

INTERDISZIPLINÄRE GRUNDLAGEN DER *INFORMATION AND MEDIA LITERACY (IML)*: THEORETISCHE BEGRÜNDUNG UND (HOCHSCHUL-) DIDAKTISCHE REALISIERUNG – EIN POSITIONSPAPIER

Guido Pollak, Jan-Oliver Decker, Andreas Dengel, Karsten Fitz, Alexander Glas, Ute Heuer, Viola Huang, Dorothe Knapp, Jessica Knauer, Sarah Makeschin, Andreas Michler und Amelie Zimmermann

1 Aufgaben- und Zielsetzung von *IML* im Gesamtprojekt *SKILL*

1.1 Allgemeine Aufgaben von *SKILL*: Demarginalisierung, Defragmentierung, Behebung von Defiziten der Medienbildung in der Lehrerbildung

Information and Media Literacy (im Folgenden abgekürzt: *IML*) bildet ein Lehrprojekt des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten Projekts *SKILL*¹. Es steht mit eigenständigen Aufgabenbeschreibungen und Zielstellungen in einer Linie mit anderen Lehrprojekten in *SKILL*, ist aber darin auch den für das gesamte *SKILL*-Projekt verbindlichen gemeinsamen Aufgaben- und Zielstellungen verpflichtet.



Abbildung 1: Einbindung des Lehrprojekts *IML* in *SKILL* an der Universität Passau

¹ *SKILL (Strategien zur Kompetenzentwicklung: Innovative Lehr- und Beratungskonzepte in der Lehrerbildung)*, ein Projekt zur Weiterentwicklung der Lehrerbildung an der Universität Passau. Mehr Informationen sind über die Homepage zu finden: <http://www.skill.uni-passau.de/> (08.11.2018).

IML verfolgt in diesem Sinne folgende vier Aufgaben- und Zielstellungen:

- es verfolgt zum einen die für das Gesamtprojekt verbindliche Zielstellung, die mit Blick auf die universitäre Phase der Lehrerbildung von unterschiedlicher Seite konstatierte und übereinstimmend kritisierte *marginale Bedeutung und fragmentierte Organisation der Lehrerbildung* durch innovative inhaltlich-curriculare und methodisch-didaktische Lehr-Lernformate zu beheben; das dahingehend formulierte Ziel der *Demarginalisierung* soll die im Vergleich vor allem mit den sog. Hauptfachstudiengängen zu konstatierende geringere reputations- und ressourcenbezogene Bedeutung der Lehrerbildung beheben, mit der *Defragmentierung* soll die geringe inhaltliche, didaktische und curriculare Abstimmung und Kooperation der an der Lehrerbildung beteiligten Bereiche (Unterrichts-)Fachwissenschaften, (Unterrichts-)Fachdidaktiken, Bildungswissenschaften und schulpraktischen Studien (Praktika) überwunden werden;
- die zweite Zielstellung besteht zum einen in der Etablierung eines kompetent-kritischen Umgangs mit und der Nutzung von Informationen (vermittelte Inhalte) und deren medialen und technologischen Vermittlungszusammenhängen und zum anderen in der Implementierung der Fähigkeit zur Generierung von und Kommunikation über Wissen und seine Zusammenhänge als Grundvoraussetzung für eine mündige Teilhabe im heutigen globalen Gesellschafts- und Wirtschaftssystem; dieses Ziel lässt sich mit den Begriffen *Partizipation* und *Empowerment* stichwortartig zusammenfassen;
- das Lehrprojekt *IML – Information and Media Literacy* sucht diese beiden Ziele zum einen miteinander zu verbinden und mit einer dritten, ebenso allgemeinen *SKILL*-Zielstellung, nämlich der Entwicklung und Erprobung innovativer Lehr-Lernformate speziell für den Bereich der Lehrerbildung zu realisieren;
- eine vierte Zielstellung besteht schließlich in der durchgängig interdisziplinären Bearbeitung aller genannten Ziele, womit die Defragmentierung in der Projektpraxis realisiert wird. Bereits die Antragsstellung erfolgte in Kooperation der bis heute an *IML* beteiligten Fächer *Amerikanistik/Cultural and Media Studies*, *Didaktik der Geschichte*, *Didaktik der Informatik*, *Kunstpädagogik/Ästhetische Erziehung*, *Medienpädagogik/Allgemeine Pädagogik* und *Neuere Deutsche Literaturwissenschaft/Mediensemiotik*.

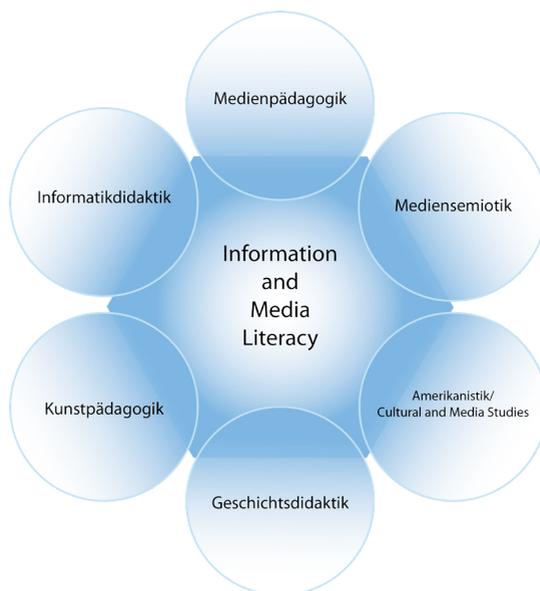


Abbildung 2: Die Zusammensetzung des Lehrprojekts *IML* nach beteiligten Fächern

1.2 Prämissen: *Information and Media Literacy* als integraler Bestandteil universitärer Lehrerbildung für alle Lehramtsstudierende

Das Lehrprojekt *IML* versteht sich als integraler Bestandteil des gegenwärtig an der Universität Passau angebotenen modularisierten Lehramtsstudiums². Es stellt derzeit ein noch freiwillig zu besuchendes Zusatzangebot dar, welches zum Erwerb eines Zertifikats³ führt. Angesichts der aktuell geführten Debatten um die notwendige Berücksichtigung aller mit dem Thema *Digitalisierung* von verschiedenster Seite in Richtung Schule, Allgemeiner wie Beruflicher Bildung und in Folge besonders an die Lehrerbildung⁴ gestellten Fragen reklamiert das Lehrprojekt *IML* mit auszuführenden Gründen eine Vorreiterrolle. Wünschenswert und angestrebt ist eine Implementierung von *IML* als

² S.a. Studienprüfungsordnung (StuPO) sowie die Modulkataloge für das modularisierte Lehramtsstudium an der Universität Passau: <http://www.zlf.uni-passau.de/modulkataloge/>

³ Mehr Informationen zum Zertifikat finden sich in diesem Beitrag in Kapitel 3 sowie unter <http://www.skill.uni-passau.de/lehrprojekte/information-and-media-literacy/I&ML-zertifikat/> (06.06.2018).

⁴ Die Vielfalt der Debatten und Diskussionen kann hier nicht im Einzelnen dargestellt werden. Exemplarisch ist auf folgende Debatte auf der Website des Hochschulforums zu verweisen, verfügbar unter: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/> (06.06.2018).

Regellehre in die Lehrerbildung. Hierbei spielt auch der Gesichtspunkt gewünschter Polyvalenz der Lehrerbildung eine Rolle. Die durch *IML* zu vermitteln gesuchten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sind nicht unmittelbar lehramtsspezifisch ausgerichtet – sie sind vielmehr mit Blick auf pädagogisches Handeln in vielfältigen Feldern der Organisation und Durchführung von formellen wie informellen Lehr-Lernprozessen ausgerichtet, in denen die Themen *Medien*, *Medialität* und *Digitalität* virulent werden. Bei der zwischenzeitlich alle gesellschaftlichen und lebensweltlichen Bereiche erfassenden und durchdringenden Digitalisierung stellt die auch in pädagogischen Kontexten irreversible Omnipräsenz dieser Themen unabweisbar eine Herausforderung an pädagogische Professionalität dar.

1.2.1 Lehrerbildung als Professionalisierungsprozess: Erwerb von *Kompetenz* und *Literacy*

Auch für *IML* ist daher die im gegenwärtigen Lehrbildungsdiskurs allgemein geteilte Auffassung zu übernehmen, dass Lehrerbildung als Professionalisierungsprozess zu verstehen und zu gestalten ist⁵. Bei aller Unterschiedlichkeit der föderalistisch geordneten Lehrbildungssysteme in der Bundesrepublik stellt ein dem Ziel der Professionalisierung für den Lehrberuf verpflichtetes normatives und funktionales Verständnis von Lehrerbildung gegenwärtig den *state of the art* dar. In Abhängigkeit von gewählten Theorien pädagogischer Professionalität zum einen und von davon nicht unabhängigen inhaltlichen und methodischen Konzepten für Professionalisierung, welche der Vermittlung von Qualifikationen und Kompetenzen für professionelles Handeln im Lehrberuf dienen, lässt sich ein allgemeines Wirkungsmodell von Professionalisierung so darstellen:

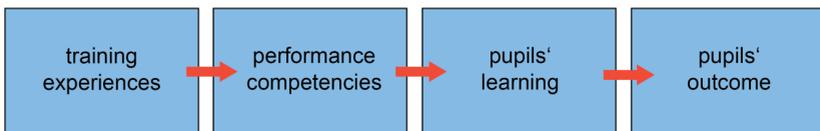


Abbildung 3: Wirkungserwartung der Lehrerbildung nach Frey & Jung (2011)

⁵ Dies gilt für alle Phasen der Lehrerbildung, die Terhart (2011) als berufsbiographische Aufgabe von Lehrerinnen und Lehrern bezeichnet.

Dieses Modell verbildlicht in starker Vereinfachung die Wirkungskette *Lehrendenkompetenz – Lehrendenleistung – Lernendenkompetenz – Lernendenleistung*; es geht hervor aus einem „Professionalisierungsmodell [...], das als Kausalkette die Verbindung zwischen den Erfahrungen der Lehrkraft bis zum Erfolg eines einzelnen Lernenden aufspannt. Das Modell ist zwar umstritten [...], erlaubt jedoch zunächst eine Groborientierung und verweist auf die Grundelemente der Lehrerbildung, die durch die zwei Kästen in der Ellipse repräsentiert sind. Hierin werden Ausbildungserfahrungen und Kompetenzen angesprochen [...]“ (s.a. in dieser Ausgabe Abbildung 5 auf Seite 107; Frey & Jung, 2011, S. 540).

Der in diesem Modell verwendete Kompetenz-Begriff muss aber – so das im Weiteren zu begründende und ausführlich darzustellende Kernziel von *IML* – in Richtung des *Literacy*-Konzepts überdacht, erweitert und angemessen revidiert werden, um den gegenwärtigen Anforderungen an Lehrende, welche mit den gravierenden technologischen und soziokulturellen Transformationsprozessen im 21. Jahrhundert einhergehen, gerecht zu werden. Die von *IML* angestrebte Weiterentwicklung derzeit nicht nur in der Lehrerbildung noch weitgehend gängiger Kompetenzansätze ist in den aktuellen empirischen, theoretischen und monodisziplinären Lehrerbildungsdiskursen im Wesentlichen noch ein Desiderat. Das Lehrprojekt *IML* will hier erste Anstöße geben: *IML* verfolgt dezidiert eine Orientierung am *Literacy*-Konzept⁶, wobei der *Literacy*-Begriff den Kompetenz-Begriff umschließt, aber in inhaltlichen und funktionalen Hinsichten darüber hinausgeht. Insofern kann das oben genannte Modell heuristisch weiterhin als Prämisse verwendet werden, allerdings unter der Voraussetzung eines reflektierten Bewusstseins, dass die Kausalkette eine Modellvorstellung darstellt, die als Wirkungskette in der Praxis der vier Phasen (Ausbildungserfahrungen, Performanz von Lehrerkompetenzen im Unterricht, Lernverhalten der SchülerInnen, erreichte Lernziele in Form von Schülerkompetenzen) aufgrund des für pädagogisches Handeln typischen Technologiedefizits nur eingeschränkt erwartbar ist.⁷

⁶ Im Sinne etwa von Hug (2011), der darauf hinweist, dass jenseits der nur „figurativen Übertragungen von Literalität auf verschiedenste Kontexte“ (S. 167) es bei den *new literacies* „weniger um Schriftlichkeit als um Aspekte der Bildsamkeit, der Orientierung, der medienkulturellen Praxis und der situationsangemessenen Handlungsfähigkeit im Kontext medialer Formdynamiken geht.“ (S. 167)

⁷ Siehe zur Kontingenzbelastung pädagogischer Praxis Kapitel 2.3.3.3 in diesem Beitrag.

1.2.2 Lehrerbildung als Professionalisierungsprozess: Erwerb von Grundlagen professionellen Handelns im Lehrberuf – Das „Strukturtheoretische Modell professioneller Handlungskompetenz“ nach Baumert & Kunter

Bei der Revision des Professionalisierungsmodells ist neben der genannten Berücksichtigung des *Literacy*-Konzepts auch eine inhaltliche Präzisierung der Zielkategorie *professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften* hinsichtlich von *Dimensionen, Struktur und Genese* (s.a. Baumert & Kunter, 2006) notwendig. Baumert & Kunter (2006) haben ein auf Professionalisierung im hier gemeinten Sinne zielendes strukturtheoretisches Modell vorgeschlagen, das von *IML* als Referenz für die professionalisierungstheoretischen Grundlagen und didaktisch-curricularen Konzepte herangezogen wird. Dieses Modell wird in Kapitel 2.3.4 ausführlich dargestellt und in seiner Bedeutung für *IML* erläutert. Zu diesem Zeitpunkt sei bereits darauf hingewiesen, dass das Modell von Baumert & Kunter (2011) mit anderen Modellen von Professionalisierung für resp. von Professionalität im Lehrberuf in Kernpunkten des Verständnisses von Aufgaben, Inhalten und Methoden der Vermittlung von notwendigen Kompetenzen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen große Übereinstimmung aufweist. Das Modell kann zudem die beiden ersten Komponenten des anfangs dargelegten *Wirkungsmodells* konkretisieren. Antworten auf die Frage zu finden, an welcher Stelle des Modells von Baumert & Kunter (2006/2011) das komplexe *IML*-Modell einzufügen ist⁸, kann als weitere Aufgabe der zukünftigen Arbeit im *IML*-Projekt angesehen werden.

⁸ Diese Frage bleibt bei Baumert & Kunter unbeantwortet. Hinsichtlich der „Typologie von Wissensdomänen“ (Baumert & Kunter, 2006, S. 482) verweisen die Autoren auf einen Vorschlag von Shulman (1986), der sich „weitgehend durchgesetzt“ (Baumert & Kunter, 2006, S. 482) hat: „SHULMAN unterschied zunächst allgemeines pädagogisches Wissen (*general pedagogical knowledge*), Fachwissen (*subject-matter content knowledge*), fachdidaktisches Wissen (*pedagogical content knowledge*) und Wissen über das Fachcurriculum (*curriculum knowledge*). Er erweiterte dann die Wissenstopologie um die Bereiche Psychologie des Lerners (*knowledge of learners*), Organisationswissen (*knowledge of educational context*) sowie erziehungsphilosophisches, bildungstheoretisches und bildungshistorisches Wissen (SHULMAN 1987). Praktisch durchgesetzt hat sich die Unterscheidung in *allgemeines pädagogisches Wissen*, *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen*, das in praktisch allen Übersichtsartikeln wieder aufgenommen wird.“ (Baumert & Kunter, 2006, S. 482). Ebenso wie bei Baumert & Kunter fehlen aber auch in diesen Übersichtsartikeln (und in seitdem veröffentlichten einschlägigen Arbeiten) die Wissensdomäne *Medienwissen* und *Medialitätswissen*. Das gilt bereits für eingeschränkte Sichtweisen von Medienkompetenz für Lehrkräfte und gilt allemal für das in *IML* verfolgte elaborierte Konzept von *Information and Media Literacy*.

Zusammenfassend: die von *IML* seit Projektstart bearbeiteten Aufgaben mit dem Ziel einer Integration von *IML* in ein Professionalisierungskonzept für die Lehrerbildung am Standort Passau, das sich auch dem Gesamtprojekt *SKILL* verpflichtet weiß, liegen

- in der Entwicklung einer tragfähigen Theorie zur Begründung von Aufgaben, Inhalten und Methoden von *Information and Media Literacy*, diese Theorie wird im Weiteren als *IML-Theorie* bzw. *IML-Theoriemodell* bezeichnet;
- in der Umsetzung der theoretisch begründeten Inhalte und Methoden in Form von innovativen (inter- und transdisziplinären) *IML*-Lehr-Lernformaten;
- in der forschungsgestützten (empirischen) Evaluierung der *IML*-Theorie sowie in der Modifikation, d.h. stetigen Überarbeitung, Anpassung und Verbesserung der *IML*-Lehre⁹.

1.2.3 Notwendigkeit einer theoretischen Begründung der Entwicklung und Erprobung von *IML*

Als zentraler Bestandteil von *SKILL* verfolgt das Lehrprojekt *IML – Information and Media Literacy* das Ziel, zukünftigen Lehrkräften im Verlauf eines mehrsemestrigen Studienangebots thematisch-sachliches Orientierungswissen, situationsangemessene Handlungsfähigkeit und entsprechende *Literacies*¹⁰ für die schulisch-unterrichtliche Behandlung von Voraussetzungen, Erscheinungsformen, Inhalten und Folgen gesellschaftlicher Mediatisierung und einer durch die *Digitalisierung* geprägten sozialen Lebenswelt zu vermitteln.

⁹ In vergleichbarer Weise fordert auch Patrick Bettinger die Berücksichtigung dieser drei Dimensionen in seinem Aufsatz „Hybride (Subjektivität(en) in mediatisierten Welten als Bezugspunkte der erziehungswissenschaftlichen Medienforschung“ (Bettinger, 2017, S. 7-18). Dort heißt es: „Eine grundlegende Anforderung der Medienpädagogik besteht darin, vor dem Hintergrund von Erziehungs-, Lern-, Bildungs- und Sozialisationsprozessen das Verhältnis von Menschen und Medien zu bestimmen. Dieses Problem betrifft sowohl das Feld der Theorie als auch die empirische Analyse medienpädagogischer Gegenstandsbereiche. Während dieser Sachverhalt implizit in allen medienpädagogischen Fragestellungen mitschwingt, finden sich eher selten explizite Auseinandersetzungen mit dieser Thematik. Der Beitrag möchte diesem Umstand begegnen und sondiert hierzu theoretische Anschlüsse, die das Verhältnis Mensch/Medien auf fundamentaler Ebene fassen und hierbei insbesondere nach den Implikationen für das dabei zugrunde gelegte Subjektverständnis fragen“ (Bettinger, 2017, S. 7). In *IML* werden diese Bezugspunkte auf die derzeit am Projekt beteiligten Disziplinen hin erweitert.

¹⁰ Eine Erläuterung des *Literacy*-Konzepts im Kontext von *IML* folgt in Kapitel 2.2.

Der digitale Wandel hat zwischenzeitlich weitgehend alle gesellschaftlichen Funktionssysteme und Lebensbereiche erreicht, durchdrungen und transformiert. Die für alle¹¹ gesellschaftlichen Systeme gleichermaßen relevanten Folgen von Digitalisierung liegen u.a. darin, dass in der digitalen Gesellschaft die gesamte Wissensproduktion (Gemkow, 2017) sowie die damit verbundenen Strategien der Suche, der Prüfung, Bewertung und Verwendung von Informationen neue Formen annimmt (Castells, 2001, 2002, 2003).¹²

In ebenso plural-heterogenen wie kontrovers geführten gesellschaftlichen Diskursen wird die aus der Digitalisierung resultierende Notwendigkeit der Neugestaltung der Lehrerbildung betont und dafür geeignete Reformen der Lehrerbildung eingefordert. In diesen Diskursen herrscht weitgehend Übereinstimmung darüber, dass Digitalisierung ein technologisch grundlegender und technisch funktionierender Prozess ist. Nicht in allen Diskursen¹³ herrscht aber gleichermaßen Übereinstimmung darüber, dass Digitalisierung

¹¹ Und eben nicht nur für die prima facie für *Wissen* in besonderer Weise als prädestiniert erscheinenden Systeme der Wissenschaft und der Bildung, da die „Datafizierung des Sozialen“ (Houben & Prietl, 2018) alle Räume und Nischen der Gesellschaft durchwirkt.

¹² Besonders hinsichtlich der pädagogischen Vergesellschaftungsformen von Sozialisation, Erziehung, Bildung und Ausbildung ist der Unterschied von Wissen und Information eine wichtige Unterscheidung: *Wissen* ist an menschliches Bewusstsein gebunden. Es besteht in der nach Kriterien beurteilten Transformation von Informationen in reflektiertes Wissen. Damit lässt sich eine klare Abgrenzung von an menschliches Bewusstsein gebundenem Wissen und informationsverarbeitender Künstlicher Intelligenz (KI) ziehen.

¹³ Eine technologisch-verkürzte Sichtweise muss den jüngsten Vorschlägen zu einer digitalen Grundbildung für die Lehrerbildung in Bayern (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern, 2017) attestiert werden. Als „Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt“ werden dort genannt: „*Bedienen und Anwenden digitaler Medien [...]. Suchen und Verarbeiten von Informationen mithilfe digitaler Medien [...]. Kommunizieren und Kooperieren mit digitalen Medien [...]. Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien [...]. Erkennen von Lernpotenzialen und Entwickeln von Lernstrategien mit digitalen Medien [...]. Erwerben und Anwenden von Wissen über digitale Medien [...]. Analysieren, Reflektieren und Diskutieren über digitale Medien [...]. Selbstreguliertes und verantwortungsbewusstes Handeln mit digitalen Medien [...].*“ (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern, 2017, S. 68-69). Die Teilkompetenz *Analysieren, Reflektieren und Diskutieren* wird folgendermaßen operationalisiert: „Schülerinnen und Schüler kennen Chancen und Risiken der digitalen Medien für Individuum und Gesellschaft, können Inhalte und Gestaltungsmittel und Wirkungsweisen von Medienangeboten insbesondere im Hinblick auf Weltvorstellungen, Rollen- und Weltbilder analysieren und sind in der Lage, auf sich selbst und andere zu reflektieren und zu diskutieren“ (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern, 2017, S. 69). Die Verengung auf digitale Medien ist deutlich – deren Einordnung in die Dimension *Digitalisierung als umfassender soziohistorischer und soziokulturelle Mediatisierungsprozess* scheint hier nicht intendiert.

über technische Aspekte substantiell hinausreichende kulturelle und soziale Wandlungs- und Entwicklungsprozesse erzeugt und darstellt¹⁴. Die Positionen in *IML* lauten: Die reichhaltigen Diskurse und Diskursfelder um Digitalisierung als ineinander greifender technologischer und soziokultureller Transformationsprozess erzeugen neue Bildungsanforderungen an das Ökosystem¹⁵ Schule, für deren Vielfalt und Komplexität die im *IML*-Lehrprojekt vertretenen Fächer mit disziplinärer wie inter- und transdisziplinärer Forschung in – so die Begründungslogik und Folgenerwartung – höchst synergetischer Weise Anstöße liefern können¹⁶. Hier geht das *IML*-Lehrprojekt deutlich über die bisher mehrheitlich sehr einseitige Annäherung an die Digitalisierungsthematik im Kontext Lehrerbildung und Schule hinaus, welche sich oft auf mediendidaktische Fragen oder Fragen der technologischen Ausstattung von Unterrichtsräumen reduziert.

Einhellig wird gegenwärtig die Auffassung vertreten, dass jedwede Formen und Folgen von Digitalisierung gravierende Auswirkungen für alle pädagogischen Kontexte und Handlungsfelder haben. Diese reichen von der frühkindlichen Medienerziehung über schulischen Unterricht, kulturelle und Erwachsenenbildung, bis zur Politischen Bildung und Beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung, welche unter den Anforderungen der Arbeitswelt 4.0¹⁷

¹⁴Allgemein konstatiert Hug (2011) mit Blick auf den *Mainstream der einschlägigen Medienkompetenz-Diskurse*: „Sie sind ungeachtet des erreichten Forschungsstandes in den einschlägigen Disziplinen tendenziell techniklastig und primär anwendungsorientiert. Ihre Nähe zu Alltag, Technik und Politik zeigt sich (1) im alltagstheoretischen Gebrauch von Ausdrücken, die auch in den Theorien und Modellen des Lernens und der Didaktik Verwendung finden, (2) in den Modalitäten der Auswahl und Darstellung von Themen, insofern sie sich mehr oder weniger am aktuellen Stand der industriellen Entwicklungen mobiler Geräte, Apparate und einschlägiger Technologien orientieren, und (3) in der reduktionistischen Verknüpfung von marktwirtschaftlichen Orientierungen mit instrumentellen Lernauffassungen und Fiktionen der Berechenbarkeit von Lernergebnissen und Bildungserfolgen. Problematisch sind dabei nicht zuletzt die inadäquaten Verteilungen der Mittel für unterschiedliche Zwecke, die verfügungsrationalistischen Fiktionen der Steuerung sowie die pars-pro-toto-Tendenzen mancher Spezialdiskurse“ (Hug, 2011, S. 159).

¹⁵ *Ökosystem* im Sinne des ökosystemischen Ansatzes von Bronfenbrenner (1981).

¹⁶Der bisherige Umgang mit den Herausforderungen der Digitalisierung wird oft aus einer eindimensionalen fachlichen bzw. disziplinären Perspektive beleuchtet, die dem Phänomen nicht in Gänze gerecht wird. Dieser Ansatz wird im *IML*-Projekt aufgebrochen.

¹⁷ *Zur digitalen Medienbildung in der frühen Kindheit* s.a. Sälzer (2017); *zur Kompetenzvermittlung im digitalen Alltag älterer Menschen* s.a. Seifert, Marquard & Bennett (2017); allgemein zu einem *Curriculum zur „Bildung in einer durch Digitalisierung und Mediatisierung beeinflussten Welt“* s.a. Tulodziecki (2017).

gegenwärtig einen gravierenden Wandel erlebt. Da die Digitalisierung zwischenzeitlich nahezu alle Lebenswelten und Erfahrungswirklichkeiten von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen gravierenden Veränderungen unterworfen hat, sind als Folge solcher Veränderungen mediensozialisatorische Effekte (Fröhlich, 2018) eingetreten, welche sowohl an schulische Bildung und berufliche Ausbildung wie an die diesen Aufgaben- und Handlungsfeldern korrespondierenden Lehrerbildungssysteme z.T. völlig neue inhaltliche, curriculare, didaktisch-methodische und besonders medienpädagogische Anforderungen stellen.

Generell geht *IML* deshalb von einer Sichtweise von *Digitalisierung* aus, die in *Digitalisierung* einen zwar techn(olog)isch fundierten aber darüber weit hinausgehenden sozio-kulturellen Vorgang sieht¹⁸. Denn – so die Begründung für diese Sichtweise – Technologien und Medien können nicht außerhalb kultureller, gesellschaftlicher, politischer, ökonomischer und sozialer, aber auch individuell-privater Kontexte verstanden werden. Eine integrativ-systemische und interdisziplinäre Betrachtungsweise ist in diesem thematischen Zusammenhang also unabdingbar. Den Kern des Lehrprojekts *IML* bilden daher Bezüge auf beide Aspekte von *Digitalisierung*, welche im Projekt durch dessen interdisziplinären und fakultätsübergreifenden Ansatz als untrennbar angesehen werden. Ein solcher interdisziplinär-fakultätsübergreifender Ansatz macht ein gemeinsames Fundament folglich erforderlich. Eine Auswahl und Festlegung von Zielen, Inhalten und des didaktisch-methodischen Vorgehens des zu entwickelnden modularen Studienangebots bedürfen sowohl einer *theoretischen Begründung* wie einer diesem Ansatz gerecht werdenden *empirischen Stützung*, um besonders der in Fragen der Lehrerbildung oftmals beklagten Gefahr der Beliebigkeit von Inhalten und Methoden zu entgegenen¹⁹.

¹⁸ Jarke führt diesbezüglich aus: „Ursprünglich ein technischer Begriff, der den Prozess beschreibt, in dem analoge Informationen in diskrete Dateneinheiten konvertiert werden, wird Digitalisierung zunehmend auch als Phänomen verstanden, das sich durch tiefgreifende, vielfältige gesellschaftliche Transformationsprozesse auszeichnet“ (Jarke, 2018, S. 3).

¹⁹ Unzureichende theoretische Begründung wie ungenügende empirische Stützung von Inhalten und Methoden erhöhen nicht zuletzt das Risiko der Wirkungslosigkeit des zum Einsatz kommenden Angebots. So hält es Tina Hascher (2011) angesichts des empirischen Forschungsstandes für angebracht, die Wirksamkeit der Lehrerbildung „zu bezweifeln“, da „einige Gründe dafür [sprechen], zumindest eine skeptische Haltung einzunehmen“ (S. 418).

2 Theoretische Grundlagen von *Information and Media Literacy*

Mit Blick auf die genannten vier Ziele und drei Aufgaben werden Inhalte und Methoden im nun im Folgenden erläuterten Konzept für eine noch weiter auszuarbeitende *IML*-Theorie begründet. Beim derzeitigen Stand der Ausarbeitung liefert das Konzept eine Heuristik für die Einbettung in weitere theoretische Bezüge und für die Konsolidierung durch empirische Forschung.

2.1 Theoretische Grundlagen (1): Interdisziplinäre Medienanthropologie und interdisziplinäre Medientheorien

Ein erster Bereich der theoretischen Begründung, empirischen Bezugnahme und der hochschuldidaktischen Konzeptualisierung liegt im medienanthropologischen Zugang zur Frage nach *Medium* und *Medialität*.

2.1.1 *Medialität* aus medienanthropologischer Sicht: Die mediale Vermitteltheit menschlichen Weltbezugs, Welterschließung, Weltdeutung und Handelns in der Welt

Die Stellung des Menschen²⁰ in und zu seiner äußeren, d.h. natürlichen, kulturellen und sozialen Um- und Mitwelt, zu seiner inneren leibgebundenen, d.h. an Körper und Sinnlichkeit gebundenen Umwelt, wie auch die Stellung zu seiner inneren geistigen, an Bewusstsein und Reflexion gebundenen Subjektivität und letztlich auch die Stellung zu seiner biographischen Erfahrungswelt und soziokulturellen Um- und Mitwelt ist konstitutiv durch Medien vermittelt²¹. Medien und Medienkonstellationen stehen zwischen Mensch und Welt²², seien es

²⁰ Hier ist an Plessners Begriff der *exzentrischen Positionalität* zu erinnern, der sich exemplarisch im Abschnitt *Das Gesetz der vermittelten Unmittelbarkeit, Immanenz und Expressivität* in „Der Mensch als Lebewesen“ zeigt (Plessner, 1982, S. 31-55). Siehe dazu jüngst auch den Abschnitt *Weltaneignung und Welterfahrung* in „Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung“ (Rosa, 2016, S. 144-186). Auch Hartmut Rosa spricht dort von „Medien der Weltbeziehung“ (Rosa, 2016, S. 151-164).

²¹ „Der Begriff des Mediums verweist folglich auf einen Begriff dessen, was vermöge eines Mediums zur Auffassung und Ausführung kommen kann. Es ‚gibt‘ [sic!] Medien nur zusammen mit dem, was wir durch sie zur Kenntnis oder in Aussicht nehmen können – wie es umgekehrt das medial Vermittelte nicht ohne die Vermittlung der Medien gibt“ (Seel, 1998, S. 245). Zur Geschichte und Bedeutungsvielfalt des Medienbegriffs siehe Bösch, 2011.

²² Eine ähnliche, phänomenologisch gewonnene, d.h. nicht systematisch abgeleitete Liste von

- natürliche Medien/Medienkonstellationen wie der Leib, die Sinne und das Bewusstsein;
- artifizielle Medien/Medienkonstellationen wie Zeichen, Symbole, Kultur;
- technische Medien/Medienkonstellationen wie Werkzeuge, Apparaturen, Prothesen, technische Hardware;
- digitale Medien/Medienkonstellationen wie virtuelle Dokumente, Bilder, Videos, Software;
- soziale Medien/Medienkonstellationen wie analoge und digitale Massenmedien für Kommunikation, Information und Unterhaltung;
- subjekt- und persongebundene Medien/Medienkonstellationen wie Lebenslaufordnungen, kollektive und individuelle Lebens(ver)läufe und subjektiv-biographische Erfahrungen und Deutungen.²³

Auf das, was (ein) Medium sein kann, besagt eine thesehaft formulierte, solcherart weite medienanthropologische²⁴ Sichtweise: Erleben, Erfahrung, Erkenntnis, Reflexion, Deutung und Handeln des Menschen sind in individueller wie in sozialer Hinsicht unabdingbar an Medien gebunden, d.h. durch Medien im wörtlichen Sinne vermittelt.

„Phänomenbereichen, an denen aufzeigbar ist, in welcher Weise ‚Medialität die Möglichkeiten des Menschen ausgestaltet‘“, findet sich bei Pietraß & Funiok (2010b, S. 14).

²³ Die Verwendung des Medienbegriffs in diesem Zusammenhang mag ungewöhnlich erscheinen, sie lässt sich aber – im Horizont einer umfassenden medienanthropologischen Bestimmung von *Medium* – unter anderem systemtheoretisch begründen. Dies insofern man „Lebenslauf und Biographie als unterschiedliche Formen verstehen [kann], in denen die Person das Leben ‚für sich‘ konstruiert. Der Lebenslauf ergibt sich aus einer Reihe von Entscheidungen, die das weitere Leben auf längere Frist festlegen und die Person binden. Diese Bindekraft zwingt die Person dazu, sich die Entscheidung ‚für sich‘ bewußt zu machen, sie zu planen und zu reflektieren; und sie legt es den betroffenen anderen und gesellschaftlichen Instanzen wie der Kirche, dem Staat oder Betrieben nahe, die Entscheidung festzuhalten, zu dokumentieren. Der Lebenslauf (oder der Lebensverlauf) ist die Summe der ‚im Lauf des Lebens‘ getroffenen Entscheidungen. Eine Biographie (griechisch: Lebensbeschreibung) blickt auf das bis zum Augenblick geführte Leben, also auch auf den Lebenslauf zurück. Sie repräsentiert das Leben ‚für die Person‘ in einer für sie besonderen Form; sie umfaßt die Deutungen der Motive und Ursachen einzelner Entscheidungen und die Bewertung des Lebenslaufs in Abschnitten oder Bereichen oder insgesamt [...]“ (Meulemann, 1999, S. 305). Damit sind *Lebenslauf* und *Biographie* zu verstehen als Medien kommunikativer Verständigung der Person mit sich (und anderen) *über sich*.

²⁴ „Medienanthropologie beschäftigt sich mit der Frage nach der Bedeutung der Medien für den Menschen und ihren grundlegenden Besonderheiten. Was immer Medien sind, sie modifizieren Kommunikation. Kommunikation steht dem Mensch als Gattung wie als Individuum zur Verfügung“ (Krotz, 2010, S. 91).

Der homo medialis ist in Erleben, Erfahrung, Erkenntnis, Reflexion und Handeln konstitutiv²⁵ an ein Medium (oder mehrere Medien) gebunden²⁶. In einem weiten medienanthropologischen Sinne gibt es folglich im Verhältnis von Mensch/Welt keine nicht medial-vermittelte Weltbegegnung, Welterkenntnis, Weltdeutung und Welt-Behandlung²⁷. Vielmehr – so die der *IML*-Theorie grundlegende medienanthropologische Position – erfolgen Weltbegegnung, Welterleben, Welterkenntnis, Weltdeutung und Welt-Behandlung unabdingbar mittels medialer Repräsentation(en) und Konstruktion(en) und „Resonanzen“²⁸ von Welt.

²⁵ Konstitutiv“, d.h. gebunden an seine „conditio humana“ (Plessner, 1976).

²⁶ In der Ontogenese entwickelt sich diese anthropologisch verwurzelte Medialität menschlicher Welt-Begegnung im frühen Säuglingsalter im Übergang vom Stadium coenästhetischer Rezeption zum Stadium der diakritischen Perzeption der Objekte der Außenwelt (Spitz, 1996). Im Stadium der diakritischen Perzeption „differenziert sich [...] die Welt in Ich und Nicht-Ich aus, es entsteht überhaupt erst die Welt und damit als Differenz zur Welt auch das Ich“ (Dietrich, Krinninger & Schubert, 2012, S. 79). In der Spaltung von Ich und Nicht-Ich, die auch eine Spaltung von *Innen* und *Außen* und deren Wahrnehmung mit sich führt, entsteht ein „Zwischenraum“ (Dietrich, Krinninger & Schubert, 2012, S. 79), der zwischen dem Ich (Innen) und Nicht-Ich (Außen) „vermittelt und Übergänge ermöglicht“ (Dietrich, Krinninger & Schubert, 2012, S. 80). Mit Verweis auf Winnicott (1997) bezeichnen Dietrich, Krinninger & Schubert (2012) diesen Zwischenraum als „intermediären Raum“: „In diesem intermediären Raum (Winnicott nennt ihn *potential space*) erschafft das Kind die ersten Bedeutungen und Symbole, um zwischen Ich und Welt, zwischen Innen und Außen zu vermitteln. Prototypisch für diese ersten kreativen Akte gilt das Übergangsobjekt, ein geliebtes und höchst bedeutsames [sic!] Objekt (z.B. ein Teddy), der für das Kind zugleich realer Trost und symbolische Mutter ist. Das Besondere an den frühen Symbolbildungsprozessen ist nach Winnicott, dass das Übergangsobjekt im intermediären Raum zunächst beides ist: das reale Objekt und sein Stellvertreter. In dem Übergangsraum erwachsen dem Kind also Möglichkeiten der Neu-Interpretation des Erfahrenen. Indem es ein nur möglicher, also kein wirklicher Raum ist, kann in ihm die Vermittlungsarbeit zwischen Innen und Außen, zwischen Illusion und Desillusionierung, zwischen Enttäuschung und Neu-Anfang getan werden“ (Dietrich, Krinninger & Schubert, 2012, S. 80). Wo *Vermittlungsarbeit* geleistet wird, muss aber ein *Mittel*, d.h. *Medium* anwesend sein.

²⁷ Oder wie es Pirner (2003) als Frage formuliert: „Extra media nullus homo?“ (S. 107).

²⁸ Es ist zu prüfen, ob das hier zugrunde gelegte Konzept der medialen Vermitteltheit anschlussfähig ist an die ebenso anthropologisch fundamental gedachte *Resonanz*, die Hartmut Rosa in seiner „Soziologie der Weltbeziehung“ entwirft (2016). In diesem Entwurf „erscheint eine Dreiteilung der Welt in die objektive Welt der Dinge, in die soziale Welt der Menschen und in die subjektive Innenwelt der Gefühle, Wünsche und Empfindungen, wie sie etwa von Günter Dux oder von Jürgen Habermas vorgeschlagen wird, bereits als Ergebnis einer nachfolgenden mentalen und (prä-)sprachlichen Operation, die schon auf die menschliche Fähigkeit und Notwendigkeit einer kognitiv-repräsentationalen Konzeptualisierung von Welt verweist. Das bedeutet, dass Subjekte Welt nicht nur wahrnehmen und auf sie reagieren, sondern dass sie sie auch konzeptualisieren als eine Welt, in der sie sich befinden, die ihnen begegnet und in der sie handeln, und diese Konzeptualisierung beeinflusst ebenso wie die sich herausbildenden Praxisformen, in denen sich menschliches Leben vollzieht und Weltverhältnisse sich konkretisieren,

Damit sind *Medien*

- primär Quellen, Träger und Vermittler aller Informationen über Welt;
- und in dieser Funktion Quellen, Träger und Vermittler aller nachfolgenden – in diesem Sinne dann sekundären – informationsgestützten kognitiven, emotionalen, affektiven, psychomotorischen menschlichen Praxis;
- gleichermaßen Quellen, Träger und Vermittler kulturell spezifischer Zeichen(systeme), die es in ihrer medialen Konstruiertheit als *Repräsentation* von Wirklichkeit zu identifizieren, beschreiben und dekodieren gilt;
- womit einer solchen weit gefassten medienanthropologischen Sichtweise auf die unabdingbare mediale Vermitteltheit jeglichen menschlichen Weltverhältnisses eine bildungstheoretische Position immanent ist: „Eine Pädagogik, die ohne Mittel und Mittler auskommt, ist ebenso wenig denkbar, wie eine Bildungstheorie, die das Verhältnis von Ich und Welt ohne Berücksichtigung medientechnologischer Bedingtheiten zu beschreiben sucht“ (Wimmer, 2009, S. 57).

Diese grundlegende Bedeutung von Medien für jeglichen menschlichen Weltbezug²⁹ fasst *IML* im Konzept von *Medialität* zusammen³⁰, zu dessen

die jeweiligen Resonanzsensibilitäten und -blockaden und überhaupt die Spezifitäten jeglicher Weltbeziehung. Weltbilder in diesem Sinne repräsentieren nicht einfach bereits etablierte Weltverhältnisse, sondern sie haben stets auch einen welteröffnenden und welterschließenden Charakter. Wie Günter Dux zu zeigen versucht hat [...], bleibt freilich auch auf der Ebene kognitiver Repräsentationen die Welt als Ganze ein für (kohärentes) menschliches Denken und Handeln unhintergebares anthropologisches Bezugskonzept“ (S. 69).

