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

Integrales Lernen in Organisationen entlang von Kollaborationen

Eine organisations- und medienpädagogische Synthese von Lernprozessen im Kontext der Zusammenarbeit von Teams

Alexander Klier¹ 

¹ Hochschule für angewandte Wissenschaften München

Zusammenfassung

Der Beitrag sucht eine Verschränkung von Organisations- und Medienpädagogik über die integrale Betrachtung von Lernprozessen entlang von Kollaborationen als grundlegender pädagogischer Einheit. Genauer geht es um die Synthese in einem Modell, welches Handlungen und Lernen in vier Quadranten betrachtet, Medien als Kooperationstechniken wahrnimmt und Organisationsstrukturen als Medien der Zusammenarbeit begreift. Dazu wird argumentativ darauf hingewiesen, dass die einem integralen Lernen zugrunde liegende Basiseinheit nicht nur analytisch nachzuweisen ist, sondern auch praktisch bzw. als Praktik existieren muss. Der Ansatz transzendiert die normalerweise sowohl in der Organisations- wie auch in der Medienpädagogik skizzierte Dualität von System und Individuum, um die dahinter liegende und pädagogisch zu adressierende Einheit zu zeigen. Chronologisch geht der Beitrag von der frühen Literatur zu Aktivitätssystemen aus. Die Frage kollaborativer Akteur:innen als eigentliche Lernsubjekte ist hier bereits angelegt, der Begriff des kulturellen und reflexiven Lernens wird unterstützend ins Spiel gebracht. Die Mediatisierung von Organisationen liefert anschliessend die strukturellen Voraussetzungen dafür, das Lernen im integralen Modell beschreiben zu können. Am Ende wird über das Modell und in Anlehnung an Giddens' Theorie der Strukturierung erörtert, wie eine integrale Vorgehensweise beider Disziplinen in Bezug auf die beinhaltende Organisation ansatzweise aussehen und was das für Organisationen insgesamt bedeuten kann. Der Beitrag kann gut an die theoretische Diskussion zu Medienpraktiken und Praktiken ganz allgemein anschliessen, da diese auch durch eine kollaborative Sicht geprägt sind.

Integral Learning in Organizations Along Collaborations. An Organizational and Media Pedagogical Synthesis of Learning Processes in the Context of Collaboration

Abstract

The article seeks to interweave organizational and media pedagogy through the integral consideration of learning processes along collaborations as a fundamental pedagogical unit. More precisely, it is about the synthesis in a model that considers actions and learning in four quadrants, perceives media as cooperation techniques and understands organizational structures as media of cooperation. To this end, it is argued that the basic unit underlying integral learning is not only to be demonstrated analytically, but has also to exist as practice. The approach transcends the duality of system and individual normally outlined in both organizational and media pedagogy in order to show the underlying unity that can be addressed pedagogically. Chronologically, the article starts from the early literature on activity systems. The question of collaborative actors as actual learning subjects is already raised here, and the concept of cultural and reflexive learning is brought into play to support this. The mediatization of organizations then provides the structural prerequisites for being able to describe learning in the integral model. In the end, the model and Giddens' theory of structuring are used to discuss what an integral approach of both disciplines might look like in relation to the containing organization and what this might mean for organizations as a whole. The article can be well connected to the theoretical discussion on media practices and practices in general, as these are also characterized by a collaborative view.

1. Einleitung

«Dies bedeutet, daß die meisten, wenn nicht gar alle hochkomplexen Kooperationsformen der modernen Industriegesellschaften [...] auf Fähigkeiten und Motivationen zur Kooperation aufbauen, die im Kontext der Interaktion in kleinen Gruppen entstanden sind» (Tomasello 2010, 82).

Organisationen sind soziale Gebilde mit dem Zweck, dauerhaft Ziele zu verfolgen (Kieser und Walgenbach 2003). Sie sind sowohl als «überindividuelle Sozialstrukturen» (Tomasello 2020, 36) als auch als Ressourcenpool ein zentrales Mittel menschlicher Zusammenarbeit. Als vielgestaltige Phänomene moderner Gesellschaften basieren sie auf der Grundlage «gemeinsam agierender Individuen» (Tomasello 2010, 13), sind von «Menschen für Menschen» (Göhlich und Tippelt 2008, 634) gestaltet und dadurch, dass Menschen darin «ihre Köpfe zusammenstecken» (Tomasello 2020, 233), «Generatoren gesellschaftlicher wie subjektiver Möglichkeiten» (Wendt 2022, 40). Sie stellen Ressourcen und Regeln für die Organisationsmitglieder zur Verfügung, die diese in

ihrer täglichen Praxis nutzen, interpretieren und dabei unweigerlich verändern, Strukturen sind «medium and outcome» zugleich (Giddens 2013, 25). Dadurch vermehren sie Handlungsoptionen genauso, wie sie aufgrund oft intransparenter Eigenlogiken oder nicht-intendierter Folgen die Binnenkomplexität steigern. Das macht Organisationen zu «Komplexitätsgeneratoren» und unabhängig davon, ob sie pädagogische Ziele verfolgen, «zu zentralen pädagogischen Gebilden» (Manhart und Wendt 2020, 380). Diese Überlegungen aufgreifend verfolgt der Beitrag die Frage, welche pädagogischen Ansatzpunkte sich ergeben, wenn man einen reflexiv lernenden Umgang anhand der Komplexität der Strukturen und Medien nicht nur in einem «Dual von Struktur und Subjekt» (Wendt 2020, 7) sieht, sondern eine gezielt adressierbare Zwischenebene – von *kollaborativen Arbeits- und Lerngruppen* – als Einheit dafür annimmt.

Welche Möglichkeiten ergeben sich für die Medien- und Organisationspädagogik, sieht man das kollaborative Zusammenarbeiten in Organisationen als interstitiale *Grundeinheit* für das Lernen darin an? Wie ermöglichen einerseits Medien als «Kooperationswerkzeuge» (Gießmann 2018; Schüttpelz und Gießmann 2015) und andererseits Strukturen das Lernen kollaborativer Gruppen und wie sieht dieses Lernen im Rahmen einer pädagogischen Praxis aus? Um dies zu skizzieren, will ich ein Handlungs- und Lernmodell einführen, das die Medien- und Organisationspädagogik entlang von Kollaborationen als Grundeinheit dieses Modells integrieren kann. Zur näheren Bestimmung ist es zunächst notwendig zu klären, wer überhaupt als «Subjekt des Lernens gilt» (Amling 2021, 4). Subjekte werden nicht erst durch «Medientechnologien» zu solchen «gemacht» (Helbig 2023, 16; hierzu auch Alkemeyer und Bröckling 2018), sondern werden in der Kultur der Digitalität als «kommunikative Gemeinschaft» (Stalder 2024) gesehen. Parallel dazu ist auch der Lernbegriff zu klären, denn die Grundeinheit für das Lernen muss aus der Wirkperspektive betrachtet werden (Kapitel 2). Daran schliessen sich nähere Erläuterungen zur Mediatisierung in Organisationen an (Kapitel 3), um von hier aus zum Lernen im integralen Modell vorzustossen (Kapitel 4). Ansätze integraler Lernpraktiken entlang der kollaborativen Prozesse sollen mögliche Verschränkungen der Organisations- und Medienpädagogik auf der kollaborativen Ebene zeigen (Kapitel 5). Ein Bezug zur Frage übergreifender Strukturen als Medien von Organisationen soll Hinweise darauf geben, wie Organisationen möglicherweise entwickelt werden können (Kapitel 6).

2. Integrale Handlungen, Wir-Subjekte und kulturelles Lernen

«Activity is the molar unit, collective in nature and driven by a complex motive of which the individual actors are seldom aware» (Engeström 1990, 172–73).

Als «Subdisziplin der Pädagogik» und Teilbereich der Erwachsenenbildung bezieht sich die Organisationspädagogik auch auf «nicht-pädagogische Organisationen» (Göhlich et al. 2016, 96). Das entgrenzt nicht nur das Verständnis von Pädagogik, sondern eröffnet ein äusserst weites Forschungsfeld, weil es bezüglich der zugrunde liegenden Theorien über Organisationen sowohl sehr heterogene Modelle als auch weitere Bezugswissenschaften gibt (Wendt und Manhart 2022). Bereits die drei zentralen nichtpädagogischen Disziplinen – die Betriebswirtschaft, die Soziologie und die Psychologie – unterscheiden sich in ihren Betrachtungsweisen fundamental. Im Regelfall taucht dort auch das Thema Lernen sehr prominent, aber oft auch widersprüchlich verstanden auf. Als «erweiterte Theorie organisatorischen Wandels» (Schreyögg 2003, 544) wird auch im Rahmen einer oft psychologisch orientierten *Organisationsentwicklung* versucht, pädagogische Überlegungen im Sinne einer *lernenden Organisation* fruchtbar zu machen (hierzu French und Bell 1973 oder Becker und Langosch 1995). Hinzu kommen Modelle des Change-Managements als eines projekthaft angezielten Wandels von Organisationen (bspw. Doppler und Lauterburg 2008; Hiatt und Creasey 2012 sowie Senge et al. 1999). Diese haben ebenfalls sehr explizit das Thema Lernen von, in und zwischen Organisationen zum Inhalt. Der organisationale Einsatz von Medien wird wiederum im Rahmen dieser Modelle fast nirgendwo theoretisiert. Das gilt umgekehrt auch für die Medienpädagogik: nicht-pädagogische Organisationen tauchen hier nur vereinzelt auf (Helbig 2023), d. h. die Medienpädagogik ist, bisher jedenfalls, deutlich zentriert auf eine individuelle und institutionelle Sicht (DGfE Kommission Medienpädagogik u. a. 2019 sowie Sander et al. 2022).¹

2.1 Ein integrales Handlungsmodell und seine Bezugsgrösse

Organisationstheorien und -modelle zeigen eine Reihe verschiedener Zugänge auf, wie das Lernen in Organisationen betrachtet und analysiert werden kann. Willkürlich initiierte Lernprozesse im Sinne einer «sozialen Kognition» (Tomasello 2003) oder auch einer mediatisierten, distribuierten und verteilten Kognition in «Aktivitätssystemen» (Cole und Engeström 1993) wurden schon früh beschrieben (siehe hierzu Abbildung 2 unter Punkt 2.2). Anknüpfend an die dahinter stehende Aktivitätstheorie wird für diesen Aufsatz eine *integrale Betrachtung* von Handlungen der Organisationsmitglieder (Enzler et al. 2021,

¹ Siehe hierzu bereits DGfE Kommission Medienpädagogik et al. 2009 inkl. Addendum. Die Erläuterung der Begriffe der Medienpädagogik durch Tulodziecki (2011) hat ebenfalls keinen expliziten Verweis auf nicht-pädagogische Organisationen zum Inhalt. Der institutionelle Anteil im Handbuch Medienpädagogik von 2022 ist, im Vergleich zur Ausgabe 2008, zwar deutlich ausgeweitet, aber ebenfalls ohne einen eindeutigen Bezug zu nichtpädagogischen Organisationen.

