
Themenheft 67: Medienpädagogik und Organisationspädagogik. Herausforderungen (in) der digitalen Transformation. Herausgegeben von Thomas Wendt, Denise Klinge, Sebastian Manhart und Inga Truschkat

Modellentwicklung als methodischer Zugang zur interdisziplinären Forschung in Zeiten der Digitalen Transformation

Ableitung von medienpädagogischen und organisationspädagogischen Implikationen für das Lernen mit digitalen Medien in und von Organisationen

Tanja Arnold¹ 

¹ Schweizer Armee, Kdo Führungs- und Kommunikationsausbildung

Zusammenfassung

Der Beitrag analysiert die Integration digitaler Medien in organisationale Lernprozesse unter Anwendung eines interdisziplinären Ansatzes, der Medienpädagogik und Organisationspädagogik vereint. Eine Möglichkeit zur Strukturierung und Analyse dieser komplexen Zusammenhänge ist die Modellierung. Modelle dienen als vereinfachte Darstellungen der Realität und ermöglichen es, die Auswirkungen von Veränderungen systematisch zu untersuchen. Modelle wie das von Pätzold (2014, 2017, 2020) entwickelte Lerndreieck organisationalen Lernens spielen hierbei eine entscheidende Rolle, da sie die Komplexität von Lernprozessen vereinfachen und visualisieren. Sie ermöglichen, Zusammenhänge zwischen Medien, Individuum, Organisation und Gesellschaft besser zu verstehen. Dieses Modell im Speziellen bietet eine solide Grundlage, um die Integration digitaler Medien in Organisationen zu analysieren. Durch die Spezifizierung dieses Modells rückt insbesondere die Organisationskultur in den Fokus. Dabei stellt sich die Frage, wie sich digitale Technologien auf die Lernkultur und Lernprozesse in Organisationen auswirken. Die Integration digitaler Medien verändert kulturelle Rahmenbedingungen und beeinflusst somit auch das organisationale Lernen. Die Berücksichtigung von Organisations- und Lernkultur in der Entwicklung von Modellen kann zu Erkenntnissen für eine praxisrelevante Forschung zum Thema organisationales Lernen mit digitalen Medien führen. Die Kombination von Medienpädagogik, Mediendidaktik und Organisationspädagogik ermöglicht ein vertieftes interdisziplinäres Verständnis der organisationalen Zusammenhänge, das zur Gestaltung zukunftsfähiger Lernumgebungen beitragen kann.

Development of Models as a Methodological Approach to Interdisciplinary Research in Times of Digital Transformation. Deducing Media Pedagogical and Organisational Pedagogical Implications for Learning with Digital Media in and by Organisations

Abstract

This article analyses the integration of digital media into organisational learning using an interdisciplinary approach that combines media education and didactics with organisational education. Modelling is one of the methods used to structure and analyse these complex relationships. Models serve as simplified representations of reality and make it possible to systematically analyse the effects of changes. Models, such as the Learning triangle of organisational learning developed by Pätzold (2014, 2017, 2020) play a decisive role here, as they simplify and visualise the complexity of learning processes. They make it possible to better understand the relationships between technology, the individual, the organisation and society. This model in particular provides a solid basis for analysing the integration of digital media in organisations. The particularization of this model brings organisational culture into a particular focus. This leads to the question of how digital technologies affect the learning culture and learning processes in organisations. The integration of digital media changes these cultural framework conditions and thus also influences organisational learning. The consideration of organisational and learning culture in the development of models can lead to findings for practice-relevant research on the topic of organisational learning with digital media. The combination of media pedagogy and mediadidactics and organisational pedagogy enables a deeper, interdisciplinary understanding of organisational contexts, which can contribute to the design of sustainable learning environments.

1. Digitale Transformation und Konsequenzen für Medien- und Organisationpädagogik

Die digitale Transformation mit ihrer Dynamik und Komplexität stellt Unternehmen vor die Herausforderung, unterschiedliche Technologien zu etablieren, Dezentralisierung zu fördern und Selbstorganisation zu ermöglichen (Schmitz 2022, 14). Dabei ist dieser Prozess sowohl Auslöser für die Veränderungen als auch Mittel zu deren Gestaltung (Ludwig 2024, 15) und wirkt sich gleichermassen auf Struktur, Rahmenbedingungen, Möglichkeiten und Ausgestaltung von Lernprozessen aus.

Die Veränderungen in der Arbeitswelt lassen sich durch die drei Merkmale *Geschwindigkeit*, *Komplexität* und *Flexibilität* beschreiben. Die neuen Arbeitsformen verändern das Lernen der Mitarbeitenden und die Lernprozesse in den Unternehmen: Lernen wird modularisiert, interaktiver, differenzierter und stärker selbstreguliert (Meier 2023, 27).

Die Integration des Lernens mit digitalen Medien führt vor dem Hintergrund der Digitalisierung zu einer Flexibilisierung und stärkeren Verzahnung von Lernprozessen in organisationalen bzw. betrieblichen Kontexten (Arnold 2022a, 16). Die digitale Technologie entzieht sich zunehmend dem Einfluss und dem Verständnis der Nutzer:innen und Verantwortlichen, die sich mit der neuen Komplexität und der hohen Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts konfrontiert sehen. Digitale Medien sind ubiquitär, pervasiv, subtil und nicht mehr wahrnehmbar (Kerres 2018, 169), sodass analoge und virtuelle Arbeits-, Lehr- und Lernräume in Zukunft immer mehr verschmelzen (Zinn 2020, 7).

Ludwig (2024, 22) spricht von einer Mehrdimensionalität, die den Wandel der Arbeitswelt prägt. Die Implementierung digitaler Medien unterliegt zum einen der Organisationskultur, durch die Wertvorstellungen, Einstellungen und das Verhalten aller Akteur:innen einer Organisation sowie der Umgang mit Veränderungsprozessen beeinflusst werden (Niedermeier und Mandl 2019, 16). Zum anderen etabliert die Lernkultur Eigenverantwortung, Selbststeuerung und lernförderliche Arbeitsbedingungen. Technologische und finanzielle Aspekte rahmen die Möglichkeiten digitaler Medien ein (ebd.). Durch ihre Implementierung im Zuge der Digitalisierung ändert sich das Lernen von und in Organisationen, auch wenn die Ausmasse der individuellen, gesellschaftlichen und technologischen Auswirkungen nicht allumfassend abschätzbar sind (Arnold 2021, 214). Digitale und virtuelle Formate werden entwickelt und mit traditionellen Lernformen zu verschiedenen neuartigen Lernformen kombiniert. Da das Lernen im Prozess der Arbeit gleichzeitig an Relevanz gewinnt (Münchhausen et al. 2021, 144–45), entfaltet sich die Komplexität nicht nur auf der Ebene der Lernprozesse, sondern auch in der Beschreibung und Gestaltung von Lern- und Arbeitsorten. Diese sind durch betriebs- bzw. organisationsspezifische Anforderungen geprägt (Arnold 2022a, 2). Da digitale Medien die Gestaltung von Arbeitsinhalten und der Arbeitsorganisation immer stärker durchdringen, verändern sich Lern- und Arbeitsorte: Mobile Technologien entgrenzen Lernorte und -zeiten, Lerninhalte stehen situationsbezogen zur Verfügung; die Vernetzung und Kommunikation mit Kolleg:innen oder Lernpartner:innen kann ortsunabhängig und asynchron erfolgen (ebd., 7). Es entstehen vermehrt digitalisierte Arbeitsumgebungen, die auch nicht genuin intendierte Lernpotenziale hervorbringen (Arnold 2022b, 8–9).

Die Komplexität der Gestaltung von Lernprozessen in Organisationen nimmt somit zu, da durch den Einbezug digitaler Medien die Grenzen zwischen formalisiertem Lernen in Seminaren und Kursen sowie informellem Lernen in der Arbeit aufgelöst werden (ebd., 8). Dadurch werden Lernorte, -zeiten, Kooperationen und Interaktionen von Lernenden flexibilisiert, vernetzt und virtualisiert. Organisationales Lernen folgt nicht mehr klar vorhersehbaren Prozessen und Strukturen, sondern hängt mit den organisationalen Voraussetzungen zusammen. Die Lern- bzw. Organisationskultur bildet zum Beispiel einen organisationalen Bewertungsrahmen für Lernkontexte, -unterstützung

und deren Planung (Arnold 2021, 214). Spezifische Blaupausen und Standardvorlagen verlieren an Relevanz. Didaktische Konzeptionen für kompetenzorientierte Lernprozesse benötigen jedoch eine übergreifende, interdisziplinäre Gesamtperspektive (ebd., 217). Individuelles Lernen in organisationalen oder betrieblichen Kontexten ist ein kritisch-reflexiver, handlungsorientierter Prozess, der zur Entwicklung von Handlungskompetenzen führt.¹

Der didaktischen Konzeption und der Gestaltung von Lernprozessen kommt vor dem Hintergrund der Digitalisierung somit eine steigende Bedeutung zu, insbesondere im kompetenzförderlichen Einsatz des Lernens mit digitalen Medien (ebd., 189). Die Herausforderung liegt darin, einen kritisch-reflexiven Umgang mit Medien zu fördern (Peissl und Sedlacek 2022), der zu einer umfassenden handlungsorientierten Kompetenzentwicklung insgesamt und einer handlungsorientierten und reflexiven Medienkompetenz führt.²

Die digitale Transformation fordert nicht nur Organisationen heraus, sondern erfordert auch, dass die Wissenschaft betriebliches und organisationales Lernen verstärkt als interdisziplinäres Feld betrachtet, das medien-, organisations-, berufs- und betriebspädagogische Erkenntnisse vereint (Arnold 2022a, 16). Damit kann das Ziel verfolgt werden, «der Komplexität digitalisierter Lern- und Arbeitsprozesse und der damit einhergehenden Konsequenzen für die beteiligten Akteur:innen, Rahmenbedingungen und lernförderliche Gestaltung der Kontexte angemessen» zu begegnen (ebd.).