²⁹ So ist auch jede *Arbeit* in diesem Sinne an Medien gebunden: sei es an Energie, sei es an Werkzeuge sei es an die Warenform kapitalistischer Lohnarbeit im Medium von „Entfremdung“ (Eder, 1997). Eine für das hier zu entwickelnde Theoriemodell einer interdisziplinär ausgerichteten Medienanthropologie geeignete Arbeitsdefinition könnte an die Erläuterungen von Friedrichs (2012b) anschließen: „Enge und Weite des Medienbegriffs unterscheiden sich je nach Theorie, Disziplin und Autor deutlich: So kann der Leib des Menschen, auf den sich alle anderen Medien beziehen, als Urmedium betrachtet werden; Medien können alle Arten von Instrumenten/ Mitteln sein, die Kommunikationsinhalte darstellen, festhalten und vermitteln (bspw. Texte, Bilder, aber auch ein Motorrad, dessen Knattern auditiv wahrgenommen wird), so dass ohne Medien Denken, Wahrnehmung und Handeln nicht möglich sind (weiter Medienbegriff) oder aber Medien als technische Gegenstände zur Verbreitung von Information und Kommunikation verstanden werden (enger Medienbegriff). Marshall McLuhan, der eine der einflussreichsten Medientheorien verfasst hat, geht davon aus, dass Medien die gesellschaftliche Entwicklung und Weltwahrnehmung des Einzelnen beeinflussen. Medien versteht er als Organ-Ergänzung, als Erweiterung der Möglichkeiten des eigenen Leibs. Hierbei differenziert er zwischen heißen und kalten Medien: Kalte Medien (z.B. Telefon) benötigen ein hohes Maß an Eigenaktivität des Empfängers, um Details wahrzunehmen; heiße Medien (z.B. Radio) erfordern dagegen nur eine geringe Beteiligung des Empfängers, da viele Details gegeben werden“ (S. 348).

³⁰ Dieses hier entworfene Konzept von Medialität steht damit in dem *IML* zu Grund liegen-

begrifflich-definitorischer, theoretischer und forschungsmethodischer Klärung die an *IML* beteiligten Fächer Beiträge mit dem Ziel liefern, Bedingungen, Prozesse und Folgen der Digitalisierung zu verstehen³¹.

den medienanthropologischem Begründungs- und Erläuterungszusammenhang. Rieger entwickelt in „Die Individualität der Medien. Eine Geschichte der Wissenschaften vom Menschen“ (2001) das „Programm einer kulturwissenschaftlich ausgerichteten Medienanthropologie“ (S. 36), welches über eine von ihm zu erweitern gesuchte *literarische Anthropologie* hinausweist. Ziel von Riegers Konzeption ist es, „das konstitutive Verhältnis von Mensch und Medium in seinen historischen unterschiedlichen Ausformungen zu rekonstruieren“ (Neumeyer, 2009, S. 181). Das in *IML* verfolgte Konzept erweitert das bei Rieger aus dem Kontext der Literaturwissenschaft herkommende Konzept in interdisziplinäre sozialwissenschaftliche Theoriekontexte und -diskurse hinein. Ziel könnte eine epistemologisch wie methodologisch plural-konstruktivistische Medienanthropologie sein, deren Komplexität selbstverständlich nur in starker didaktischer Reduktion im Curriculum von *IML* abbildbar sein.

³¹ Um die definitonische Festlegung, theoretische Einordnung und methodologische Erfassung von *Medialität* kreisen auch die Beiträge in Genz & Gévaudan (2016). In der Einleitung schreiben die Herausgeber: „Die Frage was *Medialität* bedeutet, kann auf sehr unterschiedliche Weise beantwortet werden. Zunächst steht der Terminus für ‚spezifische Eigenschaften von Medien‘ oder ‚Eigenschaften, ein Medium zu sein‘. *Medialität* und *Medium* sind, so gesehen, zwei Bezeichnungen für dasselbe Konzept. Doch wofür steht das Konzept? Als Medium oder medial werden verschiedene Kommunikationsmittel und ihre Verwendung bezeichnet. Neben den einfachen Formen der Kommunikation, für die keine weiteren Hilfsmittel notwendig sind (Mimik, Gestik, Stimme), und fortgeschrittenen kommunikativen Kulturtechniken wie der Schrift steht in industriellen und postindustriellen Kulturen insbesondere die Telekommunikation im Fokus des Interesses. Als Medium bezeichnet man erstens technische Apparate zur Übertragung von Kommunikation, wie beispielsweise Radio, Fernsehen und Telefon, zweitens aber auch die von diesen Medien übertragenen Sendungen oder Gespräche, die als auditive und visuelle Erscheinungsformen die eigentlichen Träger von Inhalten und Informationen sind, und drittens schließlich die sozialen Gruppen und Institutionen, wie zum Beispiel Rundfunk- und Fernsehanstalten, die hinter den Inhalten stehen, diese produzieren und verteilen. Jenseits der elektronischen Apparaturen werden auch Bücher und Zeitungen sowie Kunstwerke und Aufführungen zu den ‚Medien‘ oder ‚medialen Ereignissen‘ gezählt. Auch in diesem Zusammenhang werden sowohl die Formen als auch die Inhalte der Übertragung, zum Beispiel literarische Texte, Musik- und Theaterstücke, als Medien bezeichnet. Bei genauerer Betrachtung fallen noch weitere Phänomene in diesen Bereich, die zweifellos medialen Charakter haben, wie Schrift- und Notationssysteme, Symbole und andere Kodes. Zahlreiche weitere alltägliche Informationstechniken, wie etwa Signale für Verkehrsregelung, Werbeplakate, Haustürklingeln und ähnliches, werden als Medien betrachtet. Schließlich gehören selbst die menschlichen Sprachen, derer wir uns unablässig bedienen, in diese Kategorie, denn was könnte besser als Medium geeignet sein, um Inhalte zu vermitteln, als Sprache? Der Begriff der *Medialität* bezieht sich also sowohl auf sprachliche als auch auf nicht-sprachliche Zeichensysteme, sowohl auf funktionale als auch auf künstlerisch-ästhetische Kommunikationstechniken. Die Vielfältigkeit der Vorstellung von ‚Medium‘ findet sich nicht nur in der Gemeinsprache, sondern auch in der Fachsprache wieder. Angesichts dieser heterogenen Verwendungsweise stellt sich die Frage nach der Konsistenz des Konzepts ‚*Medialität*‘“ (S.9). Das in *IML* verfolgte Konzept geht über diesen medien- und kommunikationstheoretischen Rahmen bzw. Zugriff auf *Medialität* hinaus, indem es einen noch weiteren – solche Zugriffe sicherlich beinhaltenden – medienanthropologischen Ansatz verfolgt, der nach der grundsätzlichen Stellung von *Medium* und *Medialität* im Verhältnis von Mensch/

Wenn Kultur, so die zentrale Grundannahme etwa der im *IML*-Projekt vertretenen *Cultural Studies*, das Bedeutungsgewebe, also die Menge aller Sinnzusammenhänge, die in einer Gesellschaft möglich sind, darstellt, so hat ein dermaßen einschneidender Wandel von Kommunikationsformen, wie er durch die digitale Revolution stattgefunden hat und immer noch stattfindet, nach diesem Verständnis auch einen Wandel von Kultur zur Folge. Ein medienkultureller Zugang bedeutet demnach im Umkehrschluss, dass Kultur in der digitalen Gesellschaft in zeitlicher, räumlicher und sozialer Hinsicht von Medienkommunikation durchdrungen ist. *Medien*, seien es *natürliche* Medien wie der menschliche Leib und seine Sinne, *artifizielle* Medien wie Zeichen und Symbole, *technische* Medien wie Werkzeuge und Prothesen, *subjektgebundene* Medien wie Erfahrungen, Person und Biographie oder *soziale* Medien wie analoge und digitale Massen(kommunikations)medien, sind allesamt Medien und Medienkonstellationen, die nicht nur zwischen Mensch und Welt platziert sind. Alle diese Medien sind – zumeist im Zusammenspiel – unabdingbar für Erleben, Erfahren, Erkennen, Deuten und Handeln des Menschen (in) der Welt. *Medialität* ist somit die Grundlage aller Artikulationen und Transformationen menschlicher Welt- und Selbstverhältnisse. In der alle Weltverhältnisse durchdringenden digitalen Informations-, Wissens- und Mediengesellschaft wird der *homo medialis* damit aber zum *homo digitalis*. Die Folgen nicht nur für alle Institutionen des Bildungssystems sind unabweisbar.

2.1.2 *Mediatisierung* als historischer Metaprozess und Theorieansatz

Betrachtet man die medienanthropologische Grundannahme der Medialität aller menschlichen Weltverhältnisse unter historischer wie systematischer Perspektive, dann lässt sich – damit in Verbindung bringend – unter *Mediatisierung*³² ein soziohistorischer Metaprozess verstehen, der das komplexe In- und Miteinander verschiedenster kultureller, sozialer,

Welt fragt, jedoch in den Einzeldisziplinen engere Definitionen zulässt.

³² S.a.: „Mediatisierung meint, dass durch das Aufkommen und durch die Etablierung von neuen Medien für bestimmte Zwecke und die gleichzeitige Veränderung der Verwendungszwecke alter Medien sich die gesellschaftlichen Kommunikation und deshalb auch die kommunikativ konstruierten Wirklichkeiten, also Kultur und Gesellschaft, Identität und Alltag der Menschen verändern. (Insbesondere beinhaltet Mediatisierung als sozialer Prozess, dass nicht die Medien

räumlicher und medialer Wandlungs- und Entwicklungsprozesse umfasst (Hepp, 2013; Krotz, 2010). In diesem Prozess bilden *technische* Medien nur eine Dimension der in *IML* – wie erläutert – aber wesentlich weiter gefassten *Medialität* jeglicher menschlicher Weltbezüge: diese lassen sich in die Dimensionen von Erleben, Erkenntnis, Reflexion und Handlung³³ differenzieren. *Mediatisierung* als sich *historisch vollziehender* und empirisch beobachtbarer Prozess lässt dann in differenzierter Weise erkennen, inwiefern die Stellung des Menschen in und zu seiner kulturellen, sozialen, personellen, räumlichen und darin immer verwoben auch technischen Um- und Mitwelt konstitutiv durch Medien vermittelt ist³⁴.

Dabei ist es schlichtweg unmöglich, eine Repräsentation von der Kultur oder der Gesellschaft zu separieren, die diese Repräsentation produziert hat. In diesem Sinne funktionieren Repräsentationen nicht als passive, neutrale und unmittelbare Träger von Information zur Wiedergabe oder Abbildung einer Wirklichkeit, sondern bringen aktiv Bedeutungen und Wissen hervor, indem sie etwas auf bestimmte Art und Weise zu sehen geben, und nehmen dadurch Einfluss auf die Ausgestaltung von Wahrnehmung und Wirklichkeit (Wenk & Schade, 2011). In diesem Zusammenhang sind W.J.T. Mitchells Überlegungen zu kulturellen Repräsentationen von zentraler Bedeutung, der von Repräsentation als „the totality of cultural activity“ spricht, „a kind of activity, process, or set of relationships“ (1994, S. 420). Diese kulturellen Repräsentationen müssen dekodiert werden, um die dargestellte Wirklichkeit zu verstehen: „Culture-as-representation helps to remind us that culture itself is a fractured concept, a suturing of alleine für Veränderungen von Bedeutung sind, sondern dass es um die Medien in einer spezifischen Gesellschaft und Kultur und dementsprechend um spezifisch organisierte Medien geht. Sie werden für die Gesellschaft durch das Handeln der Menschen, das sich auf sie bezieht, von Bedeutung. Insofern ist der Prozess der Mediatisierung ein allgemeiner, auf Kultur und Gesellschaft bezogener Prozess, der nicht durch die Mediumstheorie allein beschrieben wird“ (Krotz, 2010, S. 106-107).

³³ Krotz versteht unter Mediatisierung bereits 2001 einen sozio-historischen „Metaprozess“ (S. 33), der das In- und Miteinander unterschiedlichster sozialer, kultureller, sozialer und medialer Wandlungsprozesse umfasst, versteht dabei aber *Medien* schwerpunktmäßig als „technische Gegebenheiten [...], über die Menschen bzw. mit denen Menschen kommunizieren“ (S. 33). In *IML* werden *Medium*, *Medien* und *Mediatisierung* in einem dieses technische Verständnis zwar beinhaltenden, aber darüber weit hinaus gehendem anthropologischen Sinne verstanden, der die Stellung des Menschen in und zu seiner äußeren (natürlichen und kulturellen) wie auch inneren (biologischen, biographischen) Um- und Mitwelt konstitutiv durch Medien vermittelt sieht.

³⁴ Das gilt für die innere wie die äußere Um- und Mit-Welt gleichermaßen – wobei hier nur eine Unterscheidung aber keine Trennung sinnvoll möglich ist.

convention and nature and not a homogenous terrain. It also provides an analytic model for cultural forms, one which emphasizes semiotic, aesthetic, epistemological, and political relationships embedded in these forms. It leads us back to ask not merely what these forms ‘mean’, but what they do in a network of social relations: who or what represents what to whom with what, and where and why?” (ebd., S. 423). Dagegen befasst sich Mediatisierung als Theorieansatz mit der zunehmenden Durchdringung von Alltag und Kultur über verschiedene Formen der Medienkommunikation und den im historischen Wandel damit verbundenen Veränderungsprozessen. Im Wesentlichen geht es um die Reziprozität zwischen der Entwicklung von Kommunikation (z.B. durch die Verbreitung von neuen Medien zu jedem Zeitpunkt in der Menschheitsgeschichte) und dem damit unmittelbar verbundenen Wandel von Kultur, Gesellschaft und Subjektivität. Mit anderen Worten: *Mediatisierung* fasst sowohl einen komplexen Gegenstand, ist aber ebenso als eine übergreifende Theorie des kulturellen Wandels durch medial vermittelte Kommunikation und Information zu verstehen. Das *IML*-Theoriemodell versucht beiden Ebenen/Zugriffen theoretisch wie methodisch Rechnung zu tragen.³⁵

2.1.3 Mediatisierung als kultureller Prozess

Um den kulturellen Wandel als Reaktion auf den Wandel von Kommunikation(smitteln) verstehen zu können und ein eigenverantwortliches Handeln im gegenwärtigen Zustand der Medienwelt möglich zu machen, ist eine genaue Auseinandersetzung mit den Themenbereichen *Information* und *Medien* aus kulturwissenschaftlicher und struktural-semiotischer Sicht unabdingbar. Denn jedes mediale Format filtert Informationen hinsichtlich der jeweiligen spezifischen Informationskanäle, die ihm prinzipiell zur Verfügung stehen, und selegiert auf diese Weise medienspezifische Bedeutungskomponenten.

³⁵ Dirk Baecker beschreibt den Gegenstand seines jüngsten Buches „4.0 oder Die Lücke die der Rechner lässt“ so: „Das Buch handelt von der vierten Medienepoche der Menschheitsgeschichte, der Epoche der elektronischen und digitalen Medien. Drei frühere Epochen gingen ihr voraus, 1.0, die Epoche der Mündlichkeit, 2.0, der Schriftlichkeit, und 3.0, des Buchdrucks. Vor der Digitalisierung erlebte die menschliche Gesellschaft die Abenteuer der Oralisierung, Alphabetisierung und Literarisierung, allesamt nicht minder überfordernd. Nichts Geringeres als eine tiefgreifende Veränderung von Struktur und Kultur der Gesellschaft, viermal in Folge, vermochte diese Herausforderungen zu bewältigen. Die Epochen lösen einander nicht nahtlos ab, sondern überlagern und durchmischen sich vielfältig“ (Baecker, 2018, S. 10).

Mediale Formate lassen sich damit nach ihrer spezifischen Medialität bestimmen, die durch ihre konkrete textuelle Verfasstheit begründet wird. Medien übermitteln damit nicht nur einfach neutral Informationen von einem Sender an einen Empfänger, sondern die mediale Verfasstheit der Botschaft steuert die in ihr jeweils immer wieder neu konstruierten Bedeutungen und Bedeutungsmuster³⁶. Die Annahme, dass Medien Informationen neutral übermitteln, ist folglich nicht nur falsch: Medien wirken sich durch ihre Beschaffenheit auf die präsentierte Information aus. Jeder kommunikative Akt ist Ergebnis einer Abstraktionsleistung, die konstruktiv – im Sinne einer individuellen, medienspezifischen Modellierung der in ihr entworfenen Welt – Bezug auf eine außerhalb ihrer selbst liegende Wirklichkeit nimmt. Jedes konkrete mediale Format modelliert seine Inhalte also immer bereits aufgrund seiner Medialität in einer eigenen sekundären Medienwirklichkeit (Prozess der Semiose). Ein Medium kann deshalb eine vormedial gegebene kulturelle Wirklichkeit nur in der durch seine Informationskanäle vorbestimmten Weise abbilden und konstituiert dadurch erst seine eigene textuell manifeste, mediale Wirklichkeit.

Alle Medienprodukte sind also ihrer semiotischen Verfasstheit nach sekundäre, Modell bildende Systeme: Medien entwerfen Welten als Modelle von Realität, indem sie ihr Bild von der Wirklichkeit für sich als absolut setzen. Solche Weltentwürfe vermitteln Werte- und Normsysteme und sind selbst wieder Medien der kulturellen Selbstverständigung, mittels derer eine Kultur Ideologeme bestätigt und einübt oder infrage stellt oder verwirft. Mediale Weltmodelle können folglich in unterschiedlichem Ausmaß einerseits mit der offiziellen Ideologie, andererseits mit den tatsächlichen sozialen Praktiken übereinstimmen, beziehungsweise von ihnen abweichen. Prinzipiell ist dadurch, dass jeder mediale Text eine eigene Welt konstruieren kann, die Möglichkeit gegeben, eigene Wert- und Normvorstellungen zu etablieren, eigene Grenzsetzungen vorzunehmen, die es so in der Realität/Kultur nicht gibt oder die so in der Realität/Kultur (noch) nicht von Bedeutung sind. Das Weltmodell, das ein Text entwirft, kann als Vorstellung eines Wünschenswerten gelten, wobei solche medialen Wertesysteme immer eine direkte Strategie einer Kultur sind, bestimmte Verhaltensweisen und Vorstellungen überhaupt als kulturell wünschenswerte Normen zu setzen

³⁶ In der klassischen (und für unsere Zwecke zu deutlichen) Formulierung von Marshall McLuhan: „The medium is the message“ (1964).

und durch bestimmte Verfahren zu inszenieren und zu vermitteln. In dieser Paradigmenvermittlung liegt die ideologische Funktion von Medien begründet.

An dieser Stelle soll dabei die in der Mediensemiotik zentrale Unterscheidungsdimension von *Discours* und *Histoire* bei der Betrachtung von medialen Texten eingeführt werden: Die Ebene des *Discours* bezieht sich auf die medial bedingte Oberflächenebene und meint die konkret materiell vorliegende Abfolge und Anordnung der bezeichnenden Signifikanten. Unter dem Begriff *Discours* versteht man also die an die Informationskanäle des Mediums gebundene, medienspezifische Präsentation. Davon zu unterscheiden ist die Ebene der *Histoire*, die als Tiefenstruktur beschreibt, was als bezeichnete Signifikate vermittelt wird. Die *Histoire* wird dabei differenzlogisch durch semantische Kategorien bestimmt, welche zwar durch Zeichensysteme vorgegeben sind, aber individuell und auf unterschiedlichen Komplexitätsniveaus eine dem Text zugrunde liegende semantische Ordnung immer wieder neu erstellen und aus den in den Zeichensystemen liegenden Bedeutungspotenzialen faktisch im Text manifeste Bedeutungen aufbauen.

Jedes mediale Format bringt aufgrund der in ihm systemisch vereinten Informationskanäle dabei beliebig viele konkrete Texte hervor, die sich auf ihrer medial bedingten Oberflächenebene, dem *Discours*, unterscheiden. Aus mediensemiotischer Sicht ist der *Discours* deshalb zunächst entscheidend, da sich zuerst nur über den empirisch vorliegenden *Discours* Bedeutung manifestiert. Erst auf der Basis des primär wahrzunehmenden *Discours* lässt sich in Abhängigkeit von ihm die wahrgenommene *Histoire* ableiten. Deshalb hat die Mediensemiotik medien-, gattungs- und kunstabhängige Verfahren und Beschreibungsdimensionen entwickelt, um die systemischen Muster der Bedeutungsproduktion angemessen zu rekonstruieren und vor dieser Folie je nach der Medialität eines Textes seine konkrete Bedeutungsproduktion zu beschreiben.

Obwohl im *Discours* aller möglichen konkreten Medienprodukte Unterschiede vorhanden sind und die mediensemiotische Analyse zuerst von dieser Ebene – vom konkreten Zeichenmaterial und der konkreten Anordnung dieses Materials – ausgeht, lassen sich doch oft sekundär in der *Histoire* medien- und gattungsübergreifend Gemeinsamkeiten in der Semantik in einer kulturellen Schichtung finden. Diese Gemeinsamkeiten konkreter Tiefenstrukturen, die

über die Differenzen ihres jeweils spezifischen *Discours* hinaus aufeinander verweisen und miteinander vergleichbar sind, lassen sich erklären, weil in der *Histoire* kulturspezifische Signifikate ausgedrückt werden: Kulturelle Gemeinsamkeiten lassen sich durch medial unterschiedliche Signifikanten in einem medienspezifischen *Discours* ausdrücken.

Die Bedeutungskonstituierung ergibt sich auf der *Discours*-Ebene nicht nur durch Signifikanten und deren Anordnung. Parameter, die ebenfalls Anteil daran haben, weil sie die materialen Gegebenheiten des jeweiligen Mediums ausmachen, sind:

- Größe/Format des Kommunikats
- Position des Kommunikats: in einen Kontext eingebunden (integriert) oder isoliert (disjunkt)
- Rezeptionsdauer
- Rezeptionsrichtung und Möglichkeit der Interaktion
- (Stand-)Ort
- Steuerung der Aufmerksamkeitslenkung

Wesentlich ist im Rahmen der Kontexte die Abhängigkeit medialer Formate von ihrer *Kulturalität*: Jeder Text konstituiert sich im Rahmen der Faktoren einer (spezifischen, historischen) Kommunikationssituation und ist somit Dokument seiner Entstehungszeit, transportiert epochenspezifische Haltungen, Meinungen, Einstellungen und ist Dokument eines historisch kulturabhängigen Denkens. Weil Kommunikation immer in einer spezifischen kulturellen Situation historisch stattfindet, ist sie auch unter den Rahmenbedingungen dieser kulturellen Situation zu betrachten. Jeder mediale Text ist Teil einer realen Kommunikationssituation und damit in einen wandelbaren historischen, kulturellen Kontext eingebunden. Diese Kulturalität eines Textes ist erstens relevant, weil der kulturelle Kontext und das kulturelle Wissen in einen Text und seine Bedeutung einfließen; die Kulturalität spielt zweitens auch für die Situierung eines medialen Textes in seinen historischen Kontexten und für seine rezeptive Aneignung eine Rolle. Drittens dienen mediale Texte der Archivierung wie Generierung von kulturellem Wissen: Texte haben kulturelle Relevanz bei der Produktion von Werten und Normen, Einstellungen, Haltungen und Mentalitäten, Ideologien.

In der Kulturalität von Medien liegt – monodisziplinäre Bearbeitungen dieser Thematik inter- und transdisziplinär umfassend und integrierend – die Schnittstelle für anschlussfähige Fragestellungen etwa auch kommunikationssoziologischer und handlungspragmatischer Art. Hierher gehören z.B. Fragen

- nach der Herstellung von Öffentlichkeit durch Medien,
- nach den soziokulturellen Funktionen der Institutionen Kino und Fernsehen,
- nach dem Zuschnitt diverser Publika und ihrem jeweiligen Rezeptionsverhalten,
- nach der Vermittlung gesellschaftlicher und kultureller Erfahrung,
- nach der Produktion gesellschaftlicher Ideologie und
- nach der Verarbeitung kultureller Diskurse,
- nach den allgemeinen und historisch-kulturellen Grundlagen von Texten,
- nach den Bedingungen und Bedingtheiten von Zeichentypen und Zeichensystemen,
- nach Strukturkonventionen in Genres oder
- nach der Kodierung von Authentizität und Fiktionalität,
- nach der Kodierung von Wahrnehmungskonventionen und Erwartungshaltungen und nicht zuletzt
- nach Formen und Ausprägungen des Medienwandels.

Betrachtet man die Vernetzung der Bedeutungsdimensionen *Textualität* (Konstruktivität), *Medialität* und *Kulturalität*, ist in Weiterentwicklung von Foucault der *Dispositiv*-Begriff hilfreich (s.a. Decker & Krah, 2011). Beispielsweise ist der Computer ein Dispositiv: Technisches Wissen ist notwendig für die Herstellung/den Aufbau, alltägliches kulturell-spezifisches Alltagswissen wird benötigt, um ihn zu benutzen und um die damit vermittelten medialen Formate wahrnehmen und als Kommunikate verstehen zu können. Die Rezeptionspraktiken der jeweiligen Dispositive sind besonders wichtig: Ein Film ist mit einem Computer ebenso rezipierbar wie im Kino. Das Rezeptionserlebnis ist allerdings ein ganz anderes (Überwältigungszustand im Kino vs. gewohnte Umgebung, kleiner Bildschirm, Pausierungs- und Rückspulmöglichkeit etc.). Das Dispositiv verschmilzt also im faktischen Mediengebrauch die systemische Medialität des Mediums mit der konkreten Bedeutungskonstruktion des jeweiligen Medienprodukts/Kommunikats in

einer individuellen kulturellen Praxis, die das Denken des Subjekts durch die mediale Wahrnehmung mit dem Denken seiner im Medium selektiv reproduzierten Kultur in Beziehung setzt. Mit dem Dispositivbegriff lassen sich also konkrete Medienprodukte, deren Bedeutungsdimension und ihre bedeutende Dimension als konkreter Ausdruck eines systemischen, kulturellen Zusammenhangs zwischen dem aus Zeichen konstruierten Medienprodukt, seiner Medialität und seiner Kulturalität begreifen. Wandel lässt sich dann im einzelnen Medienprodukt und aus der Abfolge von Medienprodukten kontinuierlich ablesen. Nicht nur aus Sicht einer mediensemiotisch fundierten *Mediengeschichte*, sondern auch aus Sicht anderer monodisziplinärer Mediengeschichten ist in diesem Zusammenhang zudem nicht nur historischer Wandel, sondern vor allem kultureller Wandel auf der Ebene eines systemischen Wandels der Medien-Dispositive zu beachten: Mit den sich ändernden Dispositiven ändern sich Medialitäten, mediale Formate, kulturelle Praxen des Mediengebrauchs, kulturelles Wissen um und in Medien, in Medien dokumentierte Arten und Weisen des Denkens und Mentalitäten und vice versa³⁷. Mit den Mediendispositiven ändern sich die Mediensysteme und indizieren damit auch einen Wandel übergreifender soziokultureller Strukturen und historischer Systeme, wobei Medien- und Kulturgeschichte genau so wenig deckungsgleich sein müssen, wie die Geschichte politischer und denkgeschichtlicher Systeme, auch wenn sie sich wechselseitig beeinflussen.

Fruchtbar lässt sich zur Beschreibung medialen und kulturellen Wandels dabei der Begriff *Semiosphäre* anwenden, der nach Jurij Lotman (1990) Kultur als eine durch Zeichensysteme, Medien und Kommunikate dynamisch organisierte, räumlich strukturierte Vorstellungswelt begreift, die kulturelle Probleme und Konflikte verhandelt, indem sie in einem Zentrum einen Kanon ausbildet und sich an der Peripherie durch Ausgrenzung nicht mehr gebrauchten und Input und Übersetzung neuen Wissens fortlaufend transformiert. (Decker, 2017, S. 437-441) Dabei bilden sich in den konkreten Vorstellungswelten einzelner Kommunikate semantische Räume aus, die als kulturelle Selbstreproduktionen in einem hermeneutischen Zirkel Rückschlüsse auf die in der Semiosphäre kulturspezifisch archivierten Mentalitäten, Haltungen und Einstellungen zulassen.

³⁷ S.a. Themenheft *Jugend. Medien. Raum. Identität*, 2018, merz: Medien & Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik, 62. Jg., Nr. 1.

2.1.4 Digitalisierung als vorläufig letzte Entwicklungsstufe von Mediatisierung – Digitalität als aktuelle Form von Medialität

Medialität ist in diesem Verständnis die Grundlage aller Artikulationen und Transformationen menschlicher Welt- und Selbstverhältnisse (Homepage *Forschung Sachsen Anhalt/Projekt Medienanthropologie*). In einer Gesellschaft, die sich in allen Funktionssystemen und Lebenswelten im digitalen Wandel befindet, erfolgt die digitale Überformung menschlicher Weltbezüge in allen genannten Ausprägungen – der homo medialis wird zum homo digitalis³⁸. Digitalisierung als digitale Repräsentation von realen und virtuellen Objekten bezeichnet somit zum einen den vorläufig letzten Entwicklungsschritt von kultureller, gesellschaftlicher und technischer *Mediatisierung* und die damit verbundenen Veränderungen und Folgen. (Krotz, 2001) *Digitalität* bezeichnet demzufolge die typischen Formen und Folgen von Medialität im Rahmen der Digitalisierung als technische und soziokulturelle Transformations- und Wandlungsprozesse.

In engem Zusammenhang zum Begriff der Digitalität steht dabei der Begriff der *Virtualität*. In einer von Digitalität geprägten Gesellschaft bewegt sich die subjektive Realitätswahrnehmung in einem Spannungsfeld aus physischer Umgebung, imaginärer und virtueller Umgebung (Biocca, 1997, S. 28). Die sich hierbei abgrenzenden Erfahrungsräume menschlicher Realitätswahrnehmung umfassen nach Lee (2004) die reale Erfahrung, die virtuelle Erfahrung sowie die halluzinatorische Erfahrung³⁹ (S. 36). Ob die Wahrnehmung dieser Erfahrungsräume hierbei sensorischer oder nichtsensorischer Natur ist, spielt dabei keine Rolle (S. 37). Das die subjektive Realitätswahrnehmung bestimmende Präsenzerleben bezieht sich dabei gerade nicht auf die physische Umgebung des Individuums, sondern vielmehr

³⁸ Im Anschluss etwa an Rath (Pirner & Rath, 2003). Die Medialität des Menschen besteht laut Rath in einer momentanen, an den medialen Möglichkeiten der Gegenwart orientierten Lebenspraxis des Menschen (Medienpraxis), in der Wesensbestimmung des Menschen als medial, also der medialen Verfasstheit des Menschen (generisch und ontisch) und in einer Weise der Interpretation der Welt als und durch Symbole, was auch vor dem Menschen als Objekt der Selbstreflexion nicht Halt macht. Rath bezieht sich hier auf Cassirers Idee des Menschen als animal symbolicum, nur dass er den Menschen weitergehend nicht als animal mediale, sondern eben als Homo medialis bezeichnet. (Rath, 2002; 2003).

³⁹ Lee meint hierbei nicht etwa eine bewusstseinsweiternde Halluzination, sondern vielmehr die Gesamtheit der fiktiven Vorstellungen eines Menschen.

auf die Wahrnehmung der durch mentale Prozesse medierten Umgebung (Steuer, 1992, S.6). Insbesondere aktuelle Entwicklungen schränken diesen Wahrnehmungsprozess nicht etwa auf einen der drei Pole (Realität, Virtualität und Imagination) ein, sondern erlauben die Vermischung verschiedener Realitätsformen zu augmentierten Realitäten oder Virtualitäten.⁴⁰

Zahlreiche Diagnosen konstatieren seit einiger Zeit, dass Digitalisierung und Digitalität und die damit verbundenen Phänomene gravierende Folgen mit sich bringen. So konstatiert Byung-Chul Han (2013):

„Angesichts des rasanten Anstiegs des elektrischen Mediums bemerkte der Medientheoretiker Marshall McLuhan 1964: ‚Die Technik der Elektrizität ist aber mitten unter uns, und wir sind benommen, taub, blind und stumm bei ihrem Zusammenprall mit der Technik Gutenbergs.‘ [...] Ähnlich verhält es sich heute mit dem digitalen Medium. Wir werden durch dieses neue Medium umprogrammiert, ohne dass wir diesen radikalen Paradigmenwechsel gänzlich erfassen. Wir hinken dem digitalen Medium hinterher, das unterhalb bewusster Entscheidung unser Verhalten, unsere Wahrnehmung, unsere Empfindung, unser Denken, unser Zusammenleben entscheidend verändert. Wir berauschen uns heute am digitalen Medium, ohne dass wir die Folgen dieses Rausches vollständig abschätzen könnten. Diese Blindheit und die gleichzeitige Benommenheit machen die heutige Krise aus“ (S. 3). Deutlich wird an den nach Han von Digitalisierung betroffenen Bereichen, dass sie allesamt zu den anthropologischen Eigenschaften bzw. Fähigkeiten zu zählen sind, was als Stützung des in *IML* verfolgten medienanthropologischen Ansatzes zu sehen ist. Unabhängig davon verdeutlichen und begründen auch ähnliche Diagnosen, wenn sie nicht wie bei Han vorwiegend negative sondern auch positive Aspekte betonen, die Notwendigkeit der Vermittlung und des Erwerbs von individuellen Kompetenzen zum Umgang mit dem – wie Han formuliert – „digitalen Medium“⁴¹.

⁴⁰ Siehe hierzu auch die Arbeiten von Milgram et al. (1994) zur Darstellung und Vermischung von Realität und Virtualität durch immersive Technologien.

⁴¹ So auch Jarke (2018), die darauf hinweist, dass „[s]oziale Netzwerke [...] [rekonfigurieren], was wir unter Gemeinschaft verstehen. Interessanterweise verändert sich nämlich durch diese technikzentrierte Beschreibung von Sozialität auch unser Verständnis von sozialen Rollen“ (S. 8). Jarke hat hier die sog. sozialen Medien im Blick, eine Begrifflichkeit, die aber zur Klärung, „inwieweit soziale Medien und die ihnen zugrundeliegenden digitalen Technologien sozial sind, [...] nur bedingt“ beitragen, ja sogar eher „Verwirrung“ stiften, denn: „Es werden nämlich nicht soziale Dynamiken, sondern technische Features als ‚sozial‘ beschrieben“ (S. 8).

2.1.5 Historizität – Kulturalität – Konstruktivität: Theoretische Perspektiven und methodische Zugänge zu Medialität und Digitalität

Mediatisierung und *Digitalisierung* verweisen somit ebenso wie die korrespondierenden Begriffe *Medialität* und *Digitalität* auf kulturelle, soziale, technische und wissenschaftliche Wandlungs- und Entwicklungsprozesse, deren Ursachen, Formen und Folgen vielfältige Forschungsgegenstände und komplexe Forschungsfragen hervorbringen. Vielfalt und Komplexität der Forschungsgegenstände bedürfen ebenso geeigneter theoretischer Beschreibungs- und Erklärungsperspektiven wie methodischer Forschungszugänge. *Historizität*, *Kulturalität* und *Konstruktivität* umreißen solche theoretischen Perspektiven und methodischen Zugänge⁴². IML versteht darunter Folgendes:

- *Historizität* benennt zum einen die Annahme, dass alle Aspekte kultureller, sozialer, räumlicher, technischer und menschlicher Medialität historischem Wandel und daran gebundener Einflussnahme unterliegen, und betont zum anderen die Annahme, dass auch jegliche Diskurse der Erörterung historisch gebundener Medialität, seien es wissenschaftliche oder nichtwissenschaftliche, geschichtsgebunden sind⁴³.
- *Kulturalität*⁴⁴ benennt die Annahme, dass medial vermittelte(s) Erkenntnis, Reflexion und Handeln zum einen in kulturspezifische Menschen-, Welt- und Gesellschaftsbilder eingebunden sind und sich zum anderen unter kulturellen Rahmenbedingungen ereignen⁴⁵.

Auch Simanowski (2016) diagnostiziert, dass die sog. sozialen Netzwerke mit ihren „technischen und sozialen Dispositionen der Gesellschaft eine bestimmte Weise des Denkens, Fühlens und Handelns beibringen“ (S. 15).

⁴² Es ist zu prüfen, inwieweit das theoretische wie methodische Konzept, „die digitale Gesellschaft als soziomaterielle Konfiguration“ (Jarke, 2018, S. 12) zu fassen, hier anschlussfähig ist.

⁴³ Wulf (2009) spricht in diesem Sinne von einer doppelten Historizität, womit er die „zweifache Geschichtlichkeit und Kulturalität“ meint, „die sich durch die Geschichtlichkeit und Kulturalität der Perspektiven der anthropologischen Forscher und durch den geschichtlichen und kulturellen Charakter der Inhalte und Gegenstände der Forschung ergeben“ (S. 9).

⁴⁴ Zur Verständnissvielfalt von Kultur jüngst die Beiträge im Werk „Vielfalt der Disziplinen – Einheit des Kulturbegriffs? Symbole, Annäherungen, Perspektiven, Diskurse“ von Kolisang (2019/ noch nicht veröffentlicht) zu verweisen.

⁴⁵ Keuchel & Wagner nennen folgende Merkmale des Einflusses der Globalisierung auf gesellschaftliche Entwicklungen: „Herausbildung einer globalen Ökonomie, Mobilität und Migrationsbewegungen sowie neue Kommunikationstechnologien“ (Keuchel & Wagner, 2012/2013, o.S.).

- *Konstruktivität* ist auf zwei Ebenen zu verstehen: Zum einen benennt der Terminus die Annahme der funktionalen und inhaltlichen Abhängigkeit⁴⁶ von Erkenntnis, Reflexion und Handeln des Menschen durch Medien⁴⁷, die allesamt gleichermaßen in soziale Situationen eingebunden sind⁴⁸. Dies

Hinsichtlich der Frage nach der kulturellen Bedeutung der Effekte und Merkmale von Globalisierung schreiben sie: „Während bei der Beschreibung der Globalisierungseffekte in Wissenschaft und Öffentlichkeit weitgehend Konsens herrscht, sind die Deutungsmuster für die kulturellen Prozesse, die die Globalisierung beeinflussen, sehr unterschiedlich und häufig durch politische Kontexte und Interessen geprägt. Dementsprechend sind auch die zu ziehenden Konsequenzen umstritten. Derzeit existieren drei Grundansätze: *Polykulturalität* bzw. *Diversität* betont (in deutlicher Nähe zum älteren Multikulturalismus-Konzept) das Nebeneinander unterschiedlicher, vielfältiger Lebenswelten, -konzepte und Kulturen, die gemeinsam in einem (wie auch immer zu definierendem Raum) gegenseitiger Wahrnehmung existieren [...]. *Interkulturalität* akzentuiert den Dialog und die Interaktion zwischen den Lebenswelten und die Selbstdefinition in Bezug auf die Definition des jeweils Anderen. Hervorgehoben wird die konstitutive Relationalität aller Kultur und aller Kulturen. *Transkulturalität* betont insbesondere die Verschmelzungs- und Neuausprägungsprozesse der Lebenswelten (Hybridisierung) und die Möglichkeiten multipler und variabler Orientierungen sowie von *global citizenship*“ (ebd.).

⁴⁶ Der Terminus *funktionale Abhängigkeit* wird hier i.e.S. in soziologischer Bedeutung verwendet. Die in der Informatik übliche Definition passt hierzu erstmal nicht. Das ist die durchaus wünschenswerte Folge der Interdisziplinarität von *IML*: dass darüber die Unterschiedlichkeit disziplinärer Sichtweisen von und Zugriffe auf *IML*-Themen und *IML*-Begriffe sichtbar und behandelbar wird.

⁴⁷ Die vielfältigen philosophischen, epistemologischen und methodologischen Positionen zum „Konstruktivismus“ (Janich, 1996) müssen auf Mediatisierung und Digitalisierung bezogen werden. Dazu liegt zwischenzeitlich eine Fülle von Arbeiten vor (Wild, 2016; Reich, Sehnbruch & Wild, 2005; Schmidt, 2002; Weber, 2002; Rusch & Schmidt, 1999).

⁴⁸ Jarke (2018) verweist darauf, dass die „Nutzung von Technologien immer und zwangsläufig situiert, dass [sic!] heißt Teil einer spezifischen Situation ist. Daher kann weder Technologie noch Sozialität verstanden werden, wenn die Modi, in denen sie praktiziert werden, unberücksichtigt bleiben“ (S. 11). An dieser – wie an anderer – Stelle, wäre es sicherlich weiterführend, das hier entwickelte Theoriekonzept von *IML* mit dem in jüngster Zeit interdisziplinär entwickelten Forschungsprogramm der sog. *Praxistheorie* zu verknüpfen. Praxistheorie beschreibt ein Forschungsprogramm, „das in theoretischer, methodologischer und empirischer Hinsicht eine Neuausrichtung kulturalanalytischer und sozialwissenschaftlicher Perspektiven verfolgt und vorantreibt“ (Schmidt, 2017, S. 159). Zu den dort behandelten „Kernthemen gehören die Fragen nach der Mitwirkung der Dinge und Artefakte an praktischen Vollzügen [...], nach der Reflexivität von Praktiken und ihrem Verhältnis zu Routine und Habitualisierung, nach der Situationalität praktischer Vollzugswirklichkeiten und ihren transsituativen Bezügen und Verkettenungen [...] sowie die Fragen nach der *Sinnhaftigkeit von Praktiken* und nach dem Status des Subjektes in Praktiken [...]“ (Schmidt, 2017, S. 159-160). In der Untersuchung der Sinnhaftigkeit von Praktiken können Konzeptionen von sozialen Sinnzusammenhängen, d.h. „Konzeptionen sozialen Sinns [...] von psychischem Sinn geschehen und von bewusstseinsphilosophischen Sinnbegriffen abgegrenzt werden. [...] Sie beschreiben, wie soziale Handlungen, Verhaltensweisen, Abläufe und Prozesse mit Sinn ausgestattet werden und sie rechnen sozialen Sinn auf verschiedene Sinnträger zu (Sprache, Texte, Diskurse, Sprechakte, Zeichen, Bilder, Töne, Gesten, Körperbewegungen, Artefakte, etc.)“ (Schmidt, 2017, S. 160).

umgreift auch die Notwendigkeit der Erstellung von realen und digitalen Artefakten in Erkenntnisprozessen (im Sinne eines konstruktivistischen Ansatzes (Papert & Harel, 1991). Zum anderen muss Konstruktivität auf die Kommunikate angewendet werden: Medial vermittelte Informationen geben durch ihre Konstruktion vorgefertigter Zeichen aus vorhandenen Zeichensystemen mit kulturell gewussten Bedeutungspotenzialen eine medial manifeste Bedeutung vor. Hier laufen Prozesse der Selektion und Kombination ab, deren Resultat (mediale) Konstruktion ist. Mit diesen Bedeutungspotenzialen der Zeichen und Zeichensysteme setzten sich die Produzenten beim Kodieren ihrer Botschaften ebenso auseinander wie die Rezipienten von Medien beim Dekodieren der wahrgenommenen Medienprodukte.