21) angewandt, um daraus ein *integrales Lernmodell* zu entwickeln. Der Grundgedanke des *Handlungsmodells* wird in Abbildung 1 anhand von vier Quadranten skizziert. Das Modell kann besonders das «Mehrebenensetting» der Organisationspädagogik berücksichtigen (vgl. hierzu Göhlich et al., 97–98), wenn dieses um die konstitutive «Referenzgrösse» (Geißler 2000, 4) von Kollaborationen auf der Mesoebene erweitert wird.²



Abb. 1: Das Handlungsmodell der vier Quadranten (Quelle:ENZLER et al. 2021, 21).

Die beiden Wir-Quadranten können sich sowohl auf die Organisation insgesamt beziehen als auch – und das ist der Aspekt, der für diesen Aufsatz entscheidend ist – auf ein kollaborierendes Team oder eine zusammenarbeitende Gruppe. Sie stellen keine «Exoebene» im Sinne der Organisationspädagogik dar (Göhlich et al. 2016, 99), weil sie in den einzelnen Organisationsmitgliedern selbst repräsentiert und erst dadurch integral im hier gebrauchten Sinne sind.

Arbeitsaufgaben sind im Organisationskontext «fundamentally social» (Stahl 2005, 83), weil sie in der Regel zwar vorgegeben, aber selten in einem kognitiven Sinne «straight-forward individual actions» sind (Rogers und Ellis 1994, 3). Das heisst, dass sie normalerweise nicht einfach individuell und seriell abgewickelt werden können, sondern «subjektiv und im täglichen Miteinander angeeignet und umgesetzt werden» müssen

² Auch die Organisationspädagogik hat in meinen Augen ein primär duales Verständnis vom Lernen in Organisationen, denn es gibt neben der gesellschaftlichen «Makroebene» (nur) die «Mikroebene des individuellen Lernens und der pädagogischen Interaktionen» sowie die «Mesoebene der Organisation» als «Organisationspädagogisches Zentrum». Sie lässt aber zumindest explizit eine «Exoebene der indirekten Beeinflussung individuellen und organisationalen Handelns» oder das Lernen von Kollektiven in Organisationen zu (Göhlich et al. 2016, 98–99).

(Kock und Kutzner 2018, 454). Deshalb sind die allermeisten Handlungen in Organisationen Beteiligungs- oder Gemeinschaftshandlungen im Sinne einer «Wir-Intentionalität», was auch die Sprache als Kommunikationsmittel umfasst (Schmid 2012; Janich 2014). Die *kollaborativen* Absichten beziehen sich auf die Zusammenarbeit im Sinne einer dauerhaften Gestaltung von Prozessen, auf die zu erreichenden gemeinsamen Ziele sowie auf die bereitgestellten Entscheidungsprozeduren. Eine *gruppenbasierte* Kollaboration umfasst daneben auch Regeln sowie Beziehungen entlang der Arbeitsprozesse wie beispielsweise Kollegialität und Solidarität (Kock und Kutzner 2018). Die dabei entstehenden Strukturen sind «offen für verschiedene Handlungsweisen» (Kieser und Walgenbach 2003, 62) und stellen als Ergebnis das Produkt einer Gemeinschaft dar, dem die individuellen Anteile nicht mehr eindeutig zuzuordnen sind. Entlang der Arbeitsprozesse agierende Teams werden dabei zu einem eigenständigen Subjekt, «einem <wir>», das «ein gemeinsames Ziel verfolgt», wenn die Individuen zusammenarbeiten und sich dabei «freiwillig vom anderen kooperativ abhängig» (Tomasello 2020, 275) machen. «We thus inhabit each other's actions» (Goodwin 2017, 1). Entscheidend für das Lernen ist nun, dass sich das «*Innen- und Aussen-Wir*» als Subjekt, Akteur oder als «soziale Einheit» (Lewin 2012, 198) nur reflexiv *innerhalb* der Gruppen erschliessen und nutzen lässt, wenn es diese Gruppe nicht nur als Beschreibung, sondern *wirklich* gibt. Auch die Innenseite des Erlebens (links) kann bezüglich des Lernens nicht direkt angesprochen werden, weil sie sich der direkten Beobachtung von aussen entzieht und zusätzlich die Aspekte des *inkorporierten* und damit «klebrigen Wissens» umfasst (Szulanski 2011).

2.2 Individuen und Wir-Subjekte

Kollaborationen werden bereits in der Theorie der Aktivitätssysteme beschrieben und gehen «*per definitionem* über die internen Zustände individueller Subjekte hinaus» (Schmid und Schweikard 2020, 52; Herv. i. O.). Die zentrale und zu analysierende *kognitive Einheit* ist ein Team, welches «essentially is a collection of individuals and artefacts and their relations to each other in a particular work practice» (Rogers und Ellis 1994, 5). Was die Akteur:innen charakterisiert, denen am Ende «der Lernprozess zugeschrieben wird» (Pätzold 2017, 43), orientiert sich auch im integralen Modell an dieser Bezugseinheit, also an kollaborativen Gruppen «as a system of cognition» (Cole und Engeström 1993, 42). Zentrale pädagogische Herausforderung ist dabei, kollaborative Subjekte als *Beziehungen* der Teammitglieder untereinander und damit als *relationales* Gefüge hervorzuheben. «Ihre dynamische Interdependenz» (Lewin 2012, 183) ist deshalb zu beachten, weil das Lernen als eine spezifische Form von Reflexivität zu verstehen und nicht am Ende als ein rein individuelles kognitives Einspeichern externaler Bedingungen zu analysieren ist. Umgekehrt werden die einzelnen Organisationsmitglieder – durch die Brille eines kollektiven Lernsubjekts betrachtet – in einem Team «als Subjekt zum

Individuum» (Redlich und Gerhards 2023, 239): zum einen, weil sie als Teammitglieder individuelle Rollen ausüben müssen, zum anderen, weil Individuation von vornherein «eine kollektive Angelegenheit» ist (Gießmann 2018, 98).

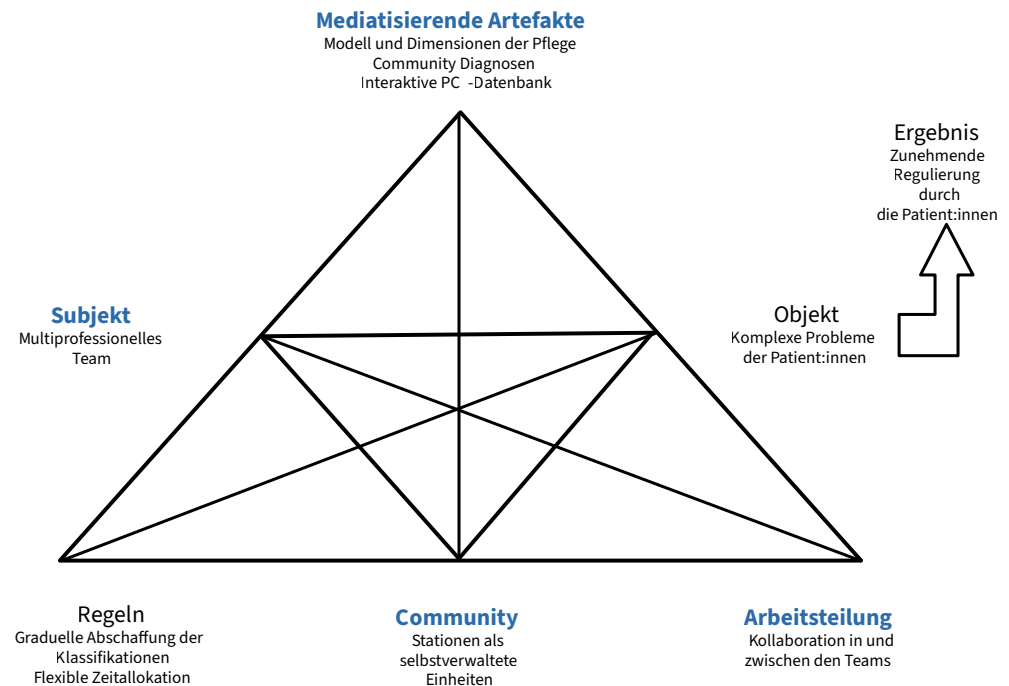


Abb. 2: Das **Aktivitätsdreieck** als illustratives und empirisches Beispiel einer Kollaboration. (Quelle: Cole und Engeström 1993, 38).

Als «Aktivitätssystem» zeigt das Modell mit den Grundpfeilern Subjekt, Objekt und vermittelnde Werkzeuge sehr früh bereits Teams als Akteure bzw. eigenständige Subjekte. Engeström erweiterte das Grundmodell zum abgebildeten Modell mit den sechs Komponenten Subjekt, Objekt, Werkzeuge, Gemeinschaft, Regeln und Arbeitssteilung, wobei die Werkzeuge auch Medien bzw. mediatisierte Artefakte sein können. Dieses Modell beschreibt kollaborativ agierende Ärzteteams im Rahmen einer typischen Arbeitssteilung im Krankenhaus.