Zentraler Forschungsgegenstand der Organisationspädagogik ist das organisationale Lernen, das sowohl als *Lernen von Individuen*, als Lernen *von Organisationen*, als auch als Lernen *zwischen* Organisationen aufgefasst werden kann (Göhlich 2018, 375–377). Organisationen werden aus dieser Perspektive «als organisationaler Kontext von Lernprozessen, als zielbezogenes kollektives Arrangement des Organisierens und Lernens gefasst» (Göhlich et al. 2014, 2).³ Dabei werden insbesondere «Akteure und Rahmenbedingungen organisationalen Lernens, dessen Ermöglichung und Unterstützung, Interventionsansätze und die Methodik organisationspädagogischer Praxis» (Schröer et al. 2018, 2) betrachtet. Die Rahmenbedingungen organisationalen Lernens manifestieren sich in organisationalen Praktiken, Ordnungen und Konventionen sowie Organisationsstrukturen (ebd. 3). Diese inneren Rahmenbedingungen gilt es zu erschliessen,

-
- 1 In diesem Verständnis werden Medien instrumentell verstanden, also als Mittel zur Unterstützung individueller oder kollektiver Kompetenzentwicklung. Die Entwicklung von Medienkompetenz ist in dieser Perspektive nicht ausgeschlossen, aber eher sekundär.
 - 2 Hier scheint eine weitere interdisziplinäre Herangehensweise fruchtbar, da die Perspektive auf die Entwicklung (beruflicher) Handlungskompetenzen zu den wichtigsten berufs- und betriebspädagogischen Prämissen gehört. Die Überschneidungen zur Organisationspädagogik sind aufgrund ähnlicher Zielperspektiven bereits gegeben, auch wenn sich Berufs- und Betriebspädagogik auf die Mikroperspektive betrieblichen/organisationalen Lernens fokussieren.
 - 3 Zum Verhältnis der Berufs- und Betriebspädagogik zur Organisationspädagogik sowie zur Differenzierung von Organisationen, organisationalem Lernen und dem Organisationsbegriff im pädagogischen Diskurs sei auf Schwarz (2024) verwiesen.

zu analysieren und zu gestalten, um organisationales Lernen zu ermöglichen und zu unterstützen. Organisationen sind sowohl Bedingungen des Lernens als auch selbstlernende soziale Gebilde hinsichtlich ihrer Prozesse, Kultur und Struktur (Göhlich et al. 2014, 4). Da betriebliche Rahmenbedingungen die dort stattfindenden Lernprozesse lenken und einrahmen (R. Arnold 1997, 23), sind Organisationen für die Erforschung und Gestaltung des betrieblichen Lernens mit digitalen Medien von *kontextueller* Bedeutung. Organisationales Lernen und individuelles Lernen unterscheiden sich vor allem in ihrer Zielsetzung, Struktur und methodischen Umsetzung. Während individuelles Lernen auf die Kompetenzentwicklung von Individuen in unterschiedlichen, z. B. betrieblichen Kontexten auf Mikroebene abzielt (u. a. Dehnbostel 2018; Gillen 2006), ist das Lernen von und in Organisationen eingerahmt in eine systematische Anpassungsfähigkeit und nachhaltige Weiterentwicklung der Organisation als Ganzes, indem Strukturen, Prozesse oder Organisationskultur verbessert werden. Organisationales Lernen ist nicht die Summe individueller Lernprozesse, sondern entsteht durch die institutionelle Verankerung von kollektiven Erkenntnissen in Strukturen und Kultur (Engel und Göhlich 2022, 31–34). Das bedeutet, dass organisationales Lernen durch institutionalisierte Regeln, Verfahren und Prozesse strukturell und kulturell gesichert bzw. begründet ist, um eine Weiterentwicklung der Organisation zu bewirken. Individuelle Lernprozesse werden also genutzt, um organisationale Entwicklung zu fördern.

In der wissenschaftlichen Modellierung organisationalen Lernens werden aktuelle lerntheoretische Erkenntnisse mit Blick auf Individuen oder soziales Lernen kaum berücksichtigt (Pätzold 2020, 179) – die oben beschriebene handlungsorientierte Kompetenzorientierung wird beispielsweise in vorherigen Modellen gar nicht berücksichtigt, da diese vor allem auf behavioristischen und kognitivistischen Prämissen beruhen (ebd.). Um aktuelle lerntheoretische Entwicklungen in einem organisationspädagogischen Modell abzubilden und zu strukturieren, entwickelt Pätzold (2020) das Lerndreieck für organisationales Lernen, für die Betrachtung auf Meso- oder Makroebene. Mit der Zielstellung, die Gestaltung von Lernprozessen systematisch zu adressieren (ebd., 181), bietet dieses Modell zentrale Schnittpunkte zur medienpädagogischen Kompetenzperspektive. Für den Einbezug digitaler Medien in organisationales Lernen sind Erkenntnisse der Medienpädagogik somit zielführend, da sie im Teilgebiet der Mediendidaktik insbesondere die Anforderungen digitaler Lernarrangements auf Mesoebene betrachtet (Tulodziecki et al. 2010, 73).⁴ Durch die Verbindung medien- und organisationspädagogischer Erkenntnisse entsteht eine integrative und übergreifende Gesamtperspektive. So lassen sich Folgen von gesellschaftlichen, organisationalen und technologischen Entwicklungen umfassend beurteilen (Arnold 2021, 216). Daher werden im vorliegenden Beitrag Lernprozesse in Organisation, nicht zwischen Organisationen betrachtet.

4 Daher sind im vorliegenden Beitrag mediendidaktische Prämissen immer ausdrücklich einbezogen. Auf eine dezidierte Auseinandersetzung über das Verhältnis von Medienpädagogik und -didaktik zueinander wird mit Blick auf die Komplexität des interdisziplinären Diskurses in diesem Beitrag verzichtet.

Der Beitrag analysiert, wie Modelle die interdisziplinäre Forschung zwischen Medienpädagogik und Organisationspädagogik fördern können. Zunächst werden dafür wissenschaftstheoretische Hintergründe und Möglichkeiten der Modellbildung aufgezeigt und im Hinblick auf Chancen und Grenzen für den interdisziplinären Diskurs erläutert. Die Erkenntnisse werden anhand des Modells organisationalen Lernens nach Pätzold (2014, 2017 und 2020) aufgezeigt und zu einem Modell digitalen organisationalen Lernens spezifiziert, um mediendidaktische Erkenntnisse für den interdisziplinären Diskurs auf Mesebene zugänglich zu machen. Im Anschluss werden Implikationen für das Lernen mit digitalen Medien in Organisationen abgeleitet sowie Herausforderungen und Grenzen aufgezeigt. Der Fokus verschiebt sich dabei auf die Lern- und Organisationskultur. Der Beitrag schliesst mit der Analyse, wie die Modellentwicklung einen Zugang zum interdisziplinären Diskurs zwischen Medienpädagogik und Organisationspädagogik herstellen kann.

2. Wissenschaftstheoretische Hintergründe der Modellbildung

In der organisationswissenschaftlichen Literatur wird organisationales Lernen nach Pätzold (2017, 41) überwiegend entlang traditioneller Lernkonzepte modelliert. Modelle gehen über die bloße Repräsentation und Abbildung eines Objekts hinaus; sie regen zum dialogischen Austausch und zur Reflexion an (Kricke und Reich 2015, 169). Die Entwicklung von Modellen dient der Abbildung diskursiver Prozesse in Form von Miniaturisierungen sowie der integrativen Darstellung divergierender Zugänge verschiedener Fachgruppen innerhalb einer Forschungsdisziplin. Eine Erweiterung um neue Perspektiven ermöglicht den Anschluss an angrenzende Diskursfelder (Godulla 2017, 267–269). Modelle verbinden Theorie und Praxis (Elsholz 2013, 5). Wissenschaftliche Modelle und Theorien stehen in einem interdependenten Verhältnis: Sie fungieren als konkrete Repräsentationen abstrakter Theorien und umgekehrt bieten Theorien die Rahmen für Modellentwicklungen. Modelle lassen dabei gleichermassen Schlussfolgerungen zu und können im Diskurs auf Theorien zurückwirken, indem auch nicht zusammenhängende Daten geordnet, systematisiert und integriert werden (Arnold 2022a, 3). Durch Modelle werden Strukturen und Prozesse sichtbar gemacht und wird Komplexität reduziert. Modelle und Systematisierungen lassen sich somit anhand ihres Abstraktionsniveaus bzw. ihrer Praxisnähe zwischen Theorien auf der einen und Konzepten auf der anderen Seite positionieren (Abbildung 1).

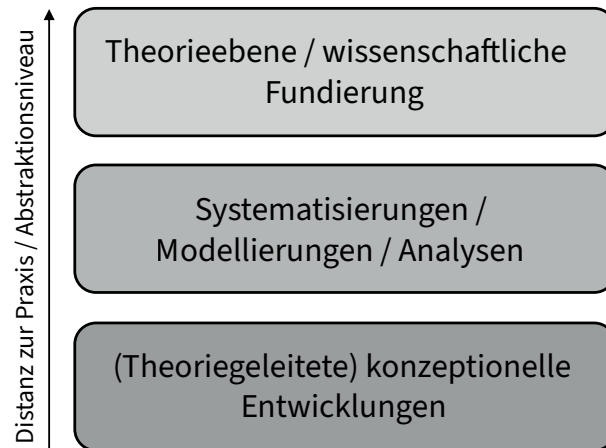


Abb. 1: Beschreibungsebenen von Lernprozessen in Betrieben (Eigene Darstellung nach Elsholz 2013, 6).