- Die Unterscheidung von *Information* und *Wissen* benennt die reziproke Beziehung zwischen *Informationen* als abstraktem Gehalt (Bedeutungsinhalt, Semantik) einer Repräsentation in Form von Dokumenten, Aussagen, Beschreibungen, Anweisungen, Nachrichten oder Mitteilungen (Broy, 1998) und *Wissen* im Sinne des Konstruktivismus als Ausgangspunkt, Weg und Ziel menschlicher Realitätskonstruktionen unter der Annahme eines kontextabhängigen kognitiven und sozialen Konstruktionsprozesses.

2.1.6 Heuristik von systematischen Aspekten und disziplinären Anschlüssen des IML-Theoriemodells

Eine in diesem Sinne umfassende medienanthropologische bzw. medientheoretische Sichtweise geht somit von der These aus, dass sich Denken, Wahrnehmung und Handeln des Menschen in und gegenüber seiner Welt nicht ohne Medien, d.h. ohne mediale Vermittlung vollziehen können. Denn Medien sind an jeder Form von Welt-Mensch-Kommunikation beteiligt und haben als Vermittlungsinstanzen mit medienspezifischen Informationskanälen Einfluss auf die Repräsentation von Bedeutung. Mit einer derartig weiten theoretischen (das *anthropologische Medium* als *Formalobjekt*) wie empirischen (das *anthropologische Medium* als *Materialobjekt*) Konzeption ist das in IML verfolgte Konzept von *Mediatisierung*

In der Lesart von IML ist die Ausstattung sozialer Handlungen und Prozesse mit Sinn medial vermittelt. *Digitalisierung* bedeutet dann in diesem Zusammenhang, dass analoge Sinnträger durch digitale Sinnträger ersetzt oder ergänzt werden.

anschlussfähig an bislang schwerpunktmäßig im Bereich der Medien- und Kommunikationsforschung gängige Konzepte der dort untersuchten „Wechselbeziehung zwischen medienkommunikativem und soziokulturellem Wandel“ (Hepp, 2013, S. 190).

Solche Konzepte werden jedoch im *IML*-Projekt um die in einer umfassenden Medienanthropologie entwickelten und begründeten Aspekte ergänzt und erweitert, um so zu einem interdisziplinär ausgerichteten Konzept von *Medialität* und *Digitalität* zu gelangen, das möglichst alle relevanten Aspekte erfasst. Ein solches gleichermaßen umfassendes wie basales Verständnis wird für die theoretische Begründung wie für eine empirische Erfassung als notwendig postuliert, um Ziele, Inhalte und Methoden von *Medienkompetenz* im Sinne von *Information Literacy* und *Media Literacy* nicht von vornherein auf ein inadäquat einseitiges oder eindimensionales Verständnis von *Medium/Medien/Medialität* zu verkürzen oder zu verengen – etwa auf das von technischen oder technoiden Medien⁴⁹. Datenbanken, Softwarestrukturen und Algorithmen begründen keineswegs eine autonome *Algorithmic Agency*⁵⁰, sondern sind stets als Teil bestehender Macht- und Wissensstrukturen zu betrachten, denen immer schon soziale und kulturelle Vorannahmen eingeschrieben sind, die es offenzulegen, zu dekodieren und zu verstehen gilt. Digital geschaffene Diskurse und daraus resultierende (neue) Wissenskulturen und Machtkomplexe müssen rekonstruierbar und damit nachvollziehbar bleiben, um z.B. Begründungslogiken wirtschaftlicher Interessengruppen, autoritär orientierter Staaten und Organisationen und/oder national-populistischer Bewegungen begreifbar zu machen und ggf. auch dekonstruieren zu können. Dies ist v.a. dort von zentraler Bedeutung, wo digital produziertes *Wissen* zur Grundlage kultureller Ideologien sowie zur Basis sozialen, politischen und ökonomischen Handelns erhoben wird.⁵¹

⁴⁹ Ein solches verengtes begriffliches und theoretisches Verständnis liegt älteren Ansätzen der *informationstechnischen Grundbildung* ebenso zu Grunde wie nicht wenigen jüngeren Ansätzen von digitaler Medienkompetenz (exemplarisch dafür Bühler & Schlaich, 2016). Eine Ursache für diese Verengung kann in der klassischen Definition von medial vermittelter Massenkommunikation gesehen werden, wie sie in der Lasswell-Formel vorgenommen wird (Friedrichs, 2012).

⁵⁰ An dieser Stelle sei angemerkt, dass sich in den letzten Jahren das Verständnis von *Algorithmic Agency* gewandelt hat hin zu komplexen Netzwerken, die Algorithmen, Menschen, Maschinen und Werkzeuge verbinden. Als eine Konsequenz ihrer digitalen und soziotechnischen Charakteristika zeigen solche komplexen Netzwerke zunehmend autonome und intelligente Eigenschaften (Andersen et al., 2016).

⁵¹ Die sich daraus ergebenden politischen Implikationen für die *IML*-Theorie werden in Kapitel

IML setzt genau an dieser Stelle an, um Lehrerinnen und Lehrer als Gesellschaft wie Subjekte *bildende* und durch Theorie- und empirisches Forschungswissen geleitete Verantwortungsakteure im Ökosystem Schule mit einem kritisch-reflexiven Wissenschafts- und Methodenverständnis auszustatten, welches ihnen erlaubt, Schülerinnen und Schüler, die sich bereits als *Digital Natives* verstehen, dafür zu rüsten, sich ebenso kritisch-reflexiv mit der digitalen Wissensproduktion zu befassen⁵². Dies beinhaltet u.a. Fragen:

- nach der Rolle und Bedeutung von Prozessen und Folgen von Mediensozialisation in digitalen Lebenswelten⁵³;
- nach der Rolle und Bedeutung von Prozessen und Folgen von Mediensozialisation in digitalen Lebenswelten speziell im interkulturellen Vergleich;
- nach den dort stattfindenden und vollzogenen „digitalen Praktiken und Datenpraktiken“ und der darin eingelagerten „digitale(n) Sozialität“ (Jarke, 2018, S. 12)⁵⁴;
- nach der Rolle „medienbasierter Selbsttechnologien“ und „digitaler Selbstvermessung“ (Fröhlich, 2018)⁵⁵ für Identitätsgewinnungsprozesse über die Lebensphase;

2.2.4 erörtert. Vorwegnehmend sei gesagt, dass die unvermeidbaren politischen Implikationen zum einen das Literacy-Konzept gegen Konzepte von Medienkompetenz abgrenzbar machen und die *IML*-Theorie zu einer *Kritischen Theorie* machen.

⁵² Während jüngere Generationen immer wieder selbstverständlich als sogenannte *Digital Natives* (Prensky, 2001) – also häufig als natürliche *Information and Media Literates* – wahrgenommen werden und sich selbst als solche wahrnehmen, wurde von verschiedenen Studien aufgezeigt, dass die in die vernetzte und hypermedialisierte Informations- und Wissensgesellschaft hineingeborene Generation keineswegs in der Lage ist, automatisch kritisch-kompetenter im Sinne der *Information and Media Literacy* mit dieser Umwelt umzugehen (Bennett, Maton & Kervin, 2008; Schulmeister, 2009; Li & Ranieri, 2010; ICILS, 2013; DIVSI, 2018).

⁵³ S.a. die Beiträge im Themenheft „Jugend. Medien. Raum. Identität“, 2018, *MERZ / Medien & Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik*, 62. Jg., Nr. 1.

⁵⁴ Jarke schreibt zur digitalen Sozialität: „Um digitale Sozialität zu verstehen, bedarf es [...] eines holistischen Ansatzes, der versteht, dass Sozialität durch digitale Technologien in verschiedenster Weise und über verschiedene Situationen hinweg hervorgebracht wird und dass verschiedenste Entitäten beteiligt sind: Situationen, Daten, Kontexte, Methoden, Menschen, Praktiken“ (Jarke, 2018, S. 12).

⁵⁵ S.a. Kaerlein (2018).

- nach dem Zusammenhang von Lernen, Bildung und Ausbildung in digitalisiert-virtuellen Lehr-Lern-Szenarien⁵⁶;
- nach spezifischen Denkweisen (i.S. eines Computational Thinkings) zum Verstehen, Problemlösen und zum kreativen Umgang mit digitalen Medien;⁵⁷
- bis hin zu Fragen nach der kulturell-ästhetischen Bildung im Zeitalter digitaler Bild-Welten⁵⁸.

Daraus sowie aus der Rasanz des digitalen Wandels und dessen Einfluss auf Lehr-Lernprozesse ergeben sich wichtige Potentiale für die Möglichkeiten des lebenslangen bzw. lebensbegleitenden Lernens⁵⁹, welches wesentlich auf die Selbst- und Informationskompetenz des Einzelnen setzt. Diese Potentiale müssen Lehrerinnen und Lehrer im digitalen Zeitalter aktivieren können, um den Herausforderungen der Zeit gewachsen zu sein.

In einer vorläufigen Heuristik lassen sich systematische Aspekte eines in *IML* auszuarbeitenden Modells einer medientheoretischen und medienanthropologischen Grundlagentheorie für *IML* unterscheiden und vorläufig⁶⁰ im Folgenden zusammenfassen.

2.1.6.1 Epistemologische Aspekte

Epistemologische Aspekte einer interdisziplinär medien- und kulturwissenschaftlich, medienpädagogisch und -didaktisch sowie informatisch ausgerichteten Medienanthropologie: Konstruktivität,

⁵⁶ Im universitären Kontext siehe das Themenheft „*Universität 4.0*“. *Folgen der Digitalisierung akademischer Lehre und Forschung* (DGfE, 2017)

⁵⁷ Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern (2017).

⁵⁸ Siehe dazu jüngst die Beiträge im Themenheft „Visuelle Kultur und Bildung“ der Zeitschrift für Pädagogik (ZfPäd, Jg. 64, Heft 3, Mai/Juni, 2018).

⁵⁹ Siehe Kapitel 2.3.5.

⁶⁰ Das *vorläufig* trägt auch dem einhellig geteiltem Tatbestand Rechnung, dass es weder eine feststehende Definition von *Medium* gibt, noch eine umfassende Theorie des Mediums: „Versucht man eine vorläufige Bilanz, so haben die Diskussionen der letzten Jahre gezeigt, daß eine umfassende wissenschaftliche Theorie ‚des‘ Mediums mit hinreichender Akzeptanz in der ‚scientific community‘ bis heute noch nicht existiert“ (Faulstich, 2004, S. 26). Dieser Befund gilt auch heute noch.

Selektivität und Repräsentativität medialer Welterschließung, ihrer Formen und Inhalte umfassen unter anderem:

- die primäre Leib- und Sinnesgebundenheit medialer Welterschließung: Sinnesmedien (Rosa, 2016; Wulf, 1997a; Wulf, 1997b);
- die sekundäre Technikgebundenheit medialer Welterschließung: technische Medien als Erweiterungen und Substitute primärer Sinnesmedien (analoge Medien und digitale Sinnesmedien, prothetische Medien, transhumane Medien (Harraser, 2016; 2013));
- die tertiäre Umweltgebundenheit medialer Welterschließung: natürliche und kulturelle Umwelt(en) als Medien;
- die semiotischen Aspekte einer Anthropologie: Der Mensch als ein semiotisches Wesen, das alle Kommunikation mittels Zeichen vollzieht und den kollektiven, kulturellen Zeichenraum hervorgebracht hat, der in Analogie zur Biosphäre und zur Zoosphäre den Planeten Erde überzieht. (Lotman, 1990);
- die Einordnung der Konstruktivität, Selektivität und Repräsentativität medialer Welterschließung und ihrer Formen und Inhalte in die „potentiellen Erkenntnisweisen“ bzw. „Erscheinungsformen von Rationalität“ (Kirchner, 2017, S. 58), nämlich erstens die „begrifflich-theoretische Erkenntnis“, zweitens die „praktisch-handelnde Erkenntnis“ und drittens die „ästhetische Erkenntnis“ (ebd., S. 5).

2.1.6.2 Ontologische Aspekte

Ontologische Aspekte einer sozialwissenschaftlich ausgerichteten Medienanthropologie⁶¹: Kulturalität⁶², Historizität und Materialität⁶³ medialer Welterschließung, ihrer Formen und Inhalte umfassen unter anderem:

⁶¹ Ersichtlich ist das hier entworfene theoretische Konzept einer „Medienanthropologie“ einer „Historischen Anthropologie“ zu- und einzuordnen (Wulf, 1997).

⁶² S.a. Karpenstein-Eißbach (2004).

⁶³ Etwa in Anlehnung an Pross (1972), der primäre, sekundäre und tertiäre Medien unterscheidet. Faßler erweitert diese Komponenten oder Arten von „Medien“ um quartäre Medien (Friedrichs, 2012a, S. 349; Faßler, 2009; Faßler, 2008).

- die Kulturalität und Historizität⁶⁴ medialer Welterschließung: historisch und empirisch vergleichende Kultur-, Sozial-, und Technikgeschichte medialer Welterschließung;
- die Diversität und Heterogenität von Medienkulturen⁶⁵, Medienmilieus und Medienszenen (Cultural Studies, Gender-Studies⁶⁶, Race-Studies, u.a.);
- die Diversität und Heterogenität von Mediensystemen und Medienformen⁶⁷ (Medien- und Zeichensysteme);
- die Diversität und Heterogenität der Materialität von digitalen Mediensystemen und Medienkulturen⁶⁸;

⁶⁴ Die modernste Variante der Anthropologie bildet eine ebenfalls sich als historische Anthropologie bezeichnende Richtung, die den Versuch unternimmt, die Geschichtlichkeit ihrer Perspektiven und Methoden und die Geschichtlichkeit ihres Gegenstandes aufeinander zu beziehen, und die in diesem Sinne weder auf bestimmte kulturelle Räume, noch auf einzelne Epochen beschränkt bleibt. Sie vertritt etwa in der Thematisierung von Alterität und Fremdheit, von Körperlichkeit und Mimesis, von Medien und Bildung, von Gesellschaft und Kultur eine wissenschaftliche Position, die in der Lage ist, die Ergebnisse der Humanwissenschaften transdisziplinär zu integrieren, die anthropologischen Fragestellungen für kulturelle Gemeinsamkeiten und Differenzen, d.h. für den Zusammenhang von Universalismus und Partikularismus zu öffnen sowie historische, aktuelle wie zukunftsorientierte anthropologische Problematiken aufzugreifen“ (Zirfas & Wulf, 2014, S. 48). Eine der ersten Arbeiten zu einer historischen Medien- und Kulturgeschichte – ohne den expliziten Anspruch, einen Beitrag zu einer historischen Anthropologie zu leisten – dürfte von Karpenstein-Eßbach (2004) sein.

⁶⁵ Eine besonders in pädagogischer Hinsicht wichtige Teilkultur sind die diversen digitalen Spielkulturen (Hust & Borchert, 2018; Lilje & Stein, 2018).

⁶⁶ S.a. Thomas & Wischermann (2018); Loist, Kannengieser & Bleicher (2013).

⁶⁷ Etwa in dem Sinne, in dem Herzog von „Medienontologien“ spricht (2007, S. 14-15); siehe dazu auch: Engell, Hartmann & Voss (2005).

⁶⁸ Zum epistemologischen und ontologischen Status des *Digitalen* bemerkt Marianne van den Boomen: „Digitale Dinge geben ihre Geheimnisse nicht leicht preis“ (Van den Boomen, 2014, S. 48 zitiert nach Schaupp, 2016, S. 26, FN 19). Schaupp zitiert in eigener Übersetzung weiter: „Sie spielen Verstecken, indem sie zwischen Werkzeug, Zeichen und konzeptuellen Metaphern oszillieren“ (Marianne van den Boomen zitiert nach Schaupp, 2016, S. 26). Dies weist nach Schaupp auf die ambivalente Ontologie des Digitalen „zwischen Materialität und Immaterialität“ hin, die er mit Galloway & Thacker (2014) weiter begründet: „Einerseits wird Information für abstrakt, quantitativ und auf ein Kalkül von Management und Regulierung reduzierbar gehalten [...]. Andererseits zeigen Kybernetik, Informationstheorie und Systemtheorie, dass Information immanent materiell ist, konfiguriert in Militärtechnik, Kommunikationsmedien und sogar in biologische Systeme. Diesen doppelten Aspekt von Information finden wir sowohl in der kybernetischen Rückkoppelungsschleife wie im Kommunikationskanal oder im organischen Ganzen jedes Systems. Information ist immateriell und sich materialisierend, abstrakt und konkret, ein Akt und ein Ding“ (S. 303, zitiert nach Schaupp, 2016, S. 26, FN 20).

- die Diversität und Heterogenität von analogen und digitalen Medienpraktiken.

2.1.6.3 Deontologische/normative Aspekte

Deontologische/normative Aspekte einer sozialwissenschaftlich ausgerichteten Medienanthropologie: Normativität medialer Welterschließung, ihrer Formen und Inhalte umfassen unter anderem:

- die welt- und menschenbildverhafteten Selbstbeschreibungen des Menschen als *homo medialis*;
- die ethisch-moralischen Bezüge medialer Repräsentation und Konstruktion von Wirklichkeitsentwürfen (Medien-, Technik- und Bioethik, Wahrheits- und Geltungsfragen im Zusammenhang mit Medien im Zeitalter der Postfaktizität, Rechtfertigung pluraler heteronormativer Identitäten);
- die ethisch-moralische Einschätzung von Medien des Transhumanismus/transhumaner Medien (Spree, Flessner, Rüster & Hurka, 2018; Harrasser, 2013 und 2016);
- die Formen, Arten und Weisen medial vermittelten Verhaltensdesigns (Moser & Vagt, 2018; von Borries, 2016);
- die ideologiekritischen Analysen technikgetriebener gesellschaftlicher Veränderungen und deren Selbstbeschreibungen⁶⁹.

2.1.6.4 Naturwissenschaftlich-informatische Aspekte einer Medienanthropologie im Sinne des Computational Thinking⁷⁰

Naturwissenschaftlich-informatische Aspekte einer Medienanthropologie im Sinne des Computational Thinking umfassen unter anderem:

⁶⁹ Etwa wenn technische Features wie die „Like-Funktion“ *Sozialität* nicht in einem alltagsweltlichen, sondern „in einem sehr technischen Sinn“ (Jarke, 2018, S.8) rahmen. Diese Form von parasozialer Interaktion bzw. Kommunikation wäre ideologiekritisch im Sinne der „Objektiven Hermeneutik“ mit Oevermann zu kritisieren (Oevermann, 1983).

⁷⁰ Wing 2014; „Computational Thinking is not about getting humans to think like computers, but rather about developing the full set of mental tools necessary to effectively use computing to solve complex human problems“ (Lu & Fletcher 2009).

- die Algorithmisierung⁷¹, Automatisierung (Denning, 2003), Kybernetik (Kaerlein, 2018) und *Machine Learning*⁷²;
- die Repräsentation von Informationen (Broy, 1998);
- die Strukturierung und Koordination (Denning, 2003);
- die Vernetzung und Kommunikation.

2.1.6.5 Methodologische Aspekte

Methodologische Aspekte einer an den methodischen Zugriffen der beteiligten Disziplinen/Fächer ausgerichteten Medienanthropologie: empirische Zugänge zur medialen Welterschließung, ihrer Formen und Inhalte umfassen unter anderem:

- die Methoden und Instrumente empirischer Medienforschung (Möller & Treutmann, 2012): Erfassung medialer Welterschließung in den Bereichen Mediensozialisation (Aufenanger, 2012), Medienrezeption, Medienwirkung (Meister, 2012);
- die Methoden und Instrumente empirischer Erforschung von Digitalisierung als Transformationsprozess des sozialen Lebens und dessen Verständnis⁷³.

2.1.6.6 Didaktische Aspekte

Didaktische Aspekte einer sozialwissenschaftlich und naturwissenschaftlich-informatisch ausgerichteten, interdisziplinär weiterentwickelten Medienanthropologie, ihrer Formen und Inhalte in medial unterstützten Lehr-Lern-Prozessen umfassen unter anderem:

⁷¹ Seyfert und Roberge sprechen von „*Algorithmuskulturen*, in denen sich eine rechnerische Konstruktion von Wirklichkeit“ ereigne (Seyfert & Roberge, 2018).

⁷² Nach Müller & Guido (2017) geht es beim *Machine Learning* darum, „Wissen aus Daten zu extrahieren. Es handelt sich dabei um ein Forschungsfeld in der Schnittmenge von Statistik, künstlicher Intelligenz und Informatik“ (S. 1).

⁷³ So plädiert Jarke (2018) angesichts der Tatsache dafür, dass die Soziologie die durch die Digitalisierung bedingten Transformationsprozesse von Gesellschaft und sozialem Leben „bisher [...] nicht ausreichend thematisiert“ hat (S. 4), „dass es an der Zeit ist, dass sich auch die Soziologie mit der zunehmenden Digitalisierung von Gesellschaft auseinandersetzt. Dies hat Konsequenzen für den Gegenstand soziologischer Forschung, ihre Methoden und ihre Rolle in und für Gesellschaft“ (S. 5).

- die didaktischen Umsetzungen der epistemologischen, ontologischen, ethisch-moralischen und methodologischen Aspekte und der Aspekte des Computational Thinking in Lehr-Lerninhalten und methodischen Formaten der zu entwickelnden und zu implementierenden Lehr-Lernprozesse;
- die konstruktivistischen sowie konstruktionistischen⁷⁴ Lehr- und Lerntheorien und Lernsettings als hochschuldidaktisches Setting;
- das forschende Lehren und Lernen zu den genannten medienanthropologischen Aspekten;
- die vielfältigen für Lehren und Lernen relevanten Aspekte von Entwicklung und Sozialisation unter den Bedingungen von Medialität⁷⁵.

2.1.7 Konstruktivität & Medialität – Konstruktivismus als Lehr-Lerntheorie in den IML-Lehr-Lernkonzepten

Die im *IML*-Theoriemodell angeführte Grundannahme einer medial vermittelten Welterschließung betont zu Recht, dass Erfahrung, Erkenntnis, Reflexion und Deutung sowohl individuell wie sozial an Medien gebunden sind. Zugleich ist aus medienanthropologischer Sicht und aus Sicht einer pädagogischen Anthropologie die Frage nach den dabei stattfindenden

⁷⁴ Seymour Papert entwickelte die Vorstellung vom *konstruktionistischen Lernen*. Paperts Ansatz basiert auf dem Verständnis des Konstruktivismus, das Lernen als aktiven Aufbau von Wissensstrukturen begreift. Wissen wird durch die Lernenden hergestellt, nicht von den Lehrenden vermittelt. Mit dem Konstruktionismus wird dies erweitert um die Vorstellung, dass dieser Aufbau von Wissensstrukturen dann besonders gut gelingen kann, wenn die Lernenden selbst etwas herstellen, konstruieren, ein äußerlich sichtbares, wahrnehmbares Objekt. Diese Objekte bezeichnet Papert als „objects-to-think-with“ (Kafai & Burke, 2014, S. 24).

⁷⁵ Dieter Spanhel fasst auf der Grundlage eines systemtheoretischen Verständnisses von Entwicklung als Ausdifferenzierung der „Instrumente des Erkennens“ (2010, S. 72) und der darüber bewirkten Erhöhung der „Eigenkomplexität des psychischen Systems“ (S. 72) die Bedeutung von Medialität für die (individuelle) Entwicklung und Erziehung so zusammen: „Auf der Grundlage dieses Begriffs von Entwicklung als Transformation der inneren Strukturen als Folge ständiger Interaktionen mit der Umwelt lässt sich die Bedeutung der Medien für den Entwicklungsprozess beschreiben. Sie erweitern die Erfahrungsmöglichkeiten der Kinder und Jugendlichen [...]“ (2010, S. 73) in folgenden drei Dimensionen: (1) „dingliche Erfahrungen auf der sensomotorischen Ebene im Umgang mit der materiellen Dimension der Medien, seien es Bücher, Kassettenrecorder oder Computer“ (ebd.); (2) „soziale Erfahrungen auf Grund der Einbettung des Medienumgangs in bestimmte soziale Situationen und auf Grund der Medialität aller Kommunikationsprozesse“ (ebd.); (3) „symbolische Erfahrungen in der Auseinandersetzung mit den Medieninhalten in ihrer je spezifischen zeichenhaften Darstellung in Form von Bildern, geschriebenen Texten, Hörkassetten oder audiovisuellen Präsentationen oder von Computerspielen“ (ebd.).

Bildungsprozessen zu stellen, insbesondere wie die genannten Erschließungsformen stattfinden und das Ziel einer kritischen Sinnentnahme erreicht werden kann. Das sich hier andeutende Verständnis eines verkürzten und eindimensionalen Medienkompetenzbegriffs muss dringlich einer Revision unterzogen werden, vor allem mit Blick auf die Phänomene der Digitalisierung und Mediatisierung.

Die in den Medien- und Kommunikationswissenschaften festgestellte generelle Konstruktivität von Medien bedient heute nahezu lückenlos die Informations- und Wissensentnahme aller Art. Subjekte schaffen sich so ihre je eigenen Vorstellungswelten, gleichsam in *Konstruktivität* ihrer selbst und im Zirkelschluss mit Hilfe ausgesuchter verfügbarer medialer Konstrukte. Um dem zu entgehen, sollten auch die Positionen eines konstruktivistischen Lernbegriffs und seine Anschlussfähigkeit an das *IML*-Theoriemodell überdacht werden. Der Konstruktivismus, vor allem wie dieser in den Erziehungswissenschaften diskutiert wird – seien diese philosophischer, epistemologischer oder lerntheoretischer Natur – wäre in Entwürfe einer relationalen und intersubjektiven Sinnerschließung zu überführen. Die pädagogische Praxis hat längst Kenntnis von dieser Problematik: in hohem Maß findet die Sozialisation von Kindern und Jugendlichen über soziale Medien statt, hier besteht jedoch die große Gefahr, dass diese immer nur die je eigenen Realitätskonstruktionen⁷⁶ und Repräsentationen bedienen und auch bestätigen.

Dahingehende Analysen stützen sich weitgehend auf ein Menschenbild, das auch im digitalen Zeitalter auf einer cartesianisch-dualistischen Denktradition beruht. Dies kann nur bedeuten, dass in autonomer Selbstkonstruktion das Subjekt zunächst sich selbst überlassen bleibt, um dann mit der Welt in Bezug zu treten. Mit Blick auf medienanthropologische Sichtweisen ist daher ein Verständnis zu fordern, das den Menschen aus seinen Grundverhältnissen, dem „Selbstverhältnis, Mitverhältnis und Weltverhältnis“ (Burchardt, 2001, S. 158) begreift. Eugen Fink (1978) beschreibt diese als Coexistenz-Strukturen des weltbezüglichen Seins, in denen ein „ursprünglicher Gemeinschaftssinn“ (Fink, 1995, S. 125; s.a. Krautz 2015) begründet ist. „Sein“, so Thomas Fuchs (2008), „ist immer ein Sein-in-Beziehung“ (S. 283). Der Mensch als Person bleibt verantwortliches Zentrum seiner Akte, ohne dass damit wiederum sein Subjektstatus egologisch überhöht würde.

⁷⁶ Eli Pariser hat dieses Phänomen als Meinungs- bzw. Informationsblase oder Filterbubble bezeichnet (s.a. Pariser & Held, 2017).

Denn Selbstbewusstsein konstituiert sich nicht aus dem isolierten „cogito“, sondern „durch das Verhältnis der Person zu ihrer Existenz in der Welt“ (Sturma, 2008, S.125). Im Sinne einer relationalen Anthropologie wird das Subjekt als grundsätzlich dialogisches, enaktivistisches, kommunikatives, beziehungshafte Wesen gesehen, dessen Selbst sich nicht in der subjektiven Entäußerung innerer Zustände bildet, sondern in einem antwortenden Bezug auf Mitmensch und Mitwelt. Die Person definiert sich somit nicht selbst, sondern bildet sich im antwortenden, dialogischen und reflexiven Bezug auf Mitmenschen und Mitwelt (Krautz, 2015, S. 20). „Dabei ist das Weltverhältnis nicht ein nachträglich hergestellter Bezug, sondern die Grunddimension, aus der alle anderen erst denkbar werden“ (Burchardt, 2001, S. 201).

In dieser Perspektive stellt sich Wahrnehmung und ihre medialen Erschließungsformen weniger als isolierte und isolierende Erfahrung dar, sondern als ein „gemeinsam Geteiltes“ (Tomasello, 2006, S. 16). Sinnerschließungsprozesse unterliegen subjektiv biographischen Bedingungen, bedürfen jedoch auch einer intersubjektiven Verständigungspraxis, in der eine Alteritätserfahrung durch zusätzliche differente Sichtweisen und Kontexte an Bedeutung gewinnt. Übereinstimmend dazu geht Tomasello von einer „Infrastruktur geteilter Intentionalität“ (2006, S. 353) aus, in der wir uns austauschen, vergewissern und auf der Basis des schon Verstandenen auf das Neue beziehen können. So bewegt sich das menschliche Wahrnehmen nicht nur aus kulturellen Gründen, sondern aus anthropologischen und biologischen, ja gar ontologischen und hermeneutischen Gründen im Erwartungshorizont je vorgängiger Deutungsmuster bzw. Formen des Vorverständnisses (Sowa, 2015, S. 172; Husserl, 1980, S. 49), eine Einsicht, die sich durchaus als natürliche oder „Universalhermeneutik“ (Gadamer, 1975, S. 276) bezeichnen ließe. Ziel sollte sein, die Prämisse eines in Selbstkonstruktionen verfangenen Subjekts in ein relationales Verständnis zu überführen und im Modell einer medialen Welterschließung eine hermeneutische Herangehensweise zu suchen. Mit dem *IML*-Lehrprojekt werden *New Literacies* oder *Literalitäten*⁷⁷ gesucht und

⁷⁷ Und eben nicht mehr Medienkompetenz im Sinne älterer Ansätze von *Schlüsselkompetenzen*. Hug (2011) verweist auf eine Arbeit von Renee Hobbs aus dem Jahr 2008, in der diese in einer „Synopsis von Debatten über ‚new literacies‘ vier Ansätze [unterscheidet]: ‚media literacy, information or ICT literacy, critical literacy, and media management“ (Hug, 2011, S. 164 mit Zitaten von Hobbs, 2008).

diskutiert, die ein reflektiertes, in Relationen denkendes und verantwortlich handelndes, in diesem Sinne medienbewusstes Subjekt zum Ziel haben. Dazu bedarf es hermeneutischer Ansätze des Verstehens in intersubjektiven Formen des Abgleichs und Nachvollzugs von Bedeutungen, Einsichten und Werthaltungen⁷⁸ im methodischen Zugang der Dekonstruktion, Rekonstruktion und Konstruktion.

2.1.7.1 Produzieren und Gestalten eigener Medieninhalte

Aneignungsprozesse zeigen sich (ganz besonders durch digitale und soziale Medien) auch als produktive Prozesse aktiver Konstruktion – im Falle von Social Media deutlich eingebunden in kommunikative Zusammenhänge. Weltaneignung bedeutet auch, eigene schöpferische Potenziale zu entdecken und Welt aktiv zu gestalten. In einer stark medial vermittelten/vermittelnden Kultur bezieht sich dies selbstverständlich auch auf das Produzieren und Gestalten eigener Medieninhalte. Diese produktive Tätigkeit muss auf ebenso bewusste und kritische Weise geschehen wie die rezeptive Sinnentnahme aus fremden medialen Produkten. Durch zahlreiche Möglichkeiten der digitalen Medien und insbesondere des Internets ist es quasi jeder Person möglich, eigene Bilder, Videos, Audioaufnahmen und andere mediale Produkte zu erzeugen und einer großen Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Möglichkeit einer unmittelbaren Teilhabe an medial vermittelter Gesellschaft und Kultur ist damit, abgesehen von individuellen finanziellen Voraussetzungen, die den Zugang zu entsprechender Technik erschweren könnten, für alle gegeben⁷⁹. „Social networking and resource sharing sites [...] open up new ways in which to participate as active creators of information and through which to construct and (re)present one's self in the world“ (Kalantzis, Cope, Chan & Dalley-Trim, 2016, S. 56). Eine große Menge solcher in verschiedenen Kontexten entstandener und veröffentlichter ungefilterter Daten und Informationskonstrukte bestimmen somit wesentlich unsere Informationslandschaften.

⁷⁸ Subjekte fordern insofern eine Objektivierung ein als sie Subjektivität als vermeidbare Beliebigkeit erkennen und diese reduzieren möchten, um zu einer methodisch begründbaren Verständigung zu kommen.

⁷⁹ Wolfgang Ullrich (2017) bezeichnet diese Verfügbarkeit von Bildproduktionsmitteln im digitalen Zeitalter als „Bildersozialismus“ (S. 56 ff).

Schulische Bildung muss diese wildwüchsigen Informations- und Bildungsräume mitbedenken, miteinbeziehen und als ein *wirkender Raum* unter vielen begreifen⁸⁰. Folglich kann die reflektierte Produktion von Bildern und anderen Medieninhalten in Bildungskontexten nicht allein (handlungs- und produktionsorientierte) Methode bleiben, um in erster Linie die kritische Sinnentnahme zu fördern, sondern ist in sich selbst ein Komplex an zu entwickelnden Fähigkeiten im Rahmen einer *Information and Media Literacy* (s.a. Vasquez, Tate & Harste, 2013; Kellner & Share, 2007). Besonders relevant erscheinen dabei in unserer stark durch Bildmedien geprägten Zeit visuelle Gestaltungsfähigkeiten. Unter dem Begriff *Visual Literacy* wurde im internationalen Diskurs längst der kompetente Umgang mit Bildmedien als eine der Grundvoraussetzungen für *Information Literacy und Media Literacy* erkannt. Die *Konstruktivität* als Kategorie des Passauer IML-Theoriemodells kann dabei – mit Verweisen auf ihre Nachbarkategorien – eine Vielzahl an relevanten Aspekten auffächern:

⁸⁰ In diesem Zusammenhang muss auch die pädagogische Bedeutung von *Raum* (s.a. Krahltümmler et al, 2018) mit Blick auf die Virtualisierung von Lehr-Lernräumen überdacht werden. Dem komplexen Verständnis von Medium korrespondiert hier die Komplexität des Begriffs *Raum*: „Raum ist nicht nur ein bauliches Substrat, sondern zugleich auch ein ideologischer Faktor, er ist Produkt und zugleich auch Medium – in dieser Doppelwertigkeit wirkt er konstituierend als Ergebnis der gesellschaftlichen Prozesse auf diese und die Menschen in ihnen zurück. In dieser Hinsicht ist Raum einer der zentralen Reproduktionsfaktoren der gesellschaftlichen Verhältnisse, denen er entstammt“ (Rooch, 2017, S. 414). Rooch verweist in diesem Zusammenhang auf das *erweiterte Raumkonzept* von Dieter Läßle (1992): „Diesen umfassenden Raumbegriff, den er auf dem Konzept des relationalen Ordnungsraums aufgebaut hat, bezeichnet er als Matrixraum, der in seiner Komplexität einen vielschichtigen Beschreibungs- und Analyse Rahmen bereitstellt. Hierzu führt er vier Faktorenbündel zusammen, um aus diesem Gefüge die gesellschaftliche Bedingtheit und Relevanz von Räumen zu entschlüsseln. Zum einen ist dies das materiell-physische Substrat als eine Materialisierung menschlicher, gesellschaftlicher Handlungen, worunter auch die materiellen Nutzungsstrukturen sowie die Menschen selbst in ihrer Körperlichkeit zählen. Zum Zweiten sind das die gesellschaftlichen Interaktions- und Handlungsstrukturen, die sich in der tätigen Praxis der Produktion, der Aneignung und der Nutzung des Raums niederschlagen. Der dritte Aspekt beinhaltet die institutionalisierten und normativen Regulationssysteme, die den Umgang mit den materiellen Substraten der Raumproduktion, der Raumeignung und der Raumnutzung regeln. [...] Als vierter Aspekt sind die räumlichen Zeichen-, Symbol- und Repräsentationssysteme zu berücksichtigen, vermittels derer die raumstrukturierenden Gegenstände und Handlungen gesellschaftlich gedeutet und beurteilt werden“ (S. 415).

Bilder⁸¹ als komplexe Form-Inhalts-Gefüge (BDK, 2008, S. 3) stellen besondere Anforderungen an eine reflektierte Konstruktion von Sinnzusammenhängen. Die eigenen Auswahl- und Gestaltungsentscheidungen in solchen Produktionsprozessen bis hin zur Präsentation oder Verbreitung haben stets historisch-kulturelle Bezüge, gehen mit bekannten Bildern um, finden in Kontexten statt. Dabei sind sie auch immer persönliche Auseinandersetzungen – Orientierungs- und Positionierungsprozesse im Medium und in der Welt – und dabei auch konstruktive Eingriffe: „Kritische Bildrezeption wie -produktion fordert den Betrachtenden wie den formenden Autor dazu auf, eine Haltung zu den Dingen zu gewinnen, eine Position zu den Darstellungen und Problemstellungen zu entwickeln“ (Buschkühle, 2014). Dies geschieht in Produktion und Reflexion. Dergleichen Bezüge dienen nicht nur der Wissensaneignung und Orientierung, sondern sind zugleich Motive für eigene Intentionen und Gestaltungsprozesse.

Konstruktivität unter der Annahme einer *Medialität* der Welterschließung zeigt hier also mehrere Seiten: Zum einen weisen Medien und Medieninhalte in sich einen Konstruktionscharakter auf. Zudem ist der Aneignungsprozess von Welt über diese Medien von Konstruktionsprozessen geprägt, die bereits Konstruiertes entschlüsseln und an individuell-biographische, kulturell geprägte und kollektive Konstrukte aus Wissen, Erfahrungen und Vorstellungen anknüpfen. Und schließlich stellt auch die Produktion von Medieninhalten stets eine neue Sinnkonstruktion dar – funktional eingebunden und transformiert innerhalb der Möglichkeiten und Grenzen des jeweiligen Mediums.⁸² Zu berücksichtigen sind dabei:

- die (Unterrichts-)fachwissenschaftliche, fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Einordnung in die Lehrerbildung (LPO I)⁸³,
- der Lehrplanbezug: schulart- und unterrichtsfachbezogene Einordnung der genannten medienanthropologischen Aspekte.

⁸¹ Bilder werden hier in einem weiten Bildbegriff als „zwei- und dreidimensionale Objekte, Artefakte, visuell geprägte Informationen, Prozesse und Situationen visueller Erfahrung“ (BDK Fachverband für Kunstpädagogik, 2008, S. 3) verstanden. Dieses Verständnis von Bildern könnte grundlegend sein für eine kritische Betrachtung visuell vermittelter Welt als eine Reflexionsmöglichkeit eigener Wahrnehmungs-, Deutungs- und Aneignungs- und Bildungsprozesse (Krüger & Kranhold, 2018) im Visuellen.

⁸² Siehe auch BDK Fachverband für Kunstpädagogik (2008, S. 3).

⁸³ An dieser Stelle könnte das in Kapitel 1.2.2 angesprochene Modell von Baumert & Kunter genutzt werden, um entsprechende Wissensfacetten zu formulieren.