2.3 Kulturelles Lernen und reflexive Akteur:innen

Organisationen sind komplexe Ergebnisse gemeinsamen kulturellen Handelns (Tsoukas und Chia 2011), Kultur ist also handlungsleitend, wird «performativ verstanden» und prozessual gefasst (Stalder 2016, 143). Kulturelles Lernen unterscheidet sich deutlich von jenem Lernen, wie es im Rahmen psychologisch-behavioristischer Lerntheorien oder im Gefolge der Kybernetik für das Lernen von und in Organisationen zugrunde gelegt wird (Gherardi 2000). Kulturelles Lernen findet in Gemeinschaften statt (Lave und Wenger

1991), ist kontextbezogen, situiert und reflexiv. Es zeigt sich in der Kompetenz einer «knowledgeability» und ermöglicht ein «‹doing› social activity» (Giddens 2013, 21–22),³ weil es sich auf das «Verstehen [...] von Personen» (Rakoczy und Tomasello 2008, 698) bezieht. Kulturelles Lernen befähigt die Akteur:innen, «practitioner» einer Praktik zu werden (Brown und Duguid 1991, 48) und ist pädagogisch gut zu adressieren, wenn die Konzentration auf Handlungen als kooperativem prozessuellem Geschehen liegt. Es weist auch emotionale und soziale Funktionen auf, wie etwa die einer «Wertschätzung» (Achenbach et al. 2023, 11) und vor allem die, «sich einzugliedern oder eine Bindung herzustellen» (Tomasello 2020, 206). Entscheidend ist das zu Grunde liegende *intentionale Verstehen*, denn dieses ermöglicht den «Wagenhebereffekt»⁴ eines *kumulativen Wissensaufbaus*. Der *expansive Charakter* sorgt dafür, dass die Individuen, die in einer «dynamische[n] Interdependenz» (Lewin 2012, 183) von Beziehungen stehen, *diskursiv* die für sie geltenden Regeln adaptieren und damit *praktisch* einen «common ground» (McClung et al. 2017, 2) für die Zusammenarbeit schaffen. Kulturelles Lernen findet auch in Organisationen statt, wenn die Mitglieder als kompetente Akteure «die intentionalen Aktionen anderer» Beteiligter im Fokus behalten (Tennie et al. 2009, 2407), dabei «die psychologischen Zustände von Personen» verstehen und gemeinsam über das Zusammenlegen der «kognitiven Mittel» (Rakoczy und Tomasello 2008, 701 & 698) zum Lernen nachdenken, um damit ihre eigenen Lernstrukturen mitzugestalten.

3. Mediatisierung in Organisationen und kollaborative Medienperformanz

«Zum zweiten [...] haben sich die digital vernetzten Medien auf breiter Front als «Medien der Kooperation» herausgestellt. Digitale Medienpraktiken sind – an der Oberfläche wie in der Tiefe – als kooperative Praktiken erkennbar und gestaltbar geworden» (Schüttpelz und Gießmann 2015, 8).

Dass die Erledigung der Arbeitsaufgaben in ein komplexes Netz sozialer Interaktionen entlang von Prozessen eingebunden ist, hat zur Folge, dass eine Vielzahl medialer Anwendungen notwendig wird. Bereits für Marshall McLuhan beeinflussen die verwendeten Medien dabei nicht nur den individuellen Umgang damit. Indem sie «den Dialog eines gemeinsamen Gesprächs in verpackte Information» übersetzen, verändern sie auch «die Modelle gemeinschaftlicher Interdependenz» (McLuhan 2011, 213). Den Beteiligten einer Kollaboration ermöglichen sie zum Beispiel, ohne physische Anwesenheit performativ an einer gemeinsamen sozialen Situation teilzuhaben. Erst die Mediatisierung in und durch Organisationen macht es möglich, die ursprünglich enge Beziehung zwischen

3 «It is the specifically reflexive form of the knowledgeability of human agents that is most deeply involved in the recursive ordering of social practices» (Giddens 2013, 3).

4 «Human culture, in contrast, has the distinctive characteristic that it accumulates modifications over time (what we call the «ratchet effect»)» (Tennie et al. 2009, 2405).

physischem Ort und sozialem Raum für die Zusammenarbeit aufzuheben (Meyrowitz 1985; Klier 2024), indem sie «die Auflösung des Entstehungskontextes einer Äußerung» gegenüber einer physischen «Anwesenheitsgesellschaft» (Schlögl 2008, 589) nutzbar macht und dadurch den «sozialen Nahraum wechselseitiger Wahrnehmung» der einzelnen Mitglieder erweitert (Manhart und Wendt 2019, 239). Durch die Bereitstellung von *Medien zur Kommunikation* werden für die Gruppen und Teams verschiedene Formen der dezentralen und globalen (virtuellen) Zusammenarbeit möglich. Damit sind Medien grundlegende Ressourcen genauso wie ein kollaborativer «Handlungsraum» (Stalder 2016, 79).

Eine sinnhafte Informationsübermittlung in *kommunikativer Absicht* entlang von Kollaborationen ergibt sich in Organisationen bereits durch die interne Schriftlichkeit (Notiz, Brief und Mail) oder fernmündlich (Telefon, Mobiltelefon), später durch den Einsatz einer Textverarbeitungs-Software (Dokumente) oder auch via synchroner Teilnahme an virtuellen Meetings und digitalen Chaträumen. Zur Funktionsfähigkeit setzen Medien technische Infrastrukturen voraus, die keinen kommunikativen Wert an sich haben, aber dennoch etwas sind, das am kommunikativ «Vermittelten mitarbeitet», weil sie den Gruppenmitgliedern *zugleich* als kulturelles bzw. materielles Artefakt und «technisches Dazwischen» begegnet (Engemann et al. 2019, 157). Damit sind Medien sowohl konkrete Kommunikationsmittel als auch technische Infrastrukturen, und als mediale Artefakte sind sie wiederum «material and symbolic» (Cole und Engeström 1993, 9). Durch diesen Doppelcharakter sind sie nicht nur neutrale Vermittlungsinstanzen oder Übertragungstechniken, sondern auch Verstärker, Übersetzer und Speicher, als Ressourcen also ein wesentlicher Teil der Organisationsstruktur. Gar nicht so selten sind kollaborative Teams Treiber der Mediatisierung, viele Medien und vor allem mediale Artefakte sind jedenfalls gemeinschaftlich «für die Kooperation» entwickelt worden (Schüttpelz und Gießmann 2015, 11). Auch das Gegenteil ist jeweils möglich, es kommt insofern auf die konkreten Praktiken an, die wiederum in die Organisationskultur eingebettet sind.

Das gemeinschaftliche Handeln setzt motivationale und emotionale Einstellungen gleichzeitig voraus, ist funktional auf je spezifische Handlungssituationen bezogen und an die organisationalen Leistungsanforderungen der Effektivität und der Verwertbarkeit gebunden. Kollaboratives Lernen erfordert deshalb kontextspezifische Fähigkeiten genauso wie die «kognitive Beherrschung sozialer Verhaltensregeln» (Trültzsch-Wijnen 2016, 18–19), also stets «mehr als die Kompetenz selber» (Herzog 2017, 38). Im Grunde ist eine Performanz, verstanden «als Regelmäßigkeit des tatsächlichen Handelns, das sich in realen Handlungen unter Beweis stellt», gefragt (Trültzsch-Wijnen 2016, 6). Als Eigenschaft zeigt sich diese zwar in den Gruppen, bleibt dabei aber kontextgebunden und implizit im kollaborierenden Team (Collins 2013). Performantes Handeln ist nicht einfach als «Good Practice» zu übertragen (Brown und Duguid 1991; Gherardi 2000; Pfeffer und Sutton 2006), da es «tief in sozialen Praktiken» (Trültzsch-Wijnen 2016, 6) verwurzelt ist. Um ein integrales und performantes Lernen organisationsweit zu ermöglichen, sind

die Medien- und die Organisationspädagogik auf eine intensive Auseinandersetzung mit dem kollaborativen Alltag verwiesen. Dies bedeutet auch eine reflexive Verankerung des Lernens entlang der Strukturen, *keine* davon losgelöste individuelle Kompetenzbildung – bei aller Vorsicht, den Begriff Kompetenz in diesem Kontext überhaupt zu gebrauchen (Bünning und Hortsch 2022).

4. Lernen im integralen Modell

«Ein Team ist das ideale, wenn nicht das einzig wirklich effektive Umfeld für individuelles Lernen; Gruppen haben einen viel stärkeren [...] Einfluss auf individuelle Einstellungen und Verhaltensweisen als pädagogisch noch so begabte Vorgesetzte» (Doppler und Lauterburg 2008, 134).

Ein pädagogisch initiiertes Lernen findet in den Organisationen «zu grossen Teilen im betrieblichen Kontext statt» (Pätzold 2017, 2). Zu konstatieren ist dabei, dass das kognitive Lernen auf einer institutionalisierten «Dichotomie zwischen Arbeiten und Lernen» beruht (Seufert 2004, 4). Die Organisationspädagogik wiederum betrachtet Organisationen als eigenständige pädagogische Akteure, um «von ihren Mitgliedern zu abstrahieren», was das Lernen betrifft (Grotlüschen und Pätzold 2020, 117). Gruppenphänomene spielen in beiden Disziplinen eine Rolle und stellen ein wichtiges verbindendes Element dar. Im hier behandelten Sinne geht es jedoch nicht um die vielfältigen «kanonischen» Gruppen in Organisationen (Brown und Duguid 1991), sondern um solche, die spezifische Kriterien der Zusammenarbeit aufweisen und *ausschliesslich* im Rahmen einer kollaborativen Zusammenarbeit entstehen. Sie sind dabei nicht nur definitorisch abgegrenzt, sondern müssen real, quasi *in echt* zusammenarbeiten. Auch das kulturelle Lernen findet ganz *konkret* statt. Es braucht zum Lernen entlang der Strukturen die Bezüge der Gruppenmitglieder, die es *reflexiv* in ihren *intentionalen Handlungen* zu verstehen gilt, genauso wie das gemeinschaftliche Reflektieren auf den «outcome of the practices» (Giddens 2013, 25). Deshalb steht integrales Lernen immer im Verhältnis zum sozial grundgelegten und mediatisierten Arbeitsprozess. Wie das kulturelle und intentionale *Team-Lernen* (Senge 2017) im Rahmen einer Kollaboration zu adressieren ist, soll nun mit dem *integralen Lernmodell* auf Grundlage des Handlungsmodells aus Abbildung 1 näher erläutert werden. Die Beschreibung beginnt mit dem Quadranten des *Aussen-Ich*, weil die individuellen Mitglieder einer Kollaboration normalerweise auch zuerst bezüglich ihrer Kompetenzen adressiert werden.