Konzepte sind praxisorientiert und bereiten konkretes Handeln vor, während Modelle primär der Beschreibung und Systematisierung dienen und nicht direkt handlungsleitend sind (ebd., 5). Sie fördern den wissenschaftlichen Diskurs, stellen aber selbst keine eigenständige Theorie dar. Auf der höchsten Abstraktionsebene stehen Arbeiten zur wissenschaftlichen Fundierung und Theoriebildung, die sich mit der begrifflichen Klärung pädagogischer Prozesse und der disziplinären Ausrichtung von Fragestellungen beschäftigen (ebd., 6). Modelle und Theorien sind eng miteinander verbunden und bilden gemeinsam eine epistemische Einheit. Ihr Verhältnis ist durch einen wechselseitigen, zyklischen Prozess der Spezifizierung, Überprüfung und Weiterentwicklung geprägt. Diese Vorgehensweise bedarf klarer Eckpunkte der Modellierung.

2.1 Vorstellung der wissenschaftlichen Methode der Modellentwicklung

Gemäss der Allgemeinen Modelltheorie nach Stachowiak (1973, 131–134) werden Modelle als Abbildung oder Repräsentation eines Originals verstanden, bei der die Auswahl der abgebildeten Eigenschaften und Elemente auf der Relevanzbewertung der Modellierenden und/oder den Modellbenutzenden basiert. Die Organisation nicht zusammenhängender Daten in Modellen erlaubt die Hervorhebung von Gemeinsamkeiten und Ähnlichkeiten, die Antizipation von Prozessabläufen sowie die Identifikation potenzieller Störfaktoren. Modelle ermöglichen die Ableitung neuer Informationen und Schlussfolgerungen, etwa Handlungsentscheidungen, und können als Grundlage für quantitative Beschreibungen von Objekten genutzt werden (Godulla 2017, 18).

Modelle dienen nicht nur der Abbildung eines realen Systems, sondern ermöglichen gemäss einem konstruktivistischen Verständnis die *Strukturgebung* des zugrunde liegenden Objekts (Grunwald 2001, 1–2). Modelle von Lernprozessen – wie dem betrieblichen und/oder organisationalen Lernen – werden folglich zur Betrachtung, Beurteilung und

Strukturgebung herangezogen, um das komplexe Feld übergreifend zu strukturieren und für Konzepte, Analysen und Empirie zugänglich zu machen (Arnold 2021, 56). In Modellen werden betriebliches und organisationales Lernen als prozessuale oder strukturelle Repräsentationen dargestellt, in denen relevante Attribute je nach Zielstellung akzentuiert oder vereinfacht werden. Dabei sind Modelle nicht nur reine Abbildung eines realen Systems, sondern dienen darüber hinaus der Zielgruppenansprache, der zeitlichen und gesellschaftlichen Kontextualisierung sowie der Einschränkung auf bestimmte Rahmenbedingungen (Arnold 2021, 63). Stachowiak (1973) pointiert wie folgt:

«Modelle sind nicht nur Modelle *von etwas*. Sie sind auch Modelle für jemanden, einen Menschen oder einen *künstlichen* Modellbenutzer. Sie erfüllen dabei ihre Funktionen *in der Zeit*, innerhalb eines Zeitintervalls. Und sie sind schließlich Modelle *zu einem bestimmten Zweck*. Man könnte diesen Sachverhalt auch so ausdrücken: Eine pragmatisch vollständige Bestimmung des Modellbegriffs hat nicht nur die Frage zu berücksichtigen, wovon ein Modell ist, sondern auch, *für wen, wann, und wozu* bezüglich seiner je spezifischen Funktionen es Modell ist» (ebd., 133, Herv. i. O.).

Modelle sind in ihrer Repräsentationsfunktion vom gewählten Zweck der Benutzenden abhängig (Dreier 2013, 117–18). Sie lassen sich damit nicht in *wahr* oder *falsch* einteilen, sondern nur hinsichtlich ihres Nutzens für bestimmte Zwecke (ebd.).

Bei der Entwicklung von Modellen und deren Verwendung ist es somit von Bedeutung, dass die verwendeten Definitionen, Begriffe und Konstrukte der beteiligten oder angestrebten Disziplinen klar ersichtlich sind oder entsprechend dargelegt werden. Dies ist insbesondere bei interdisziplinären Diskursen und Forschungsdialogen zu gewährleisten, wie nachfolgend für Mediendidaktik und Organisationspädagogik dargelegt wird.

2.2 Modellentwicklung als Chance für interdisziplinärer Dialoge

Modelle organisationalen Lernens verfolgen die Zielstellung, Rahmenbedingungen, Zusammenhänge und Akteure mit Verantwortungsbereichen abzubilden. Organisations- und betriebspädagogische Modelle verknüpfen Theorie und Praxis und liefern normative Implikationen für die Konzeption von Lernprozessen (Arnold 2021, 62). Ein wissenschaftlicher Diskurs kann somit verschiedene Disziplinen und deren Perspektiven hinsichtlich der Betrachtung von Lernkontexten vereinen und auf theoretische Grundlagen zurückwirken.

Dieser reziproke Prozess, in dem Erkenntnisse aus der Praxis und theoretische Prämissen gleichermaßen Einfluss auf Lernprozesse in organisationalen Kontexten nehmen, ist in Abbildung 2 veranschaulicht.

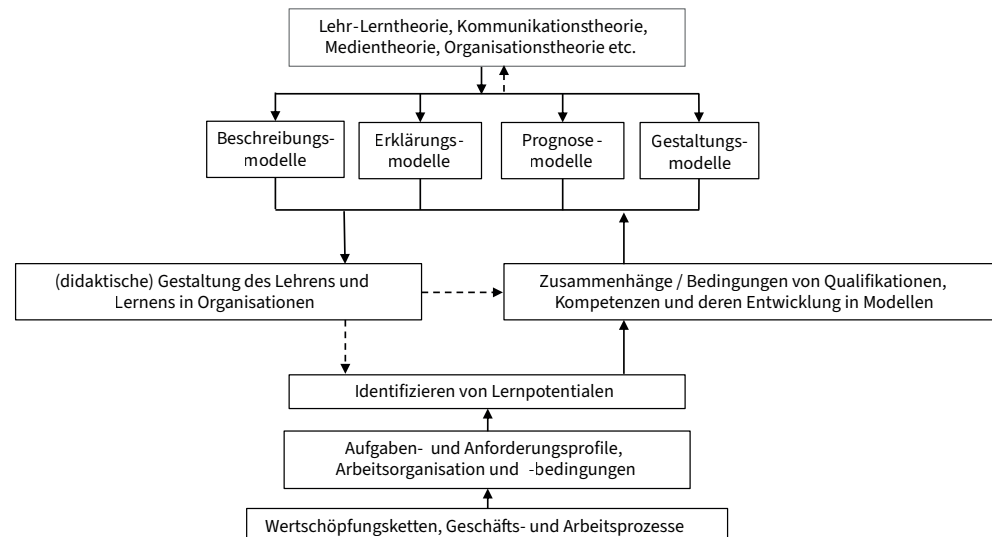


Abb. 2: Modellentwicklung für betriebliche und organisationale Lernprozesse (Eigene Darstellung in Anlehnung an Rebmann und Tenfelde 2008, 4–7).

Ausgehend von Theorien können Modelle zur Gestaltung und Erklärung von Lernprozessen in Organisationen genutzt werden. Dadurch werden Zusammenhänge und Bedingungen wie beispielsweise organisationale Prozesse, Aufgabenprofile, Arbeitsorganisation und Arbeitsbedingungen sowie Lernpotenziale sichtbar und erklärbar. Modelle können auf Theorien wirken und Theorien auf Modelle (Arnold 2021, 67–68), sodass der hohen Geschwindigkeit Rechnung getragen werden kann, in der technische Weiterentwicklungen die Lernkultur in Unternehmen prägen und verändern. Die Anpassungsfähigkeit von Organisationen und der Wandel der Lernkultur zur Digitalkultur (Elbe 2020, 18) können auf diese Weise in den theoretischen Diskurs einfließen und von dort wieder in die Praxis zurückwirken. Bisherige systemtheoretische Modelle⁵ der Organisationsentwicklung und Organisationspädagogik ermöglichen die Betrachtung von Strukturmomenten von Lernen, sind allerdings oft nur begrenzt dazu geeignet, die Wechselbeziehungen innerhalb von Organisationssystemen in nachvollziehbarer Weise zu veranschaulichen (Voigt, Engel, und Pätzold 2023, 46). Handlungsorientierung zeigt sich im Rahmen organisationaler Modelle daher in der Gestaltung von Strukturen, die Kompetenzentwicklung auf organisationaler Ebene ermöglicht, z. B. in der Organisations- und Lernkultur. Organisationales Lernen bezieht sich damit nicht nur auf das Individuum und dessen Veränderungen, sondern auch auf die bewusste und unbewusste Lernerfahrung in der Organisation und für die Organisation als Erfahrungsraum

⁵ Hier sind insbesondere die Arbeiten von Argyris und Schön (1974, 1978, 1996) zur Lernenden Organisation zu nennen, die als fundamentale Modelle angesehen werden und als Basis für weitere Theorien, z. B. nach Senge (1990) dienen. Voigt et al. (2023) sowie Pätzold (2017) beziehen sich in ihren Ausführungen vor allem auf Argyris und Schön und kritisieren die behavioristischen und kognitivistischen Theoriebezüge dieser Modelle.