2.1.7.2 Kulturell-Ästhetische Medienbildung als exemplarisches Feld des Übergangs von *Medienkompetenz* zur *Information and Media Literacy*

Unter Begriff und Konzept *Ästhetischer Bildung* wird in der aktuellen Forschungs- und Praxisliteratur hauptsächlich zweierlei verstanden. Zum einen bildet *Ästhetische Bildung* den „Oberbegriff für alle pädagogischen Praxen [...], die einzelne ästhetische Felder (Kunst, Musik, Literatur, Theater etc.) zum Gegenstand haben“ (Dietrich, Krinninger & Schubert, 2012, S. 9). Zum zweiten stellt *Ästhetische Bildung* einen Grundbegriff in bildungstheoretischen Diskurszusammenhängen dar, „in denen es um Fragen der Persönlichkeitsbildung in und durch ästhetische Erfahrungen geht“ (ebd.). Als ein solcher bildungstheoretischer Grundbegriff „bezieht sich ästhetische Bildung nicht nur auf Kunst und Kultur, sondern thematisiert auch allgemeinere Aspekte eines ästhetischen Ich-Weltverhältnisses, vor allem unter der Frage nach der Bedeutung von Wahrnehmung und Sinnlichkeit“ (ebd.). Dietrich et al. (2012) stellen in ihrer „Einführung in die Ästhetische Bildung“ fest, dass sich in den zurückliegenden zwanzig Jahren „in beiden Hinsichten die pädagogische Diskussion enorm erweitert [hat]. Gestützt durch allmählich zunehmende empirische (Wirkungs-)Forschung etablierte sich die Überzeugung von der Notwendigkeit und Fruchtbarkeit ästhetisch-kulturellen Lernens in weiten Kreisen, nicht nur in der Schulpädagogik, sondern auch in außerschulischen Feldern wie Kinder- und Jugendarbeit, Frühpädagogik, wie auch in der Erwachsenenbildung bis hin zur Arbeit mit Alten und Demenzkranken. Ästhetische Bildung wird heute weniger als Gegengewicht zum stark kognitiv dominierten Lernen verstanden; vielmehr reift die Einsicht, dass ästhetische Weisen des Erkundens, Verstehens und Erkennens wesentlicher Bestandteil von Lernen überhaupt sind“ (Dietrich et al., S. 9). Fügt man dieser Einschätzung der grundlegenden und generellen Bedeutung von ästhetischen Zugangsweisen für Lernprozesse aller Art die hier vertretene medienanthropologische These der medialen Vermitteltheit aller menschlichen Zugangsweisen zu Welt – wie sie die von Dietrich et al. genannten Weisen des Erkundens, Verstehens und Erkennens in wohl ebenso fundamental gemeinter Form darstellen – hinzu, so folgen daraus folgende Themen- und Fragefelder:

-
- die Vermittlung von *Information and Media Literacy* sollte sich, was die inhaltliche wie didaktische Konzeption anbelangt, weitgehend von Medienkompetenzmodellen verabschieden, sofern diese in lerntheoretischer Hinsicht stark kognitiv und instruktionsorientiert orientiert sind, und sich anstelle dessen an Konzepten einer umfassender angelegten *Ästhetischen Bildung* orientieren, die sich im Wesentlichen als *Persönlichkeitsbildung* und nicht lediglich als Entwicklung von (Medien-)Kompetenz versteht;
 - insofern *Ästhetische Bildung* Ich-Weltverhältnisse „vor allem unter der Frage nach der Bedeutung von Wahrnehmung und Sinnlichkeit“ (Dietrich et al., S. 9) thematisiert, können die Anwendungs- und Handlungsfelder von Ästhetischer Bildung exemplarische Felder der Suche nach (nicht nur pädagogischen) Antworten auf die Frage sein, was geschieht, wenn Wahrnehmung und Sinnlichkeit *digital* vermittelt werden?
 - Ich-Welt-Verhältnisse unter den Aspekten von Wahrnehmung und Sinnlichkeit zu untersuchen, bekommt besondere *bildungstheoretische* Bedeutung in einer durch ubiquitäre Präsenz und mediale Grenzenlosigkeit von Bildern geprägten „Visuellen Kultur“ in Gegenwartsgesellschaften (Billstein & Mietzner, 2018);
 - dabei ist die Bedeutung von *Social Media* für ästhetische Erfahrung ggf. auch unter Gesichtspunkten der Partizipation neuer Adressatengruppen in der Auflösung herkömmlicher Ordnungen von Hochkultur – Alltagskultur – Popkultur – Subkultur zu klären (Lüneburg, 2018);
 - in diesem Zusammenhang ist nach der Rolle kulturell-ästhetischer Sozialisations- und Bildungsprozesse für die Identitätsbildung im Kindes- und Jugendalter zu fragen (Demmler & Wagner, 2013/2012; Schuhmacher-Chilla, 1995);
 - und schließlich ist zu fragen, welche Bedeutung hierbei der Aneignung mediatisierter Sozialräume durch Kinder und Jugendliche zukommt (Wagner, 2018; Wagner, 2014).

Im Zusammenspiel aller genannten Themen- und Fragefelder kann Ästhetische Bildung zum exemplarischen Feld der Vermittlung von *Information and Media Literacy* werden (Meißner, 2017).

2.1.8 Umriss und Bestandteile eines interdisziplinären IML-Theoriemodells

Mit allen vorstehend genannten Aspekten ist beim derzeitigen Entwicklungsstand nicht der Anspruch eines in systematischer Hinsicht ebenso vollständigen wie konsistenten und in empirischer Hinsicht bereits hinlänglich gestützten Theoriemodells einer *interdisziplinär ausgerichteten Medienanthropologie* verbunden. In *IML* hat diese Theorie derzeit lediglich die heuristische Funktion, die Auswahl von Zielen, Inhalten und (hochschul-)didaktischen Arrangements der zu entwickelnden Lehr-Lernszenarien hinreichend zu begründen. Gleichrangig zu den Zielen, Inhalten und Methoden von *IML* muss das zu deren Begründung herangezogene *Theoriemodell einer interdisziplinär ausgerichteten Medienanthropologie* während des gesamten Implementierungsprozesses einer kritischen Reflexion und Weiterentwicklung unterzogen werden, welche ihrerseits auf vorliegende oder zu entwickelnde Evaluationsmaßnahmen zu stützen sein wird⁸⁴. Dies gilt für die aus dem Theoriemodell heraus zu begründenden neuen (hochschuldidaktischen) Lehr-Lernformate, deren Entwicklung, Implementierung und Evaluation ein maßgebliches Projektziel von *SKILL/IML* bilden.

An der Antragsstellung und seitdem an der Erarbeitung des *IML*-Theoriemodells beteiligt, sind die folgenden Fächer:

Amerikanistik/Cultural and Media Studies, Didaktik der Geschichte, Didaktik der Informatik, Kunstpädagogik/Ästhetische Erziehung, Medienpädagogik/Allgemeine Pädagogik, Neuere Deutsche Literaturwissenschaft/Mediensemiotik.

Als weitere Wissenschaftsdisziplinen, an die zur weiteren systematischen Ausarbeitung des Theoriemodells anzuschließen sinnvoll erscheint, kommen in Betracht⁸⁵:

⁸⁴ Dass die Evaluation einer derart umfassenden Theorie sowohl ein für komplexe Meta- und Objekttheorien (zur Unterscheidung s.a. Pollak, 2012(2); Pollak, 2012(3)) geeignetes Verständnis von *Evaluation* heranziehen wie dafür geeigneter Instrumente sich bedienen muss, kann hier nur angemerkt werden.

⁸⁵ Personell sind diese Disziplinen (mit ihren Theorien und Methoden) im *IML*-Team derzeit nicht flächendeckend vertreten.

Medienlinguistik (Perrin, 2006) – Medienethik (Wunden, 1989; Brosda & Schicha 2010) – Medienästhetik⁸⁶ – Medienphilosophie⁸⁷ – Medientechnik – Medienpsychologie (Branahl, 2006) – Mediensoziologie (Ziemann, 2012) – Medienbildung (Jörissen & Marotzki, 2009/2013) – Mediendidaktik (Herzig & Tulodziecki 2010; Süß, 2006) – Mediengeschichte (Averbeck, 2006) – Medienökologie (Ganguin, 2012) – Medienpolitik (Sowa, 2017; Vowe, 2006) – Medienökonomie (Gesellschaft für Medienwissenschaft, 2018; Altmeppen, 2006) – Medienkulturen im interkulturellen Vergleich⁸⁸ – Medienkunst⁸⁹ – Allgemeine Designtheorie⁹⁰ u.a.m.

Diese Situation kann aber sicherlich über forschungsorientierte Lehr-Lernformate wie die zwischenzeitlich erprobten Workshops, neue intra- und inter fakultäre Kooperationen an der Universität Passau oder über Gastvorträge und Lehraufträge geheilt werden.

Bei der folgenden Aufzählung findet sich weiterführende Literatur zu Andockpunkten der jeweiligen Disziplin mit dem *IML*-Projekt in Klammern gesetzt. Sind zusätzliche Kommentare notwendig, finden sich diese in den Fußnoten.

⁸⁶ Hallenberger (2006); Schnell (2000). Zur weiteren Dimension der Wissenschaftsästhetik: Wille, 2004.

⁸⁷ Arabatzis (2017); Pias et al. (2008); Krämer (2008); Sandbothe (2001); Hartmann (2000). Wiesing sieht in einem zusammenfassenden Review unterschiedlicher medienphilosophischer Diskurse insgesamt sechs Positionen einer Medienphilosophie vertreten: „Medienphilosophie als Reflexion begrifflicher Probleme infolge neuer Medien“, „Medienphilosophie als Arbeit am Medienbegriff“, „Medienphilosophie als Erweiterung zum medial turn“, „Medienphilosophie als Grundlagendiskurs der Kultur- und Medienwissenschaften“, „Medienphilosophie gibt es nicht“, „Medienphilosophie als die von den Medien praktizierte Philosophie“ (Wiesing, 2008, o.S.).

⁸⁸ In diesem Kontext ist auch der Aspekt von *Visual Literacy* zu berücksichtigen (s.a. Hug, 2011).

⁸⁹ Dreckmann und Matejovski (2017) beleuchten unter dem Begriff *Medienkunst* den für die „Moderne charakteristische[n] künstlerische[n] Umgang mit den neuen Speicher-, Übertragungs- und Verarbeitungstechniken seit dem späten 19. Jahrhundert“ (S. 337). Ganz im Sinne der oben als erste genannten Dimensionen sprechen auch Dreckmann und Matejovski davon, dass Medien eine „spezifische Epistemologie“ aufweisen: „Jedes Medium hat eigene Produktionsfirma-, Rezeptions- und Aneignungsbedingungen, die sich über den Gebrauch der Medien bestimmen lassen. So ist das Diktum des Medientheoretikers Marshall McLuhan ‚*the medium is the message*‘ auch relevant für die Betrachtung künstlerischer Prozesse und medialer Diskurse unter dem Rubrum Medienkunst, da diese eine Beschäftigung mit dem jeweiligen Mediendepositiv darstellen. Dabei entfaltet sich eine ästhetische Dialektik. Denn einerseits hat die Hardware eine starke Wirkung auf die künstlerische Verarbeitung des Medialen, andererseits stellt sie im Zusammenhang der Medienkunst auch den spezifischen Gegenstand dar. Dabei besteht ein häufiges Merkmal avantgardistischer Medienkunst darin, die spezifische Funktionslogik moderner Medientechnologien subversiv zu dekonstruieren.“ (S. 337).

⁹⁰ Friedrich von Borries entwickelte 2016 eine politische Designtheorie, die Design als Mündigkeitsausdruck sieht: „Entwerfen, verstanden als Gegenteil von Unterwerfen, ist die praktische Umsetzung der Aufklärung [...]. Entwerfen ist subversiv, gefährlich, aufrührerisch. Entwerfen ist

Bieten sich diese Fächer aufgrund ihres mehr oder weniger unmittelbaren Bezugs zum Gegenstandsfeld *Medien* als in empirischer Forschung und Theoriebildung zu beteiligende Disziplinen an, so ist mit Blick auf die curriculare Ordnung der Lehrerbildung selbstverständlich auch an die Beteiligung der diversen Unterrichtsfachwissenschaften, der Unterrichtsfachdidaktiken und von Fächern aus den sog. *Bildungswissenschaften* zu denken.

2.2 Theoretische Grundlagen (2): Interdisziplinäre Theorien von Kompetenz und Literacy

Den zweiten Bereich im Modell einer Theorie von *IML* für die Lehrerbildung bilden interdisziplinäre Kompetenztheorien. Seit der Veröffentlichung der ersten PISA-Studie im Jahr 2000 (Stanat, Artelt, Baumert, Klieme, Neubrand, Prenzel, Schiefele, Schneider, Schümer, Tillmann & Weiß, 2002), deren Kompetenzmessungsmodell seitdem Theorie und Methodik von zahlreichen Leistungsvergleichsstudien grundgelegt und angeleitet hat, sind Begriff und Konzept von *Kompetenz* zum Standard in der empirischen Bildungsforschung ebenso geworden wie in der pädagogischen Praxis und deren Ausbildungsinstitutionen (Klieme et. al., 2003). Einer der Bereiche, für den Kompetenzorientierung zwischenzeitlich zum *Goldstandard* geworden ist, ist die Lehrerbildung.

2.2.1 Medienkompetenz – Ein überholtes Konzept? Von der Medienkompetenz zur Information and Media Literacy

Spätestens mit den im Jahr 2004 von der Kultusministerkonferenz (KMK) gemeinsam verabschiedeten „Bildungsstandards für die Lehrerbildung“ (KMK, 2004) wurde *Kompetenzorientierung* sowohl inhaltliches Ziel

Befreiung. Entwerfen ist der Ausgang des Menschen aus seiner Unterworfenheit“ (2016, S. 14-15). Mit Hannah Arendt bezieht von Borries die menschliche Umgebung mit ein, die sich durch die Designpraxis verdinglicht. Die hier als Gegenstand der Praxis des Designs gefasste *Dingwelt* ließe sich auf der Grundlage der Prämissen von *IML* als die Welt der *Medialität* fassen. Insofern dann Medien Gegenstand von Design werden, unterliegt ihr *Projektieren* der Dichotomie von Entwerfen/Unterwerfen; damit: „unterwerfendes Design ist entmächtigend“ und „Entwerfendes Design ist ermächtigend“ (ebd., S. 21 bzw. S. 26). Hieraus ließe sich die Unterscheidung von unterwerfender Medialität und ermächtigender Medialität ableiten – eine Unterscheidung die im Zusammenhang des Übergangs von Medienkompetenz zu *Media Literacy* eine konstitutive Bedeutung gewinnen könnte.

wie didaktisches Prinzip in der Lehrerbildung⁹¹. Die im Rahmen eines Lehramtsstudiums zu absolvierenden (unterrichts-)fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen, bildungswissenschaftlichen wie auch die schulpraktischen Studien sollen bei den Studierenden zum Erwerb von spezifischen auf den Lehrberuf bezogenen Kompetenzen führen, für deren domänenspezifische⁹² wie domänenübergreifende⁹³ Systematik es allerdings bis heute keine verbindlichen Konzepte oder gar Kataloge gibt. Dessen ungeachtet sind in *IML* Ziele, Inhalte und didaktische sowie methodische Konzepte zunächst auch kompetenzorientiert festzulegen⁹⁴. Dies gilt auch für die in *IML* im Fokus zu entwickelnde *Information and Media Literacy*. Dass dabei zunächst von Begriff und Konzeption von *Kompetenz* auszugehen ist, liegt im Tatbestand begründet, dass *Kompetenz* und *Kompetenzorientierung* Leitbegriffe zurückliegender wie weiterhin aktueller Lehrerbildungskonzepte nicht nur im Bereich medienbezogener Fragen bilden.

Die bis heute gängigen Konzepte von Medienkompetenz gehen nahezu durchgängig auf Dieter Baackes Modell zurück. In seinem Modell bezog Baacke (1997) zum einen Jürgen Habermas' Theorie des kommunikativen Handelns und zum anderen Noam Chomskys Theorie der universellen Transformationsgrammatik auf die in den späten 1970er Jahren bereits erkennbaren technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen einer

⁹¹ Bislang verbindlich nur für die sog. erste (universitäre) Phase der Lehrerbildung.

⁹² Etwa spezifische Kompetenzen entlang der Liste der studierten Unterrichtsfächer.

⁹³ Etwa entlang gängiger allgemeiner Kompetenzmodelle, die Medienkompetenz diversen Kompetenzen zuordnen, etwa Fach- oder Sachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Personalkompetenz u.a.m., welche allesamt generelle(re) Kompetenzbereiche formulieren, die entweder unabhängig vom unterrichteten Fach für den Beruf der Lehrkraft (*Classroom-Management*) generell gelten (Frey & Jung, 2011, S. 551-552) oder wie beispielsweise im Fremdsprachenunterricht domänenspezifisch konkretisiert werden müssen (Frey & Jung, 2011; Maag Merki & Werner 2011). In älteren wie in jüngeren allgemeinpädagogischen wie besonders auch schulpädagogischen Beiträgen wird Medienkompetenz überwiegend als domänenübergreifend gesehen. Aufenanger sieht folgende Domänen oder Dimensionen von Medienkompetenz: kognitive Kompetenz, moralische Dimension, soziale Dimension, affektive Dimension, ästhetische Dimension und Handlungsdimension (Aufenanger, 2008; Aufenanger, 2004). Zur Diskussion von Kompetenz s.a. Maag Merki (2009, S. 496 – 500).

⁹⁴ Auf der Grundlage eines Wirkungsmodells, das davon ausgeht, dass kompetenzorientierte Lehrerbildung zum Erwerb und Besitz von Kompetenzen bei Lehrerinnen und Lehrern führt, die diese befähigt, kompetenzorientierten Unterricht so zu gestalten, dass Schülerinnen und Schüler ihrerseits Kompetenzen erwerben (Frey & Jung, 2011, S. 540).

komplexen lebensweltlichen Mediatisierung⁹⁵. Baackes Modell stellte Medienkompetenz auf vier Säulen:

- Medienkunde
- Mediennutzung
- Mediengestaltung
- Medienkritik.⁹⁶

Nicht nur in der Medienpädagogik (s.a. Hug, 2011), in der Baacke breit rezipiert wurde, wird dieses Modell von Medienkompetenz angesichts von in der Zwischenzeit vollzogenen technischen, kulturellen und sozialen Entwicklungs- und Veränderungsprozessen (siehe dazu umfassend Castells 2003; 2002; 2001) als nicht mehr ausreichend bewertet. Insbesondere die weiter oben bereits ausführlich erörterte globale Digitalisierung hat zu neuen Herausforderungen an die *Kompetenzen* von individuellen wie kollektiven (Medien-)Akteuren geführt, welche im Ursprungskonzept von Baacke weder begrifflich abbildbar, noch theoretisch diskutierbar bzw. auch konzeptionell umsetzbar erscheinen.

2.2.2 Überfachlich-allgemeine Kompetenzen vs. fachlich-domänen-spezifische Kompetenzen

Baackes Verständnis von Medienkompetenz wie auf ihn sich beziehende medienpädagogische Kompetenzansätze müssen aber vor allem auch

⁹⁵ „Medienkompetenz meint grundlegend nichts anderes als die Fähigkeit, in die Welt aktiv aneignender Weise auch alle Arten von Medien für das Kommunikations- und Handlungsrepertoire von Menschen einzusetzen“ (Dieter Baacke zitiert nach: Medienkompetenzportal NRW).

⁹⁶ „Indem wir ‚Medien‘ zwar als in der modernen Gesellschaft wichtiges Kommunikationsmedium erfahren, dürfen wir doch nicht davon absehen, dass kommunikative Akte auch in Face-to-face-Situationen, live und in direkter Begegnung, über Sprache und Sprechen, Sich-Anschauen, Sich-Berühren etc. stattfinden, kurz: Medienkompetenz ist eine Besonderung technisch-elektronisch organisierter Kommunikationsverhältnisse, denen aber andere historisch vorausgehen oder diese eng begleiten [...]. Medienkompetenz ist eine Besonderung von ‚kommunikativer Kompetenz‘ (hier sind alle Sinnesakte der Wahrnehmung gemeint) sowie von ‚Handlungskompetenz‘ (hier sind alle Formen der Weltbemächtigung und Weltveränderung gemeint, die zwar durch kommunikative Akte begleitet werden, aber über diese insofern hinausgehen, als hier Objekte, Gegenstände und Sachverhalte ‚verrückt‘ werden). ‚Medienkompetenz‘, ‚kommunikative Kompetenz‘ und ‚Handlungskompetenz‘ sind Bausteine, die zusammenzufügen und zu verfügen sind. Allen drei Modalitäten ist in Hinsicht auf ‚Kompetenz‘ eines gemeinsam: dass der Mensch ein kompetentes Lebewesen sei [...]. Somit ist die Aufgabe der Medienpädagogik, die sich Medienkompetenz nennt, Lernen und Erfahrung zu ermöglichen in Bezug auf Wahrnehmungsweisen der Medien, die keineswegs schon ins Alltagsrepertoire gehören“ (Baacke, 1997, S. 98-101).

hinsichtlich des zugrunde liegenden allgemeinen Kompetenzbegriffs einer Revision unterzogen werden, welche an den zwischenzeitlich erreichten internationalen Forschungsstand anschlussfähig ist. In den einschlägigen Forschungs- und Theoriediskursen lassen sich zwei Diskurslinien unterscheiden: Diskurse zur Frage nach der Modellierung eines allgemeinen Kompetenzbegriffs oder -verständnisses und Diskurse zu domänen- oder fachspezifischen Einzelkompetenzen. Auch für die Lehrerbildung ist die Unterscheidung dieser beiden Zugriffe auf für erfolgreiches Lehrerhandeln als notwendig erachtete Kompetenzen von Bedeutung.

Als ein allgemeines Standardmodell von Kompetenz gilt das von Weinert, der *Kompetenz* auf das Zusammenwirken von Fähigkeit(en), Fertigkeit(en) und Kenntnissen zurückführt: „Dabei verstehen wir unter Fähigkeit die zu einem bestimmten Zeitpunkt bei einem Individuum identifizierbaren kognitiven Voraussetzungen, unter bestimmten Bedingungen bestimmte Leistungen zu erreichen oder die dafür notwendigen Kenntnisse und Operationen zu erlernen. Fähigkeiten werden demnach als interindividuell und intraindividuell unterschiedliche Lern- und Leistungsbereitschaften aufgefasst, [...]. Demgegenüber verstehen wir unter Kenntnissen (und Fertigkeiten) inhaltlich spezifische Leistungen als Ergebnisse vorausgegangener Lernprozesse“ (Weinert, 1976, S. 766). Derartige Definitionen sind dann Grundlage für die theoretische Modellierung und empirische Prüfung von Bedingungen des Erwerbs fachspezifischer Kompetenzen auf Seiten von Schülerinnen und Schülern bzw. der dafür auf Seiten der Lehrerinnen und Lehrer notwendigen Kompetenzen, wie etwa *Schriftspracherwerb* (Landerl, 2008), *Erwerb fremdsprachlicher Kompetenzen* (Möller & Zaunbauer-Womelsdorf, 2008), *Erwerb mathematischer Kompetenzen* (Felbrich, Hardy & Stern, 2008) und der *Erwerb naturwissenschaftlicher Kompetenzen* (Prenzel & Seidel, 2008). Unter der hier zum Tragen kommenden Unterscheidung von allgemeiner Kompetenz und fachspezifischen Kompetenzen sehen Bromme und Kienhues (2008) mit Blick auf schulische Lehr-Lernkontexte in *Allgemeinbildung* eine doppelte Allgemeinheit, die in sich sowohl allgemeine wie aber auch fach- oder domänenspezifische Kompetenzen beinhaltet und zur Wirkung bringt⁹⁷.

⁹⁷ „Mit Allgemeinbildung bezeichnet man sowohl den Prozess als auch das Ergebnis der Vermittlung von allgemeinen Kenntnissen, Fertigkeiten und Einstellungen, die man für die Teilhabe in der Gesellschaft, in der man lebt, benötigt. Dieses Ensemble von Wissen, Können und Überzeugungen wird in einem doppelten Sinne als ‚allgemein‘ bezeichnet: Zum einen ist es

2.2.2.1 Überfachliche Kompetenz: Der Forschungsstand

Maag Merki (2009) verweist in ihrer zusammenfassenden Darstellung der Forschungslage zu *Kompetenz* auf

- eine in der interdisziplinären Kompetenzforschung breit akzeptierte Definition von *Kompetenz*;
- drei gängige methodische Forschungszugänge zur Auswahl und Bestimmung von Taxonomien allgemeiner relevanter Schlüsselqualifikationen oder Schlüsselkompetenzen, die überfachliche Kompetenzen enthalten, welche dann von domänen- oder fachspezifischen Einzelkompetenzen (Maag Merki, 2009, S.496-498) zu berücksichtigen sind: „Den theoretisch gestützten Ansätzen wie den berufspädagogischen (...) oder individuumsorientierten Ansätzen (...) stehen die empirisch gestützten Ansätze gegenüber“ (S. 498).

Zum ersten Punkt ist zu sagen, dass seit dem Erscheinen der ersten PISA-Untersuchung das dort verwendete Kompetenzverständnis bzw. Kompetenzmodell breite Akzeptanz gefunden hat. Auch das *Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)* definiert in einer Expertise aus dem Jahr 2003 Kompetenzen als „die bei Individuen verfügbaren oder von ihnen erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Klieme et al., 2003, S. 73).

Für *IML* kann diese Definition zwar heuristisch verwendet werden, sie kann

„allgemein“ in Abgrenzung zu dem *spezialisierten* Wissen und Können, das für Berufstätigkeiten benötigt wird und in spezialisierten Ausbildungsinstitutionen (Lehrstellen, Berufsschulen, Universitäten) vermittelt wird. Außerdem ist es ‚allgemein‘ in dem Sinne, dass alle Mitglieder einer Gesellschaft die Möglichkeit haben sollten, es zu erwerben. Beide Aspekte hängen zusammen, weil das nicht spezialisierte Wissen und Können jene grundlegenden Kulturtechniken (der Kommunikation und der Wahrnehmung der natürlichen und der sozialen Welt) umfasst, die allgemein verbreitet sein müssen, um das gesellschaftliche Leben zu ermöglichen. Baumert (2002) bezeichnet diese Kulturtechniken als basale Sprach- und Selbstregulationskompetenzen. Diese umfassen nicht nur die ‚Verkehrssprache‘, sondern z.B. auch die Kompetenz zu mathematisch-naturwissenschaftlichen Modellierungen. Aufbauend auf solche basalen Kompetenzen umfasst allgemeine Bildung auch ‚kanonisches Orientierungswissen u.a. zu Mathematik, Kunst, Politik, Philosophie“ (Bromme & Niehues, 2008, S. 619). Zu einem solchen *kanonischen Orientierungswissen* ist gegenwärtig zweifellos auch Wissen zu und über analoge und digitale Medien in der Mediengesellschaft zu rechnen.

Grundlage sein für weitere begriffliche Ausdifferenzierungen⁹⁸ des Kompetenzkonzepts, das eine Weiterentwicklung zum *Literacy*-Konzept aufgrund seiner bisherigen Bedeutung nicht ignorieren kann. Allerdings muss eine Weiterentwicklung des Kompetenz- zum *Literacy*-Konzept auch Kritikpunkte benennen, um diese im neuen Konzept bearbeiten und ggf. beheben zu können. Einer der hier zu nennenden Punkte betrifft die Tatsache, dass bestehende Konzepte und Modelle von Kompetenzorientierung eine Tendenz zu konvergentem, an (funktionaler) Problemlösung orientiertem Denken aufweisen. Dagegen strebt *IML* gerade in der interdisziplinären Perspektive auf *Literacy* ein divergentes Denken an, d.h. einen an der Ermöglichung von Differenz, Reflexion, Kritik und Veränderung orientierten wissenschaftlichen wie alltagsweltlichen Denkstil. Unter einem solchen Vorbehalt steht auch das zum zweiten Punkt von Maag Merki Gesagte. Zu diesem zweiten Punkt bemerkt Maag Merki, empirisch gestützte Ansätze „basieren auf Analysen von Aufgabenprofilen oder Stelleninseraten [...], Analysen von Experten/innen-Meinungen in Betrieben oder in der Wissenschaft [...] oder Analysen von aktuell gültigen Lehrplänen und Ausbildungsreglementen [...]“ (2009, S. 498). Maag Merki nennt hier beispielsweise die im Rahmen des OECD-Projektes *Definition and Selection of Competencies* entwickelte Zusammenführung von drei verschiedenen Schlüsselkompetenzen:

1. *Interaktive Anwendung von Medien und Mitteln*: Die Menschen sind fähig zur interaktiven Anwendung von Sprache, Symbolen, Text, zur interaktiven Nutzung von Wissen, Informationen und zur interaktiven Anwendung von Technologien.
2. *Interagieren in heterogenen Gruppen*: Die Menschen sind fähig zur Unterhaltung von guten/tragfähigen Beziehungen, zur Zusammenarbeit und zur Bewältigung und zum Lösen von Konflikten.
3. *Autonome Handlungsfähigkeit*: Die Menschen sind fähig zum Handeln in größeren Kontexten, zur Realisierung von Lebensplänen und persönlichen Projekten, zur Verteidigung und Wahrnehmung von Rechten, Interessen, Grenzen und Erfordernissen (ebd.).

⁹⁸ Wie dies etwa im Rahmen der Entwicklung eines *kompetenztheoretischen Bildungsbegriffs* für die Lehrerbildung geschieht, wo ausgehend von der Bildungstheorie Wilhelm von Humboldts ein zeitgemäßes Bildungskonzept zu erarbeiten gesucht wird, dessen Passung zu aktuellen kulturellen, gesellschaftlichen und technologischen durch Zusammenführung von Humboldt, Kompetenzorientierung und Kritischer Bildungstheorie (Adorno, 1972) begründet und ausgearbeitet wird (Pollak, 2014).

Bei den theoretisch gestützten Ansätzen unterscheidet Maag Merki des Weiteren zum einen „berufspädagogische Ansätze“ (S. 498). Diesen geht es darum, „Schlüsselkompetenzen zu definieren, die in einer Wissensgesellschaft für den sozialen Zusammenhalt, die Beschäftigungsfähigkeit und die persönliche Entfaltung notwendig sind und sicherstellen, dass die Bildungs- und Berufsbildungssysteme allen jungen Menschen die Möglichkeit bieten, angemessene Schlüsselkompetenzen zu entwickeln, die sie für ihr Erwachsenenleben rüsten“ (S. 498). Ein dazu auf europäischer Ebene entwickelter Referenzrahmen formuliert befähigende 8 Schlüsselkompetenzen: „1. muttersprachliche Kompetenz, 2. fremdsprachliche Kompetenz, 3. mathematische Kompetenz und grundlegende naturwissenschaftlich-technische Kompetenz, 4. Computerkompetenz⁹⁹, 5. Lernkompetenz, 6. interpersonelle, interkulturelle und soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz, 7. unternehmerische Kompetenz, 8. kulturelle Kompetenz“ (Maag Merki, 2009, S. 499). Zum anderen nennt Maag Merki unter den theoretisch gestützten Ansätzen Taxonomien, welche auf Persönlichkeitstheorien beruhen. In deren Mittelpunkt „steht die menschliche Handlungsfähigkeit, die sich in drei Dimensionen äußert, dem sacheinsichtigen Verhalten und Handeln (Sachkompetenz und soziale Mündigkeit), dem sozialeinsichtigen Verhalten (Sozialkompetenz und soziale Mündigkeit) und dem werteinsichtigen Verhalten (Selbstkompetenz und moralische Kompetenz)“ (S. 499).

Versucht man beide Zugänge zur Revision älterer Ansätze von *Medienkompetenz*, nämlich Digitalisierung als empirischer Bezugspunkt und Stand der *theoretischen* Entwicklungen allgemeiner Kompetenzmodelle, zu einer begrifflichen wie konzeptionellen Neufassung des ursprünglichen Konzepts von *Medienkompetenz* zusammenzuführen, so wird die theoretische, empirische und handlungsbezogene Komplexität einer den in beiden Hinsichten gerecht werdenden Konzeption von nunmehr *Information and Media Literacy* deutlich.

⁹⁹ Wie alle anderen Kompetenzen bedarf auch die Computerkompetenz einer Definition; *Computerkompetenz* könnte die „zielgerichtete Auswahl von Systemen und deren effektive und effiziente Nutzung zur Umsetzung individueller und kooperativer Vorhaben [meinen]. Sie geht Fragen nach, wie und warum Werkzeuge ausgewählt und genutzt werden. Dies erfordert eine Orientierung hinsichtlich der vorhandenen Möglichkeiten und Funktionsumfänge gängiger Werkzeuge in der jeweiligen Anwendungsdomäne und deren sichere Handhabung“ (Gesellschaft für Informatik e.V., 2016, S.3).

2.2.2.2 Von der Medienkompetenz zur Digitalen Kompetenz: Der „Leitfaden für die Ausgestaltung der Medienbildung“ (BMBF, 2010)

Hinweise auf die begrifflichen, theoretischen und handlungspraktischen Neufassungen und Erweiterungen lassen sich auch einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2010 unter dem Titel „Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit“ (BMBF, 2010) herausgegebenen „Leitfaden für die Ausgestaltung der Medienbildung“ entnehmen. Dort bilden die durch und mit (der) *Digitalisierung* verursachten und bewirkten komplexen technischen und soziokulturellen Entwicklungen die Grundlage für die Erarbeitung einer Konzeption von *digitaler Medienbildung*, die diesen Entwicklungen gerecht zu werden beansprucht und auf die wegen ihrer Relevanz für *IML* im Folgenden vertieft eingegangen wird.

Einleitend heißt es dort: „Angesichts einer sich rasant verändernden Welt wird eigenständiges lebensbegleitendes Lernen zunehmend zur Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe und Beschäftigungsfähigkeit. Mit den Digitalen Medien entwickeln sich neue Lern- und Arbeitsformen, die die traditionellen Qualifizierungs- und damit Bildungsprozesse immer stärker verändern. Neue Dienste und Inhalte aus dem Internet verändern unsere Lebenswelten nachhaltig und prägen unsere gesellschaftliche und wirtschaftliche Existenz. Die Komplexität der Neuen Medien als Informationsquelle, Kommunikations- und Orientierungshilfe, Möglichkeit zur Herstellung von Produkten und Dienstleistungen sowie als Option zur Vernetzung verändert die Industriegesellschaft hin zur Informations- und Wissensgesellschaft. Digitale Medien verlangen kontinuierlich sich ändernde Kompetenzen, damit jeder Einzelne an der gesellschaftlichen Entwicklung teilhaben kann. Um dies zu gewährleisten, ist eine grundlegende Medienbildung erforderlich. Nur ein kritischer und kompetenter Nutzer kann sich in einer digitalen Welt dauerhaft zurechtfinden. Hier Orientierung zu vermitteln ist ein staatlicher Bildungsauftrag. [...] Die umfassende Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Digitalen Medien ist ein unverzichtbarer Baustein für die Persönlichkeitsentwicklung, die gesellschaftliche Teilhabe und die Beschäftigungsfähigkeit“ (BMBF, 2010, Vorwort).

In den darauf gestützten Empfehlungen der Expertenkommission heißt es dann weiter: Digitale Technologien zeigen „als Medien eine kommunikative und symbolische Dimension, als Werkzeuge und Maschinen eine unmittelbar auf Herstellung von Produkten und Dienstleistungen orientierte Dimension. Die Informations- und Kommunikationstechnologien sind mit ihrem technologischen Kern, dem Computer, wesentlich beteiligt an den Veränderungen der Industriegesellschaft zur Informations- oder Wissensgesellschaft. So hat sich das Internet zu einem komplexen und bedeutsamen Wirtschafts-, Sozial- und Kulturraum entwickelt. Es wächst mit immer neuen Diensten und Inhalten enorm, greift in gewachsene Strukturen ein, stellt unser Rechtssystem vor erhebliche Probleme und prägt zunehmend auch unsere private Kommunikation. Digitale Medien verlangen von jedem Einzelnen stetig wachsende und sich ändernde Kompetenzen, deren Vermittlung staatlicher Bildungsauftrag ist. Eine von Digitalität geprägte Gesellschaft und Kultur muss höchste Priorität darauf richten, Partizipation, gesellschaftlichen Anschluss und Erwerbsfähigkeit über Persönlichkeitsentwicklung, Medienbildung und Medienhandeln, zu ermöglichen. Nur so kann einer drohenden digitalen Spaltung der Gesellschaft entgegengewirkt werden. Aus einer breiten, aber auch spezialisierten Medienbildung sind innovative Impulse für die Arbeitswelt und eine Verbesserung der Lebensqualität zu erwarten. Dabei kann an vorhandene Kompetenzen junger Menschen angeknüpft werden. Eine Auseinandersetzung mit der bildungspolitischen Herausforderung muss an den qualitativen Aspekten und Veränderungen ansetzen, die durch die Digitalen Medien induziert sind. Dies sind beispielsweise die digitalen Speicherkapazitäten, die leichte Kopierbarkeit und Distribution von Informationen, die Möglichkeiten der schnellen Suche und Erschließung von Informationen, die zu einer wachsenden Informationsflut, zu einer Senkung der Schranke zur öffentlichen Publikation, zur langfristigen Verfügbarkeit der Internetbeiträge und zu einer stärkeren Verschränkung von Privatheit und Öffentlichkeit führen. Dies sind aber auch multimediale Darstellungsmöglichkeiten, die globale Dimension des Netzes und die Überbrückung von Zeit und Raum, welche zu virtuellen Gemeinschaften, neuen Aktions- und Erlebnisräumen sowie einer Zunahme synchroner und asynchroner Kommunikations- und Kollaborationsformen führen. Es geht im Kern um das Verständnis der Wechselwirkungen zwischen virtueller und

materieller Welt, durchaus auch mit den damit verbundenen Rechtsfolgen. Der Begriff der Medienkompetenz wird in der Öffentlichkeit inflationär und oft verkürzt verwendet. Als wissenschaftliche Disziplinen haben sich insbesondere Medienpädagogik und (Medien-)Informatik mit durchaus auch unterschiedlichen Konzepten zur Medienkompetenz geäußert. Mit der vorliegenden Erklärung ‚Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur‘ tritt die Expertenkommission für eine umfassende Sicht auf Medienbildung ein. Sie stellt sich damit der Herausforderung, unterschiedliche Richtungen und verschiedene Dimensionen im Hinblick auf die Digitalen Medien und deren Rolle in der Gesellschaft zu benennen. Die Kommission möchte damit zur Klärung und Umsetzung dieser grundlegenden Bildungsaufgaben beitragen. In diesem Sinne richtet die Kommission den eindringlichen Appell an den Bund, die Länder und die Sozialpartner, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten Bedingungen für eine systematische und nachhaltige Entwicklung von Medienbildung als integraler Bestandteil von Allgemeinbildung und wichtige Voraussetzung für die persönliche Entfaltung von Berufs- und Ausbildungsfähigkeit zu schaffen. Dabei sind technische, ökonomische, politische, rechtliche, ethische und ästhetische Dimensionen von Bedeutung“ (BMBF, 2010, S. 5-6).

Das BMBF weist mit der Nennung dieser Dimensionen in die Richtung einer interdisziplinären Weiterentwicklung von Medienkompetenz zur digitalen Kompetenz. An diese Beschreibung der digitalen Kultur schließt das Expertengremium perspektivische Forderungen an die Entwicklung von digitaler Kompetenz an, die jeweils aus einer Fragehaltung heraus entwickelt werden, die in dem Bericht zwei Perspektiven umfasst:

„Welche Kompetenzen brauchen junge Menschen für die Entwicklung ihrer individuell geprägten Persönlichkeit, um in der Gesellschaft Orientierung zu finden und sich in der Arbeitswelt behaupten zu können? Was müssen sie von den Digitalen Medien verstehen, um ihre Fähigkeiten entfalten, sie einbringen und vertiefen zu können? Wie müssen sie Digitale Medien zu nutzen und zu gestalten wissen? Welche Medienkompetenzen bringen sie aus ihrem alltäglichen Medienhandeln mit? Welche grundlegenden Anforderungen stellen sich aus der Sicht der Gesellschaft und der Arbeitswelt an junge Menschen, damit sie den veränderten Arbeitsbedingungen und dem kulturellen Wandel gerecht werden können? Welche Qualifikationen in Bezug auf und welches Wissen über Digitale Medien müssen vermittelt werden sowohl im Hinblick auf eine breite allgemeine Berufsfähigkeit als auch für

die nachhaltige Innovationsfähigkeit von Unternehmen und Gesellschaft?“ (BMBF, 2010, S. 6-7). Den aufgeführten Kompetenzen werden im Bericht dann unterschiedliche Themen- und Aufgabenfelder zugeordnet hinsichtlich derer Medien- bzw. digitale Kompetenz differenziert zu untersuchen sind; es sind dies:

- Information und Wissen;
- Kommunikation und Kooperation;
- Identitätssuche und Orientierung;
- digitale Wirklichkeiten und produktives Handeln.

Schließlich fordert der Bericht noch eine Berücksichtigung folgender Handlungsdimensionen von Medien- bzw. digitaler Kompetenz: „Digitale Medien nutzen, ihre Potenziale verstehen, sie kritisch beurteilen, mit ihnen interagieren und sie gestalten und mit Medien am sozialen Leben und an der Gesellschaft teilhaben. Besondere Aufmerksamkeit muss jungen Menschen aus benachteiligten Milieus gelten, denen mit den Digitalen Medien Möglichkeiten der Teilhabe aufgezeigt und eröffnet werden können. Mit den Digitalen Medien entwickeln sich gleichzeitig neue Lern- und Arbeitsformen, die sowohl für Bildungs- als auch für Arbeitsprozesse einschneidende Veränderungen mit sich bringen. Medienbildung umfasst Medien als Gegenstand des Lernens und das in hohem Maße selbst gesteuerte und selbst verantwortete Lernen mit Medien, das im Lebensverlauf zunehmende Bedeutung gewinnt und eingeübt sein will“ (BMBF, 2010, S. 6-7).

Dieses vom BMBF formulierte Konzept für *digitale Medienbildung* wird von *IML* in den dort aufgeworfenen Aspekten und Fragen hinreichend adressiert, geht aber grundsätzlich in seinem interdisziplinären Zuschnitt und seiner weder (medien)technologisch noch funktionalistisch verkürzten (d. h. im obigen Sinne konvergenten) Ausrichtung auf eine beides überwindende *Information and Media Literacy* substantiell hinaus. Der Bericht des BMBF wurde hier deshalb so ausführlich zitiert, weil auch in ihm darauf abgehoben wird, dass Theorien, Modelle und Handlungskonzepte einer zeitadäquaten (*Digital*) *Information and Media Literacy* weit über ein nur technisch grundiertes Verständnis von Medienkompetenz hinausführen müssen, insofern – um es an dieser Stelle nochmals zu wiederholen – Medialität dort die Stellung eines in alle kulturellen, gesellschaftlichen und privaten Funktionssysteme und Lebenswelten hineinregierenden Dispositivs besitzt,

das die Funktion hat, ältere Konzepte von Medienkompetenz angesichts der vielfältigsten Prozesse und Formen von Digitalisierung in das Konzept von (*Digital*) *Information and Media Literacy* zu überführen.

Bei der weiteren Entwicklung dieses Konzepts sollten auch die von Maag Merki in Bezug auf ältere Kompetenzbegriffe identifizierten Forschungsdesiderata bzw. Forschungsperspektiven für das neue Konzept berücksichtigt werden; Maag Merki nennt:

- Weiterentwicklung methodischer Verfahren zur empirischen Erfassung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen;
- Klärung der theoretischen Struktur von Kompetenzen;
- Klärung des Zusammenhangs zwischen domainspezifischen und überfachlichen Kompetenzen;
- Differenzierte Darstellungen der Kompetenzen und der Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler (Maag Merki, 2009, S. 500-503).

