Schley und dem gesamten LoK-DiBB-Verbundteam** wird das Projekt Lok-DiBB mit dessen Zielsetzung und Fragestellungen vorgestellt und der gewählte Forschungsansatz aus einem Mix qualitativer und quantitativer Methoden erläutert. Zudem werden Eckdaten zum Projektverlauf im Überblick skizziert. Eine Einordnung des Projekts im Kontext weiterer aktueller Projekte und der Bedeutung der Befundlage schließen den Beitrag ab.

II Regionale Perspektiven zur Lernortkooperation und Beispiele guter Praxis

Regionale Besonderheiten und ausgewählte Aspekte der Lernortkooperation werden anhand von qualitativen Forschungsergebnissen aus dem Projekt LoK-DiBB aus verschiedenen Bundesländern beleuchtet: **Ralph Conrads und Astrid**

Saidi stellen vorwiegend Befunde aus Mecklenburg-Vorpommern vor und fokussieren dabei die Themen Raumbezogenheit und Regionalität von Lernortkooperation. **Jannik Follner** und **Daniela Reimann** präsentieren zwei Fallbeispiele aus Baden-Württemberg, die Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in der Lernortkooperation aufzeigen. Den Mehrwert von lernortübergreifenden Projekten zeigen Analysen von zwei Netzwerken der Lernortkooperation in Bayern im Beitrag von **Dominique Dauser**, **Andreas Fischer**, **Thomas Schley**, zusammen mit den Schulleitern der Berufsschulen Kronach, **Rudolf Schirmer**, Lichtenfels **Hans-Jürgen Lichy** und Nürnberg, **Karl Schuhmann**. Digitalisierte Lernortkooperation in der Praxis am Beispiel von Einsatzmöglichkeiten der Lernplattform Mobile Learning in Smart Factories (MLS) der Nachwuchsstiftung Maschinenbau (NWS) zeigen **Dominique Dauser** und **Willi Rempel** in ihrem Beitrag. Sie gehen dabei auch auf das Thema „digitale Reife“ der Lernortpartner*innen als limitierender Faktor ein und skizzieren Wünsche und Visionen beteiligter Lernorte. Im Rahmen einer Masterarbeit wurden bezogen auf das nördliche Rheinland-Pfalz Bedeutung, Intensität und Entwicklungsperspektiven der Lernortkooperation in den Blick genommen. Die Ergebnisse werden im Beitrag von **Ralph Conrads**, **Thomas Freiling** und **Anna-Lena Menzel** dargestellt.

III Faktoren einer gelingenden Zusammenarbeit

Den Einstieg in die Faktoren gelingender Zusammenarbeit macht der Beitrag von **Astrid Saidi**, **Andreas Fischer**, **Daniela Reimann**, **Debora Kemm** und **Markus Müller**. Mit Blick auf die empirischen Befunde des Projekts LoK-DiBB beleuchten die Autorinnen und Autoren regionsübergreifende und regionalspezifische Aspekte und Bedingungen, die zu Ausmaß und Gestaltung von Lernortkooperationen beitragen, und welche Gestaltungsmerkmale zu einer gelingenden Zusammenarbeit gehören. Die Erkenntnisse werden in Bezug auf die Netzwerktheorie eingeordnet.

Lars Schlenker, **Carmen Neuburg**, **Desirée Jörke** und **Anzhela Preissler** präsentieren Befunde aus dem Verbundprojekt „Diffusion digitaler Technologien in der Beruflichen Bildung durch Lernortkooperation“ (DiBBLoK), das ebenfalls in der BMBF-Förderlinie „Digitalisierung im Bildungsbereich“ angesiedelt ist. Sie stellen die Bedeutung des Einsatzes von Online-Berichtsheften am Beispiel von BLoK für eine gelingende Lernortkooperation heraus.

Am Beispiel des im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) durchgeführten Modellversuchs „Berliner Standards

der Lernortkooperation“ (BER-LOK) stellen **Kathrin Petzold-Rudolph, Jana Rückmann, Cornelia Wagner-Herrbach** und **Jürgen van Buer** Entwicklungsansätze von beruflichen Schulen zur Intensivierung der Lernortkooperation unter Einbindung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien dar.

IV Optimierung regionaler Netzwerke (Transfer)

Um den Transfer der Befunde des Projekts LoK-DiBB in die Ausbildungspraxis vorzubereiten und zu unterstützen, wurde von der HdBA ein netzwerktheoretisch fundiertes Modell entwickelt, das im Beitrag von **Thomas Freiling** und **Astrid Saidi** dargelegt wird. Aus diesem sogenannten Transfermodell abgeleitete Umsetzungsszenarien liefern für die Akteure der Lernortkooperation auf Mikro- und Mesebene grundlegende Hinweise zur Gestaltung einer gelingenden Lernortkooperation einschließlich erfolgsrelevanter Rahmenbedingungen.

Anwendbar für die Ausbildungspraxis und damit für die Optimierung regionaler Netzwerke werden das Transfermodell und weitere Modelle der Lernortkooperation durch ein vom f-bb entwickeltes Analyseinstrumentarium. Vorge stellt wird der LoK-DiBB-Check im Beitrag von **Andreas Fischer, Sabrina Lorenz, Dominique Dauser** und **Thomas Schley**. Der Online-Selbstcheck mit ergänzendem Leitfaden unterstützt Unternehmen, Berufsschulen und weitere Lernorte bei der Reflexion ihrer Lernortkooperation und zeigt ihnen anhand von Handlungsempfehlungen Entwicklungspotenziale auf.

V Perspektiven der Lernortkooperation

Zum Abschluss wird noch mal aus systemischer und individueller Perspektive ein Resümee zu den Implikationen der Digitalisierung für die Zukunft der Lernortkooperation in der beruflichen Bildung gezogen und weiterer Forschungsbedarf abgeleitet.

Wie gut qualifiziertes Bildungspersonal in einer zunehmend digitalen Arbeits-, Berufs- und Ausbildungswelt Lernortkooperation und Qualitätsentwicklung in der Berufsausbildung gestalten und unterstützen kann, arbeiten **Andreas Diettrich** und **Uwe Faßhauer** in ihrem Beitrag heraus.

Sabine Seufert und **Josef Guggemos** diskutieren zentrale Rahmenbedingungen für gelingende Lernortkooperationen und eine lernortintegrierende

Kompetenzentwicklung unter Nutzung künstlicher Intelligenz. Auf Basis eines Typisierungsmodells zur Beschreibung der Intensität der Lernortkooperation werden Ergebnisse einer Expertenbefragung berichtet.

Abschließend verdeutlichen **Thomas Schley, Sabrina Lorenz und Iris Pfeiffer** bisher weitestgehend ungenutzte Potenziale und mögliche Grenzen der Optimierung von Lernortkooperation, insbesondere im Kontext der Digitalisierung, und gehen auf Forschungs- und Handlungsbedarfe ein, die bisher nicht oder zu wenig berücksichtigt wurden: Zentrale Gesichtspunkte sind hierbei u. a. die Betrachtung von Lernortkooperation in unterschiedlichen Ausbildungskonstellationen, der stärkere Einbezug der Auszubildenden in die Gestaltung der Lernortkooperation, die digitale Transformation der Lernortkooperation selbst sowie die lernortübergreifende Qualifizierung des (Aus-)Bildungspersonals.