(Schwarz 2024, 130). Insbesondere die Veränderlichkeit von Strukturen und Systemarchitektur im Zuge rapider Veränderungsprozesse kann in solchen Modellen kaum abgebildet oder analysiert werden (Voigt et al. 2023, 46), was die Integration von Lernen mit digitalen Medien und die Auswirkungen der Digitalisierung auf Lernprozesse umso anspruchsvoller erscheinen lässt. Im Kontext der digitalen Transformation und der hohen Geschwindigkeit technologischer Weiterentwicklungen stellt sich somit die Herausforderung, Modelle zu entwickeln, die trotz dieser Dynamik ihre Funktionsfähigkeit und Aussagekraft bewahren. Ein ausreichender Grad an *Adaptivität* ermöglicht zudem die Abbildung zukünftiger Anforderungen durch Modifikationen (Schütte 1998, 128). Die *Robustheit* von Modellen bedingt, dass sie einer Überalterung nur in geringem Ausmass unterliegen (ebd., 129). In der Konsequenz besteht die Herausforderung darin, die gravierenden Auswirkungen auf Prozesse, Arbeits- und Kommunikationsformen sowie digitalisierter Lernprozesse in Organisationsformen abzubilden, um sie für den wissenschaftlichen Diskurs greifbar zu machen.

Die Modellentwicklung kann folglich als Chance erachtet werden, wesentliche Veränderungsprozesse zu abstrahieren und trotz der hohen Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts für den interdisziplinären wissenschaftlichen Diskurs zu erschliessen. Gemäss Voigt, Engel und Pätzold (2023, 47) wird das organisationale Lernen (Mesoebene) mit den institutionellen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen auf der Makroebene sowie den individuellen Lernprozessen auf der Mikroebene verknüpft. Die Erweiterung des Betrachtungsfeldes auf mediendidaktische Prämissen ermöglicht diese Verbindung, da individuelles Lernen mit digitalen Medien immer vor dem Hintergrund der entsprechenden Rahmenbedingungen, Kontexte und Strukturen analysiert, konzipiert und gestaltet wird. Die Herausforderung besteht darin, die komplexen Zusammenhänge abzubilden, Muster zu identifizieren und das erworbene Wissen für zukünftige Prozesse nutzbar zu machen (Ludwig 2024, 120). Da Modelle dazu dienen, Sachverhalte vereinfacht darzustellen und die Abbildung von Funktionsfeldern auf einer abstrakten Ebene zu ermöglichen (Voigt, Engel, und Pätzold 2023, 52), lässt sich der Wandel organisationalen Lernens mit digitalen Medien so nicht nur aufzeigen und theoretisch fundieren, sondern auch konzeptionell in die Praxis übertragen. Ziel ist, die Gestaltung von Lernprozessen im Rahmen der Konzeption von Organisationslernen und dabei die didaktischen Prozesse präzise zu adressieren (Pätzold 2020, 181). Pätzold (2020, 180) stellt die Frage, wie Theorien des organisationalen Lernens aktualisiert werden können, indem lerntheoretische Erkenntnisse zur Gestaltung von Lernprozessen einbezogen werden. Der Einsatz von Modellen kann darauf eine Antwort geben, insbesondere im Kontext der digitalen Transformation, wie sich aus Abbildung 2 folgern lässt: Zusammenhänge, Bedingungen und Auswirkungen durch die Integration digitaler Medien werden in der Konzeption und Gestaltung der Lernprozesse aufgedeckt und anhand von mediendidaktischen Prämissen identifiziert. So können diese Erkenntnisse über Modelle in Theorien einbezogen werden

oder diese verändern. Die scheinbar analytisch getrennten Betrachtungsebenen der Organisationspädagogik werden über die mediendidaktische Perspektiverweiterung verknüpft, sodass neue, interdisziplinäre Implikationen für organisationales Lernen abgeleitet werden können.

Aus der Perspektive der Organisationspädagogik sind Innovationen immer auch soziale, kommunikative Lernprozesse, die auf einem modernen Transferverständnis basieren und technologische, ökonomische, sowie soziale und kulturelle Aspekte umfassen (Voigt et al. 2023, 50). Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass Medienpädagogik und Mediendidaktik zentrale Bezugspunkte für die Analyse und Strukturierung organisationalen Lernens im digitalen Zeitalter bieten. Ihr Fokus auf die Gestaltung von Lernsituationen in einer mediatisierten Wissens- und Informationsgesellschaft – unter expliziter Ablehnung einer reinen Technisierung pädagogischer und sozialer Kontexte und Institutionen (Sektion Medienpädagogik der DGfE 2017, 1) – erlaubt, die Wechselwirkungen zwischen Technologie, Individuum und Organisation differenziert zu betrachten. Mediendidaktische Erkenntnisse zur Konzeption, Gestaltung und Evaluation des Lernens mit digitalen Medien in unterschiedlichen Kontexten (Kerres 2018, 52) sind unerlässlich, um über rein technische Aspekte hinauszugehen und Lernprozesse durch Medien gezielt zu optimieren (de Witt und Czerwionka 2013, 32). Diese Prozessoptimierung umfasst die kritische Auseinandersetzung mit Funktionen, Auswahl, Einsatz, Entwicklung, Herstellung, Gestaltung, Bedingungen und Bewertung sowie der Wirkungen von Medien in Lehr- und Lernprozessen (ebd.). Dazu gehören auch Entscheidungsprozesse im Hinblick auf Anforderungen und Rahmenbedingungen des Lernens mit digitalen Medien (Tulodziecki et al. 2010, 73–74). Die Entwicklung eines Modells des digitalen organisationalen Lernens erfordert demnach nicht nur die Berücksichtigung technologischer, sondern auch pädagogischer und sozialer Dimensionen, um den komplexen Anforderungen gerecht zu werden. Die Betonung digitaler Lernräume als Prozesse und Bedingungen unterstreicht zudem die Notwendigkeit, Veränderungs- und Strukturmomente in den Blick zu nehmen, statt lediglich auf die Anwendung bestehender Formate bei der Modellierung organisationalen Lernens vor dem Hintergrund der Digitalisierung zu fokussieren. Das spezifizierte Modell (Kapitel 3) bildet diese dynamischen Aspekte organisationalen Lernens ab und zeigt Gestaltungsansätze für kontinuierliche Anpassungsprozesse auf.

In der Betrachtung organisationalen Lernens wird zwischen einer strukturellen und prozessualen Perspektive unterschieden (Majkovic und Gundrum 2021, 5). Die Differenzierung und Analyse von Medien, Akteur:innen oder Programmen wird auf *struktureller* Ebene vorgenommen. Die Erforschung von Aspekten der Zeitlichkeit, Performativität und organisationalen Lernens erfolgt hingegen aus *prozessualer* Perspektive (ebd., 5–6). In der medienpädagogischen Forschung sind beide Blickwinkel möglich. Insbesondere der Fokus auf organisationales Lernen als Prozess kultureller Praxis erweist sich vor dem Hintergrund der rasanten digitalen Transformation als wegweisend und für die

Zukunft von steigender Bedeutung, wenn es um das Lernen mit digitalen Medien geht. Der Diskurs der beiden Disziplinen kann somit dazu beitragen, Modelle zu entwickeln, die ermöglichen, sowohl die organisationalen Strukturen als auch den sich verändernden *Modus operandi*, also insbesondere die Interaktions- und Kooperationsmuster, sowie die verkörperlichten Gewohnheiten (Göhlich et al. 2014, 7) des organisationalen Lernens zu analysieren. Auf diese Weise können Erkenntnisse gewonnen und in Theorie und Praxis gleichermaßen transferiert werden.

Die vorherigen Ausführungen beleuchten die Bedeutung der Modellentwicklung als methodischen Zugang zur Erforschung organisationalen Lernens, insbesondere im Kontext der digitalen Transformation. Modelle werden hier nicht nur als vereinfachte Darstellungen von Realität verstanden, sondern auch als Werkzeuge, die Reflexion und interdisziplinären Dialog fördern. Sie ermöglichen, komplexe Zusammenhänge zwischen Individuen, Organisationen und Technologien systematisch zu analysieren und zugänglich zu machen. Modelle bieten eine integrative Perspektive, die es erlaubt, gesellschaftliche, organisationale und technologische Entwicklungen holistisch zu bewerten. So hilfreich Modelle im interdisziplinären Dialog und zur Strukturierung komplexer Sachverhalte auch sind, so bedarf es einer kritischen Auseinandersetzung mit ihren Begrenzungen. Modelle abstrahieren und reduzieren Wirklichkeit, um sie verstehbar und kommunizierbar zu machen. Diese Abstraktion kann jedoch zur Ausblendung zentraler Dynamiken führen, da Modelle nie neutral sind, sondern normative Prämissen in sich tragen – etwa in der Auswahl der zu modellierenden Elemente oder in den Zielen, denen sie dienen.

Trotz dieser inhärenten Herausforderungen in der Modellbildung ist es unser Ziel, die Auswirkungen digitaler Medien auf intraorganisationale Lernprozesse systematisch zu erfassen und theorie- sowie praxisrelevante Erkenntnisse für die Gestaltung zukunftsfähiger Lernumgebungen abzuleiten.