2.2.2.3 Das Strategiepapier des BMBF „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ (2016)

Das BMBF veröffentlichte im Jahr 2016 unter dem Titel „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ ein Strategiepapier. Grundsätzliche Absicht der Bildungsoffensive ist es, in allen Bildungs- und Ausbildungsinstitutionen digitale Medien einzuführen. Digitale Bildung als programmatisches Leitkonzept wird vom BMBF dem klassischen analogen Bildungsverständnis an die Seite gestellt. Ihre Notwendigkeit wird mit den „Herausforderungen des digitalen Wandels“ begründet: „Bildung wird auch weiterhin in klassischer analoger Form stattfinden und klassische Inhalte vermitteln. Daneben verlangen die Herausforderungen des digitalen Wandels allerdings auch nach einer spezifisch digitalen Bildung“ (BMBF, 2016, S. 8). Nach dem Verständnis des BMBF „beinhaltet [...] [dies] sowohl die Vermittlung digitaler Kompetenz, d.h. der Fähigkeit zur fachkundigen und verantwortungsvollen Nutzung digitaler Medien (digitale Bildung als Lehr- und Lerninhalt) als auch das Lernen mit digitalen Medien (digitale Bildung als Instrument)“ (BMBF, 2016, S.8). In diesem Verständnis von digitaler Bildung bildet nach Ansicht des BMBF eine *digitale Kompetenz* die zentrale Zieldimension:

„Digitale Kompetenz bedeutet die Fähigkeit, Informationen zielgerichtet zu suchen, zu bewerten und eigene Inhalte in digitaler Form für andere Nutzer zur Verfügung zu stellen (suchen – bewerten – verbreiten). Anstelle von Wissensvermittlung rückt die Vermittlung von Kompetenz zum selbsttätigen Lernen in den Vordergrund. Sie umfasst auch ein technisches Grundverständnis, das über die Bedienung aktueller Geräte hinausgeht und Grundkenntnisse über ihre Funktionsweise und diejenige digitaler Medien, über die Software-Entwicklung und Algorithmik, über Netzwerktechnologien und IT-Sicherheit bzw. Datenschutz beinhalten muss. Dazu zählen nicht zuletzt Grundfertigkeiten im Programmieren („coding“)⁴ (BMBF, 2016, S.8). Diesen definitorischen Dimensionen, die das BMBF seiner Sichtweise von *digitaler Kompetenz* zuordnet, unterliegt deutlich ein schwerpunktmäßig technisches Grundverständnis von Digitalisierung und darauf hin zu perspektivierender digitaler Bildung. Dies ist auch daraus ersichtlich, dass das BMBF digitale Kompetenz zum einen als eine Art übergeordneter Kompetenz sieht, „welche integraler Bestandteil einer zeitgemäßen Allgemeinbildung“ ist, die „bereits früh vermittelt werden [muss]“ (BMBF, 2016, S. 8) und die zum anderen „auch Medienkompetenz als Fähigkeit, Medien kontext- und zielgruppenspezifisch auszuwählen, Formate und Inhalte zu bewerten und für die eigenen Arbeits- und Kommunikationsprozesse zu nutzen“ (BMBF, 2016, S. 8) umfasst.

An dieser Einschätzung ändert auch die Behauptung des BMBF nichts, dass „Lehren und Lernen mit digitalen Medien [sich] erheblich [...] unterscheidet von traditionellen Lernformen“ (BMBF, 2016, S.8).

„Digital gestützte Bildungsangebote“ – so das BMBF – „bieten die Chance, flexibel zeit- und ortsunabhängig zu lernen. Die Möglichkeiten der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, aber auch der Lernenden untereinander (kollaboratives Lernen) sind viel größer. Die Inhalte digitaler Medien können – digitale Kompetenz der Lehrenden und entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen vorausgesetzt – laufend an die individuellen Bedürfnisse der Lernenden angepasst werden. Individualisierte, digital gestützte Lernformen und -strategien ermöglichen schnelles Feedback und gezielte individuelle Förderung bei gemeinsamen Lernzielen. Sie tragen damit auch zu mehr Bildungsgerechtigkeit bei“ (ebd.). Abgesehen davon, dass Lehren und Lernen in einem technisch-funktionalistischen Setting angesiedelt werden, dem eine bildungstheoretische Verortung und Reflexion ebenso fehlt wie eine gesellschaftstheoretische Reflexion des impliziten (individualistisch-

konkurrenzorientierten¹⁰⁰) Leistungsdispositivs, werden vom BMBF keinerlei empirische Belege für die behaupteten Wirkungserwartungen angeführt. Unbestreitbar wird das technisch-funktionalistische Lernsetting, wenn die Vorzüge des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien schließlich mit dessen Verbindung zu Big Data erschlossen und begründet werden: „Die Erhebung und statistische Auswertung lehr- und lernbezogener Daten (*learning analytics*) vermitteln neue Erkenntnisse über Lehr- und Lernprozesse. Smart-Data-Technologien ermöglichen die Verarbeitung großer Datenmengen und können zur Verbesserung der Lehrqualitäten beitragen. Zugleich gilt es, den mit *learning analytics* verbundenen Risiken bezüglich der Datensicherheit und des Datenschutzes angemessen zu begegnen“ (ebd.).

Zum Strategiepapier des BMBF bemerkt nun Pietraß kritisch: „Zusammengefasst ist aus der Sicht des BMBF digitale Bildung Bestandteil von Medienkompetenz, schließt die technische Nutzungsfähigkeit ein und zielt auf Selbstbestimmung und gesellschaftliche Teilhabe. Hinsichtlich des dafür erforderlichen Einsatzes digitaler Medien werden deren Nutzung für Bildung und Wirkung der Nutzung als Bildung gleichgesetzt. Offen bleibt also, auf welche Weise diese Anwendungsformen Bildung in einer Weise befördern, die bildungstheoretischen Ansprüchen genügt, oder ob Bildung lediglich als ‚Containerbegriff‘ (Lenzen, 1997, S. 949) verwendet wird mit Bezug auf das Bildungssystem insgesamt als organisationale Kategorie“ (Pietraß, 2017, S. 20). Der von Pietraß hier aus einer bildungstheoretischen Position geübten Kritik kann nur zugestimmt werden. An der BMBF-Sichtweise auf digitale Bildung ist zum einen die technisch-verkürzte Sichtweise auf Medienkompetenz und digitale Kompetenz zu kritisieren, wie zum anderen die ebenso einschränkende Sichtweise auf Bildung als arbeitsmarktförmige funktionale Ausbildung. Die oben genannten interdisziplinären Facetten von *Information and Media Literacy* würden hier nahezu allesamt herausgekürzt. Ex negativo bildet eine derartige Kritik zugleich Kompass wie Wegweiser eines Wegs von Medien- und digitaler Kompetenz zu *Information and Media Literacy*. In Zweifel zu ziehen ist damit die vom BMBF behauptete Priorität pädagogischer Zielstellung und Zwecksetzung seines Konzepts von digitaler Bildung: „Um die Potenziale digitaler Medien beim Lehren und Lernen

¹⁰⁰ „Die Voraussetzungen für die Umsetzung digitaler Bildung in Deutschland sind günstig: Zum einen ist die Nutzung digitaler Medien bereits heute weit verbreitet. Zum anderen ist die Bereitschaft zur Investition in die eigene Bildungsbiographie so hoch wie nie zuvor und wird durch den gesellschaftlichen Trend zur Höherqualifizierung gestützt“ (BMBF, 2016, S. 8).

systematisch auszuschöpfen, müssen Lehrende befähigt werden, digitale Kompetenzen zu vermitteln und dabei auf passgenaue didaktische Konzepte zum Lernen mit digitalen Medien zurückgreifen können. Darüber hinaus braucht es förderliche Rahmenbedingungen: einen nutzerfreundlichen und transparenten Rechtsrahmen, eine angemessene technische Infrastruktur sowie eine Unterstützung bei der erforderlichen Organisationsentwicklung. Der Einsatz digitaler Medien ist kein Selbstzweck, entscheidend ist das pädagogische Konzept“ (BMBF, 2016, S. 13). Außer der Nennung dieser Forderungen finden sich aber im Strategiepapier des BMBF zu den Realisierungsbedingungen solcherart allgemeiner Forderungen keine konkreten Erläuterungen oder Vorschläge. So bedarf es etwa zur Umsetzung des *IML*-Konzepts in der pädagogischen (nicht nur schulischen) Praxis performanzorientierte, d.h. erfahrungs-, handlungs- und reflexionsorientierte Vermittlungsstrukturen und dafür geeignete didaktische Szenarien und Räume¹⁰¹. Eine subjektorientierte Ausrichtung impliziert darüber hinaus die Bereitschaft zur Veränderung hierarchischer Machtstrukturen in der Organisation von selbstbestimmten und selbstorganisierten Lehr-Lernszenarien. Solche Überlegungen finden sich aber im BMBF-Papier ebensowenig wie eine kritische Auseinandersetzung mit dem Kompetenz-Konzept und mit der Notwendigkeit seiner Überarbeitung.

¹⁰¹ Im Rahmen des 21. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, der unter dem Generalthema „Kulturen der Bildung“ stand (Melzer & Tippelt, 2009), widmete sich ein Symposium dem Thema „Neue digitale Kultur- und Bildungsräume“. In der Zusammenfassung der dazu gelieferten Beiträge schreiben Grell, Marotzki und Schelhowe: „Neue Informationstechnologien, so verdeutlichte es spätestens die Diskussion um das sog. Social Web (Web 2.0), lassen – schnell und eigenläufig – neue kulturelle und soziale Räume entstehen. Solche neuen digitalen Kulturräume dringen nicht nur in die Alltagskulturen aller Altersgruppen ein, sondern tragen auch zu deren Veränderung bei. Auch größere kulturelle Kontexte werden im Zuge einer Digitalisierung der Gegenwartsgesellschaften transformiert und führen zu Veränderungen von Ethnizität, Subjektkonstruktion und Geschlecht. Begleitend entstehen Diskurse um neue Formen und Inhalte von Lernen und Bildung. Die *pädagogische* Reflexion des Wandels ist dringend erforderlich“ (Grell, Marotzki & Schelhowe, 2009, S. 271). Infolgedessen sieht sich die Erziehungswissenschaft vor neue Herausforderungen gestellt: „Veränderte Formen der Subjektbildung sowie der Vergemeinschaftung werden heute sichtbar, die es pädagogisch zu reflektieren gilt und auf die die Gesellschaft neue Antworten geben muss. Diese sind nicht einfach technischer Natur, vielmehr müssen auch technologische Lösungen erziehungswissenschaftlich reflektiert und begründet werden. In jedem Fall sind sie einzubetten in einen pädagogisch begründeten Kontext“ (Grell, Marotzki & Schelhowe, 2009, S. 276).

In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass die *Gesellschaft für Informatik* bereits in der Entwurfsversion¹⁰² des Strategiepapiers insbesondere die von der KMK formulierten Ziele kritisierte. Brinda sieht den digitalen Wandel unserer Gesellschaft vor allem durch informatisch-qualifizierte Personen gestaltet und hebt daher den allgemeinbildenden Charakter der Informatik hervor. Außerdem weist Brinda in diesem Zusammenhang auf die nachgewiesene Erfordernis informatischer Kompetenzen anhand etablierter Bildungsbegriffe hin (Brinda, 2016, S. 2-3). Im Folgenden wird die Relevanz der Informatik für eine umfassende *Information and Media Literacy* begründet.

2.2.2.4 Die Dagstuhl-Erklärung als interdisziplinäre Perspektive auf digitale Bildung

Zur „Förderung von Verantwortungsbewusstsein, Urteilsfähigkeit, Kreativität, Selbstbestimmtheit, Partizipation und Befähigung zur Teilnahme am Arbeitsleben“ (Gesellschaft für Informatik e.V., 2016, S. 2) werden im Dagstuhl-Dreieck Inhalte und Kompetenzen der Informatik und Medienbildung verknüpft. Phänomene, Gegenstände und Situationen der digitalen vernetzten Welt werden dabei aus drei Perspektiven betrachtet.

Die *technologische* Perspektive umfasst Wirkprinzipien, Erweiterungs- und Gestaltungsmöglichkeiten technischer Systeme und greift wiederkehrende Konzepte durch die Vermittlung grundlegender Problemlösestrategien und –methoden auf. Hierdurch sollen die technologischen Grundlagen und das Hintergrundwissen für eine Mitgestaltung der digitalen vernetzten Welt geschaffen werden (ebd., S. 3).

Die *gesellschaftlich-kulturelle* Perspektive untersucht die Wechselwirkungen der digitalen vernetzten Welt mit Individuen und der Gesellschaft“ (Gesellschaft für Informatik, 2016, S. 3). Diese Perspektive umfasst Einflüsse digitaler Medien auf Individuen und Gesellschaft, eine kritische Beurteilung von Informationen und das Entwickeln eigener Standpunkte. Auch die Einflussnahme auf gesellschaftliche und technologische Entwicklungen und

¹⁰² Auch in der 53-seitigen finalen Version von Bildung in der digitalen Welt (KMK-Strategiepapier vom 08.12.2016) wird kein Bezug zur Informatik hergestellt. Hinzugefügt wurde lediglich, „dass notwendige Kompetenzen für ein Leben in einer digitalen Welt über informatische Grundkenntnisse hinausgehen und Anforderungen für eine schulische Bildung in der digitalen Welt auch in bewährten Konzepten der informatischen Bildung aktualisiert und konkretisiert werden müssten“ (Dengel, 2018, S. 15-16).

Möglichkeiten zur Mitgestaltung der digitalen Kultur und die Kultivierung durch Gesellschaft und Individuen werden durch die *gesellschaftlich-kulturelle* Perspektive betrachtet (ebd.).

Die *anwendungsbezogene* Perspektive betrachtet die „zielgerichtete Auswahl von Systemen und deren effektive und effiziente Nutzung zur Umsetzung individueller und kooperativer Vorhaben“ (ebd.). Hierdurch soll eine Orientierung in Bezug auf vorhandene Möglichkeiten und Funktionsumfänge gegeben werden. Auch die sichere Handhabung diverser gängiger Werkzeuge verschiedener Anwendungsbereiche wird in dieser Perspektive umfasst (ebd.).

2.2.2.5 Das Gutachten des AKTIONSRATBILDUNG „Digitale Souveränität und Bildung“ (VBW, 2018)

Als eine aktuelle Bildungskonzeption für die digitale Gesellschaft, welche die in *IML* zu überwinden gesuchten Kennzeichen *technologischer Reduktionismus* zum einen und *funktionalistische Kompetenzorientierung* zum anderen aufweist, sei das vom AKTIONSRATBILDUNG jüngst veröffentlichte Gutachten „Digitale Souveränität und Bildung“ (VBW, 2018) genannt. Die Verfasser des Gutachtens begründen ihren Vorschlag, „digitale Souveränität“ zum „Leitbild“ der im Gutachten aufgestellten Forderungen und Vorschläge zu machen, unter Bezug auf das „alteuropäische Konzept des mit sich selbst identischen Menschen“. Wenn dieses Konzept, so die Verfasser, „indessen Bestand haben soll, darf Gesellschaft und insbesondere das gesellschaftlich getragene Bildungssystem Digitalisierung nicht einfach laufen lassen, sondern es muss sich ein Konzept für das Bild des Menschen entwickeln, der Digitalisierung produktiv aufnimmt und mitgestaltet, aber auch kritisch verarbeitet. Der Aktionsrat Bildung fasst diesen Persönlichkeitstypus als einen solchen, der ausgezeichnet ist durch ‚digitale Souveränität‘ – ein Terminus der deshalb auch titelgebend für dieses Gutachten geworden ist“ (S. 9). Allerdings hat die „Souveränität“ unverkennbar einen funktionalistischen Grundton: „Das Gutachten fokussiert dabei auf die breiten Herausforderungen, die sich durch die technologischen Innovationen im digitalen Sektor ergeben, angefangen von der Gestaltung der Infrastruktur über notwendige Formen von Service und Beratung, erforderliche Personalentwicklungsmaßnahmen des pädagogischen Personals und die Entwicklung und Weiterentwicklung von fachspezifischen Lehr-/Lernkonzepten mit digitalen Medien bis

hin zur Neugestaltung von Curricula“ (ebd.). „Souveränität“ gegenüber diesem funktionalistischen Grundton ergibt sich durch eine Abwägung von Chancen und Risiken von Digitalisierung: „Die durch die Digitalisierung hervorgerufenen Veränderungen in der Lebens- und Arbeitswelt bringen zahlreiche Herausforderungen für Bildung und das Bildungssystem mit sich. Damit stellt sich die Frage, welche Chancen und Risiken die Nutzung digitaler Medien für das Lernen des Individuums haben kann. Drei grundlegend unterschiedliche Diskussionsstände werden ausgearbeitet: die ‚kulturpessimistische Grundhaltung‘, die mit einer Ablehnung von Digitalisierungsprozessen einhergeht, die umgekehrt argumentierende, ‚medieneuphorische Grundhaltung‘ und eine ‚kritisch-optimistische Grundhaltung‘, die einer Persönlichkeit mit digitaler Souveränität zugrunde liegen könnte“ (ebd., S. 10). Neben dem funktionalistischen Grundton wird in diesem Zitat zudem die Verengung auf den technologischen Aspekt von Digitalisierung sowie eine Fokussierung auf didaktische Aspekte von Lehr-/Lernmedien erkennbar. Für den Bereich der Grundschule wird die Frage gestellt, „wie der Mehrwert digitaler Medien in dieser Bildungsphase auch in Verknüpfung zu fachlichen Inhalten produktiv genutzt werden kann, ohne dabei den Primat des Pädagogischen aus dem Auge zu verlieren“ (ebd.). Für den Sekundarbereich wird unter Bezug auf die für diesen Bereich vorliegenden „breitesten empirischen Ergebnisse“ gefordert: „Hier kann entlang dem Konzept einer „Information and Communication Technologies Literacy“ (ICT Literacy) der Stand digitaler Literalität in deutschen Schulen beschrieben werden. Auch in dieser Lernstufe geht es um eine mögliche Nutzung von ICT-Medien, insbesondere auch im Fachunterricht“ (ebd.). Aus „Bildungsstufe“ ist nun „Lernstufe“ geworden: funktionale Nutzung rangiert offensichtlich vor kritischer Reflexion und Infragestellung, sofern beides überhaupt noch vorkommt. Denn bereits 2 Seiten weiter im Gutachten ist von kritischer Literalität nicht mehr die Rede: vielmehr wird digitale Souveränität jetzt mit dem Konzept der „Medienkompetenz“ operationalisiert, deren Kernziel in Anpassung an behauptete Notwendigkeiten und Anforderungen besteht:

„Als ‚digitale Souveränität‘ wird die Möglichkeit verstanden, digitale Medien selbstbestimmt und unter eigener Kontrolle zu nutzen und sich an die ständig wechselnden Anforderungen in einer digitalisierten Welt anzupassen. Digital souveränes Handeln ist einerseits an individuelle Voraussetzungen gebunden, nämlich an eine hinreichende Medienkompetenz der Person,

und andererseits an die Bereitstellung entsprechender Technologie und Produkte“ (ebd., S. 12). Die Bestimmung von „Medienkompetenz“ erfolgt dann über die (alten) Konzepte von Baacke (1997) und Groeben & Hurrelmann (2002). Bemerkenswert deutlich kommt die funktionalistische Sichtweise von Kompetenz als Anpassung an technisch bedingte Erfordernisse zum Ausdruck in der Erweiterung der herkömmlichen Baakeschen Kompetenzbereiche (Medienkunde, Mediennutzung, Mediengestaltung, Medienkritik) um „produktive Partizipationsmuster“, wie dies das Gutachten im Anschluss an Groeben vorschlägt. Operationalisiert wird das „produktive Partizipationsmuster“ mit dem Beispiel „Erstellung einer eigenen Homepage“ (siehe ebd., S. 13). Ein kritisch-emanzipatorisches Empowerment im Sinne des in Kapitel 2.2.4.1 erläuterten politischen Verständnisses von Literacy, wie dies *IML* vorschlägt, ist hier nicht erkennbar. Vielmehr wird das Anpassungsdispositiv auf die gesamte Lebensspanne ausgeweitet: „Medienkompetenz“, so heißt es unter der Überschrift „Entwicklungspsychologie der Medienkompetenz“ weiter, „muss lebenslang weiterentwickelt werden, um dem permanenten Wandel und der technischen Fortentwicklung von Medien zu entsprechen“ (ebd., S. 13). Die Skepsis, die das Gutachten gegenüber drohenden Gefährdungen der „*Conditio Humana*“ durch die „Digitalisierung, die mit hoher Geschwindigkeit und weitreichend voranschreitet“ (ebd., S. 11) äußert, wird durch ein solches funktionalistisches Anpassungsdispositiv dann aber unglaublich. Unter Bezug auf das „Science and Technology in Science“-Forum in Kyoto 2017 heißt es im Gutachten, dass dort davon ausgegangen wurde, „dass die digitale Revolution mehr nach sich zieht als nur Industrie 4.0, nämlich geradezu eine neue Gesellschaftsformation 5.0, die insbesondere durch die Auflösung der für die Menschen bisher selbstverständlichen Differenz zwischen Realität und Fiktivität (,Real Space‘, ,Cyber Space‘) gekennzeichnet sein wird. Es ist derzeit nicht absehbar, ob sich vor diesem Hintergrund unser wenigstens 4000 Jahre altes Verständnis des Menschen als autonom handelnde und auch verantwortliche Person halten lässt oder ob die ,Ich-Diffusion‘ Gefahr läuft, das Bildungssystem zu einer reinen Institution der Erzeugung technologischer Kompetenz herabzuwürdigen, der es nicht mehr um eine Sicherheit der ,*Conditio Humana*‘ gehen würde“ (ebd., S. 11). Dem Gutachten geht es über weite Strecken wohl aber genau um eine solche „Erzeugung technologischer Kompetenz“.

Dass die Folgen von Digitalisierung¹⁰³ dann zu deren Ursache selbst erklärt werden, ist eine an der Grenze von Ideologie liegende argumentative Volte.

2.2.3 Von Kompetenz zu Literacy – Von Medienkompetenz zu Media Literacy

In der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung und diesbezüglichen empirischen Forschung liegen ebenso zahlreiche wie heterogene Beiträge zu Begriff und Konzept von Literalität vor, die sich gegenwärtig noch nicht zu einem allgemeinen Konzept von Literacy zusammenfügen lassen. Jedoch können diese Beiträge als Bausteine für ein zu erarbeitendes konsistentes Konzept von *Information and Media Literacy* dienen. Unter dieser Prämisse ist die Weiterentwicklung vorliegender kompetenzorientierter Ansätze und Konzepte von Medienbildung, Medienerziehung, Mediendidaktik u.ä. unter Bedingungen von Digitalisierung und Digitalität¹⁰⁴, wie sie vorstehend skizziert wurden, im *IML*-Lehrprojekt ein *work in progress*¹⁰⁵ mit großem Weiterentwicklungspotential und hoher Anschlussfähigkeit. Einige Referenzen, auf die *IML* sich bereits bislang bezog, seien hier exemplarisch genannt. Sie zeigen allesamt das internationale Bemühen um die Entwicklung eines tragfähigen *Literacy*-Konzepts. Bereits 2005 erklärte die UNESCO im Rahmen der „Alexandria Proclamation“: „Information *Literacy* lies at the core of lifelong learning. It empowers people in all walks of life to seek, evaluate, use and create information effectively to achieve their personal, social, occupational and educational goals. It comprises the competencies to recognize information needs and to locate, evaluate, apply and create information within cultural and social contexts and extends beyond current technologies to encompass learning, critical thinking and interpretative skills

¹⁰³ Zu einer vertieften Auseinandersetzung mit dem Zusammenhang von Medientechnologien und Subjektivierung s.a. Spengler (2018).

¹⁰⁴ Ein Ansatzpunkt hierfür könnte das Konzept „Orientierungskönnen in der Leonardo-Welt“ von Christian Swertz (2017) sein.

¹⁰⁵ Wissenschaftstheoretisch könnte man den gegenwärtigen Prozess des Wandels von Kompetenz zu Literacy als Paradigmenwechsel im Sinne von Thomas Kuhn (1967) auffassen. Das alte Forschungsprogramm Kompetenz ist begrifflich breit ausdifferenziert, theoretisch in heterogenen Bezügen fruchtbar gemacht worden und hat genügend empirische Stützung gefunden. Gegenwärtig mehren sich aber die kritischen Stimmen, dass das Programm *erschöpft* ist und an die Grenzen seiner Anschlussfähigkeit an Veränderungen in seinem (empirischen) Gegenstandsbereich, der Digitalisierung, kommt, was zu Lücken in der theoretischen Erklärungskraft führt. Das neue Forschungsprogramm *Literacy* liegt bereit und muss nun allerdings diese Lücken füllen.

across professional boundaries and empowers individuals and communities” (UNESCO/IFLA/NFIL, 2005, S. 1). In dieser von der UNESCO proklamierten Forderung nach Förderung einer *Information Literacy* wird eine über kompetenztheoretische Sichtweisen hinausführende Dimension deutlich, die – um an deutschsprachige Diskurse anzuknüpfen – am ehesten als eine bildungstheoretische Sichtweise bezeichnet werden kann. Literacy, so lässt sich dies erläutern, beruht in dieser Sichtweise zwar auf einzelnen Kompetenzen, ist aber nicht nur eine daraus gezogene additive Summe, sondern vielmehr eine qualitativ darüber hinausgehende Befähigung und Ermächtigung von Individuen zu einem nicht nur affirmativen Gebrauch von auf existierende Technologien gestützter Informationsverarbeitung in einem weiten Sinne. Vielmehr erinnert diese Sichtweise von *Information Literacy* an Konzepte von Persönlichkeitsbildung im Horizont einer Kritischen Gesellschafts- und Bildungstheorie. Auch bei Hobbs findet sich ein vergleichbarer – über Kompetenzerwerb hinausgehender – kritischer Bildungsimpuls in ihrem *Literacy*-Konzept: „When people think of the term ‘literacy’, what generally springs to mind is reading and writing, speaking and listening. These are indeed foundational elements of literacy. But because today people use so many different types of expression and communication in daily life, the concept of literacy is beginning to be defined as the ability to share meaning through symbol systems in order to fully participate in society. [...] In this report, the term ‘digital and media literacy’ is used to encompass the full range of cognitive, emotional and social competencies that includes the use of texts, tools and technologies; the skills of critical thinking and analysis; the practice of message composition and creativity; the ability to engage in reflection and ethical thinking; as well as active participation through teamwork and collaboration. When people have digital and media literacy competencies, they recognize personal, corporate and political agendas and are empowered to speak out on behalf of the missing voices and omitted perspectives in our communities. By identifying and attempting to solve problems, people use their powerful voices and their rights under the law to improve the world around them” (Hobbs, 2010, S. 16-17).

Auch in der deutschsprachigen Diskussion findet das *Literacy*-Konzept zunehmend Erörterung. In einem jüngst erschienenen „Lexikon der Kunsterziehung“ (Bering, Niehoff & Pauls, 2017) findet sich zum Stichwort „Media Literacy“ (Ganguin & Gemkow, 2017) folgender Eintrag:

„Media Literacy' ist ein englischer Sammelbegriff für Ansätze zum Umgang mit allen Formen medialer Kommunikationsmittel (visuelle, auditive, audiovisuelle und multimediale Medien)“ (S. 335). Auch wenn in dieser Definition die technische Dimension des Medienverständnisses *prima facie* im Vordergrund steht, ist für die Weiterentwicklung des Kompetenzkonzepts zum Konzept von *Literacy* wichtig, dass Ganguin und Gemkow darauf hinweisen, dass „sich der herkömmliche Literacy-Begriff von seiner schriftgebundenen Bedeutung [löste] und [...] heutzutage auf alle kommunikativen Zeichensysteme bezogen [wird]. In diesem Kontext verweist Media Literacy auf funktionelle Fähigkeiten (abilities) und Fertigkeiten (skills), alle medial vermittelten Kommunikationsformen zu nutzen, zu analysieren, zu evaluieren und zu produzieren“ (ebd.). Damit ist *Literacy* auf den weiten Medienbegriff von *IML* beziehbar und weist auch über Medienkompetenz in dem hier beabsichtigten Sinne hinaus: „Im Zentrum der Media Literacy-Forschung stehen, in Tradition des Literacy-Konzepts und im Unterschied zum deutschen Begriff Medienkompetenz, nach wie vor Medienbotschaften. Media Literacy wird dabei zur Bezeichnung bestimmter technischer Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten und ihres Erwerbs durch Erziehung verwendet. Ziel der Erziehung ist das funktionale Verständnis, das ein kritischer und (politisch) partizipierender Bürger benötigt. [...] Das Literacy-Konzept akzentuiert eine pragmatische Alltags- und Anwendungsorientierung“ (ebd., S. 335-336). Festzuhalten ist, dass nach Ganguin und Gemkow *Literacy* über die in engen kompetenztheoretischen Ansätzen dominierende Dimension technischer Funktionalität hinausreicht und wissens- und wertbasierte Einstellungen und eine darauf gestützte Kritikfähigkeit beinhaltet, welche zu einer kritischen Partizipation an Medienumwelten und den dort kommunizierten Medienbotschaften befähigt.

Das *Literacy*-Konzept steht von seiner konzeptionellen Ausrichtung damit in der Nähe zu dem Konzept einer kritischen Medienbildung, die sich deutlich von an – nur oder schwerpunktmäßig – funktionalen Erfordernissen ausgerichteter Medienkompetenz absetzt. Die Vielfalt der Medienformate und Medienformen, die in diesem Sinne Medienbotschaften aussenden, bedingt des Weiteren nach Ganguin und Gemkow eine nachfolgende Vielfalt von „medienspezifische(n) Literacies“ (ebd., S. 336). Ganguin und Gemkow sprechen von „Heterogenität medialer Kommunikationsmittel“, die „vor allem ab Mitte der 1990er Jahre [...] neue ‚Gefahren‘ durch Medieninhalte und Möglichkeiten der Befähigung zur politischen Beteiligung mit sich [brachte]“

(ebd.). Im Gefolge dieser Prozesse „entstanden neben Media Literacy weitere Literacies, z.B. Information Literacy, Digital Literacy, New Media Literacy, Multimodal Literacy oder Visual Literacy“ (ebd.). Wie zuvor auf der Grundlage eines allgemeinen Kompetenzkonzepts zahlreiche *Medienkompetenzen* ausdifferenziert wurden, so wird gegenwärtig auch das Literacy-Konzept begrifflich und konzeptionell ausdifferenziert. Dies sei hier am Beispiel von *Visual Literacy* exemplarisch angedeutet. Unter Verweis auf Arbeiten von Bamford (2003) führt Pfab aus: „In den Medienwissenschaften spricht man parallel zur Bildkompetenz von *visual literacy*. Leitet man den Begriff Kompetenz nun zusätzlich vom englischen Wort literacy ab, was übersetzt so viel heißt wie Alphabetisierung, Bildung oder eben Kompetenz, wird durch die Alphabetisierung der Aspekt der Kommunikation in die Semantik der Bildkompetenz mit aufgenommen. Somit kann sie als eine Art Prozess beschrieben werden, in dem ein Individuum sowohl als Produzent als auch als Empfänger Bedeutung erschließt. [Sie] [i]st die Fähigkeit, verschiedene Signale lesen und mit ihnen auch sinnvoll kommunizieren zu können“ (Pfab, 2011, S. 33). Es wird angenommen, dass dieses Beispiel der Kommunikation möglich machenden Literacy auch auf andere Literacy-Kompetenz-Bereiche unabhängig vom Visuellen übertragen werden kann. Dies wird im Folgenden für eine *Information and Media Literacy* weiter begründet.

2.2.4 Von *Medienkompetenz* zur (*Digital*) *Media and Information Literacy*

Aus den im Vorstehenden nur angedeuteten Gründen wird seit einiger Zeit daran gearbeitet, begrifflich-definitivische, theoretische wie handlungsbezogen-konzeptionelle Neufassungen von *Medienkompetenz* auszuarbeiten, die von der Annahme getragen werden, dass mit den durch die Digitalisierung verursachten Veränderungen von Kultur(en), Gesellschaft(en) und Mensch(en) eine *Information and Media Literacy* die zentrale Kernkompetenz in der digitalen Mediengesellschaft geworden ist, die zwar begrifflich noch an die älteren Kompetenzansätze erinnert, aber jenseits der nur begrifflichen Erinnerung konzeptionell darüber hinausweist.

2.2.4.1 Begründung der Notwendigkeit einer *Media Literacy*: veränderte empirische Medienrealitäten, gesellschaftlicher Wandel und das *Digitale Medium*

Die empirische Medienrealität und die vernetzte digitale Welt, auf die nunmehr *Information and Media Literacy* zu beziehen sind, hat sich – glaubt man einschlägigen Diagnosen – sowohl in quantitativen wie qualitativen Hinsichten umfassend verändert¹⁰⁶. So diagnostizieren Kellner und Share bereits 2007 mit Blick auf die USA:

„The world we live in today is very different than the world that most of us remember from our childhood. The twenty-first century is a media saturated, technologically dependent, and globally connected world. However, most education in the United States has not kept up with advances in technology or educational research. In our global information society, it is insufficient to teach students to read and write only with letters and numbers. We live in a multimedia age where the majority of information people receive comes less often from print sources and more typically from highly constructed visual images, complex sound arrangements, and multiple media formats. The influential role that broadcasting and emergent information and computer media play in organizing, shaping, and disseminating information, ideas, and values is creating a powerful *public pedagogy*“ (Keller & Share, 2007, S. 3). Dieser Beschreibung könnten zahlreiche gleichlautende an die Seite gestellt werden¹⁰⁷. Wichtig an dieser Stelle ist, dass Kellner und Share bereits 2007 aus ihrer Diagnose die Forderung nach einer umfassenden *Media Literacy* herleiten, welche über einzelne Kompetenzen, wie etwa Informationskompetenz, Computerkompetenz, Wissenskompetenz, digitale Kompetenz etc.¹⁰⁸, hinausreichen, indem sie mit *Literacy* auf eine umfassende Befähigung zur Teilnahme und Teilhabe an der „media saturate, technologically dependent, and globally connected world“ (ebd.)

¹⁰⁶ Hier ist auf den *Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest (mpfs)* zu verweisen, der Basisdaten zum Medienumgang von Kindern und Jugendlichen in Deutschland erhebt. mpfs KIM-Studie (2016); mpfs JIM-Studie (2017); mpfs miniKIM-Studie (2014); mpfs FIM-Studie (2016).

¹⁰⁷ „Dass wir in einer ‚Medienwirklichkeit‘ leben und die Globalisierung und die gegenwärtigen gesellschaftlichen Transformationsprozesse im Wesentlichen mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zusammenhängen, ist zu einem Gemeinplatz geworden“ (Wimmer, Reichenbach & Pongratz, 2009, S.9).

¹⁰⁸ Zur Diskussion eines solchen Konzepts (s.a. Koltay, 2011).

abzielen, welche kognitive, evaluative und pragmatisch-funktionale Aspekte gewissermaßen holistisch zusammenbindet:

„These changes in technology, media, and society require the development of critical media literacy to empower students and citizens to adequately read media messages and produce media themselves in order to be active participants in a democratic society“ (ebd.). Das Konzept von *Literacy*, das Kellner und Share vorschlagen, geht über ein auf das einzelne Individuum bezogenes funktionales Befähigungskonzept hinaus. *Empowerment* meint und intendiert hier wesentlich mehr, nämlich eine Ermächtigung zur *kritischen* Aneignung, Einschätzung und Veränderung der *Media-Society* unter Bezugnahme auf kulturelle, politische und ökonomische Bezugssysteme von individueller wie kollektiver Identität: „Critical media literacy gives individuals power over their culture and thus enables people to create their own meanings and identities to shape and transform the material and social conditions of their culture and society“ (ebd., S. 18). Ein solches Verständnis von Literacy rückt Media-Education näher an kritische Persönlichkeitsbildung, die kulturelle, politische wie ästhetische Bezüge aufnimmt, denn an funktionale Beherrschung von technischen Artefakten und die Kompetenz zur Decodierung der Bedeutung der von diesen produzierten Zeichen(systemen). Insofern hat das *Literacy*-Konzept von Kellner und Share eine normative (d.h. hier in einem weiteren Sinne: politische) Prämisse zur Grundlage: *Media Literacy* dient der Demokratisierung der Gesellschaft: „Standards for media literacy programs should include criticizing how media reproduce racism, sexism, homophobia, and other prejudices and encouraging students to find their own voices in criticizing media culture and producing alternative media. Media education should be linked with education for democracy, where students are encouraged to become informed and media literate participants in their societies. Critical media literacy should thus be linked with information literacy, technological literacy, the arts, and the social sciences, and the democratic reconstruction of education. Critical media literacy should be a common thread that runs through all curricular areas because it deals with communication and society“ (ebd., S. 19). Die politischen Prämissen, Implikationen und Konsequenzen dieses Konzepts von *Critical Media Literacy* resp. *Critical Media Education* könnten prima facie der ideologischen Politisierung verdächtigt werden. Eine solche Kritik würde aber die in *IML* zugrunde gelegten Prämissen ihrerseits missachten: die jedem medial vermittelten Weltbezugs inhärenten theoretischen

Perspektiven bzw. methodischen Zugänge zu *Medialität* und *Digitalität*, nämlich die Aspekte der *Historizität*, *Kulturalität* und *Konstruktivität* bergen jeder für sich per se einen politischen Charakter. Sie lassen sich ohne die Berücksichtigung ihres – selbstverständlich hier in einem weitesten Sinne verstandenen – politischen Charakters nicht angemessen (er)fassen. Wie Wayne Booth bereits 1988 anmerkt, sind Fragen der *Literacy* immer auch mit einer ethisch-normativen Dimension verbunden. „By this he means that whatever meaning we finally arrive at has embedded in it a set of values and, as readers, must take responsibility for these values and the conclusions we reach because of their existence. While everyone may have the right to his or her opinion, multiple perspectives invite people to continue to grapple with fundamental issues, thus disrupting our tendency to provide easy answers to complex problems” (Vasquez, Tate & Harste, 2013, S. 12).

Vergleichbares gilt für die in der *Heuristik* von *systematischen Aspekten* und *disziplinären Anschlüssen* (Kapitel 2.1.6) genannten Aspekte (epistemologische, ontologische, deontologische, naturwissenschaftlich-informatische, methodologische und didaktische). Auch diese Aspekte sind – in diesem weiten Sinne von *politisch* – apolitisch nicht zu fassen. Damit steht das Konzept von *IML* von seinen – in diesem Sinne konstitutiven – theoretischen wie methodologischen Prämissen her betrachtet in enger Verwandtschaft zur Position von Kellner und Share:

„The basis of media literacy is that all messages are constructed, and when education begins with this understanding of the social construction of knowledge, the literacy process can expand critical inquiry into multiple forms of information and communication, including television and other modes of media culture, the Internet, advertising, artificial intelligence, biotechnology, and, of course, books. Literacy is thus a necessary condition to equip people to participate in the local, national and global economy, culture and polity. As Dewey (1916) argued, education is necessary to enable people to participate in democracy, for without an educated, informed, and literate citizenry, strong democracy is impossible. Moreover, there are crucial links between literacy, democracy, empowerment, and social participation in politics and everyday life. Hence, without developing adequate literacies, differences between ‘haves’ and ‘have nots’ cannot be overcome, and individuals and groups will be left out of the emerging global economy, networked society, and culture“ (Kellner & Share, 2007, S. 19)¹⁰⁹.

¹⁰⁹ In ähnlicher Weise hebt auch Sonia Livingstone (2004) die politischen Implikationen eines den technologischen, kulturellen und gesellschaftlichen Bedingungen angemessenen Ver-

Auch Livingstone verfolgt ein vergleichbar von i.d.S. politischen Prämissen und Konsequenzen durchzogenes Konzept von *Literacy*, wenn sie formuliert: „literacy concerns the historically and culturally conditioned relationship among three processes, no one of which is sufficient alone: (i) the symbolic and material representation of knowledge, culture and values; (ii) the diffusion of interpretative skills and abilities across a (stratified) population; and (iii) the institutional, especially, the state management of the power that access to and skilled use of knowledge brings to those who are ‘literate’“ (2004, S. 11).

Vor dem Hintergrund der vorstehend nur in exemplarischen Ansätzen referierten Diskussionen zum *Literacy*-Konzept müssen auch die jüngst zahlreich geführten kritischen Diagnosen zu den Folgen von Digitalisierung gesehen werden, die in die Weiterentwicklung des *Kompetenz*-Konzepts zum *Literacy*-Konzept substantiell Eingang finden sollten. Die Dimensionen sowohl der Veränderungen wie die der daraus folgenden Herausforderungen werden in der bereits zitierten Zeitdiagnose von Byong Chul Han eindringlich umrissen.