4.1 Kommunikation und Medien (Aussen-Ich)

Bezüglich der Kommunikation in Organisationen gehen mindestens diejenigen Ansätze, die der Kybernetik folgen, von einer idealen Form der Kommunikation aus. Dem zugrundeliegenden Sender-Empfänger Modell folgend ist Kommunikation, im Fall eines störungsfreien Austauschs von «Signalen», ein medial unbeeinflusster Prozess (Shannon und Weaver 1976). Für den kollaborativen Kommunikationszusammenhang ist dieses Modell ungeeignet (Janich 2006), weil spätestens hier die Informationen auf ihre *sinnhafte Bedeutung* sowohl für den Arbeitsprozess als auch auf die gemeinsamen Regeln hin ausgehandelt werden müssen.⁵ Die dabei entstehenden Missverständnisse und Meinungsverschiedenheiten können zu «Irritationen, Enttäuschungen, Unterbrechungen oder Konfrontationen» sowie zu Lernwiderständen (Faulstich und Grell 2002) führen. Das so bereits in der Kollaboration «angelegte Konfliktpotenzial» muss keineswegs «destruktiv sein» (Becker und Langosch 1995, 39 & 32). Im Gegenteil: Je mehr Möglichkeiten es für die Gruppenmitglieder gibt, an der Auslegung mitzuwirken, desto förderlicher ist das für die Artikulation von sichtbaren Ziel- und Interessenkonflikten. Nimmt man nun kollaborative Gruppen als pädagogische *Bezugseinheit* einer Kompetenzbildung *des Aussen-Ich*, so gibt es wesentlich bessere, weil reflexive Lernmöglichkeiten. Im Gegensatz zum Ideal des Sender-Empfänger-Modells stellen die Irritationen *keine individuelle und auch keine mediale Fehlfunktion oder Störung* dar. Sie sind normal und üblicherweise gut geeignete Anlässe für expansives Lernen (Holzkamp 1995). Werden die Differenzen im eigenen Team diskursiv und bezogen auf das konkrete Arbeitshandeln hin bearbeitet, so können sie in einen ko-konstruktiven Aushandlungsprozess münden. Das bedeutet insgesamt, dass «diverse Denkungsarten» und «diverse Blickrichtungen» eine Quelle produktiver Lernleistungen und oft auch die «entscheidende Diversitätsdimension» erfolgreicher Kollaborationen sind (Nassehi 2024, Kapitel 12, Was- versus Wer-Fragen).

4.2 Erfahrungslernen und Einverleibung (Innen-Ich)

Weil das Arbeitshandeln leiblich und stofflich an die kollaborativen Prozesse angepasst werden muss, diese Adaptionen wiederum die individuellen «Handlungsmöglichkeiten spezifisch arrangieren» (Wendt 2022, 41), gehen von den *Organisationsstrukturen* pädagogische Wirkungen aus, die sehr schnell und implizit gelernt und *inkorporiert* werden. Die Beteiligten müssen sich ihre Haltung im Sinne eines «Habitus» (Bourdieu 1993) und «sense of one's place» (Bourdieu 1984, 728) in der Zusammenarbeit, also einer ««Einpassung» in die Regeln und Erfordernisse» (Weiß 2009, 32) der jeweiligen Teams, durchaus im Wortsinne *einverleiben*. Haltung, Einstellung und Denken sind damit keine alleinigen

⁵ Die Kommunikation zwischen Menschen kann generell nicht über das Sender-Empfänger-Modell abgebildet werden. «Against this atomistic approach, I want to argue that single speech acts are part of a dialogue or conversation between speaker and hearer. Such a conversation is not a series of isolated speech acts, but a cooperative attempt to achieve the illocutionary aim of shared understanding» (Meijers 1994, 51; siehe speziell hierzu auch Klier 2025).

«Produkte individueller Selbststeuerung». Sie werden entlang konkreter Kollaborationen «durch Beziehungen gewonnen» (Gieseke 2007, 168). Für das *reflexive Erfahrungslernen* bedeutet das, den eigenen Körper, auch im Bereich der Wissensarbeit, wahrzunehmen (Pfeiffer 2010). Das individuelle Lernen findet auch «nicht ohne Beteiligung von Emotionen statt» (Grotluschen und Pätzold 2020, 44), die durch die konkreten Beziehungen der Kollaborierenden geprägt sind. Das *Innen-Ich* kann kein direkter Gegenstand einer pädagogischen Vermittlung sein, weil eine *emotionale Wahrnehmung* erst im Rahmen des situativen Erlebens möglich wird und «weil man seine eigene Abhängigkeit nicht unabhängig ausdrücken kann» (Polanyi 1985, 31). Das gilt insgesamt für die innere Haltung: Sie ist in hohem Masse sozial bedingt und wird in der Zusammenarbeit über gemeinschaftliche «Erfahrungen und soziale Praktiken [...] konstituiert und habituiert» (Trültzsch-Wijnen 2016, 8). Konsequenterweise kann die pädagogische Adressierung des *Innen-Ich* erst in einer Reflexionsschleife initiiert werden, was nur jenseits einer rein fachlichen Wissensvermittlung geschehen kann (Schüßler 2008). Das bedeutet auch, dass Lernen als *Herstellungsperspektive* von Wissen durch eine abstrahierte *Vermittlung* von Expertenwissen hierfür inadäquat ist.

4.3 Strukturbildung durch kollaboratives Handeln (Aussen-Wir)

Das Ergebnis kollaborativer Handlungen, als Quadrant des *Aussen-Wir*, ist vor allem in Form der Organisationsstrukturen deutlich sichtbar. Die Strukturen stehen mit dem gemeinschaftlichen Handeln deshalb in enger Wechselwirkung, weil die Struktur sich als Prozess im kollaborativen Verhalten der Gruppe niederschlägt und umgekehrt das gemeinschaftliche Verhalten die Strukturen ergibt und stabilisiert (Giddens 2013; Sewell 1992). Strukturen und Kollaborationen «können deshalb nicht losgelöst voneinander beeinflusst und verändert werden» (Becker und Langosch 1995, 51). Bezüglich einer produktiven pädagogischen *Gestaltung* bedeutet dies, gemeinschaftlich «Kommunikationen um des Lernens willen» (Geißler 2000, 262) entlang der Strukturen zu organisieren, was wiederum eine diskursive Auseinandersetzung mit den anderen Beteiligten daran bedingt. Im Rahmen ihrer Praktiken des Lernens müssen sich die Teammitglieder die jeweiligen Inhalte genauso «kollektiv zu eigen machen» (Richter und Riemer 2013, 5), beispielsweise anhand der jeweiligen Anwendungsfälle, wie die Bestimmung des Weges zum Ziel der Aktivität. Als gemeinschaftlich organisierter Lernprozess wird Erfahrungslernen – als *Lernen aus Fehlern* genauso wie als *Lernen von und mit Anderen* – praktisch möglich. Zum *Teamlernen* gehört auch die *Vernetzung* «mit Personen, Fachinhalten, Tools, Artefakten, Arbeitsteilungen und Regeln» (Gerstenmaier und Mandl 2001, 462). Medien ermöglichen den Teams ein Lernen unabhängig davon, ob die Beteiligten «in Präsenz anwesend sind oder imaginiert oder erinnert werden» (Brinkmann 2020, 9). Doch «trotz seiner großen Bedeutung ist Team-Lernen immer noch ein weitgehend unerforschtes Terrain» (Senge 2017, Kapitel 11, Team-Lernen). Der pädagogische Blick

auf «eine *betriebliche Arbeitsorganisation*, in der die *Arbeitsgruppe*» als Lernsubjekt und Aussen-Wir «im Mittelpunkt steht» hilft dabei, die zentralen Phänomene des kulturellen Lernens im Rahmen einer Kollaboration zu verstehen und methodisch zu begleiten (Geißler 2000, 1, Herv. i. O.).

4.4 Kollaborationen und ihr intentionaler Impetus (Innen-Wir)

Sich einem Team zugehörig zu fühlen und an den Ergebnissen partizipativ beteiligt zu sein sind emotional starke Faktoren einer Kollaboration, welche sie im Wortsinne *spürbar* machen. Für die Beteiligten daran ist der vierte Quadrant, das *Innen-Wir*, insofern sehr deutlich wahrzunehmen. Weil es aber auf «einer nichtsprachlichen Infrastruktur des intentionalen Verstehens» (Tomasello 2011, 69) beruht, ist es *vorreflexiv-unthematisch* (Schmid 2012, 99). Dadurch haben die Handlungen der Gruppenmitglieder meist «mehr Sinn, als sie selber wissen» (Bourdieu 1993, 127) und wissen sie wiederum mehr, als sie sagen können (Polanyi 1985). Das *Innen-Wir* ist zwar intentional-praktisch, aber «pre-conscious» (Giddens 2013, 7), also den individuellen Akteuren zunächst nicht bewusst. Es hat den Charakter einer *helfenden* Grundeinstellung untereinander und stellt die *epistemische Verbindung* der Kollaborierenden mit den Objekten und die *Regeln des Umgangs miteinander* zuallererst her. Die konkrete Zusammenarbeit in einer Gruppe ermöglicht einen Zugang zu diesem Quadranten und damit die Chance, mit den anderen über das Erleben des Wir-Gefühls und die Gestaltung der Kollaboration zu reden, weil sie die Menschen *berühren* und auf Umgangsformen verweisen, die auch «hergestellt [...] werden können» (Gieseke 2007, 218). Die strukturellen Eigenschaften von Kollaborationen sind «durch *Beziehungen* zwischen den Teilen und nicht durch die Teile oder die Elemente selbst» (Lewin 2012, 227, Herv. i. O.) charakterisiert. Der erste Schritt des Kennenlernens des *Innen-Wir* kollaborativer Gruppen beruht auf dem *bewussten* Wahrnehmen der *Beziehungsqualität* im Sinne einer Akzeptanz «of genuine differences in member needs, goals, and ways of approaching problems» (Schein und Bennis 1965, 17). Die Gruppendynamik hat bereits sehr früh entsprechende Methoden des reflexiven *Gruppenlernens* entwickelt (Luft 1991; Pichler 2015).