3. Transfer mediendidaktischer Prämissen in ein Modell organisationalen Lernens

Die digitale Transformation kann sowohl als gestaltbarer Prozess – also Ermöglichungsraum oder Herausforderung – als auch als prägende Bedingung organisationalen Lernens verstanden werden⁶. Aus einer mediendidaktischen Perspektive zeigt sich, dass die iterative Integration digitaler Medien in Lernprozesse nicht nur eine

⁶ In der Organisationspädagogik wird dieser Dualismus besonders deutlich: Die digitale Transformation generiert sowohl neue Forschungsgegenstände (als Bedingung) als auch methodische Herausforderungen (als fortlaufender Anpassungsprozess). Diese Diskussion ist Rahmen und Schwerpunkt der Jahrestagung der DGfE-Sektion Organisationspädagogik mit dem Thema «Organisation und Digitalität». An dieser Stelle kann daher nur auf den Cfp verwiesen werden: https://www.ewi-psy.fu-berlin.de/erziehungswissenschaft/arbeitsbereiche/organisationspaedagogik/Tagung-Organisationspaedagogik/_medienordner/Call_OrgPaed_25_Final.pdf [05.04.2025].

methodisch-didaktische Anpassung erfordert, sondern auch eine strategische Neuausrichtung der Lernkultur und der Organisationsstruktur. Das erweiterte Lernen im Prozess der Arbeit verbindet die analoge und virtuelle Arbeitswelt miteinander (Dehnbostel 2018, 39), sodass diese Transformation mehr ist als die bloße Erweiterung von Lernformaten durch digitale Technologien. Da die fortschreitende Verschmelzung von Realität und Digitalität zur Etablierung einer digitalen Arbeitswelt führt, in der reale Arbeitsplätze durch den Einsatz mobiler Endgeräte um virtuelle Arbeitsorte erweitert werden (ebd.), erfordert sie eine kritische Reflexion darüber, wie Lernprozesse in einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt gestaltet werden können. Der Prozess der Technologieintegration schafft somit gleichzeitig neue Bedingungen für die Neugestaltung oder Weiterentwicklung von Lernprozessen in Organisationen. Digitale Medien reichen Lernprozesse an, wenn sie zur Ergänzung orts- und zeitunabhängig zur Verfügung gestellt werden (Wannemacher et al. 2016, 61–63). Die Integration digitaler Medien in organisationale Lernprozesse erfordert jedoch eine mediendidaktische Verankerung, die digitale und analoge Anteile strategisch abstimmt. Digitale Medien tragen dann dazu bei, Arbeitsinhalte und organisation lernförderlich zu gestalten, Lernorte zu erweitern, Lerninhalte bereitzustellen und Lernpartner:innen zu vernetzen (ebd., 19). Lernprozesse mit digitalen Medien sind komplexer, da mehr Kooperationen und Interaktionen von Akteur:innen möglich sind und mehr Kontexte und Strukturen einbezogen und berücksichtigt werden müssen (Arnold 2022a, 8). Die Veränderungsprozesse organisationalen Lernens wirken sich daher gleichzeitig auf die organisationalen Rahmenbedingungen aus, da sie auf die organisationalen Kontexte und Strukturen zurückwirken. Lernen mit digitalen Medien löst strukturelle Grenzen zwischen informellen und formellen Lernprozessen auf. Da Digitalisierung sowohl als Prozess als auch als strukturelle Bedingung angesehen werden kann, zeigen sich ihre Auswirkungen sowohl auf der strukturellen als auch auf der prozessualen Ebene organisationalen Lernens. Beide Ebenen werden in einer mediendidaktischen Perspektive berücksichtigt, sodass eine Abbildung und Integration dieser Erkenntnisse in ein Modell organisationalen Lernens möglich erscheint, wenn dieses mit den lerntheoretischen Hintergründen der Medienpädagogik übereinstimmt.

Unter Rückbezug auf die Arbeiten von Illeris (2003, 2004, 2006, 2007 und 2010) entwickelt Pätzold (2014, 2017 und 2020) ein originär organisationspädagogisches Modell, mit dem Zielkonstruktivistische bzw. handlungsorientierte Prämissen und lerntheoretische Erkenntnisse organisationalen Lernens zu etablieren und dessen Konzept zu modernisieren (Abbildung 3). Da das Modell eine differenziertere Betrachtung der Anforderungen wie Zeit, materielle und kulturelle Ressourcen organisationalen Lernens sowie der möglichen Ergebnisse erlaubt (Pätzold 2020, 187) und die Zielstellung verfolgt, die didaktische Gestaltung von Lernprozessen, systematisch zu adressieren

(ebd., 181), scheint sich dieses Modell für den stärkeren mediendidaktischen Fokus auf die Auswirkungen der Digitalisierung und den Einbezug digitaler Medien besonders zu eignen.⁷

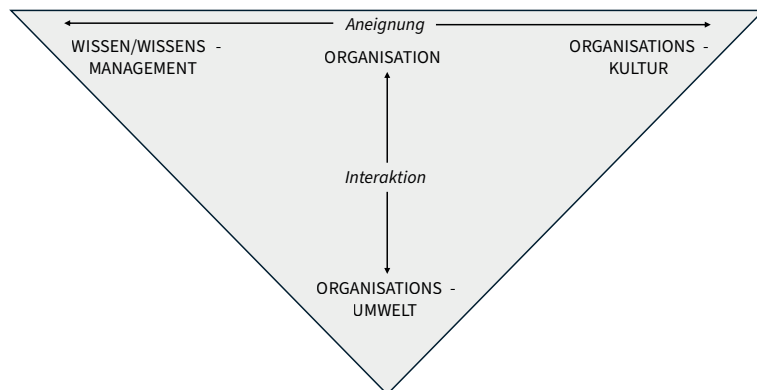


Abb. 3: *Lerndreieck organisationalen Lernens* (Pätzold 2014, 2017, 2020).

Das Modell umfasst im Wissensmanagement die «Wahrnehmung, Verarbeitung, Verwahrung und Distribution von Wissen» (Pätzold 2020, 183) und somit alle beeinflussbaren wissensbezogenen Prozesse. In der horizontalen Dimension besteht eine dynamische Wechselwirkung zwischen dem Umgang mit Wissen/Inhalt und dem Antrieb bzw. der Emotion, gesteuert durch organisationskulturelle Standards und die Übereinstimmung bezüglich der Organisationsziele (Pätzold 2017, 45–46). Die Organisationskultur prägt die nicht-rationale Bewertung dieser Prozesse und beeinflusst, ob diese gefördert oder verhindert werden (Pätzold 2020, 183), sodass sie für die Modellierung organisationalen Lernens im digitalen Kontext einen entscheidenden Faktor darstellt, der die Adaption und Nutzung digitaler Medien massgeblich beeinflusst. Die Organisationskultur hat eine verhaltenssteuernde Wirkung auf die Akteur:innen: Die Gestaltung digitaler Lernumgebungen in Organisationen hängt von affektiven und motivationalen Aspekten des Lernens ab, um eine effektive Wissensaneignung und -vermittlung zu gewährleisten. Der Zweck des Modells liegt damit in der Unterscheidung der verschiedenen Eckpunkte organisationalen Lernens sowie deren Wechselwirkungsprozessen.

Im Hinblick auf die Organisationsumwelt bezieht sich Pätzold (2020, 184) weniger auf die Umwelt an sich, sondern auf das komplexe Organisationsfeld, in dem mehr oder weniger dauerhafte Beziehungen bestehen oder aufgebaut werden. Eine Organisation interagiert mit anderen Akteur:innen und Organisationen über Ressourcen, Leistungen, Kontakte und Kooperationen sowie Konkurrenzverhältnisse (Pätzold 2017, 49–50). Die digitale Transformation kann damit als Teil der Organisationsumwelt angesehen werden, in der Vernetzung und Wechselwirkungen zwischen Organisationen

⁷ Im Gegensatz zu älteren etablierten, jedoch vorwiegend kognitiven Modellen organisationalen Lernens wie z. B. dem Single-/Double-Loop Learning nach Argyris und Schön (1978). Im deutschsprachigen Raum wurden Bildung und ein explizit pädagogisches/konstruktivistisches Verständnis erst 2006/2007 gleichzeitig mit der Etablierung der Sektion Organisationspädagogik gestärkt.

bereits berücksichtigt werden. Das Modell ist auf der Ebene interorganisationalen Lernens angelegt, sodass die Auswirkungen der technologischen Entwicklungen auf dieser Ebene greifen. Das Potenzial des Modells liegt darin, dass digitale Dynamiken bereits im bestehenden Modellrahmen als Gegenstand integriert sind. Deren Effekte können nun in den intraorganisationalen Interaktionsprozessen konkretisiert und als spezifische Ausprägungen sichtbar gemacht werden. Digitale Medien, Netzwerke und digitale Plattformen beeinflussen Interaktion und Kooperation, sie vernetzen die beteiligten Akteur:innen (Ludwig 2024, 118) und verändern das Wissensmanagement in Organisationen: Es handelt sich dabei nicht um einen von der Organisationsumwelt abgeschnittenen und losgelösten Prozess, sondern um einen, der diese ausdrücklich einbezieht. Durch das Teilen und Verarbeiten von Informationen entstehen neue Wissensstrukturen. Übergreifendes Wissen wird entwickelt (Petko 2014, 35). Vormalig getrennte organisationale Strukturen werden so verbunden und vernetzt. In diesem Kontext sind insbesondere digitale Dokumentationssysteme, Wissensdatenbanken, Lernmanagementsysteme sowie der Austausch mit Kolleg:innen und Expert:innen zu nennen (Arnold 2022a, 14), die es ermöglichen, Wissen zu teilen, zu speichern und weiterzuentwickeln, und organisationale Lernprozesse dadurch zu ermöglichen und zu steuern. Dabei werden nicht nur Lernangebote bereitgestellt, sondern auch Rahmenbedingungen geschaffen, die kollektives Lernen, Wissensaustausch und Innovation fördern. Digitale Medien ermöglichen und begleiten Aneignungsprozesse, die Eigenaktivität, Selbststeuerung und Kontextualisierung von Wissen in einer vernetzten, flexiblen und sich wandelnden Organisationskultur in den Mittelpunkt stellen. Mit Blick auf das Modell verschwimmt dadurch auch die klare Trennung zwischen Wissen bzw. Wissensmanagement, Organisation und Organisationskultur.