Zum *digitalen Medium* – der von Han gewählten zusammenfassenden Metapher für Agens und Movens der globalen Digitalisierung – schreibt Byong-Chul Han: „Wir werden durch dieses neue Medium umprogrammiert, ohne dass wir diesen radikalen Paradigmenwechsel gänzlich erfassen. Wir hinken dem digitalen Medium hinterher, das unterhalb bewusster Entscheidung unser Verhalten, unsere Wahrnehmung, unsere Empfindung, unser Denken, unser Zusammenleben entscheidend verändert. Wir berauschen uns heute am digitalen Medium, ohne dass wir die Folgen dieses Rausches vollständig abschätzen könnten. Diese Blindheit und die gleichzeitige Benommenheit machen die heutige Krise aus“ (Han, 2013, o.S. im Vorwort).

ständnisses von *literacy* hervor. Sie sucht einen Zugang zu *Media Literacy* „beyond a skills-based approach“ (S. 6). „Not only does a skills-based definition of literacy focus on users to the neglect of text and technology, it also prioritizes the abilities of the individual over the knowledge arrangements of society. Yet as Hartley argues, ‘literacy is not and never has been a personal attribute or ideologically Insertion skill simply to be ‘acquired’ by individual persons [...]. It is ideologically and politically charged – It can be used as a means of social control or regulation, but also as a progressive weapon in the struggle of emancipation’. (Hartley, 2002/2011: 136)‘ If literacy is not an end in itself, so what are its social and institutional uses? How are these managed by media, governmental, educational, and commercial bodies? And what kind of critical stance should the academy take as policy is developed (Sterne, 2002)? [...]“ (Livingstone, 2004, S. 10). „As we move into an information society, is media literacy increasingly part of citizenship, a key means, a right even, by which citizens participate in society? Or is literacy primarily a means of realizing ideals of self-actualization, cultural expression and aesthetic creativity?“ (Livingstone, 2004, S. 10).

Es kann hier nur angedeutet werden, dass die vom *digitalen Medium* – sprich der Digitalisierung – betroffenen Dimensionen von Veränderung, nämlich Verhalten, Wahrnehmung, Empfindung, Denken, Zusammenleben, solche Dimensionen sind, die in der Anthropologie als die das Humane definierenden Eigenschaften bzw. Fähigkeiten des Menschen gesehen werden (s.a. Zirfas, 2012). Damit erhalten Prozesse, Begleiterscheinungen und Folgen der Digitalisierung allerdings eine anthropologische Bedeutung in dem Sinne, dass die Frage nach dem *homo digitalis* zu stellen ist. Dies erfordert allerdings eine Perspektive auf Anthropologie, die derjenigen unter den Aspekten von Historizität, Kulturalität und Konstruktivität auf Medialität gerichteten Perspektive methodisch verwandt ist – es ist die methodische Perspektive der *Historischen Anthropologie*¹¹⁰.

2.2.4.2 Bildung über Medien: Computational Thinking als wichtige Schlüssel­fähigkeit der Information and Media Literacy

Für ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise digitaler Medien ist zunächst ein *Blick unter die Motorhaube* automatischer Informationsverarbeitungsprozesse von Nöten. Gemeint ist hiermit die Aneignung fundamentaler Konzepte und Ideen der Informatik im Sinne eines *Computational Thinkings*. *Computational Thinking* beschreibt den Gedankenprozess zur Formulierung von Problemen und deren Lösungen, so dass die Repräsentation der Lösung durch eine Informationsverarbeitungseinheit produziert werden kann (Wing, 2006, S. 33).

Als Orientierungspunkt für die Auswahl sowohl fachübergreifender als auch überdauernder Konzepte des *Computational Thinkings* eignet sich die Identifizierung diverser Schemata zum Denken, Handeln, Beschreiben und

¹¹⁰ „Die modernste Variante der Anthropologie bildet eine ebenfalls sich als historische Anthropologie bezeichnende Richtung, die den Versuch unternimmt, die Geschichtlichkeit der Perspektiven und Methoden und die Geschichtlichkeit ihres Gegenstandes aufeinander zu beziehen, und die in diesem Sinne weder auf bestimmte kulturelle Räume, noch auf einzelne Epochen beschränkt bleibt. Sie vertritt etwa in der Thematisierung von Alterität und Fremdheit, von Körperlichkeit und Mimesis, von Medien und Bildung, von Gesellschaft und Kultur eine wissenschaftliche Position, die in der Lage ist, die Ergebnisse der Humanwissenschaften transdisziplinär zu integrieren, die anthropologischen Fragestellungen für kulturelle Gemeinsamkeiten und Differenzen, d.h. für den Zusammenhang von Universalismus und Partikularismus zu öffnen sowie historische, aktuelle wie zukunftsorientierte anthropologische Problematiken aufzugreifen“ (Zirfas, 2012, S. 48).

Erklären (Schwill, 1997, S. 8), welche die Kriterien einer fundamentalen Idee erfüllen:

- die bereichsübergreifende Anwendbarkeit der Idee innerhalb einer Domäne (horizontales Kriterium);
- die Möglichkeit, das zugrundeliegende Denkschema der Idee auf jedem intellektuellen Niveau zu vermitteln (vertikales Kriterium);
- die Möglichkeit einer Annäherung an eine gewisse idealisierte Zielvorstellung, die jedoch faktisch möglicherweise unerreichbar ist;
- die Beobachtbarkeit in der historischen Entwicklung der Fachdomäne sowie
- den Bezug zur Sprache und zum Denken des alltäglichen Lebens und die Notwendigkeit für das Verständnis des Faches (Schwill, 1997, S. 8).

Diese Kriterien einer fundamentalen Idee lassen sich auf die herausgestellten Computational-Thinking-Aspekte (Algorithmisierung, Automatisierung, Kybernetik und Machine Learning, Repräsentation von Informationen, Strukturierung und Koordination sowie Vernetzung und Kommunikation) einer informatisch-technischen Sichtweise auf die Medienanthropologie anwenden.

2.2.4.3 Literacy: Bildung über Medien (Wissen und Können) – Bildung mit Medien (Lehren und Lernen) – Bildung durch Medien (Reflexion und Kritik von Selbst- und Weltverhältnissen)

In Kapitel 2.2.4.1 wurden mit Han Verhalten, Wahrnehmung, Empfindung, Denken, Zusammenleben als die zentralen Dimensionen des Mensch(lich)en angesprochen, die in der Anthropologie klassische Bestimmungs- und Abgrenzungsmerkmale des Menschen bilden¹¹¹. Wenn das digitale Medium

¹¹¹ Von hier ist auch eine Anknüpfung von Medientheorie an Bildungstheorie vorzunehmen. In der 1773 erschienenen Aufklärungsschrift „Ideen zu einem Versuch, die Grenzen der Wirksamkeit des Staats“ konstatiert Humboldt: „Der wahre Zweck des Menschen – nicht der, welchen die wechselnde Neigung, sondern welchen die ewig unveränderliche Vernunft ihm vorschreibt – ist die höchste und proportionierlichste Bildung seiner Kräfte zu einem Ganzen. Zu dieser Bildung ist Freiheit die erste und unerläßliche Bedingung. Allein außer der Freiheit erfordert die Entwicklung der menschlichen Kräfte noch etwas anderes, obgleich mit der Freiheit eng Verbundenes: Mannigfaltigkeit der Situationen. Auch der freieste und unabhängigste Mensch, in eintönige Lagen versetzt, bildet sich minder aus. [...]“ (Humboldt, 1991, S. 22).

diese anthropologisch bedeutsamen Dimensionen entscheidend verändert¹¹², dann folgt daraus die Notwendigkeit, die theoretische wie handlungsbezogene Modellierung von Medienkompetenz kultur- und medientheoretisch, naturwissenschaftlich-informatisch, bildungstheoretisch und mediendidaktisch sowie kunst- und bildtheoretisch zudem in kulturvergleichender Perspektiv in der genannten umfassenden Weise zu überdenken¹¹³. Dabei ist die bereits genannte, für die kompetenztheoretischen Diskussionen bedeutsame Unterscheidung zwischen Konzepten allgemeiner Kompetenz und spezifischer fachlicher Kompetenz ebenso zu berücksichtigen wie die dieser Unterscheidung vorgeordnete Differenz zwischen den unterschiedlichen Begründungszusammenhängen von kompetenzorientierten Ansätzen bzw. von Ansätzen, die Persönlichkeitsbildung intendieren. Sind erstere in Kompetenztheorien verankert, so letztere in Bildungstheorien. Darauf wurde in den vergangenen Jahren wiederholt hingewiesen¹¹⁴. Die Weiterentwicklung eines wie auch immer allgemeinen Konzepts von Medienkompetenz hin zu einem allgemeinen Konzept einer *Information and Media Literacy*, wie sie in *IML* angestrebt wird, hat also entlang und im Fokus einer interdisziplinär¹¹⁵ zu skizzierenden Bildungstheorie zu erfolgen, *Information and Media Literacy* ist im Kern *Medienbildung* und nicht nur *Medienkompetenzerwerb*.

¹¹² Auch Spanhel sieht den Einfluss von Medien resp. Medialität in dieser anthropologischen Bandbreite, wenn er die Bedeutung der Medien für kindliche und jugendliche Entwicklungs- und Sozialisationsprozesse in den Dimensionen dingliche, soziale und symbolische Erfahrungen so zusammenfasst: „Auf der Basis dieser Erfahrungen erwerben die Heranwachsenden vielfältige Wahrnehmungs-, Gefühls-, Wertungs-, Denk- und Verhaltens- bzw. Handlungsmuster. Sie differenzieren sich ständig weiter aus, organisieren sich neu und müssen sich untereinander immer wieder im Sinne eines Fließgewichts neu äquilibrieren“ (2010, S. 74). Bemerkenswert ist, dass Spanhel diesen Einfluss von Medien auf diese vielfältigen Muster keinesfalls nur als eine passive Prägung ansieht, die unter einer bewahrpädagogisch-abwehrenden Perspektive als Einschränkung wenn nicht Gefährdung zu werten wäre; vielmehr schreibt er: „Im Laufe ihrer Entwicklung sind die Heranwachsenden auf jeder Altersstufe mit spezifischen Entwicklungsaufgaben konfrontiert, für deren Bewältigung die Medien und Medienangebote schier unerschöpfliche Möglichkeitsräume zur Verfügung stellen, ‚Spielräume zum Leben‘ (Schäfer 1986) in Form von Erfahrungs-, Erkundungs-, Spiel-, Übungs-, Handlungs- und Lernräumen“ (ebd., S. 75).

¹¹³ Spanhel (2003) spricht in diesem Sinne von der Bedeutung anthropologischer und kulturanthropologischer Bezüge für die Medienbildung.

¹¹⁴ s.a. Hug (2003); s.a Hug (2007); s.a. Spanhel (2010); s.a. Spanhel (2002).

¹¹⁵ Bildungstheorie ist nicht allein Gegenstand von Pädagogik oder Erziehungswissenschaft. An ihrem Entwurf und ihrer Ausarbeitung sind alle Wissenschaften zu beteiligen, die zur Klärung der „Verknüpfung unseres Ichs mit der Welt zu der allgemeinsten, regesten und freiesten Wechselwirkung“ (Humboldt, 2012, S. 94), worin nach Humboldt Bildung ihre Bestimmung hat, notwendig sind.

Diese Auffassung vertreten auch Jörissen und Marotzki. Ausgehend von der – durchaus im Sinne von *IML* medien- und bildungstheoretischen Prämisse, dass „sich Medienbildung [...] nicht nur auf Medien als Gegenstand“ beziehe, sondern „Medialität eine Grundlage jeder Bildung“ darstelle (Jörissen & Marotzki, 2013/2009), sieht Jörissen den Anspruch des von ihm und anderen dahingehend entwickelten Medienbildungskonzepts darin, „Medialität in ihrem gesellschaftlichen, zeitdiagnostischen und auch anthropologischen Zusammenhang zu sehen“ (ebd.). Dieses Medienbildungskonzept fasst Jörissen in *fünf* Sätzen zusammen:

- „1. Medienbildung ist Bildung in einer von Medien durchzogenen – ‚mediatisierten‘ – Welt.
2. Medienbildung ist daher nicht nur Bildung über Medien (Medienkompetenz) und nicht nur Bildung mit Medien (e-learning).
3. ‚Bildung‘ meint nicht nur Lernen, auch nicht Ausbildung, pädagogische Vermittlung oder altbürgerliche ‚Gebildetheit‘, sondern: Bildung bezeichnet Veränderungen in der Weise, wie Individuen die Welt (und sich selbst) sehen und wahrnehmen – und zwar so, dass sie in einer immer komplexeren Welt mit immer weniger vorhersehbaren Biographien und Karrieren zurecht kommen, Orientierung gewinnen und sich zu dieser Welt kritisch-partizipativ verhalten.
4. Medien bestimmen wesentlich die *Strukturen* von Weltansichten, sowohl auf kultureller Ebene wie auch auf individueller Ebene: Orale Kulturen, Schrift- und Buchkulturen, visuelle Kulturen und digital vernetzte Kulturen bringen jeweils unterschiedliche Möglichkeiten der Artikulation (des Denkens, des Ausdrucks, der Kommunikation, der Wissenschaften, der Künste) hervor.
5. Medienbildung ist also der Name dafür, dass die Welt- und Selbstverhältnisse von Menschen mit medial geprägten (oder konstituierten) kulturellen Welten entstehen, dass sie sich mit ihnen verändern – und vor allem auch dafür, dass Bildungsprozesse Neues hervorbringen können: neue Artikulationsformen, neue kulturelle/individuelle Sichtweisen und nicht zuletzt neue mediale Strukturen“ (Jörissen, 2009, *Mediality, Aesthetics & Education*).

2.2.4.4 Definition einer Forschungsheuristik von *Information and Media Literacy*

Übertragen auf die Frage, worin in Unterscheidung zu und in Weiterentwicklung von *Medienkompetenz* das Konzept *Information and*

Media Literacy zu beschreiben sei, kann in Anlehnung an Jörissens Konzept von Medienbildung und vor dem Hintergrund des zu *IML* hier bislang Gesagten eine Antwort lauten: *Literacy* – als Formal- und Materialobjekt von *IML* – bezieht die Aspekte Bildung *über* Medien (Wissen und Können in Bezug auf Medien), Bildung *mit* Medien (*Lehren und Lernen mit Medien*) und Bildung *durch* Medien (Persönlichkeitsentwicklung) in einer *mediatisierten* Umwelt so aufeinander, dass Erwerb und Veränderung medial vermittelter Welt- und Selbstverhältnisse auf den Ebenen individueller, gesellschaftlicher, kultureller und technologischer Strukturen und Prozesse mit Fokus auf Digitalisierung als technologischem wie soziokulturellem Prozess beschrieben, mit wissenschaftlichem Erklärungswissen verknüpft, normativen Reflexionen und Bewertungen zugeführt und in auf Veränderung zielende Handlungskonzepte überführt werden können.

In diesem Bildungszusammenhang ist das TPACK-Modell als Grundlage jedweder Bildungsprozesse in Bezug auf *Information and Media Literacy* interessant. Das TPACK-Modell umfasst das technologische Wissen (*technological knowledge*), das pädagogische Wissen (*pedagogical knowledge*) sowie das Inhaltswissen (*content knowledge*). Die Schnittmengen der einzelnen Wissensbereiche stellen nochmals eigene Kompetenzen zur Verbindung differenzierter Schlüsselfähigkeiten dar. So beinhaltet PCK beispielsweise „the knowledge of representing content knowledge and adopting pedagogical reasoning to make the specific content more accessible to the learners“ (Angeli et al., 2016, S. 15). Die Verbindung aller drei Kompetenzbereiche mündet in den TPCK-Ansatz: „In essence, TPCK researchers worked toward enhancing or extending Shulmans PCK to address the knowledge needed to teach with technology“ (ebd., S. 13).

2.2.4.5 Arbeitsdefinition von *Information and Media Literacy* im Lehrprojekt *IML*

Information and Media Literacy soll dazu befähigen, die mit der Digitalisierung als komplexem techn(olog)ischen und soziokulturellen Transformationsprozess verbundenen ebenso vielschichtigen wie diversen Ursachen, Prozesse, Begleiterscheinungen und Folgen begrifflich fassen, empirisch beschreiben, theoretisch erklären, werte- und normenbezogen bewerten und in kritischer Reflexion auf Handlungsfelder unterschiedlichster

Art beziehen zu können (s.o.). Das zugrunde liegende *Literacy*-Konzept basiert dabei auf zehn Kernelementen, die den Charakter von theoretisch begründbaren wie empirisch stützbaeren Prämissen haben. Diese Kernelemente gehen über gängige Medienkompetenzkonzepte begrifflich-definitiv, theoretisch sowie curricular-didaktisch substantiell hinaus. Alle zehn Kernelemente in ihrem Prämissencharakter und ihrer zugleich konzeptionellen Verflochtenheit theoretisch zu verstehen, mit empirischen Bezügen stützen und in darauf basierte Praxiskonzepte transformieren zu können, ist das nur interdisziplinär einzulösende Leitziel von *Information and Media Literacy*. Dank der Verortung von *IML* in *SKILL* liegt der Fokus zwangsläufig auf spezifischen Erfordernissen und Aufgaben der Lehrerbildung.

Die im Sinne einer Arbeitsdefinition zu lesenden Kernelemente liegen in den folgenden Annahmen über Inhalte, Ziele, Aufgaben und Vermittlungsformen von *Information and Media Literacy*:

1. in der grundlegenden Annahme der *Medialität* aller menschlichen Weltbezüge; diese besagt, dass jegliche menschliche Weltbegegnung, Welterschließung (Weltaneignung), Weltdeutung und jegliches Handeln des Menschen in der Welt medial vermittelt sind, diese Annahme bildet die medienanthropologische Prämisse von *IML*;
2. in der damit verbundenen Annahme, dass *Historizität*, *Kulturalität* und *Konstruktivität* konstitutive Dimensionen von Medialität (Materialobjekt) und für deren Erkenntnis (Formalobjekt) menschlicher Weltbezüge darstellen;
3. in der Annahme, dass *Digitalisierung* die gegenwärtig erreichte Form von *Mediatisierung* ist, wobei Mediatisierung verstanden wird als ein historischer Metaprozess, der technologische Transformationen und soziokulturelle Transformationen in Prozessen technischen und sozialen Wandels mit- und ineinander verschränkt.
4. in der Annahme, dass dieses Konzept von *IML* nur in einer *interdisziplinären Zusammenführung* von monodisziplinären Sicht- und Bearbeitungsweisen der verschiedenen Grundlagen, Bezüge, Inhalte, Ziele und Vermittlungsmethoden von *IML* einzuholen ist;

5. in der Annahme, dass *IML* – so verstanden – nicht kompetenztheoretisch in einem Kanon von Kompetenzen abgebildet und vermittelt werden kann, sondern nur in einem *bildungstheoretischen*, d.h. Ich & Welt resp. Individuum & Gesellschaft als gegenseitige Bildungs-Verhältnisse sehenden Rahmenkonzept konzeptionell verstanden und didaktisch als *Bildungs-Angebot* vermittelt werden kann;
6. in der damit verbundenen Annahme, das *IML* – didaktisch und curricular – eines *konstruktivistischen Lehr-Lernsettings* bedarf, das mit den didaktisch differenzierbaren Elementen von *Erfahrung*¹¹⁶, nämlich Erleben – Handeln – Reflektieren, auf Bildung und nicht Kompetenz zielt;
7. in der daraus resultierenden Annahme, dass auf *IML* zielende Lehr-Lern-Veranstaltungsangebote *Möglichkeitsräume* der interdisziplinären Begegnung zum Zweck des Machens von solcherart Erfahrung bereitstellen und eröffnen, um erfahrungsbasiertes Lehren und Lernen von Individuen und Gruppen *möglich* zu machen;
8. in der Annahme, dass *IML* – wie jede Bildung – auf *Befähigung, Ermöglichung* und *Ermächtigung* zu Welt-veränderndem Handeln in relevanten Welt-Ausschnitten zielt;
9. in der Annahme, dass Welt-veränderndes Handeln begründet werden muss in kritischen Theorien¹¹⁷ von Differenz und Diskriminierung (entlang etwa von Gender, Race, Poverty), wobei hier ein Fokus liegt auf der Rolle von Medien bei der Erzeugung, Verbreitung und Rechtfertigung von Differenz und Diskriminierung;

¹¹⁶ *Erfahrung* wird hier im Sinne von von John Dewey verwendet (Kunst als Erfahrung/Art as Experience, 1934).

¹¹⁷ An einem Beispiel sei exemplarisch erläutert, was hier gemeint ist. Hermann Mitterhofer (2018) hat in seinem Beitrag zum Themenheft „Visuelle Kultur und Bildung“ (ZfP, 64. Jg., 2018, Heft 3 (Mai/Juni), S. 359-373) zwei journalistische Pressebilder, die (digitale) Bilder von (geretteten) Flüchtlingen in ihren Booten zeigen, mit einem Grafitto von Banksy (das in Motiv und Gestaltung an „Das Floß der Medusa“ von Théodore Géricault (1819) angelehnt ist) in einer visuellen Diskursanalyse untersucht und auf bildungstheoretische Implikationen hin analysiert. Er kommt zu dem Ergebnis: „Die Bilder der Digitalkameras und die Schablonengrafitto sind zwar beide Teil einer visuellen Kultur und der Visualisierung gesellschaftlicher Prozesse wie ihrer Inszenierung innerhalb des Repräsentations-Dispositivs – dennoch sind es Banksys Schablonen, die die Symbole auf uns selbst richten und damit die hegemoniale Bilderpolitik unterlaufen. Ideologiekritik auch als Bildungsprozess: die Aufnahme kollektiver Bilder als Prozess von Bildung (kollektives Bildergedächtnis), das Sich-ein-Bild-machen von sich und den anderen (Analyse), um diese dann selbst (mit-) zu gestalten“ (Mitterhofer, 2018, S. 368-369, S. 7).

10. und schließlich in der Annahme, dass in derart verstandener Literacy begründetes Welt-veränderndes Handeln konsensuelles Handeln der beteiligten Akteure erfordert.

Das folgende Schaubild versucht, diese Annahmen in ihren strukturellen Zusammenhängen abzubilden:

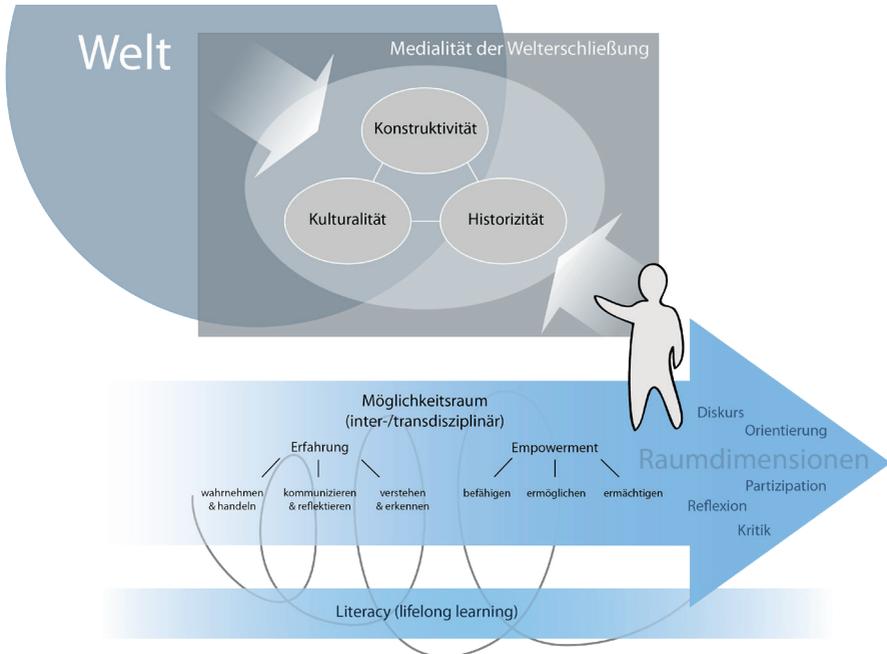


Abbildung 4: Kernelemente der *Information and Media Literacy*

2.2.5 Problem-, Aufgaben- und Handlungsfelder von IML

Dass mit dem Phänomen der Digitalisierung – betrachtet als komplexer Vorgang, der sich aus sozialwissenschaftlicher Perspektive als soziokultureller Transformationsprozess sowie aus informatisch-technischer Perspektive als ebenso komplexer techn(olog)ischer Transformationsprozess sehen und fassen lässt – eine Vielzahl von Begleit- und Folgeerscheinungen verbunden sind, die auf der Grundlage unterschiedlicher Kriterien kontrovers zu bewerten sind, ist ein jenseits dieser Kontroversen breit geteilter Gemeinplatz. Welche konkreten Begleit- und Folgeerscheinungen dabei im Einzelfall auch ins

Auge gefasst, analysiert und einer Bewertung unterzogen werden, die quantitative Menge und qualitative Diversität der mit *Digitalisierung* in einen Zusammenhang gebracht werdenden Phänomene belegen jedenfalls ein weiteres Mal die Notwendigkeit einer interdisziplinären Betrachtung dieser Phänomene. Dies gerade dann, wenn jene als Herausforderungen an pädagogische Aufgaben- und Handlungspraxen transformiert¹¹⁸ werden. Die Handlungsfelder im Lehrprojekt *IML* gestalten sich dabei so divers, wie es die Zusammensetzung des Projekts mit derzeit 6 verschiedenen Fachdisziplinen vermuten und erwarten lässt.

Beispielhaft seien folgende Themen-, Problem-, Aufgaben- und Handlungsfelder aus dem bisherigen Lehr-Lernangebot des Lehrprojekts *IML* genannt¹¹⁹:

- Im Grundlagenseminar „Zeichenwelten – Medien semiotisch begreifen“ steht der Konstruktcharakter medialer Formate und dessen Zusammenhang mit der Kultur der Entstehungs- und Rezeptionszeit im Vordergrund. Die Studierenden lernen an Beispielen aus ihrer Lebenswelt, dass kein Medium als neutraler Mittler fungiert, sondern literarische Texte ebenso wie Twitter-Posts oder Youtube-Videos mit semiotisch-strukturaler Methodik auf ihre Bedeutung hin analysiert werden können. Im Sinne einer *Media Literacy* setzen sich die Studierenden so mit medial kommunizierten Ideologien auseinander und überführen dieses Wissen nicht nur in ihr zukünftiges LehrerInnen-Handeln sondern ebenfalls in ihre tägliche Medienrezeption.
- In den Seminaren „Spuren legen, Netze knüpfen: Orientierung in Bildungsräumen“, das in Kooperation der Fächer *Medienpädagogik* und *Kunstpädagogik* veranstaltet wurde bzw. im Seminar „Orientierung in Bildungsräumen: Eine Schulmediothek gestalten“, das in Kooperation der Fächer *Kunstpädagogik* und *Neuere deutsche Literaturwissenschaft* veranstaltet wurde, sind Verschränkungen und Vernetzungen physischer, sozialer und medialer/virtueller (Bildungs-)Räume unter dem Ziel thematisch, Reflexion in Bezug auf eigene Aneignungsprozesse und das Entwickeln von Handlungskompetenzen in der bewussten Gestaltung solcher Räume anzuregen.

¹¹⁸ Dieser Transformationsprozess wird in der erziehungswissenschaftlichen Forschung als „Pädagogisierung sozialer Probleme“ bezeichnet (Pollak, 1991).

¹¹⁹ Für weiterführende Informationen zu den *IML*-Lehr-Lernangeboten und deren forschungstheoretischer Begründung s.a. die weiteren Beiträge in diesem Band.

- Im Seminar „Grenzen – ein Projektseminar zwischen Mediensemiotik und Kunstpädagogik“ – veranstaltet in Kooperation von *Kunstpädagogik* und *Mediensemiotik* sind die Produktion, Rezeption und Verbreitung von (digitalen) Medieninhalten im Kontext allgemeiner Verfügbarkeit digitaler Produktionswerkzeuge (rezeptive und produktive Annäherung an Bedeutungskonstruktion in verschiedenen Medien; Erweiterung professioneller Handlungskompetenzen in der Auswahl diesbezüglich relevanter Themen sowie der kritisch reflektierten Auswahl und Gestaltung von Lehr-Lernmedien) Gegenstand.
- Im Seminar „Geschichtsbild – Gegenwartsbild – Zukunftsbild“, veranstaltet in Kooperation der Fächer *Geschichtsdidaktik* und *Kunstpädagogik*, ist die Reflexion über eigene Wahrnehmung von Medieninhalten, rezeptive Sinnkonstruktion und Vorstellungsbildung durch (visuelle) Medienprodukte im Wechselspiel mit Lern- und Bildungsprozessen/Weltaneignung Gegenstand und Zielstellung.
- In den Seminaren „Learning by Playing: Entwickeln und Gestalten von Lernspielen im Bereich der *Information and Media Literacy*“, veranstaltet in Kooperation der Fächer *Kunstpädagogik* und *Informatikdidaktik* bzw. „Lernen in Virtual Realities: Konzeption und Gestaltung immersiver Lehr-/Lernrealitäten“, veranstaltet in Kooperation der Fächer *Informatikdidaktik* und *Kunstpädagogik* werden Möglichkeiten verschiedener Lehr-/Lernmedien (Erkundung eigener Lernprozesse in verschiedenen Medien; Verstehen der Funktionsweisen und Gestaltungsmittel verschiedener Medien in ihren Bezügen zu Lernprozessen durch Dekonstruktion/Rekonstruktion/Konstruktion) erarbeitet und reflektiert.

2.3 Theoretische Grundlagen (3): Interdisziplinäre Professionstheorie

Ein dritter Bereich, den es im Entwurf eines Modells für eine *IML*-Theorie zu berücksichtigen gilt, sind theoretische und handlungsbezogene Konzepte von *Profession*, *Professionalität* und *Professionalisierung*.

2.3.1 Professionalität als normatives Dispositiv für die Lehrerbildung

Die Notwendigkeit, sich bei Reformen im Bereich der Lehrerbildung mit dem Thema *Professionalität* zu beschäftigen, begründet sich in der Tatsache, dass *Professionalität* seit geraumer Zeit zum normativen Leitkonzept für Ziele, Inhalte und Prozesse (auch) von Lehrerbildung geworden ist. Vereinfachend lässt sich sagen, dass die hierfür zu veranschlagenden Gründe in den Ergebnissen von und Anschlussdiskussionen zu PISA gesehen werden können, aber auch der BOLOGNA-Prozess sowie eine dahinter stehende neoliberale Ausrichtung des Bildungs- und Ausbildungssystems seit den 2010er-Jahren können als gesellschafts- und bildungspolitische sowie bildungsökonomische Rahmungen der Verbindlichmachung von *Professionalität* als normatives Leitkonzept angeführt werden¹²⁰. Auch in der Lehrerbildung werden zentrale Probleme der Kompetenztheorie und Kompetenzmessung zwischenzeitlich in diversen Konzepten theoretisch modelliert und einer empirischen Prüfung unterzogen, wobei beides mit unterschiedlichen pädagogischen Handlungsfeldern in Verbindung gebracht wird (Franz, 2017; Smidt, Burkhardt, Endler, Kraft & Koch, 2017; Syring, Weiß, Keller-Schneider, Hellsten & Kiel, 2017). So auch die Frage nach der Unterscheidung und Bedeutung von allgemeinen Kompetenzen, fachlichen und situationsbezogenen oder kontextualisierten Kompetenzen (Blömeke, König, Suhl & Hoth, 2015; Busse & Kaiser, 2015; Forster-Heinzer & Oser, 2015; König, 2015; Neuweg, 2015; Frey & Jung, 2011). Auch für alle Bereiche medienpädagogischen Handelns muss davon ausgegangen werden, dass nur Ansätze und Konzepte, die sich der Professionsorientierung verschreiben, gegenwärtig Akzeptanz in Forschung, Politik und Praxis finden. Deshalb sollte das Thema auch im *IML*-Theoriemodell vertreten sein. Dabei sind drei Schritte vorzunehmen:

- Erster Schritt: die Bestimmung einer allgemeinen sozialwissenschaftlichen Theorie von Professionalität;

¹²⁰ Ein empirisches Indiz für die universelle Normativität sind die zwischenzeitlich nicht mehr zu übersehenden internationalen und nationalen Qualifikationsrahmen, Bildungsstandards und Kompetenzkataloge, die *learning-outcomes* für zwischenzeitlich nahezu alle Bildungs- und Ausbildungsinstitutionen über die Lebensspanne (Cortina, 2015; Gebrande & Friebe, 2015; Meisel & Mickler, 2015; Rammstedt, Perry & Maehler, 2015; Tippelt, 2015) formulieren – zumindest sofern diese in staatlicher oder öffentlicher Trägerschaft stehen (zum Überblick und zur Diskussion Bartosch, 2009).

- Zweiter Schritt: die Bestimmung einer spezifischen Theorie pädagogischer Professionalität in diversen pädagogischen Praxisfeldern;
- Dritter Schritt: die Bestimmung einer Theorie der Vermittlung von Kompetenzen für professionelles pädagogisches Handeln in darauf bezogenen Bildungs- und Ausbildungsinstitutionen, etwa in der Lehrerbildung.

2.3.2 Grundlagen einer allgemeinen sozialwissenschaftlichen Professionstheorie

Sofern man der Lehrerbildung das Konzept von Professionalisierung unterlegt, müssen Antworten auf Fragen, die sich zur organisatorischen, curricularen, fachlich-inhaltlichen wie (hochschul-)didaktischen Gestaltung stellen, eine Theorie allgemeiner wie spezieller pädagogischer Professionalität zugrunde gelegt werden. Da pädagogische Berufe zu den (erst in der Moderne davon unterscheidbaren¹²¹) Professionen zu rechnen sind, unterliegt die Qualifizierung der Lehrkräfte den durch die Differenz zwischen *Beruf* und *Profession* gesetzten besonderen Anforderungen an *Professionalität*. Die Ausrichtung an Professionalität verweist auf eine Tiefenstruktur beruflichen Handelns von Lehrerinnen und Lehrern, welche durch die – die genannte Differenz erzeugenden – Kennzeichen von Professionen bestimmt wird¹²². In Anlehnung an Rudolf Stichweh (1996, 2000), der auf systemtheoretischer Grundlage Professionen gegen Berufe differenziert, lassen sich fünf allgemeine Kennzeichen von Professionen formulieren und auf pädagogische Professionalität beziehen. Diese sind in den nächsten Kapiteln aufgezeigt.

2.3.3 Professionen als Berufe besonderer Art: Innere Strukturveränderungen bei Menschen als Absicht und Wirkung professionellen Handelns

Nach Stichweh (1999, 2000, 2018) sind Professionen Berufe, in denen spezifische Probleme der „personale(n) Umwelt des Gesellschaftssystems“ in einem „Professioneller-Klient-Verhältnis“ bearbeitet werden. Professionen arbeiten demnach mit und an Menschen mit dem Ziel, in

¹²¹ Sofern moderne Gesellschaften durch das Merkmal funktionale Ausdifferenzierung gekennzeichnet werden.

¹²² Nieke (2002) spricht dabei von einer „basalen Struktur pädagogischer Kompetenz“ (S. 14).

ihren Klienten professionsspezifisch differierende und darin spezifische Strukturveränderungen zu bewirken: Während Ärzte und Psychologen Strukturveränderungen unter dem Gesichtspunkt der Heilung von körperlichen und psychischen Krankheiten intendieren, tun Theologen dies unter dem Gesichtspunkt der Bekehrung zum richtigen Glauben und Juristen unter dem Gesichtspunkt, die Befolgung von Gesetzen und rechtlichen Normen sicherzustellen. Angehörige pädagogischer Berufe kommunizieren¹²³ mit ihrer Klientel in den pädagogischen Vergesellschaftungsformen *Erziehung*, *Bildung* und *Ausbildung*¹²⁴. Sie bedienen sich dabei des Mediums *Kind*, *Jugendlicher*, *Schüler* oder *Auszubildender* (Luhmann, 2006). Dafür organisieren sie in der Umwelt der psychischen Systeme Anreize¹²⁵ für innerpsychische Strukturveränderungsprozesse, die zusammenfassend als *Lernen* bezeichnet werden können¹²⁶. Das Ziel von *pädagogisch* intendierten Strukturveränderungen besteht – vereinfacht gesprochen – darin, die inneren Strukturbedingungen von *Unmündigkeit* durch deren Veränderung in Richtung des Aufbaus von inneren Strukturbedingungen für *Mündigkeit* zu ersetzen (Luhmann, 2006; Benner, 1986). Die binäre Codierung der – vereinfacht als *pädagogisches Handeln*¹²⁷ bezeichneten – Kommunikationen

¹²³ „Unter Erziehung versteht man üblicherweise die Änderung von Personen durch darauf spezialisierte Kommunikation. Man kann diese Vorstellung einschränken – etwa durch Beschränkung auf Kinder als Gegenstand der Erziehung, also durch Voraussetzung einer Altersdifferenz zwischen Erzieher und Zögling. Üblich ist (zumindest in Pädagogenkreisen) auch, dass man, etwa unter dem Namen Freiheit, die Selbstbestimmung des Zöglings in Betracht zieht – sei es als Ziel, sei es als Schwierigkeit für die Erziehung. All diese Modifikationen des Alltagsverständnisses von Erziehung ändern jedoch nichts daran, dass der Begriff psychische Auswirkungen von Kommunikation bezeichnen soll: und zwar, im Unterschied zu Sozialisation, absichtsvoll herbeigeführte, als Verbesserung gemeinte Veränderungen psychischer Systeme. Der Begriff bezeichnet, mit anderen Worten, einen Kausalnexus, der soziale Systeme (Kommunikation) und psychische Systeme (Bewußtsein) verknüpft und zwar auf planmäßige, kontrollierbare, wenngleich nicht immer erfolgreiche Weise“ (Luhmann, 2006, 7-8).

¹²⁴ D.h., die Kommunikationen von Mitgliedern pädagogischer Berufe dienen der Vergesellschaftung von deren Klientel oder wie sich in Anlehnung an Luhmann formulieren lässt: Erziehung macht aus Menschen gesellschaftsfähige Personen (Luhmann, 2006).

¹²⁵ In den Arrangements von *Klassenzimmer*, *Unterricht*, *Lehrmaterial* u.a.m. Maria Montessori (1984) findet dafür den Ausdruck „vorbereitete Umgebung“ (S. 250).

¹²⁶ Hier kann daran erinnert werden, dass auch Spanhel „Entwicklung und Erziehung unter den Bedingungen von Medialität“ systemtheoretisch als permanenten Prozess des Erwerbs und der Veränderung von „Wahrnehmungs-, Gefühls-, Wertungs-, Denk- und Verhaltens- bzw. Handlungsmuster(n)“ versteht (Spanhel, 2010, S. 74).

¹²⁷ Der späte Luhmann fasst Handlungen als *Kommunikation* (Behrens, 2010).

folgt der theoretischen bzw. alltagsweltlichen pädagogischen Semantik: unerzogen/erzogen, ungebildet/ gebildet, unmündig/mündig u.a.m.

2.3.3.1 Grundlagen professionellen Handelns: akademisch lehrbares Wissen und Können

Professionen sind des Weiteren Berufe, deren Mitglieder über ein spezifisches Berufs-, d.h. genauer, Professionswissen verfügen müssen, welches sie in die Lage versetzt, die – im Falle von pädagogischen Akteuren – in ihren als pädagogische Institutionen und Lernorte formell institutionalisierten Kommunikationssystemen¹²⁸ anfallenden Aufgaben so zu handhaben, dass damit

- die gesellschaftlichen, politischen und rechtlichen Erwartungen und Ansprüche an Voraussetzungen, Erfüllungen und Wirkungen pädagogischer Kommunikation¹²⁹,
- die individuellen Erwartungen der Klienten auf Hilfe¹³⁰,
- die Erwartungen von relevanten Personen aus der Umwelt der professionellen Kommunikationen (wie z.B. Kolleginnen und Kollegen sowie Eltern) resp. aus der Umwelt der Klienten (Freunde, Partnerinnen und Partner, Kolleginnen und Kollegen) gegenüber den Folgen professionell-pädagogischer Kommunikation,
- als auch die Standards und Kriterien derjenigen wissenschaftlichen Disziplinen, die das Leitwissen durch Forschung generieren und für Handlungsbezüge normieren, unter Bezug auf das Ziel von Mündigkeit möglichst paradoxiefrei erfüllt und erreicht werden.

Die Erfüllung dieser Erwartungen erfordert besonderes, nämlich durch wissenschaftliche Forschung auf seine Wirkungswahrscheinlichkeit geprüftes Wissen über Voraussetzungen, Bedingungen, Möglichkeiten und Grenzen der Erfüllbarkeit von Erwartungen; also: eine akademische Ausbildung.

¹²⁸ Auch Girmes (2006) wählt einen kommunikationstheoretischen Ansatz für die Diskussion notwendiger Kompetenzen für die „Lehrerprofessionalität in einer demokratischen Gesellschaft“.

¹²⁹ Wie etwa die dem Rechtsgut des Kindeswohls verpflichteten normativen Festlegungen im §1 KJHG.

¹³⁰ Die durchaus auch in der Form der Abwehr und Verweigerung von pädagogischer Kommunikation liegen können – nach Bernfeld eine der „Grenzen der Erziehung“ (1925/1967).

2.3.3.2 Gesellschaftlicher Auftrag und öffentliche Kontrolle des Handelns von Professionen

Mitglieder der verschiedenen Professionen erfüllen einen gesellschaftlichen Auftrag, der als Set von Erwartungen an die jeweilige Profession in unterschiedlicher Form und Verbindlichkeit (Gesetze, bürokratische Verwaltungsvorschriften, politische Programme, u.a.m.¹³¹) formuliert und normiert ist. So bedingen im Fall etwa des allgemeinbildenden Schulsystems die sog. *a-pädagogischen* oder *gesellschaftlichen* Funktionen verschiedene Erwartungen an Lehrerinnen und Lehrer, welche gleichzeitig zu den pädagogischen Funktionen zu erfüllen sind. Bestehen letztere zusammengefasst in der Unterstützung und Förderung der je individuellen Persönlichkeitsentwicklung (durch innere kognitive, affektive und psychosoziale Strukturveränderungen), so zählen zu den gesellschaftlichen Funktionen (s.a. Fend, 1980; Tillmann, 1993; Baethge, 1995) die

- *Qualifikationsfunktion*: Vermittlung solcher Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen, welche die Schülerinnen und Schüler befähigen sollen, am gegenwärtigen wie zukünftigen gesellschaftlichen Leben (in allen seinen Bereichen) teilzunehmen;
- *Selektions- und Allokationsfunktion*: (schul-)leistungsabhängige Zuweisung der Schülerinnen und Schüler zu unter verschiedenen Kriterien (Einfluss, Macht, Einkommen, Ansehen, Inklusion in oder Exklusion von Chancen/Risiken) bestimmten unterschiedlichen Positionen in der Sozialstruktur von Gesellschaft;
- *Legitimations- und Stabilisierungsfunktion*: Vermittlung und Verinnerlichung von systemkonformen und systemerhaltenden Werten und Normen, welche zentral auch die Funktion haben, ungleiche und ungerechte Zuweisungsprozesse zu rechtfertigen.