4.5 Eine integrale pädagogische Struktur

Kollaborationen basieren auch in Organisationen auf kulturellem Lernen, das «eine kollektive Disziplin» (Senge 2017, Kapitel 11, Team-Lernen) darstellt und einen «völlig anderen Bezugspunkt für Lernprozesse» (Gerstenmaier und Mandl 2001, 454–55) hat, weil die Lernprozesse entlang des konkreten «Doings» (Giddens 2013) stattfinden (müssen). So wie kollaboratives Lernen nicht auf individuelles Lernen reduziert oder daraus aggregiert werden kann (Stahl et al. 2006) stellt das dadurch entstehende Wissen ein «shared product of social processes» (Dillenbourg und Self 1992, 354) dar, das zunächst

«pre-reflexive» (Gherardi 2000, 215) ist. «Such knowledge is not wholly propositional in character, nor is it incidental to their activities» (Giddens 2013, 281). Die pädagogischen Implikationen, die sich aus der Betrachtung von Giddens ergeben, bedeuten für ein integrales Lernmodell, dass es zwei *Bewusstseinsebenen* für das Lernen gibt, die deutlich unterscheidbar und entsprechend pädagogisch zu adressieren sind.

1. Es gibt die Ebene eines *praktischen Bewusstseins* (practical consciousness), das auf der «geteilten Intentionalität» von Menschen beruht (McClung et al. 2017; Schmid 2012) und die *pädagogische Grundeinheit* darstellt. Diese Ebene umfasst das implizite Wissen, das Akteure über soziale Situationen haben, wenn sie es routiniert anwenden, und wird durch die *Innenseite* (links) des integralen Modells dargestellt. Das Wissen um die Regeln, ihre Anwendung und die Strukturen ist dabei im Sinne einer «Gruppenkognition» (Stahl 2006) *verteilt* und «im Handlungskontext verankert» (Gerstenmaier und Mandl 2001, 456). Dies bedeutet, dass die Akteure es nicht ohne Weiteres (individuell) explizieren können.
2. Die zweite Ebene ist die des *diskursiven Bewusstseins* (discursive consciousness), welche durch die *Aussenseite* (rechts) des Modells abgebildet wird. Auf dieser Ebene können die Akteur:innen ihre Handlungen spezifizieren und deren Gründe artikulieren, wie es typischerweise in Communities of Practice praktiziert wird (Wenger et al. 2002; Wenger und Snyder 2006; Schmohl 2021). Durch einen «coherent view of the social processes of knowledge creation» (Peltonen und Lämsä 2004) ermöglichen es erst die Communities, nicht nur die konkreten Arbeitsvollzüge zu thematisieren (Risku et al. 2010) sondern auch das gewonnene Wissen zu explizieren. Sie stellen normalerweise eine *Institutionalisierung der Reflexivität* sicher und eine *pädagogisch-mediale Infrastruktur* dafür zur Verfügung.

5. Integrale Medien- und Organisationspädagogik

«Man kann nicht oft genug betonen, dass das Team-Lernen eine *Teamfähigkeit* ist. Eine Gruppe von überaus lernfähigen Einzelpersonen ergibt nicht notwendigerweise ein lernendes Team, genauso wenig wie eine Gruppe von talentierten Sportlern ein großes Sportteam ergibt. Lernende Teams lernen, wie man gemeinsam lernt» (Senge 2017, Kapitel 11, Team-Lernen, Herv. i. O.).

Der kollaborative Einsatz von Medien in Organisationen weist eine extrem grosse «Bandbreite von Nutzungspraktiken» auf (Richter und Riemer 2013, 2), denn für die Zusammenarbeit lassen sie sich als «Technologien der Relationalität» (Stalder 2016, 18) deutlich vielfältiger verwenden als die ursprünglichen Intentionen nahelegen, die sie entstehen liessen. Der Medieneinsatz in Organisationen lässt sich deshalb selbst als Praktik begreifen, «die immer im Werden begriffen ist» (Gießmann 2017, 96). Als Praktiken verweisen Medien und ihr Einsatz wiederum auf eine «grundlegende, durch die Reflexivität von

Akteur_innen [...] beschreibbare Einheit», die zur sinnhaften Interpretation auf diejenigen, «die sie vollziehen», angewiesen ist (Gießmann 2017, 96). Medien erlangen erst durch diese Praktiken einen signifikanten Nutzen. Durch «die Generierung von Lernräumen über das Arbeitshandeln» (Dehnbostel 2019, 04–5) hinweg ermöglichen sie beispielsweise eine Zusammenarbeit entlang der Prozesse und einen kollaborativen Austausch im Sinne einer gemeinsamen «Sprache» (Brown und Duguid 1991, 48). Die Frage, welche Medien performant entlang des Arbeitsprozesses eingesetzt werden können, ist jedoch kein Thema, das «curricular als abgegrenzte Bildungsmaßnahme geplant» (Seufert 2004, 4) und umgesetzt werden kann. Eine performante Anwendung digitaler Medien ergibt sich eben erst im realen Gebrauch, in der gemeinschaftlich vollzogenen Praktik, in deren Rahmen sie relativ automatisch und schnell zum *pädagogischen Lerngegenstand* für und durch die Beteiligten werden. Als kollaboratives *Lernmittel* wiederum können Medien nicht als reiner Transferkanal in «isolation from conceptions of persons acting and interacting and their activities» (Lave 1993, 5) eingesetzt werden. Dem *partizipativen Gedanken* der Medienpädagogik folgend muss den kollaborativen Teams als «organizational actors» ermöglicht werden, ihre *medialen Kollaborationsarchitekturen* eigenständig zu gestalten und damit zu *erreichen*, «to dynamically form collaborative relationships» (Fjeldstad et al. 2012, 739). Sowohl kollaborative Teams als auch Communities müssen sich gemeinsam verabreden und darüber austauschen, wann sie welche Medien wozu verwenden. Genauer müssen sie klären, wie die verschiedenen medialen Räume und digitalen Plattformen miteinander verbunden sind, wie die Mediennutzung die Beziehungen zwischen den Kollaborierenden strukturiert und wie synchrone und asynchrone Medien ineinandergreifen. Eine zentrale «Aufgabe der *Organisationspädagogik*» ist insofern eine «Aufklärungsunterstützung» (Geißler 2000, 46, Herv. i. O.) in dem Sinne, Medien für den kollaborativen Gebrauch zu beurteilen, zu kategorisieren und technisch verfügbar zu machen. Die Organisationspädagogik wiederum muss die entsprechenden Kollaborationen zuallererst identifizieren.

Gegenüber einer blossen technischen Verfügbarkeit, die normalerweise durch die Organisation gewährleistet wird, wird erst durch eine adäquate *Medienkritik* die Reflexion auf die medialen Lernwirkungen möglich, indem die Nützlichkeit eines Mediums für eine bestimmte Praktik abgewogen wird. Bereits technisch unterscheiden sich die Medien nämlich deutlich darin, ob sie als individuelles Werkzeug konstruiert worden sind, eine gemeinschaftliche Arbeit zulassen oder gar eine Kollaboration zum sinnvollen Gebrauch voraussetzen. Weiter unterscheiden sie sich darin, ob sie eine offene und allen nachvollziehbare Kommunikation befördern oder bestehende Intransparenzen fortschreiben. Damit stellt sich am Ende die medienkritische Frage, welche Machtstrukturen in einer Organisation durch den Einsatz spezifischer Medien aufgebaut oder befördert werden und welche Medien demgegenüber partizipativ gestaltend wirken und dadurch Kollaborationen im Sinne «epistemischer Gemeinschaften» ermöglichen (Stalder 2016, 135). Kollaboratives Lernen «on the job» kann nur dann im Sinne einer medialen Teilhabe

funktionieren, wenn eine technische Infrastruktur aufgebaut wird, welche «the learners in their learning processes» unterstützt und ihnen gleichzeitig erlaubt «to share their knowledge and collaborate closely» (Augner et al. 2024, 44). Im Gegenzug dazu leisten die Teams die Koordination bei der Einführung und stellen einen adäquaten medialen Einsatz «als elementare Verständigung einer Praxisgemeinschaft über das jeweils angemessene Vorgehen in einem gegebenen [...] Kontext» sicher (Gießmann 2017, 101). Die am meisten kritische und weit über die konkreten Kollaborationen hinausgreifende elementare Aufgabe ist die, dass Organisations- und Medienpädagogik zu *Ermöglichungsinstanzen* von Kollaborationen genauso wie von Communities werden. Ganz im Sinne des ursprünglichen Kompetenzgedankens⁶ ist die *Zuständigkeit* kollaborativer Teams als basale Einheiten sicherzustellen und eine entsprechende *Erlaubnis* zur Anpassung der Strukturen, eine *Legitimation* zur Kollaboration im Sinne einer Veränderbarkeit von Strukturen als «media of power» (Sewell 1992, 9) zu ermöglichen. Für das integrale Modell ist entscheidend, dass die Kollaborierenden eine Selbststeuerung und Koordination der Aktivitäten im Sinne eines *Empowerments* erlangen, um eine entsprechende Beziehungs-, Arbeits- und Lernmöglichkeit überhaupt erzeugen zu können. Wer nämlich keinen Einfluss aufgrund seines Handelns hat, «kommt nicht auf die Idee, in der ›Wir‹-Form zu sprechen» (Doppler und Lauterburg 2008, 69). Integral müssen sich beide Disziplinen dabei nicht nur kritisch mit Praktiken allgemein, sondern sehr viel konkreter «mit eben dieser Praxis», also bezogen auf die Kollaborationen in den Organisationen, «auseinandersetzen» (Geißler 2000, 1). Integral lernend lässt sich am Ende mit der Komplexität der Organisation produktiv umgehen.