Organisationale Rituale, Narrationen und emotionalisierende Strategien zeigen sich in der Organisationskultur (Göhlich et al. 2014, 7), die die Ausgestaltung des Wissensmanagements unter Einbezug digitaler Medien determiniert. Sie verändert sich durch die Akteur:innen und deren Anforderungen, da die Nutzung mobiler Technologien neue Handlungs- und Teilhabemöglichkeiten eröffnet und sich in den Strukturen, Handlungskompetenzen und kulturellen Praktiken niederschlägt – der *Mobilität des Lernhabitus* (Seipold 2012, 169). Die digitale Transformation verändert diese Prozesse und Praktiken der Interaktion und Kooperation, sodass sich Akteur:innen bzw. Lernende mobil zwischen Orten, Zeiten und Kontexten bewegen, deren Strukturen sie dabei mitgestalten (ebd., 117). Die Möglichkeiten des Lernens mit digitalen Medien und der digitalen Transformation gehen mit den komplexen gesellschaftlichen, kulturellen und organisationalen Veränderungen einher, die sich reziprok auf die organisationalen Rahmenbedingungen auswirken. Sie beeinflussen sowohl die organisationalen Kontexte und Strukturen als auch die Organisations- und Lernkultur (Arnold 2022a, 10) und beeinflussen das organisationale Lernen auf allen Ebenen und in allen Teilbereichen. Die Komplexität des organisationalen Lernens wird durch Vernetzung erhöht.

Schlussfolgernd stehen die Teilbereiche Wissensmanagement, Organisationskultur und Organisationsumwelt in einer wechselseitigen Beziehung zueinander, die durch enge Vernetzung und Vermittlungsprozesse gekennzeichnet ist. Bei Übertragung dieser Erkenntnisse auf das Modell nach Pätzold wird dies betont, indem die vormalig klar abgetrennten Bereiche miteinander verschmelzen. Daher erscheint eine Gegenüberstellung der Teilbereiche in einem Dreieck, wie sie Pätzold in seinem Modell vornimmt, zur Abbildung der Veränderungsprozesse durch die Digitalisierung nur bedingt geeignet. Um diese deutlicher hervorzuheben, ist ein Modell organisationalen Lernens denkbar, das die Vernetzung, Flexibilisierung und die Abhängigkeiten der Teilbereiche betont (Abbildung 4). Diese idealtypische Abbildung unterscheidet sich somit von der des Modells nach Pätzold, der Zweck liegt in der Darstellung der Veränderungen organisationalen Lernens vor dem Hintergrund der Digitalisierung.



Abb. 4: Organisationales Lernen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation (Eigene Darstellung).

An dieser Stelle lässt sich anhand des weiterentwickelten Modells bereits aufzeigen, wie sich eine Verschiebung des Modellzwecks bzw. eine Akzentuierung anderer Modellattribute auf die Darstellung auswirkt. In einem nächsten Forschungsschritt können anhand des Modells dann die Auswirkungen auf die theoretischen Hintergründe analysiert werden: Empirische Daten dienen dann dazu, vermittelt über ein Modell Schlussfolgerungen auf die Theorie zu generieren. Die Erkenntnisse aus Empirie und Modell können dazu führen, dass theoretische Annahmen angepasst werden müssen. Gleichermassen besteht aber auch die Möglichkeit, dass eine Theorie durch das Modell

und die damit erklärbaren empirischen Daten gestärkt wird. Abbildung 2 (Kapitel 2.2) zeigt diesen engen Zusammenhang aus induktiver und deduktiver Modellierung. Dies ist Teil des bereits angesprochenen zyklischen Wechsels von Theoriebildung, Modellentwicklung, empirischer Prüfung und Revision. Erkenntnisse und Schlussfolgerungen lassen sich an dieser Stelle zunächst nur inhaltlich aus dem Modell ableiten: Organisationales Lernen durch und mit digitalen Medien ist geprägt von Interaktion, seine Komplexität wird durch die Überlagerung aller drei Teilbereiche sowie deren Wechselwirkung deutlich.

4. Implikationen für organisationales Lernen mit digitalen Medien

Wie am Beispiel des Modells nach Pätzold aufgezeigt werden konnte, bildet die interdisziplinäre Modellierung eine Grundlage, um organisationale Lernprozesse nicht nur zu beschreiben, sondern das Spannungsfeld zwischen technologischen Möglichkeiten und pädagogischen Erfordernissen zu analysieren. Das Modell bietet mit der neuen Zielstellung einen Ansatzpunkt für die interdisziplinäre Reflexion und Erforschung der theoretischen Hintergründe: Durch den Einbezug digitaler Medien in das Modell lässt sich der Bereich Wissen bzw. Wissensmanagement des organisationalen Lernens vor allem unter prozessualen, technischen und finanziellen Aspekten betrachten und analysieren. Organisationskultur und Lernkultur rahmen organisationales Lernen ein. Damit bleibt die systemische Perspektive des grundlegenden Modells nach Pätzold erhalten, direkte Auswirkungen auf die Kompetenzentwicklung in und von Organisationen lassen sich kaum ableiten. Das Modell stellt die strukturellen bzw. organisationalen Bedingungen der Kompetenzentwicklung mit digitalen Medien in den Vordergrund.

Somit ergeben sich aus Sicht der Organisationspädagogik mit Blick auf die Organisationsumwelt Fragestellungen, die das Lernen zwischen Organisationen betreffen. Aus explizit mediendidaktischer Perspektive sind die Organisationsumwelt und daraus resultierende Rahmenbedingungen zunächst jedoch von nachrangiger Bedeutung. Interessant sind hingegen die Einbettung des Lernens mit digitalen Medien in die Organisationskultur sowie die Veränderungen des Modus operandi organisationalen Lernens. Dadurch lassen sich folgende Fragen für den interdisziplinären Diskurs, die empirische Analyse sowie die Theorieentwicklung mit Fokus auf die Gestaltung von organisationalen Lernprozessen mit digitalen Medien ableiten:

- Wie beeinflussen digitale Medien die Organisationskultur und den Modus operandi des Lernens?
- Welche Rolle spielen intra- und interorganisationale Interaktionen und Zusammenarbeit im digitalen Lernprozess?
- Wie können digitale Medien dazu beitragen, eine lernende Organisation zu gestalten?

Aus dem Modell lassen sich kaum Aussagen zur Medienkompetenz ableiten. Eine mögliche Schlussfolgerung ist, dass für die Bereiche Aneignung, Vernetzung und Interaktion entsprechende Kompetenzanforderungen förderlich sind. Damit werden zunächst nur die praktischen Herausforderungen der Digitalisierung in organisationalen Kontexten benannt. Offen bleibt jedoch, wie die Prozesse des Wissensmanagements mit digitalen Medien ausgestaltet werden können und müssen, um den Massgaben der Handlungs- und Kompetenzorientierung zu entsprechen. Das Modell gibt in dieser Hinsicht lediglich den Anstoss für mögliche Fragestellungen im interdisziplinären Diskurs

Es erscheint dabei zielführend, technische Anforderungen und Rahmenbedingungen zunächst nachgelagert zu betrachten und den Fokus darauf zu legen, welche Konsequenzen sich für die Organisationskultur ableiten lassen und wie sich die Veränderungen durch die digitale Transformation hier bemerkbar machen. Im Hinblick auf die Komplexität organisationaler Bedingungen für digitales organisationales Lernen sollte auf der Mesebene analysiert werden, wie Lern- und Organisationskultur zu *einer* Digitalkultur zusammengeführt werden können und welche Implikationen dies genau nach sich zieht. Für Organisationen ergibt sich daraus die Möglichkeit, die Lern- und Innovationsfähigkeit zu steigern, Transformationsprozesse zu fördern und zu beschleunigen sowie eine «höhere Resilienz in einer immer komplexeren Umgebung» (Ludwig 2024, 117) zu erlangen. Dabei sollte aus medienpädagogischer Perspektive die Frage im Vordergrund stehen, inwiefern (organisations-/lern-) kulturelle Kompetenzen bereits Teil der medienpädagogischen bzw. der Medienkompetenz sind. Hier eröffnet das Modell und der damit einhergehende interdisziplinäre Diskurs die Möglichkeit, die Rahmenbedingungen, also die systemischen und kulturellen Bedingungen des Lernens mit digitalen Medien, stärker zu adressieren.

Das Lerndreieck organisationalen Lernens nach Pätzold bietet einen analytischen Rahmen, der Systemebenen (insbesondere Meso- und Makroebene) und Kulturfaktoren integriert. Durch die Spezifizierung zum Modell organisationalen Lernens vor dem Hintergrund der digitalen Transformation wird verdeutlicht, wie digitale Medien als Katalysatoren für die Entgrenzung, Vernetzung und Flexibilisierung wirken und dadurch neue organisationale Praktiken und Prozesse erzeugen. Organisationskultur wird zum kritischen Erfolgsfaktor, da sie die Art und Weise steuert, wie Technologie einbezogen wird, Selbstregulationsmechanismen prägt und die Rahmenbedingungen für die kollektive Wissensgenerierung ermöglicht. Die Faktoren nach Niedermeier und Mandl (2019, 16, siehe Kapitel 1) zur Rolle der Organisations- und Lernkultur, sowie zur technologischen Infrastruktur prägen daher die Interpretation des spezifizierten Modells.

Zusammenfassend kann aufgezeigt werden, dass das Lerndreieck organisationalen Lernens nach Pätzold (2020) durch mediendidaktische Prinzipien erweitert bzw. spezifiziert werden kann. Dieser Transfer fokussiert auf drei Dimensionen:

1. *Technologische Einbettung:*

Wie digitale Medien die strukturelle Integration in die Subsysteme des Modells ermöglichen, indem sie die dafür notwendigen Voraussetzungen und Möglichkeiten bereitstellen und somit den Prozess initiieren und unterstützen.