Diese Qualifikationen sind untereinander nicht widerspruchsfrei (Baethge, 1995) zu erfüllen, wobei hier nicht nur die pädagogischen und a-pädagogischen Funktionen kollidieren. Die Erfüllung der kollidierenden und widersprechenden Erwartungen verstrickt pädagogisches Handeln in

¹³¹ Neben den gesetzlichen und Rechtsvorschriften (Avenarius, 2005²) sind hierzu auch die für die Teilsysteme des Bildungs- und Ausbildungswesens formulierten Qualifikationsrahmen und Bildungsstandards zu zählen.

professionstypische Ambivalenzen und Antinomien (Helsper, 2002)¹³², deren Bewältigung die Kernanforderung an Professionalität darstellt.

2.3.3.3 Kontingenzbelastung professionellen Handelns: Das Technologiedefizit pädagogischen Handelns und die Unvermeidbarkeit von Scheitern

Professionen sind Berufe, deren Handlungspraxis durch ein strukturelles Technologiedefizit¹³³ gekennzeichnet ist. Daraus folgt, dass pädagogisches Handeln durch eine strukturell gegebene und deshalb unvermeidbare *Kontingenz* belastet ist. Sieht man die allgemeine Struktur jedweden pädagogischen Handelns durch die Elemente *Absicht(en) – Handlung(en) – Wirkung(en)* gekennzeichnet (Kiel & Pollak, 2011, S. 22-25)¹³⁴, dann begründen sich das Technologiedefizit und Kontingenzbelastung darin, dass „die Strukturelemente pädagogischen Handelns in dreifacher Weise unsicher verknüpft sind“ (Kiel & Pollak 2011, S. 23): Weder gibt es eine sichere (kausal-lineare) Verknüpfung von Absichten und Handlungen, noch eine sichere (kausal-lineare) Verknüpfung von Handlungen und Wirkungen: Die drei Strukturelemente *Absicht – Handlung – Wirkung* sind sowohl in der Auswahl wie in der Wirkung kontingent – einfach formuliert: Man kann immer andere Absichten verfolgen, andere Erziehungsziele formulieren, andere Handlungen vollziehen und damit auch immer andere Wirkungen erzielen, sei es mit denselben Absichten, Zielen und Handlungen, sei es mit anderen Absichten, Zielen und Handlungen (ebd., S. 24).

Zu diesem Aspekt von Unsicherheit und Kontingenz tritt ein Moment hinzu, das man im Anschluss an Heideggers (1927) Begriff der *Widerfahrnis* als das *Unerwartete* bezeichnen kann (Amos, 2006). Jede pädagogische

¹³² Nach Helsper (2002) sind dies Begründungsantinomie, Praxisantinomie, Subsumptionsantinomie, Ungewissheitsantinomie, Symmetrie und Machtantinomie, Vertrauensantinomie, Näheantinomie, Sachantinomie, Organisationsantinomie, Differenzierungsantinomie, Autonomieantinomie.

¹³³ „Es gibt im Erziehungssystem keine Technologie, die es ermöglichen könnte, Kommunikation gegen die Strukturen des Interaktionssystems zu differenzieren und weitgehend unabhängig von ihnen laufen zu lassen.“ (Luhmann, 2006, S. 8-9; weiterführende Literatur s.a. Luhmann & Schorr, 1982).

¹³⁴ Diese aus den Elementen „Absichten – Handlungen – Wirkungen“ gebildete Grundstruktur pädagogischen Handelns wird in der überaus verbreiteten Definition von „Erziehung“ durch Wolfgang Brezinka deutlich: „Soziale Handlungen, durch die Menschen versuchen, das Gefüge der psychischen Dispositionen anderer Menschen in irgendeiner Hinsicht dauerhaft zu verbessern oder ihre als wertvoll beurteilten Komponenten zu erhalten“ (Brezinka, 1990, S. 95).

Kommunikation kann durch unerwartete Ereignisse in Ablauf, Inhalt und Wirkung gestört werden, ohne dass für das unerwartete Ereignis jemand verantwortlich gemacht werden kann. Das unerwartete Ereignis kann aber auch nicht ignoriert werden – weder in der Wahrnehmung durch die SchülerInnen und die Lehrkraft noch in seiner ‚störenden‘ Wirkung auf die Situation (ebd.). Damit gilt für pädagogisches Handeln, dass es „seiner Struktur nach unsicher oder – in anderer Formulierung – strukturell unsicher“ ist (ebd.). Die strukturelle Unsicherheit pädagogischen Handelns bedeutet aber nun keinesfalls, dass pädagogisches Handeln völliger *Irrationalität* unterliegt, also die Festlegung der tatsächlich verfolgten Strukturelement und der damit erhofften Wirkungserwartungen völliger Beliebigkeit anheim gegeben ist. Das Gegenteil ist der Fall: die strukturelle Unsicherheit erzwingt die Begründung von Auswahlentscheidungen, angesichts der Tatsache, dass immer auch anders gehandelt werden kann. Eine Möglichkeit mit dieser unvermeidbaren Unsicherheit umzugehen, liegt in der Sichtweise, pädagogisches Handeln als „Handeln in Möglichkeitsräumen“ anzusehen (ebd., S. 25-33)¹³⁵.

Die Frage, worin unter diesen Gesichtspunkten ein professioneller Umgang mit der strukturellen *Unsicherheit pädagogischen Handelns in Möglichkeitsräumen* liegen könnte, lässt sich nun so beantworten: „Eine, wenn nicht die Kernkompetenz pädagogischer Professionalität liegt in der Fähigkeit, in der strukturell gegebenen Unsicherheit pädagogischen Handelns in Möglichkeitsräumen rational zu handeln. Rational zu handeln bedeutet wiederum, der geforderte Umgang mit Unsicherheit liegt keinesfalls in Willkür. Logisch mag die Zahl der Möglichkeiten unbegrenzt und die Auswahl damit völlig kontingent (Luhmann, 2006, S. 7ff.), in diesem Sinne also willkürlich sein. Dies trifft aber empirisch, also mit Rücksicht auf die jedem pädagogischen Handeln vorausgehenden gesellschaftlichen und individuellen Bedingungsfaktoren (Winkler, 2006, S. 117ff.) keineswegs zu. Es gibt für die Auswahl von möglichen Absichten, möglichen Handlungen und – darüber bewirkt – dann auch für die Erwartung und Inkaufnahme von möglichen Folgen pädagogischen Handelns in ihrer Begründungsrationalität unterschiedlich gute oder schlechte Gründe, d.h. bessere oder schlechtere argumentative Begründungen“ (Kiel & Pollak, 2011, S. 26).

¹³⁵ Dieser Ansatz schließt an Klaus Holzkamps *Kritische Psychologie* an. Nach Holzkamp „steht das Subjekt in einem Horizont allseitig unabgeschlossener Möglichkeiten. Intentionen als Selektionsmechanismen begrenzen diese Möglichkeiten und konstituieren eine Möglichkeitsbeziehung zu dieser Welt“ (Holzkamp, 1984, zitiert nach Kiel & Pollak, 2011, S. 26).

Als Anforderung an die Professionalität pädagogischen Handelns in allen Handlungsfeldern kann deshalb gesagt werden: „Die Kernkompetenz pädagogischer Professionalität liegt in der Fähigkeit zur Sicherung von Begründungsrationalität und nicht primär in der Fähigkeit zur Sicherung von Handlungsrationalität, d.h. in der Fähigkeit zur rationalen Begründung der Wahl zwischen erwogenen und verworfenen Alternativen aus dem Raum der theoretisch und empirisch beurteilten Möglichkeiten. Rationale Begründung von Wahlentscheidungen bedeutet, dass die Wahl weder zufällig noch willkürlich erfolgt, sondern mit guten theoretischen und empirischen Begründungen. Es sind gute theoretische und empirische Begründungen, welche Auswahlentscheidungen im situativ gegebenen Raum von Möglichkeiten zu gut begründeten machen“ (ebd., S. 27).

An dieses Verständnis der für professionelles Handeln erforderlichen Kernkompetenz kann die Vermutung angeschlossen werden, dass Digitalisierung die strukturelle Unsicherheit nicht sicherer machen wird. Entsprechende Versprechen und Erwartungen an das „Lernen mit Big Data“ (Mayer-Schönberger & Cukier, 2014) durch Big-Data-Algorithmisierung sind jedenfalls durch empirische Untersuchungen bislang noch nicht belegt. Vielmehr ist zu erwarten, dass mit Digitalisierung, Virtualisierung und Hybridisierung von Lehr-Lernszenarien die *Möglichkeitsräume*, in denen pädagogisches Handeln zukünftig stattfinden wird, noch gesteigert werden, ohne dass gleichgewichtig sichere Komplexitätsreduktion angeboten wird.¹³⁶

¹³⁶ Dieser Einschätzung scheint auch Ehlers in seiner Analyse der Kompetenzorientierung in der digitalen Hochschullehre zu folgen. Unter Bezug auf die klassische Arbeit von Donald A. Schön „The Reflective Practitioner“ (1983) schreibt Ehlers (2017): „Der Erwachsenenbildner Donald Schön weist darauf hin, dass die Welt prinzipiell unsicher ist, und dass es ein Ziel von Ausbildung sein muss, mit dieser Unsicherheit umgehen zu können (Schön 1983). Nicht statische Wissensvermittlung, sondern der reflektierende Praktiker steht dafür im Mittelpunkt von Bildungsprozessen. Mit Schön werden Studierende als reflektierende Praktiker angesehen, die sich in Handlungssituationen nicht lediglich dem gegebenen Handlungsdruck beugen, sondern die während (reflection-in-action) und nach ihren Handlungen (reflection-on-action) die Rahmenbedingungen des Handelns reflektieren (ebd.). Bis heute sind die deutschen Hochschulen und Universitäten jedoch ganz überwiegend Institutionen der Wissensvermittlung, nicht der reflexiven Kompetenzentwicklung (Ehlers/Schneckenberg, 2008). Bei der Nutzung digitaler Medien für kompetenzorientiertes Studieren fühlen sich Hochschulen und ihre Akteure noch unbehaglich und alleingelassen. Dabei bieten gerade digitale Medien mit ihren Kooperations-, Kollaborations- und Reflexionspotenzialen große Chancen, kompetenzorientiertes Lernen voranzubringen. Und damit auch, wieder digital dem Ideal der Universitas näher zu kommen, in Lernen und Studium nicht in der Wissensvermittlung stecken zu bleiben, sondern die Reflexion der persönlichen Erfahrungen, Werte, Motivationen und Einstellungen einzubeziehen“ (Ehlers, 2017, S. 53). Mit dem Ziel der „Reflexion“ erworbener Kompetenzen im Horizont von Erfahrungen, Werten, Motivationen und Einstellungen ist der Übergang zur *Literacy* angedeutet.

In diesem Zusammenhang erscheint es darüber hinaus lohnenswert, den *Raum*-Begriff, der mit dem Bezug auf Möglichkeitsräume eingeführt wird, systematisch neu zu überdenken. Denn das hier ins Spiel gebrachte Verständnis von Raum meint nicht den Newtonschen physischen Raum, sondern meint symbolische Bedeutungs- und Sinnräume sowie sozialkommunikative Räume (Löw, 2003; 2016).¹³⁷

2.3.3.4 Notwendigkeit einer professionsspezifischen Ethik als Folge von Verantwortung unter Kontingenzbelastung

Professionen sind schließlich Berufe, deren Mitgliedern ein spezifisches Berufsethos¹³⁸ abverlangt wird, das sicherstellen soll, dass die unter der Kontingenzbelastung stehenden Anforderungen an das berufliche Handeln unter eine verantwortungsethische Reflexion gestellt werden. Die aus der strukturellen Unsicherheit resultierende Ungewissheit darüber, aus den *Möglichkeitsräumen* mit – angesichts des theoretischen wie empirischen Wissenstandes – hinreichender Begründungsrationalität die richtigen Entscheidungen getroffen zu haben, erhöhen den Druck auf die Verantwortbarkeit der Entscheidungen. Dies vor allem dort, wo die Folgen der Entscheidungen sich erst in der Zukunft zeigen können – wie dies im Falle der Veränderungen des psychischen Dispositionsgefüges der Lernenden nicht anders der Fall sein kann. Pädagogisches Handeln muss deshalb weniger dann verantwortet werden, wenn es *gelingendes* Handeln ist, sondern vor allem dann, wenn es *scheitert*. Aus welcher Sicht dieses

¹³⁷ Darüber hinaus wäre allgemein die Bedeutung von *Raum* für Subjektwerdung (Müller, 2018) oder auch das Verhältnis von physischen Lernräumen und virtuellen Lernräumen (für den Hochschulbereich Stang, 2017) zu untersuchen.

¹³⁸ So auch Herzog & Makarova (2011): „Unstrittig ist der Anspruch einer Berufsethik, weshalb Professionalität im Lehrerberuf auch dahingehend bestimmt werden kann ‚dass hier Ethos und Kompetenz angesichts einer spezifischen Form von Aufgaben zur Einheit einer Praxis gebracht werden‘ (Tenorth, 2006, S. 584). Die ethischen Ansprüche an den Lehrer ergeben sich aus seiner Beziehung zu den Schülern, aber auch aus dem Verhältnis der Schule zu Familie und Gesellschaft. [...] Dementsprechend umschreiben Prinzipien und Werte wie Verantwortung, Gerechtigkeit, Fürsorge, Respekt, Wahrhaftigkeit und Uneigennutz zentrale Anforderungen an den Lehrerberuf“ (Herzog & Makarova, 2011, S. 71). Ähnlich argumentiert auch Kesselring (2012²): „Zum Berufsethos der Lehrkraft gehören in erster Linie Eigenschaften wie persönliche Integrität, Selbstreflexivität, Sensibilität für die Anliegen der Schülerinnen und Schüler, eine auf Förderung ausgerichtete Haltung, eine Orientierung am Diskurs sowie – last but not least – eine gute Portion Humor“ (S. 318).

Scheitern auch immer konstatiert wird und wer auch immer in Folge dafür zur Verantwortung gerufen wird. Dieses bereits von Schleiermacher 1826/1902¹³⁹ dargelegte Verantwortungsparadox macht eine spezifische pädagogische Verantwortungsethik notwendig. Deren an einer Theorie pädagogischer Professionalität auszurichtende Formulierung steht allerdings noch aus¹⁴⁰.

2.3.4 Pädagogische Professionalität und *Information and Media Literacy*

Die geschilderten Kennzeichen von und Anforderungen an die (spezifische) Professionalität pädagogischen Handelns müssen im Einzelnen dahingehend geprüft werden, inwiefern das in *SKILL* für die Lehrerbildung formulierte Ziel der Vermittlung von *Information and Media Literacy* davon betroffen ist. Dabei bleibt unterstellt, dass die über die gesamte Berufsbiographie von Lehrerinnen und Lehrern reichende Lehrerbildung phasenüberspannend als Professionalisierungsprozess im Sinne der skizzierten Kennzeichen von Professionalität verstanden wird. Im Sinne des in Kapitel 1.2 geschilderten Modells der Wirkungserwartungen von Lehrerbildung nach Frey & Jung (2011) sollten Lehrerinnen und Lehrer durch den Erwerb und die Aufrechterhaltung von *Information and Media Literacy* befähigt werden, alle sich im Zusammenhang von Digitalisierung stellenden unterrichtsrelevanten Fragen von Digitalisierung und Digitalität *professionell* behandeln und beantworten zu können. Und zwar so, dass darüber die *Information and Media Literacy* von Schülerinnen und Schülern erworben wird. Der Ausgangspunkt einer solchen Wirkungskette ist damit in *SKILL* das Lehrprojekt *IML* als hochschuldidaktisches Professionalisierungsangebot zur Vermittlung von *Information and Media Literacy*.

Die Frage nach den für die Ausübung des Lehrberufs im allgemein- und berufsbildenden (öffentlichen wie privaten) Schulwesen notwendigen *Qualifikationen* begleitet die Geschichte der Entwicklung des Lehrberufs seit dem 18. Jahrhundert. Der Lehrberuf wird „mit der Entwicklung des modernen Schulsystems in Verbindung gebracht, die den Lehrberuf im Sinne einer eigenständigen, spezialisierten, den Unterricht sichernden und

¹³⁹ Schleiermacher (1902 [1826]).

¹⁴⁰ Der *Sokratische Eid* (von Hentig, 1993) ist hierfür keine befriedigende Lösung – er steht in Gefahr, *gesinnungsethisch* grundiert zu sein.

zunehmend sozial anerkannten Lehrtätigkeit erst konstituiert hat“ (Kemnitz, 2011, S. 35). In der Beantwortung der Fragen notwendiger Eignung und Qualifikation werden dabei alle Fragen gestellt, die die Lehrerbildung bis heute beherrschen, etwa die Frage nach der Eignung und Eigenschaften der *Lehrerpersönlichkeit*, nach schulart- und fächerspezifischem Wissen, Können, Fertigkeiten und Haltungen. Antworten auf diese Fragen sind in die Kultur-, Sozial-, Wirtschafts- und Wissenschaftsgeschichte des Bildungswesens in der Geschichte Deutschlands seit dem Mittelalter eingelassen: die Antworten auf die Fragen, was ein guter Lehrer *ist* oder *braucht*, sind sozial-historische Konstruktionen (ebd., Kintzinger, 2011). Von Professionalität als Normativ für gleichermaßen die Ausübung des Berufs wie die Lehrerbildung als Vorbereitung auf den Beruf ist aber erst seit Mitte der 70er Jahre (besonders im Kontext der Arbeiten von Heinz-Elmar Tenorth (1977, 2006) die Rede. Seitdem sind die „Möglichkeiten und Grenzen des professionstheoretischen Ansatzes [...] intensiv diskutiert worden. In Anlehnung an die angloamerikanische Definition der ‚free and liberal professions‘ wurden mit dem Professionsansatz trotz verschiedentscher Relativierungen Merkmale ins Blickfeld gerückt, anhand derer sich Vollzeitberufe durch ihre herausgehobene Stellung auf dem Arbeitsmarkt, ein i.d.R. akademisch erworbenes Spezialwissen, eine Dienstleistungsorientierung, insbesondere aber die Autonomie gegenüber Laien und externen, z.B. staatlichen Instanzen auszeichnen lassen“ (Kemnitz, 2011, S. 36-37).

In diesen Professionalisierungsdebatten standen aber eher sozialhistorische Fragen nach der Entwicklung des Lehrerberufs etwa in Angrenzung zu *Verberuflichung* im Mittelpunkt (ebd., S. 37). Dies ändert sich entscheidend mit den vergleichenden Schulleistungsuntersuchungen der 2000er Jahre – allen voran PISA. Jetzt werden Fragen nach positiven und negativen Bedingungs- und Einflussfaktoren erfolgreichen Handelns im Lehrerberuf mit den Theorien, Methoden und Instrumenten der empirischen Bildungsforschung zu beantworten gesucht. „Anforderungen an und Leitbilder für den Lehrerberuf“ (Herzog & Makarova, 2014, S. 83) werden nunmehr unter verschiedenen sozialwissenschaftlichen Theorieansätzen und Modellen von Wirksamkeit erforscht. Dabei werden das aus den späten 1960er- und frühen 1970er-Jahren stammende *Prozess-Produkt-Paradigma* sowie das *Novizen-Experten-Paradigma* (ebd.) durch das *Professionalitäts-Paradigma* abgelöst: „Wie Terhart (2007, S. 460) zu Recht bemerkt, liegt

die Leitformel für ein modernes Verständnis des Lehrerberufs und der Lehrerbildung im Begriff der Professionalität. Dabei beruht Professionalität im Lehrerberuf auf einer spezifischen Mischung aus berufsbezogenem Wissen, situationsbezogenem Können und ‚berufsethischen Haltungen‘ (ebd.). Der Anspruch auf Professionalität kann aus der intermediären Position des Lehrerberufs abgeleitet werden [...]. Lehrer gehören zu den ‚vermittelnden Professionen‘ (Stichweh 1994, S. 320 ff.), dies aber in einem spezifischen Sinn, da ihre Vermittlungsarbeit nicht an Erwachsenen, sondern an Kindern und Jugendlichen erfolgt. Vermittlung im Falle des Lehrerberufs meint daher nicht eine zudienende Leistung gegenüber einer ‚richtigen‘ Profession [...], sondern Vermittlung zwischen den Zeiten und Generationen“ (ebd., 91).

Zwischenzeitlich ist das Professionalitäts-Paradigma zum state of the art in der Lehrerbildungstheorie, Lehrbildungspraxis und Lehrbildungsforschung geworden. Das hat andere Theorien und Ansätze wie etwa den *Persönlichkeitsansatz* (Mayr, 2011), das *Experten-Paradigma* (Krauss, 2011), *kulturtheoretische Ansätze* (Bennewitz, 2011) oder die *Aktionsforschung* (Altrichter & Feindt, 2011) nicht überflüssig gemacht, aber das Professionalitäts-Paradigma dominiert die gegenwärtige Lehrerbildung in Theorie, Praxis und darauf gerichteter Forschung. Innerhalb dieses Paradigmas lassen sich unterschiedlich theoretische und empirische Zugänge unterscheiden, doch nimmt der „strukturtheoretische Professionsansatz zum Lehrberuf“ (Helsper 2011) eine starke und zentrale Stellung ein. Auch dazu liegen wiederum unterschiedliche theoretische Grundlagen, konzeptionelle Handlungskonzepte und empirische Modellierungen und Forschungszugriffe vor, doch lässt sich ein Grundkonzept erkennen, welches mit dem in Kapitel 1.2 bereits erwähnten Modell aus der COACTIV-Studie verdeutlicht werden kann:

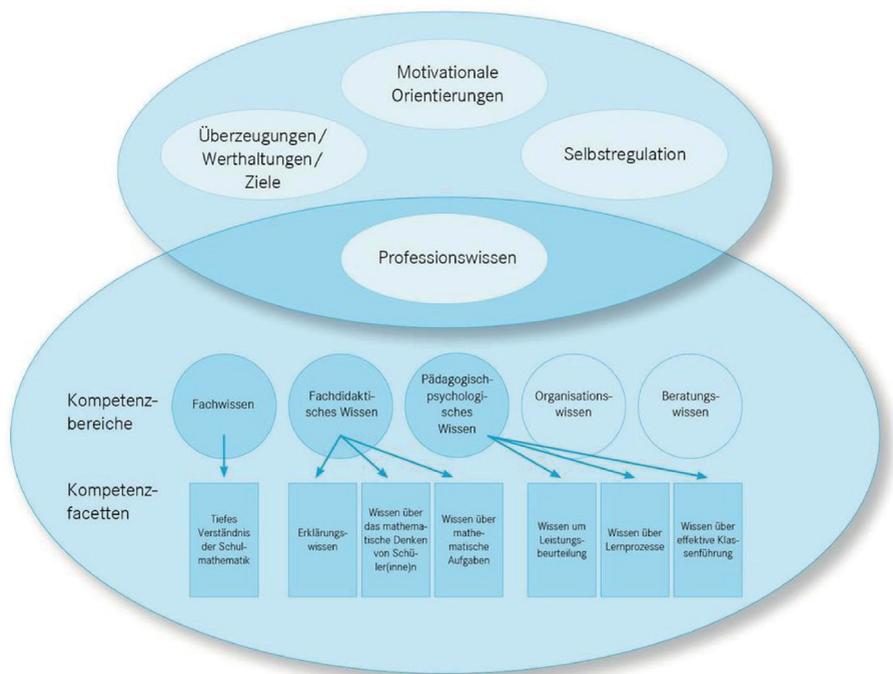


Abbildung 5: Das Kompetenzmodell von COACTIV nach Baumert & Kunter (2011)

2.3.5 Pädagogische Professionalität und *Information and Media Literacy* in weiteren pädagogischen Handlungsfeldern – IML als Netzwerk

Wenn Lehrerbildung sich in einem über alltagssprachliche Wortverwendung hinausgehenden nichttrivialen Sinne als Professionalisierungsprozess versteht, dann sind die für alle Professionen geltenden Kennzeichen und Anforderungen an Professionalität und Professionalisierung in einem ersten Schritt auf die verschiedenen Professionen und die dort herrschenden Typen des Handelns zu beziehen. So sind die gesellschaftlichen Erwartungen und Anforderungen an Juristen andere¹⁴¹ als diejenigen an Mitglieder pädagogischer Berufe¹⁴². Da aber auch die einzelnen Professionen im Verlauf

¹⁴¹ Stark vereinfacht: nur Recht und Gesetz verpflichtet zu sein.

¹⁴² Stark vereinfacht: sowohl jedem Kind individuell gerecht zu werden als gleichzeitig auch alle gerecht zu behandeln.

funktionaler Ausdifferenzierung des Bildungssystems einem nachfolgenden Binnendifferenzierungsprozess in zahlreiche professionelle Handlungsfelder unterliegen, muss das Konstrukt *Pädagogische Professionalität* auf die dortigen Handlungslogiken hin spezifiziert werden. Denn *pädagogisch professionell* zu handeln bedeutet im Kontext frühkindlicher Bildung anderes als im Bereich gymnasialen Fachunterrichts, der politischen Bildung mit Immigranten oder der Altenbildung mit dementen Klienten. Die sog. *Pädagogisierung des Lebenslaufs* hat in diesem Sinne zahlreiche – hinsichtlich von Adressaten, Zielen, Handlungsmethoden, Institutionen, Ausbildungs- und Qualifizierungsgängen und diese begleitenden¹⁴³ Wissenschaftsdisziplinen unterscheidbare – Felder respektive Teilsysteme von pädagogischer Professionalität hervorgebracht.

¹⁴³ Wobei den Wissenschaftsdisziplinen hier eine doppelte Funktion und Aufgabe zukommt: Disziplinwissen zu generieren und zu vermitteln, welches den Kriterien von wissenschaftlicher Theoriebildung (also: Forschung) genügt, welches aber zugleich auch dem Anspruch gerecht wird, Grundlage von Professionswissen (also: Anwendbarkeit in Praxis) sein zu können (Tenorth, 2016).

Das pädagogische Regime der Lebensalter in der Moderne							
<i>Die Pädagogisierung des Lebenslaufs...</i>							
0	1 - ...	6 - ...	14 - ...	18 - ...	65 - ...	80 -
<i>... entlang der systemspezifischen Markierung des Entwicklungsabschnitts im Lebenslauf...</i>							
Säugling	(Klein-)Kind	Schulkind	Jugendliche/r	Erwachsene/r	alter Mensch	Greis	Sterbender
<i>... bewirkt die pädagogische Vergesellschaftung durch ausdifferenzierte pädagogische Kommunikationsformen...</i>							
Helfen, Fördern	Erziehen	Lehren	Erziehen, Helfen (Sozialisation)	Lehren	Unterstützen bei Bildung	Helfen	Begleiten
<i>...in pädagogischen Aufgaben- und Handlungsfeldern...</i>							
Betreuung, Frühförderung, Rehabilitation	Frühförderung	Unterricht, Jugendhilfe	Ausbildung, Rehabilitation	Berufliche / Erwachsenenbildung	Altenbildung, Rehabilitation	Pflege	Hospiz
<i>...formell institutionalisiert in Teilsystemen / Institutionen des Bildungssystems...</i>							
SFZ	Kinder-garten	Schule /Heim	Jugendhilfe	Berufsschule, Hochschule, Universität	VHS/ Akademien	Mobile Hilfe, Heim, Hospiz	Mobile Hilfe, Hospiz
<i>...in denen Professionen Strukturveränderungen von Personen bearbeiten...</i>							
Heilpädagog/inn/en	Erzieher(in), Heilpädagog/inne/n (Eltern)	Lehrer/Innen (Eltern)	Sozialpädagog/inn/en	Ausbilder/innen Lehrer/-innen	Erwachsenenbildner/-innen	Geragog/inn/en	Pfleger/-innen, Sterbebegleiter/Innen
<i>...auf der Grundlage von wissenschaftlichen Theorien der Erziehungs- und bildungs-wissenschaftlichen Teildisziplinen.</i>							
Heil-pädagogik	Früh-pädagogik	Schul-pädagogik	Sozial-pädagogik	Berufs- und Wirtschaftspädagogik	Erwachsenenbildung	Geragogik	

Abbildung 6: Das pädagogische Regime der Lebensalter in der Moderne.

Ist das Konzept der *Pädagogischen Professionalität* auf die einzelnen Handlungsfelder bezogen, müssen in einem zweiten Schritt die üblichen allgemeinen Kompetenzdimensionen wie *Sach- oder Fachkompetenz*, *Methodenkompetenz*, *Sozialkompetenz*, *Selbstkompetenz* (Nieke, 2002, S. 15-22) oder auch *Kommunikationskompetenz* darauf bezogen werden. Sofern diese Kompetenzen auch für den Lehrberuf als notwendig erachtet werden, müssen sie auf die im schulischen Alltag zu organisierenden unterrichtlichen Lernprozesse in einer Weise bezogen werden, dass die dort intendierten innerpsychischen Strukturveränderungen, hier also *Lernen*,

welches zu Wissenserwerb¹⁴⁴ führt, kontingenzverringemd (= Lernerfolg) und nicht kontingenzsteigernd (= Lernmisserfolg) beeinflusst werden. Das hat nichttriviale Folgen für die Auswahl von Inhalten nicht nur in der Dimension Fachwissen, da nicht alle Inhalte, die in fachwissenschaftlichen Wissenssystematiken und Wissensordnungen für den Erwerb und Besitz wissenschaftlicher Expertise als unverzichtbar gelten, per se funktional für die in Unterricht und Schule intendierten innerpsychischen Strukturveränderungen sind. Denn die Lehrerbildung hat nicht den/die *Fach-WissenschaftlerIn* in späteren forschungsnahen Berufsfeldern ins Auge zu fassen, sondern den/die *Fach-VermittlerIn* im Berufsfeld des Lehrenden – was analog für Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Medienkompetenz und andere (allgemeine) Kompetenzen gilt. D.h., alle diese Kompetenzen sind daran zu messen, inwiefern sie Leh-rerinnen und Lehrer befähigen, die mit dem Lernen autopoietischer Systeme verbundenen Anforderungen unter Kontingenzbelastung zu bewältigen.

¹⁴⁴ „In der Erziehung geht es um die Vermittlung. Es wäre falsch (oder zumindest einseitig), wenn man mit ‘Wissen’ eine bestimmte Einstellung zur Welt, etwa eine kognitive im Unterschied zur normativen, eine rationale im Unterschied zu emotionalen, eine passive im Unterschied zu aktiven, willentlichen bezeichnen wollte. Alle diese Wissensbegriffe kommen vor, wir lassen sie beiseite. Wissen soll hier ganz allgemein die Struktur bezeichnen, mit deren Hilfe psychische Systeme ihre Autopoiese fortsetzen, also im Ausgang von ihrem jeweils aktuellen Zustand nächste Gedanken finden, anschließen, aktualisieren können. So gefaßt ist der Wissensbegriff ein Begriff für Redundanz, für Nichtbeliebigkeit der operativen Anschlüsse im zeitlichen Vollzug der Autopoiese des Systems“ (Luhmann, 2006, S. 46). Dieses Zitat macht – im Umfeld von Luhmanns Theorie der Erziehung – deutlich, wie nahezu schon fahrlässig vereinfachend die Auffassung ist, dass Unterricht Wissen zu vermitteln habe.

3 Entwicklung von curricularen und didaktischen Lehr-Lernkonzepten zur Vermittlung von IML



Abbildung 7: Das IML-Zertifikat im Überblick.

Im Rahmen des *Information-and-Media-Literacy-Zertifikats* wird die interdisziplinäre Perspektive auf *Information und Media Literacy* durch Beteiligung verschiedener Fachexpertisen curricular umgesetzt. Das Zertifikat spiegelt die in der *IML*-Theorie entfaltete Interdisziplinarität der Grundlagen und Bezüge modular/curricular wider. Das Angebot ist dezidiert an Studierende aller Lehrämter gerichtet. Somit adressiert es sowohl die durch das *SKILL*-Gesamtprojekt angestrebte De-Fragmentierung, als auch die De-Marginalisierung im Bereich des Lehramtsstudiums und leistet damit einen substantiellen Beitrag zum übergeordneten Ziel von *SKILL*. Gleichmaßen wird das eingangs betonte Desiderat einer im Bereich der Lehrerbildung zu verwirklichenden innovativen und zeitgemäßen Adressierung von *Information and Media Literacy* zu beheben gesucht. Denn zum einen ist es für das

IML-Zertifikat zentral, dass die *Information and Media Literacy* bei allen Veranstaltungsformaten immer den *Core* bzw. die primäre Zieldimension der Betrachtung bildet. Zum anderen wird die interdisziplinäre Betrachtung der *Information and Media Literacy* in allen Veranstaltungen als grundsätzliche Zieldimension gesetzt und die Notwendigkeit dieser Herangehensweise der Zielgruppe auch transparent gemacht¹⁴⁵.

Die Entwicklung eines Bewusstseins für die Notwendigkeit der Vernetzung der in den verschiedenen beteiligten Fachrichtungen in Bezug auf *Information and Media Literacy* vermittelten Skills unter Lehramtsstudierenden sowie die Erkenntnis der Untrennbarkeit von Fach- und Bildungswissenschaften, Didaktik und Methodenkunde (*Methodology*) bildet für den angestrebten Erkenntnis-, Lern- und Reflexionsprozess eine *conditio sine qua non*. Das *Information-and-Media-Literacy*-Lehrprojekt bietet mit seinem so im Zertifikat verorteten Dachkonzept eine Chance zur bewussten und zielführenden Auflösung von künstlichen Barrieren zwischen einzelnen relevanten Fachbereichen, Wissens- und Kompetenzfeldern. Insbesondere in dieser Herangehensweise begründet sich der Innovationscharakter des Projekts.

Die Studierenden erleben im *SKILL*-Lehrprojekt *Information and Media Literacy* zudem eine an den Lernenden orientierte Lernkultur (Zimmermann & Zellweger, 2012) mit konstruktivistischer Grundausrichtung sowie positiver und wertschätzender Haltung gegenüber individuellen Zugängen und Lernwegen, welche den Lernenden einen hohen Grad an Verantwortung für das eigene Lernen zugesteht. Die Veranstaltungen sollen in ihrer Gestaltung und Umsetzung daher Vorbildcharakter für eigenes Gestalten von und Handeln in (medial gestützten) Lehr-Lernsituationen, bei der kommunikativen Übermittlung von Information und der Vermittlung von Wissen haben.

¹⁴⁵ Das bezieht sich auf die Übermittlung der Relevanzfrage/des Utility Value im Sinne von Canning & Harackiewicz (2015, S. 48).

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Einbindung des Lehrprojekts *IML* in SKILL an der Universität Passau, S. 14
- Abbildung 2: Die Zusammensetzung des Lehrprojekts *IML* nach beteiligten Fächern, S. 16
- Abbildung 3: Wirkungserwartung der Lehrbildung nach Frey & Jung (2011), S. 17
- Abbildung 4: Kernelemente der *Information and Media Literacy*, S. 93
- Abbildung 5: Das Kompetenzmodell von COACTIV nach Baumert & Kunter (2011), S. 108
- Abbildung 6: Das pädagogische Regime der Lebensalter in der Moderne, S. 110
- Abbildung 7: Das *IML*-Zertifikat im Überblick, S. 112

Literaturverzeichnis

- Adorno, Theodor W. (2003). Theorie der Halbbildung. 1957/1972. In R. Tiedemann (Hrsg.), *Adorno, Theodor W. Gesammelte Schriften. [die digitale Ausgabe basiert auf der zwanzigbändigen Buchausgabe der „Gesammelten Schriften“, die von 1970 bis 1986 im Suhrkamp-Verlag erschienen ist ; sie wurde vom Herausgeber nochmals durchgesehen sowie um Texte ergänzt, die bisher nur in den „Frankfurter Adorno-Blättern“ veröffentlicht waren]* (Digitale Bibliothek, Bd. 97, S. 93-212). Berlin: Directmedia Publ.
- Altmeppen, K.-D. (2006). Medienökonomie. In G. Bentele, H.-B. Brosius & O. (Jarren (Hrsg.), *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft* (Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft, S. 180-181). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Altrichter, H. & Feindt, A. (2011). Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht: Aktionsforschung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 232-240).
- Amos, B. (2006). *Widerfahrnis. Eine Untersuchung im Ausgang von Martin Heideggers Sein und Zeit*. Münster: Mosenstein und Vannerdat (Zugl.: Halle, Univ., FB Geschichte, Philosophie u. Sozialwiss., Diss., 2005).
- Andersen, J. W., Lindberg, A., Lindgren, R. & Selander, L. (2016). Algorithmic Agency in Information Systems: Research Opportunities for Data Analytics of Digital Traces. In T. X. Bui & R. H. Sprague (Hrsg.), *Proceedings of the 49th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. 5-8 January 2016, Kauai, Hawaii*. Piscataway, NJ: IEEE. Verfügbar unter <https://ieeexplore.ieee.org/document/7427757/> (06.06.2018).
- Angeli, C., Valanides, N. & Christodoulou, A. (2016). Theoretical Considerations of Technological Pedagogical Content Knowledge. In M. C. Herring (Hrsg.), *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators* (Second Edition, S. 11–32). New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Arabatzis, S. (2017). *Medienherrschaft, Medienresistenz und Medienanarchie. Archäologie der Medien und ihr neuer Gebrauch*. Wiesbaden: Springer VS.
- Aufenanger, S. (2004). Medienpädagogik. In H.-H. Krüger & C. Grunert (Hrsg.), *Wörterbuch Erziehungswissenschaft* (UTB, Bd. 2556, 1. Aufl., S. 302-307). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Aufenanger, S. (Deutsche Zeitung GmbH., Hrsg.). (2008). Erfolge und Probleme. Blick über den Tellerrand: „Media-Literacy“-Förderung in Europa. Verfügbar unter https://www.lmz-bw.de/fileadmin/user_upload/Medienbildung_MCO/fileadmin/bibliothek/aufenanger_erfolge/aufenanger_erfolge.pdf (15.01.18).
- Aufenanger, S. (2012). Mediensozialisation. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U.

- Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, Bd. 2, S. 369). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Avenarius, H. (2005). *Einführung in das Schulrecht* (2. unveränderte Auflage.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Averbeck, S. (2006). Mediengeschichte. In G. Bentele, H.-B. Brosius & O. (Jarren (Hrsg.), *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft* (Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft, S. 169-170). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Baacke, D. (1997). *Medienpädagogik*. Tübingen: Niemeyer.
- Baecker, D. (2018). *4.0 oder Die Lücke die der Rechner lässt*. Leipzig: Merve.
- Baethge, M. (1995). Gesellschaftlicher Strukturwandel und das System Schule – Widersprüche der (bildungs-)politischen Entwicklung. *Die Deutsche Schule* 4 (87), S. 434-442.
- Bamford, A. (2003). *The Visual Literacy White Paper*. Uxbridge: Adobe Systems.
- Bartosch, U. (2009). Die Erhöhung von Freiheitsgraden für Forschung und Lehre. In Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), *Neue Anforderungen an die Lehre in Bachelor- und Masterstudiengängen*. Bonn (S. 83-106).
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9 (4), S. 469-525.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert & W. Blum (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- (BDK Fachverband für Kunstpädagogik, Hrsg.). (2008). Bildungsstandards im Fach Kunst für den mittleren Schulabschluss. Verfügbar unter <http://www.bdk-online.info/blog/data/2008/11/BildungsstandardsBDK.pdf> (14.08.2017).
- Behrens, R. (2010). *Niklas Luhmann und die Systemtheorie. Kommunikation als Operation sozialer Systeme* (1. Auflage). München: GRIN.
- Benner, D. (1986). *Allgemeine Pädagogik*. München: Juventa.
- Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate. A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology* 39 (5), 775–786. Verfügbar unter doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x (06.06.2018).
- Bennewitz, H. (2011). „doing teacher“ – Forschung zum Lehrerberuf in kulturtheoretischer Perspektive. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 192-213). Münster: Waxmann.
- Bering, K., Niehoff, R., Pauls, K., Mußenbrock, J., Nafe, N., Pfafferoth, J. et al. (Hrsg.). (2017). *Lexikon der Kunstpädagogik* (Artificium, Band 60, 1. Auflage). Oberhausen: ATHENA.
- Bernfeld, S. (1925/1967). *Sisyphos oder die Grenzen der Erziehung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bettinger, P. (2017). Hybride Subjektivität(en) in mediatisierten Welten als Bezugs-punkte der erziehungswissenschaftlichen Medienforschung. In *Medienpädagogik zwischen Digital Humanities und Subjektorientierung*. MerzWissenschaft 2017, S. 7-18 [Themenheft]. München: kopaed.
- Bielstein, J. & Mietzner, U. (2018). Visuelle Kultur und Bildung. *Zeitschrift für Pädagogik* 64 (3), S. 283-289.
- Biocchia, F. The Cyborg's Dilemma: Progressive Embodiment in Virtual Enviroments. *Journal of Computer-Mediated Communication* 2006.