Literatur

- Euler, D. (1999): Lernortkooperation in der beruflichen Bildung. Stand und Perspektiven aus Sicht wirtschaftspädagogischer Forschung. In: Harney, K./Tenorth, H.-E. (Hg.): Beruf und Berufsbildung. Situation, Reformperspektiven, Gestaltungsmöglichkeiten. In: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 40, S. 249–272
- Euler, D. (2004): Lernortkooperation – Eine unendliche Geschichte? In: Euler, D. (Hg.): Handbuch der Lernortkooperation – Theoretische Fundierung (Bd. 1). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 12–24
- Faßhauer, U. (2018): Lernortkooperation im Dualen System der Berufsausbildung – implizite Normalität und hoher Entwicklungsbedarf. In: Arnold, R./Lipsmeier, A./Rohs, M. (Hg.): Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden: Springer VS
- Freiling, T./Mozer, P. (2020): Digitale Lernformen unterstützen die Lernortkooperation in der beruflichen Bildung! In: Heisler, D./Meier, J. (Hg.): Digitalisierung am Übergang Schule-Beruf. Bielefeld: wbv Publikation
- Freiling, T./Porath, J. (2020): Digitalisierung des Lernens – Implikationen für die berufliche Bildung. In: Freiling, T./Conrads, R./Müller-Osten, A. (Hg.): Zukünftige Arbeitswelten. Facetten guter Arbeit, beruflicher Qualifizierung und sozialer Sicherung. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 205–225
- Gessler, M. (2017): The Lack of Collaboration Between Companies and Schools in the German Dual Apprenticeship System: Historical Background and Recent Data. *International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET)* Vol. 4, Issue 2, August 2017, S. 167

- Hähn, K./Niehoff, A. (2021): Digital gestützte Zusammenarbeit von Organisationen in der beruflichen Bildung. In: Wilmers, A./Achenbach, M./Keller, C. (Hg.): Bildung im digitalen Wandel. Organisationsentwicklung in Bildungseinrichtungen. Münster, New York: Waxmann, S. 131–160
- Lipsmeier, A. (2004): Lernortkooperation – eine Schimäre mit berufsbildungspolitischer Suggestivkraft! In: Euler, D. (Hg.): Handbuch der Lernortkooperation – Theoretische Fundierung (Bd. 1). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 65–78
- Pätzold, G./Walden, G. (Hg.) (1999): Lernortkooperation – Stand und Perspektiven. Berichte zur beruflichen Bildung, 225. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag
- Risius, P. (2020): Digitalisierung der Ausbildung. Neue Kompetenzen für eine Arbeitswelt im Wandel. Netzwerk Q 4.0., Studie 02/2020
- Risius, P./Seyda, S./Meinhard, D. (2021): Zusammenfassung der Kernergebnisse der Q 4.0-Studie. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft – URL: https://netzwerkq4o.de/fileadmin/user_upload/Mediathek/publikationen/Studienreihe_Teil_5-Synopsis_2021-Q_4.0-Web_2.pdf (Stand: 22.02.2022)
- Rohs, M. (2020): Lernortkooperation findet in den Köpfen der Lernenden statt. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP), 4, S. 8–10
- Schnelle, J./Schöpfer, H./Kersten, W. (2021): Corona: Katalysator für Digitalisierung und Transparenz? Eine Studie über die Auswirkungen der Pandemie. In: Industrie 4.0 Management, 37, S. 27–31
- Seufert, S. (2018): Berufsbildung 2030. Flexibilisierung der Berufsbildung im Kontext fortgeschrittener Digitalisierung. SBFI Bericht – URL: https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/webshop/2018/berufsbildung-digitalisierung.pdf.download.pdf/Bericht_SR_BB2030_Flexibilisierung.pdf (Stand: 22.02.2022)

I Aktueller Stand und Entwicklungschancen: Verortung der Lernortkooperation in der beruflichen Bildung

Lernortkooperation in der beruflichen Bildung im Kontext der Digitalisierung: Forschungsstand und aktuelle Entwicklungen

THOMAS FREILING, MARTIN FISCHER, MATTHIAS KOHL, PIA MOZER,
THOMAS SCHLEY

Als Kernelement des dualen Ausbildungssystems in Deutschland gilt das Zusammenwirken zweier rechtlich unabhängiger Partner – Berufsschule und Ausbildungsbetrieb. Ein dritter Partner wie die überbetriebliche Bildungseinrichtung ist seit vielen Jahren hinzugekommen. Im Zusammenwirken dieser Partner entscheidet sich, ob die in Deutschland intendierte Theorie-Praxis-Verschränkung der Berufsausbildung ge- oder misslingt. Die Lernortkooperation (LOK), also die Kooperation und Abstimmung zwischen den Akteuren der Berufsausbildung, ist wesentlicher Erfolgsfaktor und „Voraussetzung für die Steigerung der Leistungsfähigkeit des dualen Systems“ (KMK 1997, S. 8). Bisherige Forschungen zeigen jedoch, dass zum einen Aufgaben der LOK auf überbetriebliche Bildungseinrichtungen (z. B. überbetriebliche Berufsbildungsstätten [ÜBS]) auszudehnen sind („triales System“), die in manchen Berufen und Regionen Deutschlands zur tragenden, die betrieblichen Innovationen wesentlich stützenden Säule des Ausbildungssystems geworden sind (BIBB 2017a), und dass zum Zweiten die LOK hinter den Erwartungen zurückbleibt: Untersuchungen aus den 1990er-Jahren belegen, dass bei mehr als der Hälfte der Kooperationsbeziehungen entweder keine Kontakte oder lediglich „kontinuierlich-probleminduzierte Kooperationskontakte“ zu verzeichnen waren (Walden 1999, S. 138 ff.). Die inhaltliche Abstimmung zwischen den Lernorten, mithin die Theorie-Praxis-Verschränkung, ist demnach kein wesentlicher Gegenstand der LOK. Auch heute ist die LOK sowohl aus Sicht der Auszubildenden als auch aus der Perspektive der Ausbildungsbetriebe eines derjenigen Ziele der Berufsbildung, bei dem Anspruch und Wirklichkeit am meisten auseinanderklaffen (Ebbinghaus/Krewerth 2014, S. 86 und 93).

Kann hier im Kontext der Digitalisierung von beruflicher Arbeit und Ausbildung eine Wende herbeigeführt werden? Im Zuge der Digitalisierung wird Berufsbildung häufig als abhängige Variable betrieblich-technischer Entwicklung betrachtet („Industrie 4.0“). Die Digitalisierung ruft jedoch nicht nur Anpassungserfordernisse für die Berufsbildung hervor; sie bietet auch Gestaltungspotenzial, um die LOK auf inhaltlicher und auch auf organisatorisch-kommunikativer Ebene zu erweitern, zu vertiefen und systematischer zu verankern.

Dieser Beitrag intendiert, vorliegende Forschungsbefunde zur Lernortkooperation und zur Digitalisierung in der beruflichen Bildung als Ausgangspunkt für die in diesem Sammelband platzierten Beiträge hinsichtlich der aktuellen Situation zu bilanzieren. Dies soll die Ausgangsfrage des Projektes „Bedingungen gelingender Lernortkooperationen im Kontext der Digitalisierung in der beruflichen Bildung“ (LoK-DiBB) rahmen und verdeutlichen, inwieweit eine zukünftig ansteigende Dynamik in regionalen Kooperationen durch die Digitalisierung erwartet werden kann. Ausgehend von den aktuellen Forschungsergebnissen ist ersichtlich, dass nach wie vor Optimierungspotenzial in Netzwerken zur beruflichen Ausbildung erkennbar ist (vgl. Diettrich/Faßhauer/Kohl 2021; Freiling/Mozer 2020; Gensicke u. a. 2020).

Lernortkooperation als qualitätssicherndes Element dualer Berufsausbildung

Der Begriff „Lernortkooperation“ orientiert sich eng an dem gesetzlich verankerten Begriffsverständnis: Demnach arbeiten gemäß Berufsbildungsgesetz (BBiG) die Lernorte zur Durchführung der beruflichen Bildung zur Verknüpfung von Erfahrungslernen und systematischen Fachwissen zusammen, mit dem Ziel, die berufliche Handlungskompetenz der Auszubildenden herauszubilden (vgl. § 2 Abs. 2 BBiG). Dieses Verständnis hat Geschichte: Das Kooperationspostulat wurde bereits 1964 in dem Gutachten des Deutschen Ausschusses für das Erziehungs- und Bildungswesen formuliert: „Der Erfolg des dualen Ausbildungssystems hängt davon ab, dass seine Träger, die Ausbildungsbetriebe und die beruflichen Schulen, zusammenwirken.“ (Deutscher Ausschuss 1966, S. 503). Ein Gegeneinander gefährde die gemeinsame Sache.