6. Ausblick

«It is the actual practices, however, that determine the success or failure of organizations» (Brown und Duguid 1991, 41).

Lerngemeinschaften sind in Organisationen vielfach und facettenreich vorzufinden. Sie bilden sich meist «außerhalb formaler Lernumgebungen» (Seufert 2004, 8) und sind, wie beispielsweise das so genannte «Working out loud» (vgl. hierzu Oelker und Meißner 2023), ein beliebter Ansatz eher praktisch angelegter Konzepte. Auch im Kontext agiler Zusammenarbeit und virtueller Lernmethoden (Sauter et al. 2018) lässt sich eine gruppenbasierte Zusammenarbeit in Organisationen gut zeigen (bspw. Hollenbeck et al. 2012). Aber nicht jede Lerngemeinschaft oder jedes typische Projektteam kann kollaboratives Lernen initiieren. Dieses muss nämlich als «offener Austausch zwischen Personen mit unterschiedlichen Wissens- oder Erfahrungsniveaus» (Stalder 2016, 135) organisiert

6 «Es sei besonders darauf verwiesen, dass bei Weber [...] Kompetenz außerhalb der Person [...] angesiedelt ist [...] Der Beamte trägt also diese Kompetenz nicht in sich, sondern er bekommt sie übertragen [...] Mit dem Nachweis der Fachqualifikation [...]» (Bünning und Hortsch 2022, 5).

werden *und zugleich situiert* entlang der Arbeitsprozesse, als Möglichkeit einer «changing participation in the culturally designed settings» (Lave 1993, 6) stattfinden sowie auf die dafür notwendige menschliche Fähigkeit kulturellen Lernens zurückgreifen können. Wie sieht es nun mit dem Lernen *der Organisation* und dem Wissen darin aus? Sind Organisationen eine Sammlung von Kollaborationen und Communities? Bestehen sie aus aneinandergereihten Praktiken oder stellen sie gar ein – quasi übergeordnetes – Aktivitätssystem dar (so Blackler 1993)? Sollen kollaborative Lernprozesse die Organisation *insgesamt* betreffen, beispielsweise indem sie diese verändern, muss es einen «Zusammenhang zwischen einzelnen oder kollektiven Akteur*innen» sowie «zwischen diesen Akteur*innen» und der Organisation im Sinne mindestens der «Nutzung der [medialen] Artefakte» und von Medien allgemein geben (Amling 2021, 5).

Ohne dies nun im Detail skizzieren zu können, möchte ich am Ende Hinweise dazu geben. Ein medienpädagogischer Ansatz kann am Doppelcharakter von Medien in Organisationen anknüpfen, diesen thematisieren und stark machen. Am konkreten Beispiel exemplifiziert: Ein Computer am Arbeitsplatz kann medial und damit kollaborativ äusserst vielfältig zur Nutzung von Medien und damit zur Produktion von Inhalten eingesetzt werden. Das macht ihn als technische Infrastruktur aber noch lange nicht selbst zu einem Medium, er bleibt eine *Voraussetzung* für den realen medialen Gebrauch (vgl. hierzu Winkler 2002).⁷ Die darüber *erstellten medialen Artefakte* sind, als Objekte einer konkreten Kollaboration, «boundary objects» die dadurch ein «boundary crossing» ermöglichen, dass sie reflexive Anschlussmöglichkeiten für andere Gruppen eröffnen (Star und Griesemer 1989).⁸ Als solche Anschlüsse stellen sie zugleich «Trading Zones» im Sinne einer organisationsweiten Verständigung dar (Gorman 2010; Galison 1999). Als «Extensions of man» (McLuhan 1964) sind die konkret verwendeten Informations- und Kommunikationstechnologien wiederum ein wesentlicher Teil der formalen Organisationsstrukturen. In ihrer «Dualität» stellen sie Werkzeuge im Sinne einer prothetischen Erweiterung von Menschen dar und zugleich sind sie Medien im Sinne von Ressourcen und Regeln der Zusammenarbeit (Giddens 2013). Dies könnte der zentrale Ansatzpunkt für die Organisationspädagogik sein, weil die Strukturen nicht nur als Medien wirken, «an [denen] Handeln orientiert ist» (Kieser und Walgenbach 2003, 64; Herv. i. O.), sondern in einer prozessualen Gestaltung auch gezielt verändert werden können. Am Ende sind nämlich auch Techniken «Resultate sozialen Handelns» (Rammert 2006, 12) und werden technologisch-organisationsübergreifend «Worte gemacht, Aussagen getroffen und [...] Bedeutung gestiftet» (Rammert 2009). Aufgrund ihrer strukturierenden Leistung und der verwendeten Technologien beinhalten Organisationen nicht nur Kollaborationen und

7 Das gilt auch für das Internet und, auf Organisationsebene gesehen, für jedes Intranet. Sie stellen die technischen «Bedingungen der Möglichkeit», so würde es Immanuel Kant formuliert haben, für eine mediale Nutzung dar. Diese kann zwar äusserst unterschiedlich und medial vielfältig gestaltet werden. Doch weder das Internet, noch irgendein Intranet sind deshalb bereits selbst ein Medium.

8 «Boundary objects are both adaptable to different viewpoints and robust enough to maintain identity across them» (Star und Griesemer 1989, 387).

Communities, sie transzendieren diese immer schon. Lernend können Kollaborationen «expanded into novel collective activities» werden und, über die kollaborative Anpassung der Strukturen, die Organisation selbst aktiv handelnd gestaltet werden (Engeström 1990, 173). Als integrales organisations- und medienpädagogisches Vorhaben verbleibt eine solche lernende Gestaltung bei den kollektiven Akteur:innen, eine kollaborative Veränderung durch Lernen mag jedoch «have the consequence of transforming the very structures that gave them the capacity to act» (Sewell 1992, 4).

Literatur

- Achenbach, Michel, Sabrina Wagner, Bettina Lange, und Katharina Bravo. 2023. «Mit Bildung binden: Die Rolle von Weiterbildungen im Wettbewerb um die besten Fachkräfte». Herausgegeben von bitkom und HR Pepper. https://bitkom-akademie.de/sites/default/files/2023-10/Weiterbildungsstudie-2023_Bitkom-Akademie-HRpepper.pdf.
- Alkemeyer, Thomas, und Ulrich Bröckling. 2018. «Jenseits des Individuums». In *Jenseits der Person*, herausgegeben von Tobias Peter, Ulrich Bröckling, und Thomas Alkemeyer, 17–31.
- Amling, Steffen. 2021. «Modi des Lernens in pädagogischen Organisationen. Theoretische Überlegungen, methodischer Zugang und empirische Befunde am Beispiel der Schule». *Forum: Qualitative Sozialforschung* 22 (1): 29. <https://doi.org/10.17169/fqs-22.1.3526>.
- Becker, Horst, und Ingo Langosch. 1995. *Produktivität und Menschlichkeit: Organisationsentwicklung und ihre Anwendung in der Praxis*. 4., erw. Aufl. Stuttgart: Enke.
- Blackler, Frank. 1993. «Knowledge and the Theory of Organizations: Organizations as Activity Systems and the Reframing of Management». *Journal of Management Studies* 30 (6): 863–84. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1993.tb00470.x>.
- Bourdieu, Pierre. 1984. *Die feinen Unterschiede: Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*. Übersetzt von Bernd Schwibs und Achim Russer. 3. Auflage. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 658. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre. 1993. *Sozialer Sinn: Kritik der theoretischen Vernunft*. Übersetzt von Günter Seib. Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft 1066. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Brinkmann, Malte. 2020. «Lernen. Pädagogischer Grundbegriff». https://www.researchgate.net/publication/346315609_Lernen_Padagogischer_Grundbegriff.
- Brown, John Seely, und Paul Duguid. 1991. «Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation». *Organization Science*, Nr. 2(1), 40–57.
- Bünning, Frank, und Hanno Hortsch. 2022. «Kompetenz versus competence – Etymologische Untersuchung und Bedeutungsanalyse des Kompetenzbegriffs im Deutschen und im Englischen». Otto-von-Guericke-University, Library, Magdeburg, Germany. <https://doi.org/10.24352/UB-OVGU-2022-041>.