2. *Kulturtransformation:*

Welche Implikationen sich aus der Wechselwirkung zwischen Medialität und Organisationskultur ergeben.

3. *Lernökologische Perspektive:*

Wie adaptive Feedbackschleifen zwischen Individuen, Teams und Organisationsebene durch digitale Tools unterstützt werden.

Diese Spezifizierung ermöglicht, technologische Determinismen zu dekonstruieren, organisationskulturelle Widerstände systematisch zu erfassen und lernförderliche Gestaltungsprinzipien für digitales organisationales Lernen abzuleiten.

Die Grenzen des Modells sind in dessen Konzeption und Zielstellung selbst begründet. Die Komplexität der Zusammenhänge zwischen den Teilbereichen Organisationsumwelt, Organisationskultur und Wissen/Wissensmanagement kann lediglich angedeutet werden. Analyse und Differenzierung dieser Zusammenhänge erfordern einen Austausch zwischen allen betroffenen Disziplinen, um Synergien zu erkennen und als Ansatzpunkt für gemeinsame, interdisziplinäre Forschung zu nutzen. Auf diese Weise können unterschiedliche Einflussfaktoren identifiziert und durch den wissenschaftlichen Diskurs in Theorie und Praxis zugänglich gemacht werden. Aussagen zur handlungsorientierten Kompetenzentwicklung selbst, zu praktischen Herausforderungen der Medienkompetenzentwicklung in Organisationen können jedoch nur indirekt abgeleitet werden. Hier bleiben Lücken, die der Zielstellung des Modells selbst geschuldet sind.

Im Folgenden wird dargelegt, wie sich die Erkenntnisse der Modellentwicklung und die wissenschaftlichen Prämissen auf den Dialog zwischen Medienpädagogik und Organisationspädagogik übertragen lassen.

5. Erkenntnisse für den forschenden Dialog zwischen Medienpädagogik und Organisationspädagogik

Die Integration digitaler Medien in organisatorische Lernprozesse stellt eine komplexe Herausforderung dar, die sowohl technische als auch kulturelle Aspekte umfasst. In Anbetracht dieser Dynamik wird der Modellentwicklung als methodischer Zugang eine zunehmende Bedeutung beigemessen. Ihre Potenziale liegen insbesondere in der interdisziplinären Forschung, da sie potenziell neue Wege eröffnet, um komplexe Zusammenhänge zu visualisieren und zu analysieren. Modelle dienen der Kommunikation

und Zusammenarbeit von Forschenden unterschiedlicher Disziplinen und der Visualisierung komplexer Zusammenhänge. Die Entwicklung und Anwendung von Modellen bietet folgende Chancen:

- Modelle ermöglichen ein vertieftes Verständnis und eine theoretische Fundierung der Wechselwirkungen zwischen Medien, Organisation und Individuum.
- Modelle können Innovation fördern, da sie die Entwicklung neuer Ideen und Lösungsansätze zur Gestaltung digitalen organisationalen Lernens antreiben.
- Modelle können dazu beitragen, Forschungsergebnisse für die Praxis nutzbar zu machen und Handlungsempfehlungen für die Gestaltung digitaler Lernumgebungen in Organisationen abzuleiten.

Modellbasierte Forschung kann helfen, die Herausforderungen der digitalen Transformation zu meistern und das organisationale Lernen zu optimieren. Doch die Modellbildung selbst bringt auch Nachteile mit sich: Modelle abstrahieren und vereinfachen die Objekte, die sie repräsentieren und verkürzen bzw. akzentuieren relevante Attribute (Arnold 2021, 57-60). Dies ist insbesondere im interdisziplinären Diskurs zu berücksichtigen, wenn Modelle unterschiedliche theoretische Prämissen berücksichtigen. Dann ist der zyklische Prozess der wechselseitigen Spezifizierung, Validierung und Revision zwischen Modellen und Theorien von noch grösserer Tragweite. Modelle beeinflussen Theorien, indem sie theoretische Konzepte operationalisieren, aber auch vereinfachen oder verzerren können; zugleich regen sie zur Weiterentwicklung oder Revision von Theorien an. Das Wechselspiel zwischen Theorie und Modell ist kein einseitiger Prozess: Modelle strukturieren Theorien, machen sie anwendbar, können aber auch neue theoretische Fragestellungen generieren oder bestehende Annahmen herausfordern oder stabilisieren. Die übergreifende Funktion von Modellen ist die Anregung für den Diskurs, als Ansatz für empirische Forschung und als Angriffspunkt für die Theoriebildung – Modelle sollten früher oder später sukzessive infrage gestellt werden, was auch zu dem Ergebnis führen kann, dass sie als irrelevant, unbrauchbar eingestuft werden oder nicht durch Theorie oder empirische Daten gestützt werden können (Arnold 2021, 215). Zudem bergen Modelle die Gefahr, dass fluide, soziale und kulturelle Prozesse in Modellform als stabile Strukturen erscheinen. Dadurch wird Lernen womöglich entkontextualisiert oder einer technokratischen Logik unterworfen. Insbesondere im vorliegenden Themenfeld kann das zu Herausforderungen in der Interpretation führen, da Lernprozesse nicht als isoliert betrachtet zu verstehen sind, sondern sich in einem Wechselspiel zwischen der Mikro-, Meso- und Makroebene entwickeln. Die Implikationen dieser systemischen Betrachtung der Modellentwicklung sind weitreichend. Für das Lernen mit digitalen Medien in und von Organisationen bedeutet dies eine Neuausrichtung der konzeptionellen Grundlagen und den Einbezug unterschiedlicher theoretischer Ansätze aus verschiedenen Disziplinen.

An der Schnittstelle von Mediendidaktik und Organisationsentwicklung kann die Gestaltung digitaler Lernprozesse mit der Organisationsentwicklung dadurch stärker verzahnt werden. Zentrale Grundlage hierfür ist ein kongruentes Kompetenzverständnis und eine anknüpfungsfähige Forschungsperspektive. In diesem Ansatz verdeutlicht sich der Vorteil der Modellentwicklung als methodischer Zugang, der nicht nur auf disziplinären Einzelansätzen basiert, sondern durch seine Adaptivität gezielt die interdisziplinären Herausforderungen der digitalen Transformation adressiert. Im Rahmen der interdisziplinären Forschung zum organisationalen Lernen können mit Blick auf die Organisationskultur zukünftig folgende damit zusammenhängende Aspekte adressiert werden:

- Der Einfluss von handlungsorientierten Kompetenzen wie der Medienkompetenz in der sich wandelnden Organisations- und Lernkultur.
- Die Gestaltung von organisationalem Lernen mit digitalen Medien bei steigender intra- und interorganisationalen Vernetzung.

Soll die Organisationskultur zu einer Kultur des Lernens mit digitalen Medien und sogar zu einer Digitalkultur transformiert werden, ist dies mit einer Veränderung des Modus operandi organisationalen Lernens verbunden. Die Verbindung von Medienpädagogik und Organisationspädagogik erlaubt die Berücksichtigung der methodisch-didaktischen Rahmenbedingungen und kultureller sowie sozialer Aspekte des Lernens mit digitalen Medien in Organisationen, sodass eine adäquate Analyse und Modifizierung der komplexen Interdependenzen der Faktoren möglich wird.

Die Entwicklung von Modellen sowie die Berücksichtigung von Organisations- und Lernkultur können wesentliche Erkenntnisse für eine umfassende und praxisrelevante Forschung zum Thema organisationales Lernen mit digitalen Medien generieren. Die Verbindung von Medienpädagogik und Organisationspädagogik ermöglicht ein vertieftes Verständnis der komplexen Wechselwirkungen zwischen Medien, Organisation und Individuum, wenn organisationspädagogische Forschung den Blick über die Betrachtung von systemischen Gestaltungsbedingungen des Lernens hinaus auf Lernen und Kompetenzentwicklung wirft. Dies ist eine wesentliche Grundlage für die Gestaltung zukunftsfähiger Lernumgebungen.

Literatur

- Argyris, Chris, und Donald A. Schön. 1974. *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Argyris, Chris, und Donald A. Schön. 1978. *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, Massachusetts, London, Amsterdam, Don Mills, Ontario, Sydney: Addison-Wesley.
- Argyris, Chris, und Donald A. Schön. 1996. *Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice*. Organization development series. Reading, Mass., Wokingham: Addison-Wesley.
- Arnold, Rolf. 1997. *Betriebspädagogik*. 2., überarb. und erw. Aufl. Berlin: Schmidt, Erich.