Quantität und Qualität der Kooperation sind im regionalen Kontext zu spezifizieren, und auch die inhaltliche Ausgestaltung wird den einzelnen Lernortpartnern überlassen. Die Zusammenarbeit zur Durchführung der Ausbildung

ist als eine wesentliche Voraussetzung zur Sicherung der Ausbildungsqualität zu verstehen (vgl. Rauner/Piening 2017, S. 15). Im Kontext der Debatte sind allerdings nicht ausschließlich die klassischen Lernortpartner wie berufsbildende Schule und Ausbildungsbetriebe zu berücksichtigen, sondern zusätzlich auch überbetriebliche Lernorte wie Berufsbildungseinrichtungen (z. B. überbetriebliche Bildungsstätten [ÜBS]) als fester Bestandteil von Kooperationsnetzwerken zu verstehen. Letztlich ist zu konstatieren, dass überbetriebliche Bildungseinrichtungen mit Fokus auf einzelne Berufe und Regionen zu einer etablierten Größe im System beruflicher Bildung als eine wesentliche Säule des Ausbildungssystems geworden sind (vgl. BMBF 2016; BIBB 2017a). Mit Blick auf den Kernauftrag beispielsweise der ÜBS gehört die Durchführung der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung (ÜLU) und damit die Vermittlung berufsbildrelevanter Kompetenzen im Bereich kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) dazu. Der Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) veröffentlichte im Jahr 1979 einen Kriterienkatalog, den er 2002 aktualisierte, um der gestiegenen Bedeutung der überbetrieblichen Bildungsstätten Rechnung zu tragen. Mit dem Entschluss wird den ÜBS eine Ergänzungs- sowie eine Ausgleichs- und Anpassungsfunktion betrieblicher Ausbildungsleistung in KMU und damit eine Rolle als wesentlich beteiligte Partner in der LOK zugesprochen (vgl. Köhlmann-Eckel 2015, S. 18 f.). Formal werden die ÜBS dem betrieblichen Teil der dualen Berufsausbildung zugeordnet. Wenn es jedoch um die Kooperation zwischen den an der Berufsausbildung beteiligten *Akteuren* geht, sind sie als Lernortpartner gesondert zu betrachten. Mittlerweile entwickeln sich einzelne ÜBS zu Kompetenzzentren und übernehmen dahingehend eine wichtige Supportfunktion im Bereich der Ausbildung für Unternehmen. Diese Tatsache kann sicherlich auch auf andere Berufsbereiche als das Handwerk übertragen werden und unterstreicht die Relevanz des dritten Lernortes. Im Verständnis des Projektes „LoK-DiBB“ gehört der dritte Lernort somit als feste Größe nicht nur des Untersuchungsdesigns, sondern auch zum Kooperationsnetz der Lernortpartner in einer Region, was sich besonders während der Corona-Krise verdeutlicht hat (vgl. Freiling/Saidi 2022, in diesem Band).

Wenn es um die Frage der tatsächlichen Ausgestaltung der Lernortkooperation geht, gilt es zunächst festzuhalten, dass die Zusammenarbeit der Lernorte grundlegend als ein Spannungsfeld zu begreifen ist. Die zwei wesentlichen Lernorte – Betrieb und Berufsbildende Schule (BBS) – sollen gemäß der benannten gesetzlichen Grundlage zusammenwirken. Die Partner sind allerdings seitens der Inhalte, der zugrunde liegenden Abläufe sowie der Organisations- und Funktionslogiken eigenständig und recht unterschiedlich (vgl. Faßhauer 2020,

S. 476; Zlatkin-Troitschanskaia 2005, S. 5). Dies wird schon allein durch lernortspezifische Ordnungsmittel deutlich: Während die BBS durch den bundesländerspezifischen Rahmenlehrplan und entlang der Logik berufstypischer Lernfelder konstituiert sind, folgt der Ausbildungsbetrieb inhaltlich den Berufsbildpositionen des Ausbildungsrahmenplans, für den der Bund zuständig ist. Jeder Betrieb erstellt zudem zwecks Konkretisierung der betriebsbezogenen Ausbildungsplanung einen sogenannten „betrieblichen Ausbildungsplan“ auf Mikroebene. Die Unterschiedlichkeit in Ablauf und Inhalt schulischer und betrieblicher Ausbildung auf Basis dieser Ordnungsmittel wird häufig beklagt: In der Abfolge der Lehr-/Lerninhalte passten die berufsschulischen mit den betrieblichen Inhalten in der zeitlichen Abfolge zu wenig zusammen, seien wenig aufeinander abgestimmt, ließen zu wenig eine Verzahnung erkennen, die das handlungsorientierte Lernen unterstützen würde und orientierten sich eher an Fachsystematiken als an berufstypischen Arbeitsaufgaben (vgl. u. a. Windelband 2019, S. 11).

Sicherlich erfolgt im Zuge der Erarbeitung und Verabschiedung von Berufsbildern eine Koordination der schulischen und betrieblichen Rahmenlehrpläne auf allgemeinem Niveau. Die konkrete Ausgestaltung der Berufsausbildung ist aber den Akteuren vor Ort überlassen: Die Lernortkooperation fungiert als verbindendes Element zwischen den zwei bzw. drei Lernorten, um Durchführungs-, organisatorische und inhaltlich-curriculare Aspekte – somit die wesentlichen Details der Ausbildungsgestaltung – durch die Akteure der beruflich-betrieblichen Berufsausbildung ausgestalten zu lassen, also durch diejenigen, die auf operativer Ebene auch für den Ausbildungserfolg wesentlich mitverantwortlich sind. Darüber hinaus sind es letztendlich die Auszubildenden selbst, die aufgrund ihres Pendelns zwischen den Lernorten die Aufgabe zugewiesen bekommen, die Lehr-/Lerninhalte zur Ausprägung der beruflichen Handlungskompetenz zu verbinden. Damit die Lernorte nicht als zwei völlig unverbundene Welten wahrgenommen werden (vgl. Fischer 2017) und die berufliche Kompetenzentwicklung der Auszubildenden sich vor dem Hintergrund eines sinnstiftenden Ganzen vollziehen kann, sind als Voraussetzung Lehr-Lern-Szenarien vonnöten, die die Lernorte miteinander verbinden.

Ansteigende Relevanz zur Notwendigkeit inhaltlich-curricularer Zusammenarbeit

Aufgrund eines zunehmenden Digitalisierungsgrades in der Arbeitstätigkeit verändern sich die Anforderungen an die Kompetenzen der Beschäftigten und werden manchmal auch komplexer – vor allem für diejenigen, die auf Basis einer einschlägigen Berufsausbildung in der Produktion und im kaufmännisch-verwaltenden Bereich eingesetzt werden. Zahlreiche Publikationen und Forschungsarbeiten stützen diese Aussage, wie z. B. Hirsch-Kreinsen & Ittermann (2017, S. 139), Spöttl u. a. (2016) oder Faßhauer & Windelband (2020, S. 25). Kennzeichen der Digitalisierung lassen sich eindrucksvoll am Beispiel der industriellen Entwicklungen unter dem Stichwort „Industrie 4.0“ in gewerblich-technischer Perspektive festmachen. Durch Cyber-physische Systeme (CPS) – somit internetverbundene und miteinander kommunizierende Maschinen – verändern sich die Arbeitsschritte und Arbeitstätigkeiten beispielsweise in der Produktion: Aber nicht nur technologische Veränderungen wie CPS prägen die veränderte Arbeitssituation und erfordern Fachkompetenzen wie den Umgang mit vernetzten Maschinen und IT-Technologien, sondern auch überfachliche Kompetenzen wie Problemlösefähigkeit, ausgeprägte Prozesskompetenz oder das Denken in vernetzten Systemen und interdisziplinären Kontexten (vgl. Spöttl u. a. 2016; Windelband 2019, S. 8; Diettrich/Faßhauer/Kohl 2021). Auch bei kaufmännischen Tätigkeiten lassen sich deutliche Auswirkungen der Digitalisierung beschreiben, beispielsweise durch Treiber wie intelligente Automatisierungsplattformen, adaptive Logistiksysteme oder allein durch eine zunehmende kundenorientierte Individualisierung bei den Produkten und Dienstleistungen mit der Folge des Betriebs differenzierter Kundenmanagementsysteme „Social Customer Relationship Management (SCRM)“ (vgl. Bauernhansl u. a. 2016; Seeber u. a. 2019, S. 3). Die Qualifikationsprofile verändern sich auch hier nicht nur mit Fokus auf neue Technologien, sondern im kaufmännischen Bereich auch mit Fokus auf Veränderungen im Verkauf, Vertrieb und Marketing sowie Dienstleistungen zur intensivierten Gestaltung von Kundenbeziehungen (vgl. Seeber u. a. 2019, S. 3).