- Cole, Mike, und Yrjö Engeström. 1993. «A Cultural-Historical Approach to Distributed Cognition». In *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*, herausgegeben von Gavriel Salomon. New York: Cambridge University Press, 1–46. https://www.academia.edu/11412820/A_Cultural_Historical_Approach_to_Distributed_Cognition.
- Collins, Harry. 2013. *Tacit and Explicit Knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dehnbostel, Peter. 2019. «Betriebliche Lernorte, Lernräume und Selbstlernarchitekturen in der digitalisierten Arbeitswelt». *Magazin Erwachsenenbildung*: 35–36. <https://erwachsenenbildung.at/magazin/19-35u36/meb19-35u36.pdf>.
- DGfE, Kommission Medienpädagogik, (DGPuK) Fachgruppe Medienpädagogik, (GMK) Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur, (JFF) Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis, und (Universität Hamburg) Hans-Bredow-Institut für Medienforschung. 2009. «Keine Bildung ohne Medien! Medienpädagogisches Manifest». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Frameworks and Statements): 1–3. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2009.03.23.X>.
- DGfE, Kommission Medienpädagogik, (DGPuK) Fachgruppe Medienpädagogik, (GMK) Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur, (JFF) Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis, und (Universität Hamburg) Hans-Bredow-Institut für Medienforschung. 2019. «Keine Bildung ohne Medien! Medienpädagogisches Manifest – Addendum 2019». <https://www.keine-bildung-ohne-medien.de/medienpaedagogisches-manifest-2019/>.
- Dillenbourg, Pierre, und John A. Self. 1992. «A Computational Approach to Socially Distributed Cognition». *European Journal of Psychology of Education* 7 (4): 353–72.
- Doppler, Klaus, und Christoph Lauterburg. 2008. *Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Engemann, Christoph, Florian Sprenger, und Till A. Heilmann. 2019. «Wege und Ziele. Die unstete Methodik der Medienwissenschaft». <https://doi.org/10.25969/MEDIAREP/3717>.
- Engeström, Yrjö. 1990. *Learning, Working and Imagining: Twelve Studies in Activity Theory*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy.
- Enzler, Stefan, Ann-Christin Abbenhaus, Rasmus Fackler-Stamm, Felix Gnann, Niklas Kho, und Monika Luger. 2021. *Logbuch: Wandel in deiner Organisation integral gestalten*. Augsburg: imu augsburg.
- Faulstich, Peter, und Petra Grell. 2003. «Lernwiderstände aufdecken – Selbstbestimmtes Lernen stärken». <https://www.die-bonn.de/id/925/about/html>.
- Fjeldstad, Øystein D., Charles C. Snow, Raymond E. Miles, und Christopher Lettl. 2012. «The Architecture of Collaboration». *Strategic Management Journal* 33 (6): 734–50. <https://doi.org/10.1002/smj.1968>.
- French, Wendell L., und Cecil Bell. 1973. *Organization Development: Behavioral Science Interventions for Organization Improvement*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Galison, Peter. 1999. «Trading Zone. Coordinating Action and Belief». In *The Science Studies Reader*, herausgegeben von Mario Biagioli, 137–60. New York: Routledge.

- Geißler, Harald. 2000. *Organisationspädagogik: Umrisse einer neuen Herausforderung*. Vahlers Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. München: Vahlen.
- Gerstenmaier, Jochen, und Heinz Mandl. 2001. «Methodologie und Empirie zum Situierten Lernen». *Swiss Journal of Educational Research* 23 (3): 453–70. <https://doi.org/10.24452/sjer.23.3.4614>.
- Gherardi, Silvia. 2000. «Practice-Based Theorizing on Learning and Knowing in Organizations». *Organization* 7 (2): 211–23.
- Giddens, Anthony. 2013. *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Oxford: Wiley.
- Gieseke, Wiltrud. 2007. *Lebenslanges Lernen und Emotionen: Wirkungen von Emotionen auf Bildungsprozesse aus beziehungstheoretischer Perspektive*. Erwachsenenbildung und lebensbegleitendes Lernen – Grundlagen & Theorie 9. Bielefeld: Bertelsmann.
- Gießmann, Sebastian. 2018. «Elemente einer Praxistheorie der Medien». *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 10 (19–2): 95–109. <https://doi.org/10.14361/zfmw-2018-100212>.
- Göhlich, Michael, und Rudolf Tippelt. 2008. «Pädagogische Organisationsforschung. Einführung in den Thementeil». *Zeitschrift für Pädagogik* 54 (5): 633–36. <https://doi.org/10.25656/01:5129>.
- Göhlich, Michael, Susanne M. Weber, und Andreas Schröer. 2016. «Forschungsmemorandum Organisationspädagogik». In *Organisation und Theorie: Beiträge der Kommission Organisationspädagogik*, herausgegeben von Andreas Schröer, Michael Göhlich, Susanne Maria Weber, und Henning Pätzold, 307–19. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10086-5_28.
- Goodwin, Charles. 2017. *Co-Operative Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gorman, Michael E., Hrsg. 2010. *Trading Zones and Interactional Expertise: Creating New Kinds of Collaboration. Inside Technology*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Grotlüschen, Anke, und Henning Pätzold. 2020. *Lerntheorien: in der Erwachsenen- und Weiterbildung*. Stuttgart: utb.
- Helbig, Christian. 2023. «Grundzüge einer medienpädagogischen Organisationsforschung: Theoretische und empirische Anknüpfungspunkte zwischen Organisationen und medienpädagogischer Forschung». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Dezember, 1–64. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.ch/2023.12.21.X>.
- Herzog, Walter. 2017. «Eine Kompetenz ist eine Kompetenz ist eine Kompetenz. Fünf Versuche, einen schillernden Begriff zu klären». *Schultheater*, Nr. 28, 36–38.
- Hiatt, Jeffrey M., und Timothy J. Creasey. 2012. *Change Management: The People Side of Change; an Introduction to Change Management*. 2nd Ed. Loveland, Colo: Prosci Learning Center Publications.
- Hollenbeck, John R., Bianca Beersma, und Maartje E. Schouten. 2012. «Beyond Team Types and Taxonomies: A Dimensional Scaling Conceptualization for Team Description». *Academy of Management Review* 37 (1): 82–106. <https://doi.org/10.5465/amr.2010.0181>.
- Holzkamp, Klaus. 1995. *Lernen: subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Studienausg. Frankfurt a. M.: Campus.
- Janich, Peter. 2006. *Was ist Information? Kritik einer Legende*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Janich, Peter. 2014. *Sprache und Methode: eine Einführung in philosophische Reflexion*. UTB Philosophie 4124. Tübingen: A. Francke.
- Kieser, Alfred, und Peter Walgenbach. 2003. *Organisation*. 4., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Klier, Alexander. 2024. «Preprint – Der virtuelle Raum als kollaboratives Medium». <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.30012.04484>.
- Klier, Alexander. 2025. «Der kommunikative Eisberg als Mythos». *Unveröffentlichter Preprint auf ResearchGate*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30363.17445>.
- Kock, Klaus, und Edelgard Kutzner. 2018. «Arbeit als kollegiales Handeln – Praktiken von Solidarität und Konkurrenz am Arbeitsplatz». *Industrielle Beziehungen. Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management*, Nr. 4–2018 (Dezember), 446–68. <https://doi.org/10.3224/indbez.v25i4.04>.
- Lave, Jean. 1993. «The practice of learning». In *Understanding Practice*, herausgegeben von Seth Chaiklin und Jean Lave, 3–32. Cambridge University Press.
- Lave, Jean, und Etienne Wenger. 1991. *Situated learning: legitimate peripheral participation. Learning in doing*. Cambridge [England], New York: Cambridge University Press.
- Lewin, Kurt. 2012. *Feldtheorie in den Sozialwissenschaften*. Faksimileausg. der dt. Erstausg. Bern, 1963. Psychologie Klassiker. Bern: Huber.
- Luft, Joseph. 1991. *Einführung in die Gruppendynamik*. Ungekürzte Ausg., 4.–5. Tsd. Geist und Psyche 42316. Frankfurt a. M.: S. Fischer.
- Manhart, Sebastian, und Thomas Wendt. 2019. «Delokalisierung, Entzeitlichung und Entpersonalisierung organisierter Pädagogik. Zur digitalen Transformation organisationaler Raumzeit und ihres Subjekts». *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung* 42 (2): 235–48. <https://doi.org/10.1007/s40955-019-0137-9>.
- Manhart, Sebastian, und Thomas Wendt. 2020. «Komplexe Organisation und organisierte Komplexität. Die Pädagogik partizipativer Organisationsgestaltung im Zeitalter des Populismus. Complex organization and organized complexity. Educational Aspects of Participatory Organizational Structuring in the Age of Populism». *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung* 43 (Dezember): 377–93. <https://doi.org/10.1007/s40955-020-00169-w>.
- McClung, Jennifer Susan, Sarah Placì, Adrian Bangerter, Fabrice Clément, und Redouan Bshary. 2017. «The Language of Cooperation: Shared Intentionality Drives Variation in Helping as a Function of Group Membership». *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 284 (1863): 20171682. <https://doi.org/10.1098/rspb.2017.1682>.
- McLuhan, Marshall. 1964. *Understanding Media: The Extensions of Man*. London: Routledge.
- McLuhan, Marshall. 2011. *Die Gutenberg-Galaxis: die Entstehung des typographischen Menschen*. Übersetzt von Richard Cavell und Max Nännny. Hamburg, Berkeley: Gingko Press.
- Meijers, Anthonie. 1994. *Speech Acts, Communication and Collective Intentionality: Beyond Searle's Individualism*. Leiden: Universität.
- Meyrowitz, Joshua. 1985. *No Sense of Place: The Impact of Electronic Media on Social Behavior*. 1. issued as an Oxford Univ. Press paperback. New York: Oxford Univ. Press.