- Arnold, Tanja. 2021. *Weiterentwicklung von Modellen betrieblichen Lernens: Durch Einbezug des Lernens mit digitalen Medien*. Unter Mitarbeit von Uwe Elsholz. Bielefeld: wbv.
- Arnold, Tanja. 2022a. «Steigende Komplexität betrieblichen Lernens durch und mit digitalen Medien: Analysiert am Beispiel eines Modells». *bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online* (43): 1–21. https://www.bwpat.de/ausgabe43/arnold_a_bwpat43.pdf.
- Arnold, Tanja. 2022b. «(Medien-)didaktische Gestaltung digitaler Lernräume auf Basis von Seamless Learning: Handlungsempfehlungen für nahtlose und kontextübergreifende Settings». *bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online* (43): 1–24. https://www.bwpat.de/ausgabe43/arnold_b_bwpat43.pdf.
- Dehnbostel, Peter. 2018. «Lernorte und Lernräume in der digitalen Arbeitswelt: Am Beispiel von E-Learning». *denk-doch-mal.de, Online-Magazin für Arbeit – Bildung – Gesellschaft* (02–18): 38–48. https://denk-doch-mal.de/wp-content/uploads/2022/07/2_18.pdf.
- Dreier, Volker. 2013. «Modelle, Theorien und empirische Daten: Zum Beitrag der modernen Wissenschaftstheorie für eine metatheoretische Neuorientierung in der empirischen Sozialforschung». Bd. 2 Nr. 1 (2013), 116–34. <https://doi.org/10.17879/ZTS-2013-4051>.
- Elbe, Martin. 2020. «Lernkultur und Digitalkultur: Zur Integration zweier Entwicklungsfelder». *ABWF Bulletin*, 16–19.
- Elsholz, Uwe. 2013. «Betriebliches Lernen in Aus- und Weiterbildung: Konzepte, Analysen und theoretische Fundierung». Habilitation, Technische Universität Hamburg-Harburg.
- Engel, Nicolas, und Michael Göhlich. 2022. *Organisationspädagogik: Eine Einführung*. Urban-Taschenbücher. Stuttgart: W. Kohlhammer. <https://doi.org/10.17433/978-3-17-034726-7>.
- Gillen, Julia. 2006. *Kompetenzanalysen als berufliche Entwicklungschance: Eine Konzeption zur Förderung beruflicher Handlungskompetenz*. Dissertationen/Habilitationen. Bielefeld: Bertelsmann.
- Godulla, Alexander. 2017. *Öffentliche Kommunikation im digitalen Zeitalter: Grundlagen und Perspektiven einer integrativen Modellbildung*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-14192-9>.
- Göhlich, Michael. 2018. «Organisationales Lernen als zentraler Gegenstand der Organisationspädagogik». In *Handbuch Organisationspädagogik*. Bd. 17, herausgegeben von Michael Göhlich, Andreas Schröer, und Susanne M. Weber, 365–79. Organisation und Pädagogik. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-07512-5_3.
- Göhlich, Michael, Susanne Maria Weber, Andreas Schröer, u. a. 2014. «Forschungsmemorandum Organisationspädagogik». https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek14_OrgaPaed/2014_Forschungsmemorandum_Organisationspa%CC%88dagogik.pdf.
- Grunwald, Armin. 2001. «Modellieren als Praxis: Normative Implikationen von Modellierungen und Modelltransfers». Marburg, 30. Mai. Zugriff am 21. Oktober 2024. <https://fzk.bibliothek.kit.edu/zb/veroeff/49320.pdf>.
- Illeris, Knud. 2003. «Towards a Contemporary and Comprehensive Theory of Learning». *International Journal of Lifelong Education* 22 (4): 396–406.
- Illeris, Knud. 2004. *Adult Education and Adult Learning*. Malabar, FL.: Krieger.

- Illeris, Knud. 2006. «Das ‹Lerndreieck›. Rahmenkonzept für ein übergreifendes Verständnis vom menschlichen Lernen». In *Vom Lernen zum Lehren. Lern- und Lehrforschung für die Weiterbildung*, herausgegeben von Ekkehard Nuißl, 29–41. DIE spezial. Bielefeld: Bertelsmann. <https://doi.org/10.3278/85/0005w>.
- Illeris, Knud. 2007. *How We Learn: Learning and Non-Learning in School and Beyond: Learning and Non-Learning in School and Beyond*. 2nd. ed., Repr. London: Routledge.
- Illeris, Knud. 2010. *Lernen verstehen: Bedingungen erfolgreichen Lernens*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kerres, Michael. 2018. *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. 5. Auflage. Berlin: De Gruyter Oldenbourg.
- Kricke, Meike, und Kersten Reich. 2015. «Konstruktivistische Ansätze». In *Handbuch Modellbildung und Simulation in den Sozialwissenschaften*, herausgegeben von Norman Braun und Nicole J. Saam, 155–79. Springer VS Handbuch. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01164-2_6.
- Ludwig, Andrea. 2024. *Organisationales Lernen und Digitalisierung*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-44153-1>.
- Majkovic, Anna-Lena, und Ellen Gundrum. 2021. «IAP Studie 2021: Der Mensch in der Arbeitswelt 4.0». https://www.zhaw.ch/storage/psychologie/upload/iap/studie/5._IAP_Studie_-_Monitoring-Studie.pdf.
- Meier, Christoph. 2023. «New Work – New Skills – New Learning: Neues Arbeiten erfordert neue Fähigkeiten». *personalSCHWEIZ* (2): 26–27. https://ibb.unisg.ch/fileadmin/user_upload/HSG_ROOT/Institut_IBB/Kompetenzzentrum_SCIL/New_Work_new_Skills_new_Learning_Meier.pdf.
- Münchhausen, Gesa, Santina Schmitz, und Gudrun Schönfeld. 2021. *Betriebliche Weiterbildung, Lernformen und Kompetenzanforderungen: Ergebnisse der Betriebsfallstudien der CVTS5-Zusatzerhebung in Deutschland*. Bonn. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0035-0923-1>.
- Niedermeier, Sandra, und Heinz Mandl. 2019. «Aktuelle digitale Lehr-Lernformen in der betrieblichen Weiterbildung». In *Handbuch E-Learning: Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis*. 79. Erg.-Lfg. Stand: 2019, herausgegeben von Karl Wilbers, 1–20. Personalwirtschaft Handbuch. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Pätzold, Henning. 2014. «To Value Adult Education: Organisational Learning, Adult Learning, and the Third Sector». In *Changing Configurations of Adult Education in Transitional Times – Conference Proceedings*, 497–505.
- Pätzold, Henning. 2017. «Das organisationale Lerndreieck – eine lerntheoretische Perspektive auf organisationales Lernen». *ZfW* 40 (1): 41–52. <https://doi.org/10.1007/s40955-017-0087-z>.
- Pätzold, Henning. 2020. «Bausteine einer Theorie der lernenden Non-Profit-Organisation: Eine lerntheoretische Perspektive». In *Organisation und Zivilgesellschaft: Beiträge der Kommission Organisationspädagogik*, herausgegeben von Andreas Schröer, Nicolas Engel, Claudia Fahrenwald, Michael Göhlich, Christian Schröder, und Susanne M. Weber, 179–88. Organisation und Pädagogik. Wiesbaden: Springer.
- Peissl, Helmut, und Andrea Sedlacek. 2022. «Kritische Medienkompetenz vor dem Hintergrund der Digitalisierung. Media and Information Literacy (MIL) und Critical Media Literacy (CML) im Vergleich». 1993-6818. <https://doi.org/10.25656/01:24474>.

- Petko, Dominik. 2014. *Einführung in die Mediendidaktik: Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Pädagogik 2014. Weinheim, Basel: Beltz.
- Rebmann, Karin, und Walter Tenfelde. 2008. *Betriebliches Lernen: Explorationen zur theoriegeleiteten Begründung, Modellierung und praktischen Gestaltung arbeitsbezogenen Lernens*. Schriften zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik 2. Mering: Rainer Hampp.
- Schmitz, Anja. 2022. «Lernen bestmöglich fördern: Der Lernökosystem-Ansatz als Antwort auf aktuelle Grenzen der Weiterbildung». *Weiterbildung – Zeitschrift für Grundlagen, Praxis und Trends* 33. (06): 14–17.
- Schröder, Andreas, Susanne Maria Weber, und Michael Göhlich. 2018. «Gegenstände der Organisationspädagogik: Eine Einführung». In *Handbuch Organisationspädagogik*, herausgegeben von Michael Göhlich, Andreas Schröder, und Susanne M. Weber, 1–8. Organisation und Pädagogik. Wiesbaden: Springer.
- Schütte, Reinhard. 1998. *Grundsätze ordnungsmäßiger Referenzmodellierung: Konstruktion konfigurations- und anpassungsorientierter Modelle*. Neue Betriebswirtschaftliche Forschung 233. Wiesbaden, Gabler.
- Schwarz, Martin P. 2024. *Pädagogik im Betrieb. Deklamatorische Theorie und ambivalente Praxis*: Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/6084>.
- Seipold, Judith. 2012. *Mobiles Lernen: Analyse des Wissenschaftsprozesses der britischen und deutschsprachigen medienpädagogischen und erziehungswissenschaftlichen Mobile-Learning-Diskussion*. Kassel: Universitätsbibliothek Kassel. <https://doi.org/10.978.300/0404115>.
- Sektion Medienpädagogik, DGfE. 2017. «Orientierungsrahmen für die Entwicklung von Curricula für medienpädagogische Studiengänge und Studienanteile». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 1–7. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2017.12.04.X>.
- Stachowiak, Herbert. 1973. *Allgemeine Modelltheorie*. Wien: Springer.
- Tulodziecki, Gerhard, Bardo Herzig, und Silke Grafe. 2010. *Medienbildung in Schule und Unterricht: Grundlagen und Beispiele*. UTB Erziehungswissenschaft, Schulpädagogik, allgemeine Didaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Voigt, Miriam, Inka Engel, und Henning Pätzold. 2023. «Die Quintuple-Helix als Modell für Transfer und organisationales Lernen in der Organisationspädagogik». In *Transfer in Pädagogik und Erziehungswissenschaft: Zwischen Wissenschaft und Praxis*, herausgegeben von Tamara Diederichs und Anna K. Desoye, 45–54. Weinheim: Juventa.
- Wannemacher, Klaus, Imke Jungermann, Julia Scholz, Hacer Tercanli, und Anna von Villiez. 2016. *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich*. Arbeitspapiere des Hochschulforums Digitalisierung 15. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2015_Digitale%20Lernszenarien.pdf.
- de Witt, Claudia, und Thomas Czerwionka. 2013. *Mediendidaktik*. Studentexte für Erwachsenenbildung. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Zinn, Bernd. 2020. «Editorial». In *Virtual, Augmented und Cross Reality in Praxis und Forschung: Technologiebasierte Erfahrungswelten in der beruflichen Aus- und Weiterbildung – Theorie und Anwendung*. Stuttgart: Steiner.