Nachvollziehbar ist, dass aufgrund veränderter Kompetenzanforderungen in der Arbeitstätigkeit die Berufsbildpositionen einschlägiger Ausbildungsberufe regelmäßig zu überprüfen und ggf. anzupassen sind (Faßhauer/Windelband 2020, S. 25). Zahlreiche Studien verweisen aufgrund der einhergehenden veränderten Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen auf die Notwendig-

keit der Modifikation oder Neuentwicklung von Ausbildungsberufen (vgl. z. B. das neu entstandene Berufsbild „Kaufmann/-frau E-Commerce“). Im Rahmen eines agilen Verfahrens sind zudem 2018 in relativ kurzer Zeit (knapp ein Jahr) die elf industriellen Metall- und Elektroberufe um eine neue Berufsbildposition 5 „Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit“ ergänzt sowie Zusatzqualifikationen entwickelt worden. Veränderte integrativ zu vermittelnde Inhalte beziehen sich u. a. auf Datenschutz, IT-Sicherheit oder digitale Prozesssteuerung (vgl. Alsdorf u. a. 2020, S. 122). Ob weitere, eher inhaltlich fachlich begründete Modifikationen auch in anderen Berufsbildpositionen und in weiteren Berufen vorzunehmen sind, ist Gegenstand der aktuellen Diskussion.

Letzteres deutet schon an, dass die Weiterentwicklung der Berufsbildung nicht zwangsläufig einer bestimmten technischen Entwicklung wie z. B. Industrie 4.0 folgt – genauso wenig, wie sich auf betrieblicher Ebene zwangsläufig neue Kompetenzanforderungen auf Basis einer technischen Entwicklung einstellen. Eine empirische Untersuchung zur Einführung von Industrie 4.0 in Baden-Württemberg (Fischer u. a. 2019) zeigte kürzlich, dass die Betriebe eher sehr vorsichtig an die Einführung von Industrie 4.0 herangehen. Es wird darauf geachtet, dass Industrie 4.0-Technologien durch die Belegschaft beherrschbar sind und bleiben – und hierbei sind selbst die formal geringqualifizierten Beschäftigten eingeschlossen, die in Baden-Württemberg einen erklecklichen Anteil der produktiv Tätigen ausmachen. Die Untersuchung belegte einmal mehr die These von Harmut Hirsch-Kreinsen (2018, S. 166), wonach „für den Wandel von Arbeit [...] nicht so sehr die Erfindung einer neuen Technologie entscheidend [ist], sondern die Frage, wie die neuen technologischen Potenziale in Unternehmen tatsächlich genutzt und Arbeitsprozesse konkret gestaltet werden.“ Daher sind die über Berufsbildung erworbenen Kompetenzen der Beschäftigten nicht nur als abhängige Variable der technischen Entwicklung zu betrachten, sondern ebenso als Gestaltungsfaktor für die Einführung, konkrete arbeitsorganisatorische Auslegung und betriebliche Umsetzung der Digitalisierung (vgl. Nierling u. a. 2020).

Im Kontext des in diesem Band benannten Projektes „LoK-DiBB“ (vgl. Schley u. a. 2022, in diesem Band) wird daher ein doppeltes Begriffsverständnis zur Digitalisierung zugrunde gelegt: zum einen im Kontext veränderter Kompetenzprofile als *Bildungsinhalt* der Berufsausbildung und zum anderen mit Fokus auf digitale Medien als Bildungs- und Kommunikationswerkzeug mit der Perspektive der digital unterstützten Kommunikation im Rahmen der LOK.

Potenziale für eine Intensivierung der LOK sind auf beiden Ebenen zunächst aus der benannten Dringlichkeit der Zusammenarbeit auf *inhaltlich-curricularer Ebene* vor dem Hintergrund veränderter Kompetenzprofile im Kontext der Digitalisierung und technologischer Veränderungen erkennbar. Es zeigt sich die Notwendigkeit der Umsetzung prozessorientierter Lernsituationen, wie Simulationen realer Arbeitsprozesse, dazu eine kooperative Nutzung von Maschinen sowie abgestimmte Lehr-/Lernsettings (vgl. Freiling/Hauenstein 2017; Diettrich/Faßhauer/Kohl 2021). Bei der Entwicklung prospektiver Weiterbildungsmaßnahmen für Industrie 4.0 auf Basis von Arbeitsanalysen und Befragungen in Unternehmen (Fischer u. a. 2019) wurden Themen wie „Förderung von Arbeitsprozesswissen“ und „Weiterbildung zur Lernprozessbegleitung“ von Unternehmensvertretern und Sozialpartnern ebenso hoch gewichtet wie eher technisch orientierte Themen (Arbeiten in virtuellen Räumen, technische Assistenzsysteme, Fernwartung etc.). Beispiele sind verstärkt auch Lern- und Arbeitsaufgaben, die aus den o. g. Arbeitsprozessen gewonnen werden und somit eine Intensivierung der Zusammenarbeit der Lernorte bedeuten (vgl. Faßhauer/Windelband 2020, S. 14).

Zudem ergeben sich Potenziale durch den Einsatz digitaler Medien zur Unterstützung der Koordination und Interaktion bei vielfältigen Aktivitäten zur Erleichterung der Kommunikation, gerade wenn es um die Überwindung von Distanzen im ländlichen Raum und die Unterstützung beim digitalen Lernen geht. Digitales Lernen meint in diesem Zusammenhang „das Lernen mit digitalen Hilfsmitteln, in digitalen Lernwelten und in einer durch digitale Medien geprägten Lebenswelt“ (Kerres 2018, S. 2). Mit digitalen Medien ist eine verfügbare Bandbreite zu verstehen: von Social Media bis hin zu Lernmanagement-Systemen (LMS) mit steuernden und koordinierenden Funktionen. Digitalen Medien als reine Werkzeuge, um auf Basis von Informations- und Kommunikationsmedien (IKT) Wissen und Kompetenzen erwerben zu können, werden vielfältige Möglichkeiten bescheinigt, bei der Lerngestaltung hilfreich zu sein (vgl. Howe/Knutzen 2013 und aus lerntheoretisch-konstruktiver Sicht Freiling/Porath 2020). „Dahingehend haben individuell ausgerichtete, arbeitsplatznahe und interaktive Lernformen, die lernförderliche Kriterien zu erfüllen haben, eine wesentliche Bedeutung“ (Freiling/Mozer 2020, S. 143) zur Kompensation der Arbeitsanforderungen (vgl. auch Porath 2015, S. 490 f.)