- Nassehi, Armin. 2024. *Kritik der großen Geste: Anders über gesellschaftliche Transformation nachdenken*. München: C. H. Beck.
- Oelker, Birgit, und Anne Meißner. 2023. «Social Learning – Innovative Zusammenarbeit im digitalen Zeitalter gestalten mit der Methode Working Out Loud». In *Digitale Kulturen der Lehre entwickeln*, herausgegeben von Lorenz Mrohs, Julia Franz, Dominik Herrmann, Konstantin Lindner, und Thorsten Staake, 185–208. Perspektiven der Hochschuldidaktik. Wiesbaden: Springer.
- Pätzold, Henning. 2017. «Das organisationale Lerndreieck – eine lerntheoretische Perspektive auf organisationales Lernen». *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung* 40 (1): 41–52. <https://doi.org/10.1007/s40955-017-0087-z>.
- Peltonen, Tuomo, und Tuija Lämsä. 2004. ««Communities of Practice» and the Social Process of Knowledge Creation: Towards a New Vocabulary for Making Sense of Organizational Learning». *Problems and Perspectives in Management* 2 (4), 249–262.
- Pfeffer, Jeffrey, und Robert I. Sutton. 2006. «Management Half-Truths and Nonsense: How to Practice Evidence-Based Management». *California Management Review* 48 (3): 77–100.
- Pfeiffer, Sabine. 2010. «Leib und Stoff als Quelle sozialer Ordnung». In *Die Körperlichkeit sozialen Handelns: soziale Ordnung jenseits von Normen und Institutionen*, herausgegeben von Fritz Böhle und Margit Wehrich, 129–64. Materialitäten, Bd. 13. Bielefeld: transcript.
- Pichler, Martin. 2015. «Gruppendynamik reloaded». *wirtschaft + weiterbildung* 09 (2015), 20–25.
- Polanyi, Michael. 1985. *Implizites Wissen*. Übersetzt von Horst Brühmann. Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft 543. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Rakoczy, Hannes, und Michael Tomasello. 2008. «Kollektive Intentionalität und kulturelle Entwicklung». *DZPh (Deutsche Zeitschrift für Philosophie)* 56 (3): 401–10.
- Rammert, Werner. 2006. «Technik, Handeln und Sozialstruktur: Eine Einführung in die Soziologie der Technik». In *Technik – Handeln – Wissen*, herausgegeben von Werner Rammert, 11–36. Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90485-6_1.
- Rammert, Werner. 2009. «Die Pragmatik des technischen Wissens Oder: «How To Do Words With Things»». In *Technologisches Wissen*, herausgegeben von Klaus Kornwachs, 37–59. Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-14372-4_3.
- Redlich, Hubertus, und Lukas Gerhards. 2023. «Differenz(ierung)en im Unterricht – Zu den Begriffen Individuum und Subjekt in Theorie und Praxis». In *Inklusionsorientierte Schulentwicklung Interdisziplinäre Rückblicke, Einblicke und Ausblicke*, herausgegeben von Julia Frohn, Angelika Bengel, Anne Piezunka, Toni Simon und Torsten Dietze, 231–41. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5983-22>.
- Richter, Alexander, und Kai Riemer. 2013. «Nutzungsoffene Anwendungssoftware». *Wirtschaftsinformatik* 55 (3): 193–96. <https://doi.org/10.1007/s11576-013-0359-1>.
- Risku, Hanna, Florian Windhager, Michael Smuc, und Eva Mayr. 2010. «Ein Hammer für eine Schraube? Angepasste Weiterbildung in Organisationen – Eine Frage von Kultur, Kognition und Technologie». In *Kognition und Technologie im kooperativen Lernen: vom Wissenstransfer zur Knowledge Creation*, herausgegeben von Hanna Risku und Markus F. Peschl, 93–106. Göttingen, Wien: V&R Unipress, Vienna University Press.

- Rogers, Yvonne, und Judi Ellis. 1994. «Distributed Cognition: An Alternative Framework for Analysing and Explaining Collaborative Working». *Journal of Information Technology* 9 (2), 119–128.
- Sander, Uwe, Friederike von Gross, und Kai-Uwe Hugger, Hrsg. 2022. *Handbuch Medienpädagogik*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS.
- Sauter, Roman, Werner Sauter, und Roland Wolfig. 2018. «Agile Mitarbeiterentwicklung». In *Agile Werte- und Kompetenzentwicklung: Wege in eine neue Arbeitswelt*, herausgegeben von Roman Sauter, Werner Sauter, und Roland Wolfig, 2018, 67–130. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Schein, Edgar H., und Warren G. Bennis. 1965. *Personal and Organizational Change through Group Methods: The Laboratory Approach*. New York: Wiley.
- Schlögl, Rudolf. 2008. «Politik beobachten. Öffentlichkeit und Medien in der Frühen Neuzeit». *Zeitschrift für Historische Forschung* 35 (4): 581–616. <https://doi.org/10.3790/zhf.35.4.581>.
- Schmid, Hans Bernhard. 2012. *Wir-Intentionalität: Kritik des ontologischen Individualismus und Rekonstruktion der Gemeinschaft*. 2. Auflage als Studienausgabe. Alber-Reihe praktische Philosophie, Band 75. Freiburg, München: Karl Alber.
- Schmid, Hans Bernhard, und David P. Schweikard. 2020. *Kollektive Intentionalität: eine Debatte über die Grundlagen des Sozialen*. 2. Auflage. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 1898. Berlin: Suhrkamp.
- Schmohl, Tobias. 2021. «Situierendes Lernen». In *Handbuch Transdisziplinäre Didaktik, Hochschulbildung: Lehre und Forschung*, herausgegeben von Tobias Schmohl und Thorsten Philipp, 301–11. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.25656/01:27711>.
- Schreyögg, Georg. 2003. *Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*. 4., Vollst. überarb. Wiesbaden: Gabler.
- Schüßler, Ingeborg. 2008. «Reflexives Lernen in der Erwachsenenbildung – zwischen Irritation und Kohärenz». *Bildungsforschung* 5 (2). <https://doi.org/10.25656/01:4595>.
- Schüttpelz, Erhard, und Sebastian Gießmann. 2015. «Medien der Kooperation. Überlegungen zum Forschungsstand». Herausgegeben von AG Medien der Kooperation. *Navigationen* Jg. 15 (H. 1): 7–54. <https://doi.org/10.25969/MEDIAREP/1424>.
- Senge, Peter M. 2017. *Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. Sonderausg., 11., völlig überarb. und aktualisierte Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Senge, Peter M., Art Kleiner, Charlotte Roberts, Richard Ross, George Roth, und Bryan Smith. 1999. *The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in a Learning Organization*. New York, London: Crown, Archetype.
- Seufert, Sabine. 2004. «Virtuelle Lerngemeinschaften: Konzepte und Potenziale für die Aus- und Weiterbildung». In *Online-Communities: Chancen für informelles Lernen in der Arbeit*, Bundesinstitut für Berufsbildung, herausgegeben von Gert Zinke und Angela Fogolin, 28–38. Gütersloh: Bertelsmann.
- Sewell, William H. 1992. «A Theory of Structure: Duality, Agency, and Transformation». *American Journal of Sociology* 98 (1): 1–29.
- Shannon, Claude Elwood, und Warren Weaver. 1976. *Mathematische Grundlagen der Informationstheorie*. *Scientia nova*. München: Oldenbourg.

- Stahl, Gerry. 2005. «Group Cognition in Computer-assisted Collaborative Learning». *Journal of Computer Assisted Learning* 21 (2): 79–90. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2005.00115.x>.
- Stahl, Gerry. 2006. *Group Cognition: Computer Support for Collaborative Knowledge*. Acting with Technology. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Stahl, Gerry, Timothy Koschmann, und Dan Suthers. 2006. «Computerunterstütztes Kollaboratives Lernen: Eine historische Perspektive». https://gerrystahl.net/cscl/CSCL_German.pdf.
- Stalder, Felix. 2016. *Kultur der Digitalität*. Edition Suhrkamp 2679. Berlin: Suhrkamp.
- Stalder, Felix. 2025. «Kultur der Digitalität». In *Handbuch Philosophie der Digitalität*, herausgegeben von Jörg Noller und Karoline Reinhardt. Heidelberg: Metzler.
- Star, Susan Leigh, und James R. Griesemer. 1989. «Institutional Ecology, «Translations» and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39». *Social Studies of Science* 19 (3): 387–420.
- Zsulanski, Gabriel, Hrsg. 2011. *Sticky Knowledge: Barriers to Knowing in the Firm*. Sage Strategy Series. London, Thousand Oaks: Sage.
- Tennie, Claudio, Josep Call, und Michael Tomasello. 2009. «Ratcheting up the Ratchet: On the Evolution of Cumulative Culture». *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 364 (1528): 2405–15. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0052>.
- Tomasello, Michael. 2003. *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens: zur Evolution der Kognition*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Tomasello, Michael. 2010. *Warum wir kooperieren*. 4. Auflage. edition unseld 36. Berlin: Suhrkamp.
- Tomasello, Michael. 2020. *Mensch werden: eine Theorie der Ontogenese*. suhrkamp taschenbuch wissenschaft 2366. Berlin: Suhrkamp.
- Trültzsch-Wijnen, Christine. 2016. «Plädoyer wider eine (medien-)pädagogische Universalpragmatik für die «Medienperformanz»», 23.
- Tsoukas, Haridimos, und Robert Chia. 2011. «Why Philosophy Matters to Organization Theory». In *Philosophy and Organization Theory*, herausgegeben von Haridimos Tsoukas und Robert Chia, 1–21. Research in the Sociology of Organizations, 32.2011. Bingley: Emerald.
- Tulodziecki, Gerhard. 2011. «Zur Entstehung und Entwicklung zentraler Begriffe bei der pädagogischen Auseinandersetzung mit Medien». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 20: 11–39. <https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.11.X>.
- Weiß, Ralph. 2009. «Pierre Bourdieu: Habitus und Alltagshandeln». In *Schlüsselwerke der cultural Studies*, herausgegeben von Andreas Hepp, Friedrich Krotz, und Tanja Thomas, 31–46. Medien – Kultur – Kommunikation. Wiesbaden: VS.
- Wendt, Thomas. 2020. *Die nächste Organisation: Management auf dem Weg in die digitale Moderne*. Bd. 3. Arbeit und Organisation. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839453599>.
- Wendt, Thomas. 2022. «Das Subjekt im Zeitalter digitaler Reproduzierbarkeit: Subjektivierung als Praxis digitaler (Selbst-)Organisation». *merz | medien + erziehung* 66 (6): 39–50. <https://doi.org/10.21240/merz/2022.6.4>.

- Wendt, Thomas, und Sebastian Manhart. 2022. «Die Bildung der Organisation. Zur Komplexitätsfähigkeit von Management und Führung. The Bildung of the organization. On the ability of management and leadership to deal with complexity». *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)* 53 (November). <https://doi.org/10.1007/s11612-022-00649-2>.
- Wenger, Etienne C, und William M Snyder. 2006. «Communities of Practice: The Organizational Frontier». In *Knowledge Management and Organizational Learning*, herausgegeben von Laurence Prusak und Eric Matson, 259–69. Oxford: University PressOxford.
- Wenger, Etienne, Richard McDermott, und William M. Snyder. 2002. «Cultivating communities of practice. A guide to managing knowledge». Boston: Harvard business school press.
- Winkler, Hartmut. 2002. *Docuverse – Zur Medientheorie der Computer*. München: Boer. <https://homepages.uni-paderborn.de/winkler/Winkler--Docuverse.pdf>.