Status quo zur Lernortkooperation

Im Folgenden wird der aktuelle Forschungsstand mit dem Ziel dargestellt, die wesentlichen Befunde zur Lernortkooperation bilanzierend zu formulieren. An diese Bilanz wird in den nachfolgenden Beiträgen im Sammelband angeknüpft und auch der Projektansatz „LoK-DiBB“ begründet. Dabei kommen sowohl aktuelle als auch ältere Erkenntnisse zum Tragen, denn bereits seit Ende der 1970er-Jahre kann die Lernortkooperation in der beruflichen Bildung als Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen identifiziert werden und zwar im Kontext der Einführung von Blockunterricht in der Berufsschule. Im Rahmen einer Befragung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB) 1979 wurde deutlich, dass die befragten Ausbilder*innen die Nützlichkeit einer engeren Zusammenarbeit von Berufsschulen und Betrieben betonen (Franke/Kleinschmitt 1979). Allerdings gibt mehr als die Hälfte der befragten Ausbilder*innen an, unzureichend über den Berufsschulunterricht ihrer Auszubildenden informiert zu sein. Zum anderen bemühten sich die Ausbilder*innen nicht aktiv um den Erhalt entsprechender Informationen (ebd.). Über 40 Jahre später zeigen sich weitgehend ähnliche Befunde, wenn es um die Beschreibung der Kooperationen geht (vgl. Gessler 2017, S. 185 f.; Gensicke u. a. 2020; Studienübersicht auch bei Hähn/Niehoff 2021).

In den 1990er-Jahren kann eine „Hochkonjunktur“ von Arbeiten ausgemacht werden, die zum Ende der 1980er-Jahre über Qualitätsuntersuchungen des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB) eingeleitet worden ist, im weiteren Verlauf an Intensität gewonnen und seit Ende der 1990er-Jahre eine zunehmende Relevanz erlangt hat (vgl. Freiling/Mozer 2020, S. 141; Walden 2020, S. 349; Gessler 2017, S. 177). Aktuelle Arbeiten greifen den historischen Kontext auf und beschäftigen sich mit dem Status quo und zukünftiger Relevanz der Lernortkooperation vor dem Hintergrund der zu bilanzierenden Megatrends wie Digitalisierung (vgl. u. a. Gessler 2017, Faßhauer 2020, Freiling/Mozer 2020, Gensicke u. a. 2020, Hähn/Niehoff 2021).

Zusammengefasst kann von einer *wenig zufriedenstellenden Kooperation der Lernorte* ausgegangen werden, vor allem dann, wenn es um eine Zusammenarbeit auf inhaltlich-curricularer Ebene geht (vgl. Walden 2020, S. 353; Zlatkin-Troitschanskaja 2005, S. 1; vgl. dazu auch bei Freiling/Mozer 2020, S. 141 f.; Gensicke u. a. 2020, S. 99 ff.). Einer der Hauptkritikpunkte liegt in der *fehlenden inhaltlichen Abstimmung* der Lernorte untereinander (vgl. Feller 1995, S. 43 ff.), u. a. aus Sicht der Auszubildenden (vgl. Krewerth u. a. 2011, S. 6). Auch wenn einzelne Befunde zu gelingenden Kooperationserkenntnissen z. B. von Unter-

nehmen vorliegen (vgl. Zedler/Koch 1992, S. 34), ändert das nicht viel an diesem Trend. Auch aktuellere Erkenntnisse mit Verweis auf diese Situation benennen als Kritikpunkte eine nicht bzw. zu wenig ausgeprägte Kooperation (vgl. Ebbinghaus/Krewerth 2014, S. 86 f.). Berufspädagogisch anspruchsvolle didaktische und „bildungstheoretisch reflektierte Lernortkooperationen“ (Eckert 2003, S. 113) seien als ein Ausnahmefall zu bezeichnen.

Die stattfindenden Kooperationen – eigentlich muss hier im Verständnis von Ortner (1981) eher von Koordination gesprochen werden – sind prioritär organisatorischer Art. Dabei geht es um zeitlich-organisatorische Fragen, teilweise ausgehend von Kooperationsorten und -anlässen, die in der Berufsausbildung quasi Teil der Durchführung sind, wie beispielsweise Aspekte der Zwischen- und/oder Abschlussprüfungen oder auch Abstimmungen zu Leistungen oder das Verhalten der Auszubildenden (vgl. z. B. Autsch u. a. 1993, S. 30 ff.; Euler 1999, S. 255; Gensicke u. a. 2020, S. 101 f.).

Die skizzierten Erkenntnisse sind auch in der von Berger/Walden (1994) entwickelten und empirisch gestützten Typologie enthalten, die Kooperationsmuster aus der Praxis der LOK identifiziert. Insgesamt sind dort fünf unterschiedliche Typen der Kooperation und Koordination benannt (keine Kooperationskontakte, sporadische Kontakte, kontinuierlich-probleminduzierte Aktivitäten, kontinuierlich fortgeschrittene sowie kontinuierlich-konstruktive Aktivitäten (Walden 2020, S. 350), basierend „auf den Kategorien *Kontakthäufigkeit* (zwischen sporadisch und kontinuierlich), Kooperationsrahmen (Anlass des Kontakts) und *Kooperationsinhalten* (probleminduziert, reaktiv oder konstruktiv mit Blick auf methodisch-didaktische Inhalte)“ (Freiling/Mozer 2020, S. 142). Das Modell unterscheidet zudem nach der Kategorie „Betriebsgröße“ und den Berufsbereichen „kaufmännisch-verwaltend“ und „technisch“ (vgl. Berger/Walden 1994, S. 4 ff. und Berger 1999, S. 175 f.). Die Kontakthäufigkeit bewegt sich zwischen sporadischen und kontinuierlichen Kooperationskontakten. Der Kooperationsrahmen bezieht sich auf die Veranlassung des Kontakts.

Berger und Walden unterscheiden individuelle Kontakte und Kontakte auf institutioneller Ebene, die eine Mitarbeit in Arbeitskreisen, Ausschüssen und Kammern einschließt. Entscheidend ist, ob die Kontakte probleminduziert, reaktiv sind oder konstruktive Aktivitäten auf methodisch-didaktischem Gebiet umfassen (vgl. Berger/Walden 1995, S. 415).

Während beim Typ 1 kooperationsabstinente Ausbildungsbetriebe zugeordnet sind, d. h. Betriebe ohne Kontakt zur zuständigen Berufsschule mit insge-

samt 26 Prozent¹, handelt es sich beim Typ 2 um Ausbildungsbetriebe mit sporadischen Kooperationsaktivitäten, d. h. Kontakte im Rahmen von Arbeitskreisen, Berufsbildungs- und Prüfungsausschüssen der Kammern o. Ä. mit ca. 33 Prozent. Routinen in der Zusammenarbeit sind nicht auszumachen. Typ 3 subsumiert Ausbildungsbetriebe mit kontinuierlich-probleminduzierten Kooperationsaktivitäten als unmittelbare Reaktion auf punktuell wahrgenommene Ausbildungsprobleme (ca. 7 %). Das liegt vor allem daran, dass ein organisatorischer Rahmen für einen höheren Grad der Systematisierung und die Erweiterung um eine inhaltliche Ebene fehlen.

Typ 4 werden Ausbildungsbetriebe mit kontinuierlich-fortgeschrittenen Kooperationsaktivitäten zugeordnet, d. h. ein Aktivitätsspektrum, das regelmäßige Treffen zur Klärung zeitlich-organisatorischer und ansatzweise auch methodisch-didaktischer Fragen mit ca. 20 Prozent vorsieht. Der kooperationsintensivste Typ 5 beschreibt Ausbildungsbetriebe mit kontinuierlich-konstruktiven Kooperationsaktivitäten, d. h. regelmäßige Treffen zur intensiven Erörterung organisatorischer und methodisch-didaktischer Fragen (16 %). Die Kontakte kommen wie bei Typ 4 individuell zustande oder sind durch andere Gremien/Institutionen organisiert. Die Lernortkooperation ist hier gefestigt und beinhaltet methodisch-didaktische Fragen. Im Gegensatz zum Typ 4 sind hier Fragen der Ausbildungsmethoden und -inhalte immer Gegenstand des Informationsaustausches.

Zusammengefasst können bei fast 60 Prozent der befragten Unternehmen die Kooperationsbeziehungen des Typs 1 und 2 beobachtet werden. Die Typen 3 bis 5 kommen kaum vor (vgl. Berger/Walden 1995, S. 415). Der Befund verweist auf den zuvor skizzierten Forschungsstand und unterstreicht das Vorkommen der prioritär organisatorisch-probleminduzierten Kooperationsinhalte. Als primärer Kontaktanlass sowohl für Ausbilder*innen als auch für Berufsschullehrer*innen sind Lernschwierigkeiten und Disziplinprobleme festzustellen, bevor zeitliche und organisatorische Abstimmungen wahrzunehmen sind. Didaktisch-methodische Fragen zur Erhaltung oder Verbesserung der Ausbildungsqualität sind eher selten vorzufinden (vgl. im Einzelnen Pätzold/Drees/Thiele 1993, S. 26; vgl. auch Freiling/Mozer 2020, S. 142; Gensicke u. a. 2020, S. 102 f.). Insofern sind prioritär Kooperationen der Lehrenden am Rande der Lehr-Lern-Prozesse auszumachen, in denen der Auszubildende entweder als Problem- oder als Verwaltungsfall auftritt (vgl. Euler 1999, S. 29).

1 Die Prozentangaben beziehen sich auf die in einer Unternehmensbefragung zu identifizierenden Antworten hinsichtlich Kooperationshäufigkeit, -rahmen und -inhalte.

Insgesamt ist es angebracht, beim Thema „Lernortkooperation“ die Begriffe der „Koordination“ und der „Zusammenarbeit“ voneinander zu unterscheiden und miteinander in Beziehung zu setzen (vgl. Unger-Endres 2021, S. 27 ff.). Grundsätzlich werden die Aufgaben der Lernortpartner bei der Entwicklung eines Berufsbildes über die jeweiligen Rahmenlehrpläne miteinander *koordiniert*:

„Die Ausbildungsrahmenpläne der Ausbildungsordnungen für die Betriebe werden mit den entsprechenden Rahmenlehrplänen für die Berufsschulen abgestimmt, damit betriebliche Berufsausbildung und Berufsschulunterricht einander ergänzen.“ (BIBB 2017b, S. 13)

Schon bei dieser Koordination zeigen sich Interessenunterschiede (Weiß 2014, S. 22 ff.), die sich auch in unterschiedlichen Lerninhalten und Kompetenzbegriffen der betrieblichen und schulischen Lehrpläne manifestieren, sodass man in der Tat zu der Einschätzung gelangen könnte, dass es sich bei Lernortkooperation um eine „Schimäre mit berufsbildungspolitischer Suggestivkraft“ (Lipsmeier 2004) handele. Es sprechen jedoch einige Argumente dafür, solange die nun einmal vorhandene Koordination nicht verändert wird (z. B. in Richtung gemeinsamer Berufsbildungspläne für Betrieb und Schule), LOK im Sinne der *Zusammenarbeit* der beteiligten Akteure weiterzuentwickeln. Diese Argumente liegen in der immer wieder geforderten größeren Flexibilität und Offenheit der Berufsausbildung (welche die ohnehin vorhandenen Diskrepanzen zwischen schulischer und betrieblicher Ausbildung tendenziell noch verstärkt). Argumente für eine Forcierung der LOK sind des Weiteren darin begründet, dass die traditionelle Arbeitsteilung zwischen Schule (ausschließlich Theorievermittlung) und Betrieb (ausschließlich Ermöglichung von Praxiserfahrung) überholt ist – der Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln bis hin zu Lernfirmen erfordert die integrierte Vermittlung von theoretischem und praktischem Wissen. Ohne die persönliche oder persönlich vermittelte Zusammenarbeit des Berufsbildungspersonals würde es – und das ist das Hauptargument für LOK – allein den Auszubildenden aufgebürdet, die Diskrepanzen und Widersprüche zwischen betrieblicher und schulischer Ausbildung auszugleichen.

Zum Stellenwert digitaler Medien in der beruflichen Bildung

Im Grunde genommen kann bilanziert werden, dass die Potenziale digitaler Medien in der Berufsbildung noch längst nicht ausgeschöpft sind: Wesentliche Barrieren sind z. B. der zeitliche Aufwand, technische Probleme oder fehlende Konzepte zur Integration in Lehr-/Lernszenarien. Die Digitalisierung kann aber hinsichtlich der schwachen Intensität und den Hemmnissen der LOK als Chance der Intensivierung und inhaltlichen Fokussierung betrachtet werden. Anlass zu dieser Annahme geben die zu bilanzierenden lernförderlichen Eigenschaften digitaler Medien wie Multimedialität, Adaptivität und Interaktivität. Damit tragen digitale Medien didaktisch große Potenziale in sich (vgl. Freiling/Mozer 2020, S. 143 ff.). Es ist davon auszugehen, dass digitale Medien selbstgesteuertes Lernen fördern können (vgl. Eder 2008, S. 2).

Trotz der Potenziale zur Individualisierung und gezielten Förderung Lernschwächerer werden digitale Medien sowohl auf Ebene des Lerngegenstands als auch als Kommunikationsmittel noch nicht verbreitet genutzt (vgl. Schmid/Goertz/Behrens 2016; Gensicke u. a. 2020). In einer Untersuchung explizit zur LOK wird deutlich, dass 76 Prozent der Berufsschullehrkräfte und 46 Prozent der Ausbilder*innen in der digitalen Vernetzung von Personen und Einrichtungen Potenziale zur Verbesserung der Kommunikation darstellen. Allerdings fördern nur 49 Prozent der Berufsschulleiter*innen aktiv die Zusammenarbeit mit Ausbildungsbetrieben und Ausbildern*innen (vgl. Schmid/Goertz/Behrens 2016; Eder 2008). Die Haltung des Bildungspersonals zu digitalen Medien sowie Befunde zur Nutzung von IuK-Technologie zur Intensivierung und zum Ausbau der LOK sind somit von besonderem Interesse.

Zur Einstellung des Bildungspersonals kann konstatiert werden, dass die Möglichkeit der Vergabe von Lernaufgaben, die lernortübergreifende Kommunikation sowie die Nutzung medialer Lernmöglichkeiten von Auszubildenden und Berufsschullehrkräften generell positiv bewertet wird. Der Monitor digitale Bildung verweist auf knapp ein Drittel der Befragten, die im Lernen mit dem Computer die Möglichkeit zur Verbesserung der Lernergebnisse oder eine Entlastung für die Arbeit sehen (28 %) (vgl. Schmid/Goertz/Behrens 2016, S. 25).

Der Monitor digitale Bildung zeigt als weiteren Grund für die Skepsis des Lehrpersonals die Einschätzung erhöhten, nicht kompensierten zeitlichen Aufwands. Die Hälfte der Ausbildungsleiter*innen gibt an, dass Tagesaufgaben es nicht zulassen, sich mit dem Einsatz digitaler Medien zu befassen (vgl. Monitor

digitale Bildung 2016, S. 20, ähnlich in Eder 2008). Hauptargumente für die Skepsis sind technische Probleme und mangelhafte Ausstattung der Schulen, fehlende Qualifizierung der Lehrkräfte, kein Lernmaterial oder fehlende Entwicklung geeigneter Lernmaterialien (vgl. Eder 2008, S. 5 f.). Das alleinige Vorhandensein einer IuK-Infrastruktur hat zudem sehr geringe Effekte auf die LOK (vgl. Diesner u. a. 2004, S. 76).

Die aktuelle Studienlage macht deutlich, dass das Ausbildungspersonal digitalen Medien grundsätzlich offen gegenübersteht. Die dünn gesäten Erkenntnisse zur Umsetzung der Digitalisierung von LOK lassen jedoch vermuten, dass die Implementierung digitaler Medien zur Verbesserung der LOK nur unter spezifischen Rahmenbedingungen erfolgreich ist. Die Ergebnisse von Walden u. a. zeigen, dass sich die Abstimmung der Lernorte sehr unterschiedlich gestaltet. Ein zentrales Forschungsdesiderat ist die Beleuchtung der Frage, ob sich die von Berger & Walden (1995) entwickelte Typologie zur LOK unter dem Einsatz digitaler Medien fortschreibt oder ob durch besonders motivierende Merkmale eine Veränderung hervorgerufen werden kann.

Fazit

Dargestellte Forschungsbefunde sowohl im Kontext der Lernortkooperation als auch der Digitalisierung in der beruflichen Bildung begründen die Forschungsthese, dass grundsätzlich ein Potenzial aus der Verwendung der Digitalisierung als Bildungsinhalt sowie als Kommunikationswerkzeug entsteht, welches zur Weiterentwicklung und vor allem (inhaltlich-curricularen) Intensivierung der Lernortkooperation beitragen kann. Solange LOK nur als „Gebot“ und nicht verbindlich existiert (vgl. das Beispiel Hamburg), könnten kooperative Qualitätsentwicklungsprojekte zwischen Betrieben, Schulen und ÜBS mit dem Mittel und Gegenstand der Digitalisierung Brücken bauen, ohne dass deswegen die föderale Bildungsstruktur Deutschlands infrage gestellt werden müsste (Fischer 2017). Es gilt daher stärker die lernförderlichen und kollaborativen Möglichkeiten digitaler Medien im Rahmen einer LOK zu nutzen. Die weiteren Beiträge in diesem Band formulieren unterschiedliche Antworten auf diese im Projekt LoK-DiBB entwickelte richtungsweisende These.

Literatur

- Alsdorf, V./Böhnhardt, L./Jäger, U. (2020): Die neue Berufsbildposition 5 in den industriellen Metall- und Elektroberufen – ein Umsetzungsansatz aus der Ausbildungspraxis. In: Heisler, D./Meier, J. (Hg.): Digitalisierung am Übergang Schule-Beruf. Ansätze und Perspektiven in Arbeitsdomänen und beruflicher Förderung (S. 119–138). Bielefeld: wbv Publikation
- Autsch, B., u. a. (1993): Gestaltungsmerkmale der Kooperation von Betrieben, Berufsschulen und überbetrieblichen Bildungsstätten. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Jg. 22, Nr. 2, S. 32–40
- Bauernhansl, T./ten Hompel, M./Vogel-Heuser, B. (Hg.) (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung-Technologien-Migration. Wiesbaden: Springer Vieweg
- Berger, K. (1999): Lernortkooperation aus Sicht der Auszubildenden. In: Pätzold, G./Walden, G. (Hg.): Lernortkooperation – Stand und Perspektiven (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 225). Bielefeld, S. 173–196
- Berger, K./Walden, G. (1995): Zur Praxis der Kooperation zwischen Schule und Betrieb – Ansätze zur Typisierung von Kooperationsaktivitäten und -verständnissen. In: Pätzold, G./Walden, G. (Hg.): Lernorte im dualen System der Berufsbildung, Berlin, Bonn, S. 409–430
- BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (2017a): Überbetriebliche Berufsbildungsstätten (ÜBS) – URL: <https://www.bibb.de/de/741.php> (Stand: 01.10.2021)
- BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (2017b): Ausbildungsordnungen und wie sie entstehen – URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/8269> (Stand: 20.02.2022)
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.) (2016): Überbetriebliche Berufsbildungsstätten (ÜBS). Bielefeld
- Deutscher Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen (1966): Gutachten über das berufliche Ausbildungs- und Schulwesen v. 10. Juli 1964. In: Deutscher Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen, Empfehlungen und Gutachten, 1953–1965, zusammengestellt von H. Bohnenkamp, W. Dirks und D. Knab, Stuttgart, S. 413–515
- Dietrich, A./Faßhauer, U./Kohl, M. (2021): Betriebliches Lernen gestalten – Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das betriebliche Bildungspersonal. In: Kohl, M./Dietrich, A./Faßhauer, U. (Hg.): „Neue Normalität“ betrieblichen Lernens gestalten. Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das Bildungspersonal. Bonn, S. 17–33

- Diesner, I./Euler, D./Walzik, S./Wilbers, K. (2004): Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung (KOLIBRI). Abschlussbericht des Programmträgers zum BLK-Programm. Bonn: BLK
- Ebbinghaus, M./Krewerth, A. (2014): Ausbildungsqualität und Zufriedenheit – Analysen aus Sicht von Betrieben und Auszubildenden in Deutschland. In: Fischer, M. (Hg.): Qualität in der Berufsausbildung (S. 77–96). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag
- Eckert, M. (2003): Lernortkooperation als Gegenstand der Berufsbildungsforschung. In: Euler, D. (Hg.): Handbuch der Lernortkooperation, Bd. 1: Theoretische Fundierung (S. 102–118). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag
- Eder, A. (2008): Digitale Medienverwendung an berufsbildenden Schulen – Ergebnisse einer empirischen Studie. bwp@, Spezial 4 – URL: http://www.bwpat.de/ht2008/ws13/eder_ws13-ht2008_spezial4.pdf (Stand: 01.10.2021)
- Euler, D. (1999): Stand der Erkenntnisse zur Lernortkooperation. In: Euler, D./Berger, K. u. a. (Hg.): Kooperation der Lernorte im dualen System der Berufsbildung. Bericht über eine Auswertung von Modellversuchen für die Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Nürnberg, Berlin, Bonn
- Faßhauer, U. (2020): Lernortkooperation im Dualen System der Berufsausbildung – implizite Normalität und hoher Entwicklungsbedarf. In: Arnold, R./Lipsmeier, A./Rohs, M. (Hg.): Handbuch Berufsbildung. Springer VS: Wiesbaden, S. 474–484
- Faßhauer, U./Windelband, L. (2020): Industrie 4.0 – Didaktische Konsequenzen für Inhalte und Ziele der dualen Berufsausbildung in der M+E-Industrie. In: Dietl, S./Schmidt, H./Weiß, R./Wittwer, W. (Hg.): Ausbilder-Handbuch, Deutscher Wirtschaftsdienst, Nr. 232, S. 1–22
- Fischer, M. (2017): Qualität in der betrieblichen und in der schulischen Berufsbildung – zwei Welten? In: Zöller, A./Frey, A. (Hg.): Mit Qualitätsmanagement zur Qualitätskultur. Beiträge zu länderspezifischen Qualitätsmanagement-initiativen mit dem Schwerpunkt auf dem bayerischen QmbS-Projekt. Paderborn: Eusl, S. 43–59
- Fischer, M./Gidion, G./Reifschneider, O./Reimann, D. (2019): Perspektiven der Weiterbildung für Produktionsmitarbeiter:innen im Kontext von Industrie 4.0. In: Becker, M./Frenz, M./Jenewein, K./Schenk, M. (Hg.): Digitalisierung und Fachkräftesicherung. Bielefeld: wbv Publikation, S. 181–196
- Franke, G./Kleinschmitt, M. (1979): Das Blocksystem in der dualen Berufsausbildung. Reihe: Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 19. Berlin: BIBB

- Freiling, T./Mozer, P. (2020): Digitale Lernformen unterstützen die Lernortkooperation in der beruflichen Bildung! In: Heisler, D./Meier, J. (Hg.): Digitalisierung am Übergang Schule-Beruf. Ansätze und Perspektiven in Arbeitsdomänen und beruflicher Förderung. Bielefeld: wbv Publikation, S. 139–152
- Freiling, T./Porath, J. (2020): Digitalisierung des Lernens – Implikationen für die berufliche Bildung. In: Freiling, T./Conrads, R./Müller-Osten, A./Porath, J. (Hg.): Zukünftige Arbeitswelten – Facetten guter Arbeit, beruflicher Qualifizierung und sozialer Sicherung. Wiesbaden: Springer, S. 205–225
- Freiling, T./Saidi, A. (2022): Transfer von Gelingensbedingungen in die regionale Praxis (Transfermodell). In diesem Band
- Freiling, T./Saidi, A./Conrads, R. (2022): Lernortkooperation zu Corona-Zeiten – Belebung oder Stillstand? In: Heisler, D./Meier, J. (Hg.): Berufsausbildung zwischen Hygienemaßnahmen und Lockdown(s): Folgen für die schulische und außerschulische Berufsausbildung in Schule, Betrieb und Bildungsträger. Bielefeld: wbv Publikation (im Erscheinen)
- Gensicke, M./Bechmann, S./Kohl, M./Schley, T./García-Wülfing, I./Härtel, M. (2020): Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine Folgeuntersuchung. Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Heft 220. (BIBB) Bonn
- Gessler, M. (2017): The lack of collaboration between companies and schools in the German dual apprenticeship system: Historical background and recent data. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 4(2), 164–195
- Hauenstein, T./Freiling, T. (2017): Digitalisierung und Arbeit 4.0: Eine Annäherung an die Beschreibung von Lernsettings und Gestaltungsoptionen zur Erweiterung des berufsschulischen Unterrichts. In: *berufsbildung. Zeitschrift für Theorie-Praxis-Dialog*, 164, S. 24–27
- Hähn, K./Niehoff, A. (2021): Digital gestützte Zusammenarbeit von Organisationen in der beruflichen Bildung. In: Wilmers, A./Achenbach, M./Keller, C. (Hg.): Bildung im digitalen Wandel. Organisationsentwicklung in Bildungseinrichtungen. Münster, New York: Waxmann, S. 131–160
- Hirsch-Kreinsen, H. (2018): Technologieversprechen Industrie 4.0. *WSI-Mitteilungen*, 71 (3), S. 166
- Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P. (2017): Drei Thesen zu Arbeit und Qualifikation in Industrie 4.0. In: Spöttl, G./Windelband, L. (Hg.): *Industrie 4.0*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 131–152
- Howe, F./Knutzen, S. (2018): Digitale Medien in beruflichen Lehr-/Lernprozessen. In: Rauner, F./Grollmann, P. (Hg.): *Handbuch Berufsbildungsforschung*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 517–523

- Kerres, M. (2018): Bildung in der digitalen Welt: Wir haben die Wahl. In: denk-doch-mal.de, Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft, Nr. 02 (Berufliches) Lernen in digitalen Zeiten – URL: https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/Kerres_denk-doch-mal.pdf (Stand: 09.10.2021)
- KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (1997): Weiterentwicklung des dualen Systems der Berufsausbildung. Thesen und Diskussionsvorschläge der KMK. Bonn
- Kohl, M./Reglin, Th./Weber, S./Fischer, M./Ziegler, M./Reimann, D./Fahrenholz, U. (2011): Betriebliche Berufsausbildung verbessern: Modellversuche zur Qualitätsentwicklung und -sicherung. In: Wirtschaft und Berufserziehung, 62(12), S. 13–17
- Köhlmann-Eckel, K. (2015): Vielfältige Zielgruppen – ein Lernort. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP), 44. Jg., Nr. 1, S. 18–21
- Lipsmeier, A. (2004): Lernortkooperation – eine Schimäre mit berufsbildungspolitischer Suggestivkraft! In: Euler, D. (Hg.): Handbuch der Lernortkooperation. Band 1: Theoretische Fundierungen. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 60–76
- Nierling, L./Schreiber, A./Fischer, M. (2020): Prospektive Weiterbildung für Industrie 4.0: Analyse- und Gestaltungsperspektiven. In: Rützel, J./Frieese, M./Wang, J. (Hg.): Digitale Welt – Herausforderungen für die berufliche Bildung und die Professionalität der Lehrenden. Detmold: Eusl, S. 157–186
- Ortner, G. E. (1981): Bedarf und Planung in der Weiterbildung: Zur Differenzierung des Bedarfsbegriffes für die Weiterbildung. In: Bayer, M./Ortner, G. E./Thunemeyer, B. (Hg.): Bedarfsorientierte Entwicklungsplanung in der Weiterbildung, Opladen, S. 24–46
- Pätzold, G./Drees, G./Thiele, H. (1993): Lernortkooperation – Begründungen, Einstellungen, Perspektiven. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Nr. 2, S. 24–32
- Rauner, F./Piening, D. (2017): Die Qualität der Lernortkooperation. A+B Forschungsberichte 20/2017. Bremen, Heidelberg, Karlsruhe, Oldenburg: A+B Forschungsnetzwerk – URL: https://www.ibap.kit.edu/berufspaedagogik/2114_2126.php (Stand: 20.02.2022)
- Schley, T. u. a. 2022: Bedingungen gelingender Lernortkooperation im Kontext der Digitalisierung in der beruflichen Bildung – Das Projekt LoK-DiBB. In diesem Band
- Schmid, U./Goertz, L./Behrens, J. (2016): Monitor Digitale Bildung. Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung

- Seeber, S./Weber, S./Geiser, P./Zarnow, S./Hackenberg, T./Hiller, F. (2019): Effekte der Digitalisierung auf kaufmännische Tätigkeiten und Sichtweisen ausgewählter Akteure. In: *berufsbildung*, 73. Jg., Nr. 176, S. 2–7
- Spöttl, G./Gorltd, C./Windelband, L./Grantz, T./Richter, T. (2016): *Industrie 4.0 – Auswirkungen auf Aus- und Weiterbildung in der M+E Industrie*. München: bayme vbm
- Unger-Endres, C. (2021): *F&E-Kooperationen in Joint Ventures. Eine berufspädagogische Analyse*. Bielefeld: wbv Publikation
- Walden, G. (1999): Möglichkeiten zur Verankerung von Lernortkooperation im dualen System der Berufsbildung. *Lernortkooperation – Stand und Perspektiven*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 377–393
- Walden, G. (2020): Lernortkooperation und Ausbildungspartnerschaften. In: Rauer, F./Grollmann, P. (Hg.): *Handbuch Berufsbildungsforschung* (S. 347–353). Bielefeld: wbv Publikation
- Weiß, R. (2014): Zwischen wissenschaftlicher Relevanz und politischer Akzeptanz – Die Rolle der Forschung bei der Entwicklung und Strukturierung von Berufen (S. 11–29). In: Severing, E./Weiß, R. (Hg.): *Weiterentwicklung von Berufen – Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag
- Windelband, L. (2019): Bedeutung von veränderten Konzepten von Beruflichkeit für Ausbildung und Qualifikation durch die Digitalisierung. In: *berufsbildung*, 73. Jg., Nr. 176, S. 8–11
- Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2005): Kooperation zwischen Ausbildungsinstitutionen und Lernorten in der beruflichen Bildung – eine multidisziplinäre Betrachtung. In: *bildungsforschung*, Jg. 2, Ausgabe 1 – URL: <http://www.bildungsforschung.org/Archiv/2005-01/kooperation> (Stand: 19.02.2022)

Lernortkooperation in der Ausbildung digital denken?

Befunde und Impulse zur Lernortkooperation im Zeitalter digitaler Bildung

Die digitale Transformation bietet Chancen für die Lernortkooperation, stellt diese aber auch vor neue Herausforderungen. Vor dem Hintergrund des gesetzlich definierten und gesellschaftlich gewachsenen Anspruchs an die Lernortkooperation werden in dem Sammelband – illustriert an Praxisbeispielen – aktuelle Entwicklungstrends dargestellt. Ausgelotet werden dabei Potenziale der Digitalisierung für die Lernortkooperation auf inhaltlicher, individueller und organisatorisch-kommunikativer Ebene. Daraus werden Perspektiven für die Weiterentwicklung der klassischen Lernortkooperation zu einem regional verorteten und virtuell erweiterten Netzwerk entwickelt.

Der Band richtet sich vor allem an Praktiker*innen in Leitungsfunktion in Betrieben, Berufsschulen und überbetrieblichen Bildungseinrichtungen. Darüber hinaus erhalten Vertreterinnen und Vertreter von Bildungsdienstleistern, Forschungseinrichtungen, Universitäten und Ministerien aktuelle Anregungen zur Weiterentwicklung der Lernortkooperation auf wissenschaftlicher und politischer Ebene.