- Blömeke, S. (2011). Forschung zur Lehrerbildung im internationalen Vergleich. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 441–468). Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., König, J., Suhl, U. & Hoth, J. (2015). Wie situationsbezogen ist die Kompetenz von Lehrkräften? Zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse von videobasierten Performanztests. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (3), S. 310-327.
- Booth, W. C. (1988). *The company we keep. An ethics of fiction*. Berkeley: Univ. of Calif. Press.
- Borries, F. v. (2016). *Weltentwerfen. Eine politische Designtheorie* (Edition Suhrkamp, Bd. 2734, Erste Auflage, Originalausgabe). Berlin: Suhrkamp.
- Bösch, F. (2011). *Mediengeschichte. Vom asiatischen Buchdruck zum Fernsehen* (Historische Einführungen, Bd. 10, 1. Aufl.). Frankfurt am Main: Campus-Verl.
- Branahl, U. (2006). Medienpsychologie. In G. Bentele, H.-B. Brosius & O. Jarren (Hrsg.), *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft* (Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft, S. 183). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Brezinka, W. (1990). *Grundbegriffe der Erziehungswissenschaft. Analyse, Kritik, Vorschläge* (Uni-Taschenbücher, Bd. 332, 5., verb. Aufl.). München: Reinhardt.
- Brinda, T. (2016). Stellungnahme zum KMK-Strategiepapier „Bildung in der Digitalen Welt“. Verfügbar unter <https://fb-iad.gi.de/fileadmin/stellungnahmen/gi-fbiad-stellungnahme-kmk-strategie-digitale-bildung.pdf> (06.06.2018).
- Bromme, R. & Kienhues, D. (2008). Allgemeinbildung. In W. Schneider, M. Hasselhorn & J. Bengel (Hrsg.), *Handbuch der pädagogischen Psychologie* (Handbuch der Psychologie, hrsg. von J. Bengel; Bd. 10, S. 619-630). Göttingen: Hogrefe.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Natürliche und geplante Experimente*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Broy, M. (1998). *Informatik Eine grundlegende Einführung. Band 1: Programmierung und Rechnerstrukturen* (Zweite Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Imprint; Springer.
- Bühler, P. & Schlaich, P. (Hrsg.). (2016). *Medienkompetenz. Digitale Medien verstehen - erstellen - einsetzen* (Handwerk und Technik, 1. Auflage).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2010). *Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit.*, Bonn/Berlin.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2016). *Bildungsoffensive für die Digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. Verfügbar unter https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf (10.01.2018).
- Burchardt, M. (2001). *Erziehung im Weltbezug. Zur pädagogischen Anthropologie Eugen Finks* (Epistemata : Reihe Philosophie, Bd. 292). Würzburg: Königshausen & Neumann (Zugl.: Köln, Univ., Diss., 1999).
- Burke, Q. & Kafai, Y. B. (Hrsg.). (2014). *Connected code. Why children need to learn programming* (John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning, Inaugural Series Volumes). Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press.

- Buschkühle, C.-P. (2014). Bildkompetenz durch künstlerische Bildung. Verfügbar unter <http://zkmb.de/167> (30.05.2018).
- Busse, A. & Kaiser, G. (2015). Wissen und Fähigkeiten in Fachdidaktik und Pädagogik: Zur Natur der professionellen Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (3), S. 328-344.
- Canning, E. A. & Harackiewicz, J. M. (2015). Teach It, Don't Preach It. The Differential Effects of Directly-communicated and Self-generated Utility Value Information. *Motivation science* 1 (1), 47–71. Verfügbar unter doi:10.1037/mot0000015 (06.06.2018).
- Castells, M. (2001). *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft*. Opladen: Leske & Budrich.
- Castells, M. (2002). *Die Macht der Identität*. Opladen: Leske & Budrich.
- Castells, M. (2003). *Jahrtausendwende*. Opladen: Leske & Budrich.
- Cortina, K. (2015). PIAAC und PISA: Pädagogisch paradoxe Parallelen. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (2), 223-242.
- Decker, J.-O. (2017). Medienwandel. In H. Krahs (Hrsg.), *Medien und Kommunikation. Eine Einführung aus semiotischer Perspektive* (MTS Medien, Texte, Semiotik Passau / Neue Reihe, Bd. 1, S. 423-446). Passau: Ralf Schuster.
- Decker, J.-O. & Krahs, H. (2011). *Medien und Wandel 1*.
- Demmler, K. & Wagner, U. (2013 / 2012). Mediensozialisation und kulturelles Lernen. Verfügbar unter <https://www.kubi-online.de/artikel/mediensozialisation-kulturelles-lernen> (10.01.2018).
- Dengel, A. Digitale Bildung: Ein interdisziplinäres Verständnis zwischen Medienpädagogik und Informatik. In T. Brinda, I. Diethelm, K. Rummler & S. Kommer (Hrsg.), *Medienpädagogik und Didaktik der Informatik. Eine Momentaufnahme disziplinärer Bezüge und schulpraktischer Entwicklungen* (Vol. 32, S. 11-26).
- Denning, P. J. (2003). Great principles of computing. *Communications of the ACM* 46 (11), 15. Verfügbar unter doi:10.1145/948383.948400 (06.06.2018).
- Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft e.V., Pietraß, M. (Mitarbeiter). (2017, 03. November). Universität 4.0. Folgen der Digitalisierung akademischer Lehre und Forschung.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education*. New York: The Free Press.
- Dietrich, C., Kringner, D. & Schubert, V. (2012). *Einführung in die Ästhetische Bildung* (Grundlagentexte Pädagogik). Weinheim: Beltz Juventa.
- DIVSI. Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet (2018). DIVSI U25-Studie: Euphorie war gestern. Hamburg: DIVSI. Verfügbar unter <https://www.divsi.de/publikationen/studien/divsi-u25-studie-euphorie-war-gestern/> (20.11.2018).
- Dreckmann, K. & Matejovski, D. (2017). Medienkunst. In K. Bering, R. Niehoff, K. Pauls, J. Mußenbrock, N. Nafe, J. Pfafferoth et al. (Hrsg.), *Lexikon der Kunstpädagogik* (Artificium, Band 60, 1. Auflage, S. 337-340). Oberhausen: ATHENA.
- Eder, K. (1997). Arbeit. In C. Wulf (Hrsg.), *Vom Menschen. Handbuch historische Anthropologie* (Beltz-Handbuch, S. 718-726). Weinheim: Beltz.
- Ehlers, U.-D. (2017). Hochschulbildung digital. Abschied vom Ideal der Universitas? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 28 (55), S. 47-57.
- Engell, L., Hartmann, F. & Voss, C. (Hrsg.). (2013). *Körper des Denkens. Neue Positionen der Medienphilosophie* (Schriften des Internationalen Kollegs für Kulturtechnikforschung und Medienphilosophie, Bd. 17). München: Wilhelm Fink.

- Faßler, M. (2008). *Der infogene Mensch. Entwurf einer Anthropologie*. Paderborn u.a.: Fink.
- Faßler, M. (2009). *Nach der Gesellschaft. Infogene Welten - anthropologische Zukünfte*. München: Fink.
- Faulstich, W. (2004). *Grundwissen Medien* (UTB. Medienwissenschaft, Literaturwissenschaft, Bd. 8169, 5., vollständig überarbeitete und erheblich erweiterte Auflage). Paderborn: Wilhelm Fink.
- Felbrich, A., Hardy, I. & Stern, E. (2008). Erwerb mathematischer Kompetenzen. In W. Schneider, M. Hasselhorn & J. Bengel (Hrsg.), *Handbuch der pädagogischen Psychologie* (Handbuch der Psychologie, / hrsg. von J. Bengel; Bd. 10, S. 597-607). Göttingen: Hogrefe.
- Fend, H. (1980). *Theorie der Schule* (U-&-S-Pädagogik). München: Urban & Schwarzenberg.
- Fink, E. (1995). *Pädagogische Kategorienlehre*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern. (2017). Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern: Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt. *merz - medien + erziehung* (04), S. 65-74.
- Forster-Heinzer, S. & Oser, F. (2015). Wer setzt das Maß? Eine kritische Auseinandersetzung mit dem Advokatorischen Ansatz. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (3), 361-376.
- Franz, J. (2017). Lehren in Organisationen der Erwachsenenbildung – eine qualitativ-rekonstruktive Studie. *Zeitschrift für Pädagogik* 63 (2), S. 163-181.
- Frey, A. & Jung, C. (Hrsg.). (2011b). *Kompetenzmodelle, Standardmodelle und Professionsstandards in der Lehrerbildung. Stand und Perspektiven* (Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 4.2011, Sonderh). Landau/Pfalz: Verl. Empirische Pädagogik.
- Frey, A. & Jung, C. (2011). Kompetenzmodelle und Standards in Lehrerbildung und Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 540-572). Münster: Waxmann.
- Friedrichs, H. (2012). Massenmedien. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U. Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, Bd. 2, S. 338–340). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Friedrichs, H. (2012). Medien. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U. Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, Bd. 2). Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 347-349.
- Fröhlich, G. (2018). *Medienbasierte Selbsttechnologien 1800, 1900, 2000. Vom narrativen Tagebuch zur digitalen Selbstvermessung* (Kulturen der Gesellschaft, Bd. 31, 1. Auflage). Bielefeld: Transcript.
- Gadamer, H.-G. (1975). *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik* (4. Aufl., unveränd. Nachdr. d. 3., erw. Aufl.). Tübingen: Mohr.
- Galloway, A. & Thacker, E. (2014). Protokoll, Kontrolle und Netzwerke. In R. Reichert (Hrsg.), *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie* (Digitale Gesellschaft, 303 ff). Bielefeld: Transcript.
- Ganguin, S. (2012). Medienökologie. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U. Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, Bd. 2, S. 362). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ganguin, S. & Gemkow, J. (2017). Media Literacy. In K. Bering, R. Niehoff, K. Pauls, J. Mußenbrock, N. Nafe, J. Pfafferoth et al. (Hrsg.), *Lexikon der Kunstpädagogik* (Artificium, Band 60, 1. Auflage, S. 335-337). Oberhausen: ATHENA.

- Gebrande, J. & Friebe, J. (2015). Grundkompetenzen, Bildungsverhalten und Lernen in höherem Lebensalter – Ergebnisse der Studie „Competencies in Later Life“ (CiLL). *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (2), S. 192-204.
- Gemkow, J. (2017). Medienkompetenz und Mediatisierung des Wissens. Zum Potential der Dispositivanalyse am Beispiel mediatisierter Wissensbestände. In *merz - medien + erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik*. 61 (6), 19-30 [Themenheft]. München: kopaed.
- Genz, J. & Gévaudan, P. (2016). *Medialität, Materialität, Kodierung. Grundzüge einer allgemeinen Theorie der Medien* (Edition Medienwissenschaft).
- Gesellschaft für Informatik e.V. (Gesellschaft für Informatik e.V., Hrsg.). Dagstuhl- Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt, Gesellschaft für Informatik e.V. Verfügbar unter https://dagstuhl.gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Aktuelles/Projekte/Dagstuhl/Dagstuhl-Erklaerung_2016-03-23.pdf (01.06.2018).
- Girmes, R. (Zeitschrift für Pädagogik, Hrsg.). (2006). Lehrerprofessionalität in einer demokratischen Gesellschaft. Über Kompetenzen und Standards in einer erziehungswissenschaftlich fundierten Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*: Beiheft: Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf. Verfügbar unter http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7368/pdf/Girmes_Lehrprofessionalitaet_in_einer_demokratischen_Gesellschaft.pdf (25.01.2018).
- Grell, Petra, Marotzki, Winfried & Schelhowe, H. (2009). Neue digitale Kultur- und Bildungsräume. In W. Melzer (Hrsg.) *Kulturen der Bildung. Beiträge zum 21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft*, S. 271-276 [Themenheft]. Opladen: Budrick.
- Groeben, N. & Hurrelmann, B. (Hrsg.). (2002). *Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen* (Lesesozialisation und Medien). Weinheim: Juventa.
- Hallenberger, G. (2006). Medienästhetik. In G. Bentele, H.-B. Brosius & O. Jarren (Hrsg.), *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft* (Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft, S. 165-166). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Han, B.-C. (2013). *Im Schwarm. Ansichten des Digitalen* (1. Aufl.). Berlin: Matthes & Seitz.
- Harrasser, K. (2016). *Prothesen. Figuren einer lädierten Moderne*. Berlin: Vorwerk 8.
- Hartley, J. (2011). *Communication, cultural and media studies. The key concepts* (4. ed.). London: Routledge.
- Hartmann, F. (2000). *Medienphilosophie* (Uni-Taschenbücher, Bd. 2112). Wien: WUV-Univ.-Verl.
- Hascher, T. (2011). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 418-440). Münster: Waxmann.
- Held, U. & Pariser, E. (Hrsg.). (2017). *Filter Bubble. Wie wir im Internet entmündigt werden* (2. Auflage). München: Hanser.
- Helsper, W. (2002). Lehrerprofessionalität als antinomische Handlungsstruktur. In M. Kraul, W. Marotzki & C. Schweppe (Hrsg.), *Biographie und Profession* (S. 64-102). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Helsper, W. (2011). Lehrerprofessionalität – der strukturtheoretische Professionsansatz zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 149-170). Münster: Waxmann.

- Hentig, H. v. (Hrsg.). (1993). *Die Schule neu denken. Eine Übung in praktischer Vernunft ; eine zornige, aber nicht eifernde, eine radikale, aber nicht utopische Antwort auf Hoyerswerda und Mölln, Rostock und Solingen*. München: Hanser.
- Hentig, H. v. (1993). Eine Selbstverpflichtung der Pädagogen. In H. v. Hentig (Hrsg.), *Die Schule neu denken. Eine Übung in praktischer Vernunft ; eine zornige, aber nicht eifernde, eine radikale, aber nicht utopische Antwort auf Hoyerswerda und Mölln, Rostock und Solingen* (S. 244-247). München: Hanser.
- Hepp, A. (2013). Mediatisierung von Kultur: Mediatisierungsgeschichte und der Wandel der kommunikativen Figurationen mediatisierter Welten. In A. Hepp & A. Lehmann-Wernser (Hrsg.), *Transformationen des Kulturellen. Prozesse des gegenwärtigen Kulturwandels* (S. 179-199). Wiesbaden: Springer VS.
- Hepp, A. (2013). *Medienkultur. Die Kultur mediatisierter Welten* (Medien – Kultur – Kommunikation, 2., erw. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.
- Herczeg, M. (2007). *Einführung in die Medieninformatik* (Interaktive Medien).
- Herzig, B. & Tulodziecki, G. (Hrsg.). (2010). *Mediendidaktik. Medien in Lehr- und Lernprozessen verwenden* (Handbuch Medienpädagogik, Bd. 2). München: Oldenbourg.
- Herzog, W. & Makarova, E. (2014). Anordnungen an und Leitbilder für den Lehrerberuf. In E. Terhart (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2., überarb. und erw. Aufl., S. 83-102). Münster: Waxmann.
- Hobbs, R. (2008). Debates and Challenges facing New Literacies in the 21st Century. In K. Drotner & S. M. Livingstone (Hrsg.), *The international handbook of children, media and culture* (S. 431-447). Los Angeles, Calif.: SAGE.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy – A Plan for Action*. Washinton D.C.: The Aspen Institute.
- Holzkamp, K. (1984). Der Weg der Kritischen Psychologie zur Subjektwissenschaft. *FORUM KRITISCHE PSYCHOLOGIE* (14 (Argument Sonderband)), S. 5-55.
- Houben, D. & Prietl, B. (2018). *Datengesellschaft. Einsichten in die Datafizierung des Sozialen* (Digitale Gesellschaft, 1. Auflage).
- Hug, T. (2003). Medien – Generationen – Wissen. Überlegungen zur medienpädagogischen Forschung. In B. Bachmair (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 3* (S. 13-26). Opladen: Leske + Budrich.
- Hug, T. (2007). Medienpädagogik unter den Auspizien des mediatic turn – eine explorative Skizze in programmatischer Absicht. In W. Sesink, M. Kerres & H. Moser (Hrsg.), *Medienpädagogik. Standortbestimmung einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin* (Jahrbuch Medien-Pädagogik, Bd. 6, 1. Aufl., S. 10-32). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Hug, T. (2011). Von der Medienkompetenz-Diskussion zu den „neuen Literalitäten“ - Kritische Reflexionen in einer pluralen Diskurslandschaft. In H. Moser, P. Grell & H. Niesyto (Hrsg.), *Medienbildung und Medienkompetenz. Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik* (S. 158–174). München: kopaed.
- Humboldt, W. v. (1792/1991). *Ideen zu einem Versuch, die Grenzen der Wirksamkeit des Staats zu bestimmen* (Universal-Bibliothek, Bd. 1991). Stuttgart u.a.: Reclam.
- Humboldt, W. v. (2012). Theorie der Bildung des Menschen. In H. Hastedt (Hrsg.), *Was ist Bildung? Eine Textanthologie* (Reclams Universal-Bibliothek, Nr. 19008, S. 93-99). Stuttgart: Philipp Reclam jun.

- Husserl, E. (1922/ 1980). *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Unveränderter Nachdruck der 2. Auflage*. Tübingen: Niemeyer.
- Hust, C. & Borchert, I. (Hrsg.). (2018). *Digitale Spiele. Interdisziplinäre Perspektiven zu Diskursfeldern, Inszenierung und Musik* (Edition Kulturwissenschaft, Bd. 145). Bielefeld: Transcript.
- Janich, P. (1996). *Konstruktivismus und Naturerkenntnis. Auf dem Weg zum Kulturalismus* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1244, 1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Jarke, J. (2018). Digitalisierung und Gesellschaft. In *Soziologische Revue* (Hrsg.) *Besprechungen neuer Literatur*. 41 (1), 3-20 [Themenheft]. München: De Gruyter / Oldenbourg.
- Jörissen, B. (2009). *Mediality, Aesthetics & Education*. In fünf Sätzen. Verfügbar unter <https://joerissen.name/medienbildung/medienbildung-in-5-satzen/> (04.06.2018).
- Jörissen, B. & Marotzki, W. (Hrsg.). (2013/2009). *Medienbildung - eine Einführung. Theorie - Methoden - Analysen* (utb-studi-e-book, 3189: Erziehungswissenschaft, Medienbildung). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kaerlein, T. (2018). *Smartphones als digitale Nahkörpertechnologien. Zur Kybernetisierung des Alltags* (Digitale Gesellschaft, Bd. 21, 1. Auflage). Bielefeld: Transcript.
- Kalantzis, M., Cope, B. & Chan, E. T. Y. (2016). *Literacies* (Second edition). Cambridge: Univ. Press.
- Karpenstein-Eßbach, C. (2004). *Einführung in die Kulturwissenschaft der Medien* (UTB, Bd. 2489). Paderborn: Fink.
- Kellner, D. & Share, J. (2007). Critical media literacy is not an option. *Learning Inquiry* 1 (1), 59–69. Verfügbar unter doi:10.1007/s11519-007-0004-2 (06.06.2018).
- Kerckhove, D. de & Leeker, M. (1995). *Schriftgeburten. Vom Alphabet zum Computer*. München: Fink.
- Kesselring, T. (2012). *Handbuch Ethik für Pädagogen. Grundlagen und Praxis* (WBG - Wissen verbindet, 2., durchges. Ausg.). Darmstadt: WBG (Wiss. Buchges.).
- Keuchel, S. & Wagner, E. (Kulturelle Bildung >> Online, Hrsg.). (2012/ 2013). Poly-, Inter- und Transkulturalität. Verfügbar unter <https://www.kubi-online.de/artikel/poly-inter-transkulturalitaet> (04.06.2018).
- Kiel, E. & Pollak, G. (2011). *Kritische Situationen im Referendariat bewältigen. Ein Arbeitsbuch für angehende Lehrkräfte* (UTB, Bd. 3544). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kintzinger, M. (2011). Forschung zur Geschichte und Entwicklung des Lehrerberufs vom Mittelalter bis zum Ende des 17. Jahrhunderts. In E. Terhart, H. Benniswicz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 15-33). Münster: Waxmann.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M. et al. (Hrsg.). (2003) *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. [Themenheft]. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Koltay, T. (2011). The media and the literacies. Media literacy, information literacy, digital literacy. *Media, Culture & Society* 33 (2), S. 211-221. Verfügbar unter doi:10.1177/0163443710393382 (06.06.2018)
- Kolisang, C. (Hrsg.). (2019). *Vielfalt der Disziplinen - Einheit des Kulturbegriffs? Symbole, Annäherungen, Perspektiven, Diskurse*. Transcript. (noch nicht veröffentlicht).
- König, J. (2015). Kontextualisierte Erfassung von Lehrerkompetenzen. Einführung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (3), S. 305-309.

- Krahl-Tümmler, M., Krahl, K.-P. & Schwartz, G. (2018). Räume sind gebaute Pädagogik. In S. Steiger, A. Maluga & U. Bartosch (Hrsg.), *Der Blick ins Freie. Im Diskurs mit Janusz Korczak*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Krämer, S. (2008). *Medium, Bote, Übertragung. Kleine Metaphysik der Medialität* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Krauss, S. (2011). Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 171-191). Münster: Waxmann.
- Krautz, J. (2015). Kunstunterricht verstehen. Schritte zu einer systematischen Theorie und Didaktik der Kunstpädagogik. In A. Glas, U. Heinen & J. Krautz (Hrsg.), *Kunstunterricht verstehen. Schritte zu einer systematischen Theorie und Didaktik der Kunstpädagogik* (1. Aufl.,). München: kopaed.
- Krichner, C. (2017). Ästhetische Rationalität. In K. Bering, R. Niehoff, K. Pauls, J. Mußenbrock, N. Nafe, J. Pfafferoth et al. (Hrsg.), *Lexikon der Kunstpädagogik* (Artificium, Band 60, 1. Auflage, S. 58-61). Oberhausen: ATHENA.
- Krotz, F. (2001). *Die Mediatisierung kommunikativen Handelns. Der Wandel von Alltag und sozialen Beziehungen, Kultur und Gesellschaft durch die Medien* (1. Aufl.).
- Krotz, F. (2010). Leben in mediatisierten Gesellschaften. Kommunikation als anthropologische Konstante und ihre Ausdifferenzierung heute. In M. Pietraß & R. Funiok (Hrsg.), *Mensch und Medien. Philosophische und sozialwissenschaftliche Perspektiven* (Medienbildung und Gesellschaft, Bd. 14, 1. Aufl., S. 91-114). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Krüger, K. & Kranhold, K. (Hrsg.). (2018). *Bildung durch Bilder. Kunstwissenschaftliche Perspektiven für den Deutsch-, Geschichts- und Kunstunterricht* (Image, Bd. 125, 1. Auflage). Bielefeld: Transcript.
- Kuhn, T. S. (1967). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 25). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kultusministerkonferenz 2018. (2016). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Beschluss vom 08.12.2016. Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (06.06.2018).
- Kunter, M., Baumert, J. & Blum, W. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Landerl, K. (2008). Schriftspracherwerb. Learning to Read and Write. In W. Schneider, M. Hasselhorn & J. Bengel (Hrsg.), *Handbuch der pädagogischen Psychologie* (Handbuch der Psychologie, / hrsg. von J. Bengel; Bd. 10, S. 577-586). Göttingen: Hogrefe.
- Lee, K. M. (2004). Presence, Explicated. *Communication Theory* (14), S. 27-50.
- Li, Y. & Ranieri, M. (2010). Are 'Digital Natives' Really Digitally Competent? – A Study on Chinese Teenagers. *British Journal of Educational Technology* 41 (6), S. 1029-1042.
- Lilje, T. & Stein, C. (Hrsg.). (2018). *Spielwissen und Wissensspiele. Wissenschaft und Game-Branche im Dialog über die Kulturtechnik des Spiels* (Edition Kulturwissenschaft, Bd. 139, 1. Auflage). Bielefeld: Transcript.
- Livingston, S. (2004). Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies. *The Communication Review* 7 (1), S. 3-14.
- Loffredo, A. M. (Hrsg.). (2017). *Transit Kunst/Universität. Grenzgänge fachdidaktischer Diskurse*.

- Loist, S., Kannengießler, S. & Bleicher, J. K. (Hrsg.). (2013). *Sexy media? Gender/ queertheoretische Analysen in den Medien- und Kommunikationswissenschaften* (Critical media studies, Bd. 3). Bielefeld: Transcript.
- Lotman, J. M. (1990). Über die Semiosphäre. *Zeitschrift für Semiotik* (1/2), S. 287-305.
- Löw, M. (2003). *Einführung in die Soziologie der Bildung und Erziehung* (Einführungstexte Erziehungswissenschaft, Bd. 8). Opladen: Leske + Budrich.
- Löw, M. (2016). Kommunikation über Raum. Methodologische Überlegungen zur Analyse der Konstitution von Räumen. In G. B. Christmann (Hrsg.), *Zur kommunikativen Konstruktion von Räumen. Theoretische Konzepte und empirische Analysen* (Theorie und Praxis der Diskursforschung, S. 79-88). Wiesbaden: Springer VS.
- Lu, J. J. & Fletcher, George, H.L. (2009). Thinking about computational thinking. In S. Fitzgerald, M. Guzdial, G. Lewandowski, S. Wolfman & T. J. Cortina (Hrsg.), *SIGCSE '09. Proceedings of the 40th ACM Technical Symposium on Computer Science Education : Chattanooga, Tennessee, USA, March 4-7, 2009* (S. 260–264). New York: ACM.
- Luhmann, N. & Schorr, K.-E. (Hrsg.). (1982). *Zwischen Technologie und Selbstreferenz. Fragen an die Pädagogik* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 391, 1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (2006). *Das Kind als Medium der Erziehung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Maag Merki, K. (2009). Kompetenz. In S. Andresen, R. Casale, T. Gabriel, R. Horlacher, S. Larcher Klee & J. Oelkers (Hrsg.), *Handwörterbuch Erziehungswissenschaft* (S. 496-500). Weinheim: Beltz.
- Maag Merki, K. & Werner, S. (2011). Erfassung und Bewertung professioneller Kompetenz von Lehrpersonen. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 573-591). Münster: Waxmann.
- Mayer-Schönberger, V., Cukier, K. & Kamphuis, A. (2014). *Lernen mit Big Data. Die Zukunft der Bildung* (1. Aufl.). München: Redline-Verl.
- Mayr, J. (2011). Der Persönlichkeitsansatz in der Lehrerforschung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 125-148). Münster: Waxmann.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media – The Extensions of Man*. New York: Mentor.
- Medienkompetenzportal NRW (Medienkompetenzportal NRW, Hrsg.). Begriffsbestimmung Medienkompetenz. Was ist Medienkompetenz? <http://www.medienkompetenzportal-nrw.de/grundlagen/begriffsbestimmung.html>. Zugriffen 30.05.2018.
- Meisel Klaus & Mickler, R. (2015). PIAAC: Konsequenzen für Bildungspolitik und Praxis der Erwachsenenbildung. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (2), S. 205-222.
- Meißner, S. (2017). Digitale Kultur. Ein analytisches Konzept für die Medienpädagogik im digitalen Zeitalter. *merz - medien + erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik* 61 (6), S. 31-41.
- Meister, D. (2012). Medienwirkungstheorien. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U. Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, Bd. 2, S. 370-372). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- MERZ / Medien & Erziehung. *Zeitschrift für Medienpädagogik* (Hrsg.). (2018) Jugend. Medien. Raum. Identität [Themenheft]. *merz - medien + erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik*.

-
- Meulemann, H. (1999). Stichwort: Lebenslauf, Biographie und Bildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 2 (3), S. 305-324.
- Mitchell, W. J. T. (1994). *Picture theory. Essays on verbal and visual representation*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Mitterhofer, H. (2018). Dem Auge erzählt. Eine visuelle Diskursanalyse am Beispiel zweier Pressebilder und eines Graffiti. *ZfP* 64 (3), S. 359-373.
- Möller, J. & Zaunbauer-Womelsdorfer, A.-C. M. (2008). Erwerb fremdsprachlicher Kompetenzen. In W. Schneider, M. Hasselhorn & J. Bengel (Hrsg.), *Handbuch der pädagogischen Psychologie* (Handbuch der Psychologie, / hrsg. von J. Bengel; Bd. 10, S. 587-596). Göttingen: Hogrefe.
- Möller, R. & Treutmann, K. (2012). Medienforschung. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U. Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, S. 357-358). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Montessori, M. (1984). *Das kreative Kind*. Freiburg/Br.: Herder.
- Moser, J. & Vagt, C. (Hrsg.). (2018). *Verhaltensdesign. Technologische und ästhetische Programme der 1960er und 1970er Jahre* (Edition Kulturwissenschaft, Bd. 167, 1. Auflage). Bielefeld: Transcript.
- MPFS – Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.). (2016). *FIM Studie 2016. Familie, Interaktion & Medien. Untersuchungen zur Kommunikation und Mediennutzung in Familien*. Stuttgart: MPFS.
- MPFS – Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.). (2016). *JIM Studie 2016. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Stuttgart: MPFS.
- MPFS – Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.). (2017). *KIM Studie 2017. Kindheit, Internet, Medien. Basisstudie zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland*. Stuttgart: MPFS.
- Müller, A. C. & Guido, S. (2016). *Introduction to machine learning with Python. A guide for data scientists* (First edition). Beijing, Boston, Farnham, Sebastopol, Tokyo: O'Reilly.
- Müller, M. C. (2018). *Selbst und Raum. Eine raumtheoretische Grundlegung der Subjektivität* (Edition Moderne Postmoderne, 1st ed.). Bielefeld: Transcript.
- Neumeyer, H. (2009). Literarische Anthropologie. In E. Bohlken & C. Thies (Hrsg.), *Handbuch Anthropologie. Der Mensch zwischen Natur, Kultur und Technik* (S. 177-182). s.l.: J.B. Metzler'sche Verlagsbuchhandlung und Carl Ernst Poeschel Verlag GmbH.
- Neuweg, G. H. (2015). Kontextualisierte Kompetenzmessung – Eine Bilanz zu aktuellen Konzeptionen und forschungsmethodischen Zugängen. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (3), S. 377-383.
- Nieke, W. (2002). Kompetenz. In H. U. Otto, T. Rauschenbach & P. Vogel (Hrsg.), *Erziehungswissenschaft. Professionalität und Kompetenz* [Uni-Taschenbücher], Bd. 8194).
- Oevermann, U. (1983). Zur Sache. Die Bedeutung von Adornos methodologischem Selbstverständnis für die Begründung einer materialien soziologischen Strukturanalyse. In L. v. Friedeburg & J. Habermas (Hrsg.), *Adorno-Konferenz. 1983* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 460, S. 234-289). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Papert, S. & Harel, I. (1991). Situating Constructionism. In I. Harel & S. Papert (Hrsg.), *Constructionism. Research reports and essays, 1985-1990*. Norwood, N.J.: Ablex Publ.

- Perrin, D. (2006). Medienlinguistik. In G. Bentele, H.-B. Brosius & O. Jarren (Hrsg.), *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft* (Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft, S. 177). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Pfab, F. (2011). *Werkanalyse und Bildkompetenz am Beispiel von Neo Rauchs Zoll*. (S. 33-43). Regensburg: Univ.-Verl.
- Pias, C., Vogl, J., Engell, L., Fahle, O. & Neitzel, B. (Hrsg.). (2008). *Kursbuch Medienkultur. Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard* (6. Aufl.). München: Dt. Verl.-Anst.
- Pietraß, M. (2017). Was ist das Neue an 'digitaler Bildung'? Zum hochschuldidaktischen Potenzial der elektronischen Medien. *Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE): Erziehungswissenschaft. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* 28 (55), S. 19-27.
- Pietraß, M. & Funiok, R. (Hrsg.). (2010). *Mensch und Medien. Philosophische und sozialwissenschaftliche Perspektiven* (Medienbildung und Gesellschaft, Bd. 14, 1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Pirner, M. L. & Rath, M. (Hrsg.). (2003). *Homo medialis. Perspektiven und Probleme einer Anthropologie der Medien* (Medienpädagogik interdisziplinär, Bd. 1). München: kopaed.
- Plessner, H. (Hrsg.). (1982). *Mit anderen Augen. Aspekte einer philosophischen Anthropologie* (Universal-Bibliothek, Bd. 7886). Stuttgart: Reclam.
- Pollak, G. (2012). Metatheorie der Erziehung. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U. Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, Bd. 2, S. 383). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Pollak, G. (2012). Wissenschaftstheorie. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U. Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, Bd. 3, S. 426-427). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Pollak, G. (2014). Was bedeutet Bildung heute? Impulse für Bildungsarbeit im ländlichen Raum. In D. Schmied (Hrsg.), *Bildung im Dorf. Was leistet Bildung für ländliche Räume?* (Rural, Bd. 7, 1. Aufl., Bd. 7, S. 9-44). Göttingen: Cuvillier.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon/ MarcPrensky.com. Verfügbar unter <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (07.02.2018).
- Prenzel, M. & Seidel, T. (2008). Erwerb naturwissenschaftlicher Kompetenzen. Learning Science. In W. Schneider, M. Hasselhorn & J. Bengel (Hrsg.), *Handbuch der pädagogischen Psychologie* (Handbuch der Psychologie, / hrsg. von J. Bengel; Bd. 10, S. 608-618). Göttingen: Hogrefe.
- Pross, H. (1972). *Medienforschung. Film, Funk, Presse, Fernsehen*. Darmstadt: Habel.
- Rammstedt, B. & Perry, Anja, Maehler, Débora. (2015). Zentrale Ergebnisse von PIAAC aus deutscher Perspektive. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (2), S. 162-191.
- Reich, K., Sehnbruch, L. & Wild, R. (2005). *Medien und Konstruktivismus. Eine Einführung in die Simulation als Kommunikation* (Interaktionistischer Konstruktivismus, Bd. 3). Münster: Waxmann.
- Rieger, S. (2001). *Die Individualität der Medien. Eine Geschichte der Wissenschaften vom Menschen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Roos, A. (2017). Raum. In K. Bering, R. Niehoff, K. Pauls, J. Mußenbrock, N. Nafe, J. Pfafferoth et al. (Hrsg.), *Lexikon der Kunstpädagogik* (Artificium, Band 60, 1. Auflage, S. 413-417). Oberhausen: ATHENA.

- Rosa, H. (2016). *Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung*. Berlin: Suhrkamp.
- Rusch, G., Schmidt, S. J. & Burkart, R. (Hrsg.). (1999). *Konstruktivismus in der Medien- und Kommunikationswissenschaft* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1340, 1. Aufl., Orig.-Ausg). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Sälzer, H. (2017). Digitale Medienbildung in der frühen Kindheit. *merz - medien + erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik* 61 (3), S. 72–77.
- Sandbothe, M. (2001). *Pragmatische Medienphilosophie. Grundlegung einer neuen Disziplin im Zeitalter des Internet* (1. Aufl.). Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Schade, S. & Wenk, S. (2011). *Studien zur visuellen Kultur. Einführung in ein transdisziplinäres Forschungsfeld* (Studien zur visuellen Kultur, Bd. 8). Bielefeld: Transcript.
- Schäfer, G. E. (1986). *Spiel, Spielraum und Verständigung. Untersuchungen zur Entwicklung von Spiel und Phantasie im Kindes- und Jugendalter* (Juventa-Materialien). Weinheim, München: Juventa-Verl.
- Schaupp, S. (2016). *Digitale Selbstüberwachung. Self-Tracking im kybernetischen Kapitalismus*. Heidelberg: Graswurzelrevolution.
- Schicha, C. & Brosda, C. (Hrsg.). (2010). *Handbuch Medienethik* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Schleiermacher, F. D. E. (1902). Die Vorlesungen aus dem Jahre 1826. In C. Platz (Hrsg.), *Schleiermachers pädagogische Schriften* (S. 1-416). Langensalza: Betz.
- Schmidt, R. (2017). Soziale Praktiken als öffentliche Sinnzusammenhänge. (2), S. 159-172.
- Schmidt, S. J. (2002). Medien als Wirklichkeitskonstrukteure. *Medien-Impulse* 10 (40).
- Schnell, R. (2000). *Medienästhetik. Zu Geschichte und Theorie audiovisueller Wahrnehmungsformen*. Stuttgart u.a.: Metzler.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action* (6. print). New York: Basic Books Publ.
- Schuhmacher-Chilla, D. (1995). Ästhetische Sozialisation und Erziehung. Zur Kritik an der Reduktion von Sinnlichkeit (Reihe Historische Anthropologie).
- Schulmeister, R. (2009). Gibt es eine 'Net Generation'? Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung Universität Hamburg. Verfügbar unter <https://uhh.de/nkxd2> (07.02.2018).
- Schwill, A. (1997). *Fundamentale Ideen der Informatik*, Oldenburg.
- Seel, M. (1998). Medien der Realität und Realität der Medien. In S. Krämer (Hrsg.), *Medien, Computer, Realität. Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1379, 1. Aufl.,). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Seifert, A., Marquard, M. & Bennett, J. (2017). Kompetenzvermittlung im digitalen Alltag älterer Menschen. *merz - medien + erziehung* 61 (5), S. 48-54.
- Seyfert, R. & Roberge, J. (Hrsg.). (2017). *Algorithmenkulturen. Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit* (Kulturen der Gesellschaft, Band 26). Bielefeld: Transcript.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review* 57 (1), S. 1-22.
- Simanowski, R. (2016). *Facebook-Gesellschaft* (Erste Auflage). Berlin: Matthes & Seitz.

- Smidt, W., Burkhardt, L., Endler, V., Kraft, S. & Koch, B. (2017). Professionalisierung des pädagogischen Personals in Kindertageseinrichtungen in Österreich – Modelle, Befunde, Desiderate. *Zeitschrift für Pädagogik* 63 (2), S. 121-138.
- Sowa, A. (2017). *Digital Politics. So verändert das Netz die Demokratie : 10 Wege aus der digitalen Unmündigkeit*. Bonn: Dietz.
- Sowa, H. (2015). Welthorizont und Gemeinsinn. Der Spielraum kunstpädagogischer Urteilskraft. In A. Glas, U. Heinen & J. Krautz (Hrsg.), *Kunstunterricht verstehen. Schritte zu einer systematischen Theorie und Didaktik der Kunstpädagogik* (1. Aufl., Bd. 1, S. 172). München: kopaed.
- Spanhel, D. (2002). Medienkompetenz als Schlüsselbegriff der Medienpädagogik? *zeitschrift forum medienethik* (1), S. 48-53. Medienkompetenz – Kritik einer populären Universalkonzeption.
- Spanhel, D. (2003). Die Bedeutung anthropologischer und kulturanthropologischer Aspekte für die Medienpädagogik. In M. L. Pirner & M. Rath (Hrsg.), *Homo medialis. Perspektiven und Probleme einer Anthropologie der Medien* (Medienpädagogik interdisziplinär, Bd. 1, S. 91-106). München: kopaed.
- Spanhel, D. (2010). Entwicklung und Erziehung unter den Bedingungen von Medialität. In M. Pietraß & R. Funiok (Hrsg.), *Mensch und Medien. Philosophische und sozialwissenschaftliche Perspektiven* (Medienbildung und Gesellschaft, Bd. 14, 1. Aufl., S. 56-91). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Spengler, A. (2018). *Das Selbst im Netz. Zum Zusammenhang von Sozialisation, Subjekt, Medien und ihren Technologien*. Würzburg: Ergon.
- Spitz, R. A. (1996). *Vom Säugling zum Kleinkind. Naturgeschichte der Mutter-Kind-Beziehungen im ersten Lebensjahr* (11. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Spreen, D., Flessner, B., Rüster, J. & Hurka, H. M. (2018). *Kritik des Transhumanismus. Über eine Ideologie der Optimierungsgesellschaft* (Kulturen der Gesellschaft, Bd. 32, 1. Auflage). Bielefeld: Transcript.
- Stanat, Artelt, Baumert, Klieme, Neubrand, Prenzel, Schiefele, Schneider, Schümer, Tillmann & Weiß (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Hrsg.). PISA 2000: Die Studie im Überblick. Grundlagen, Methoden und Ergebnisse. Verfügbar unter: https://www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/PISA_im_Ueberblick.pdf (04.06.2018).
- Stang, R. (2017). Lernraumgestaltung an Universitäten. Zur Relevanz physischer Lernräume im Kontext von Digitalisierung. *Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE): Erziehungswissenschaft. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* 55 (28), S. 19-36.
- Sterne, J. (2002). Cultural Policy Studies and the Problem of Political Representation. *The Communication Review* 5 (1), S. 59-89.
- Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication* (42/4), S. 73-93.
- Stichweh, R. (1996). Professionen in einer funktional differenzierten Gesellschaft. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns* (Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1230, 1. Aufl., S. 49-69). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Stichweh, R. (2000). Professionen im System der modernen Gesellschaft. In R. Merten (Hrsg.), *Systemtheorie Sozialer Arbeit. Neue Ansätze und veränderte Perspektiven* (Lehrtexte Erziehung, S. 29-38). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.

- Stichweh, R. (2018). *Wissenschaft, Universität, Professionen. Soziologische Analysen, Bd. 2* (Science Studies, 1. Auflage). Bielefeld: Transcript.
- Sturma, D. (2008). *Philosophie der Person. Die Selbstverhältnisse von Subjektivität und Moralität* (2., unveränd. Aufl.). Paderborn: Mentis (Zugl.: Lüneburg, Univ., Habil.-Schr., 1995).
- Swertz, C. (2017). Orientierungskönnen in der Leonardo-Welt. *Erziehungswissenschaft. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft* 28, S. 9-18.
- Syring, M., Weiß, S., Keller-Schneider, M., Hellsten, M. & Kiel, E. (2017). Berufsfeld „Kindheitspädagoge/in“: Berufsbilder, Professionalisierungswege und Studienwahlmotive im europäischen Vergleich. *Zeitschrift für Pädagogik* 63 (2), S. 139-161.
- Tenorth, H.-E. (2006). *Schule und Universität. Bildungswelten im Konflikt* (Konstanzer Universitätsreden). Konstanz: UVK Universitätsverlag.
- Terhart, E., Bennewitz, H. & Rothland, M. (Hrsg.). (2011). *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster: Waxmann.
- Thanner, J. (2009). Historische Anthropologie. In E. Bohlken & C. Thies (Hrsg.), *Handbuch Anthropologie. Der Mensch zwischen Natur, Kultur und Technik* (S. 147-155). s.l.: J.B. Metzler'sche Verlagsbuchhandlung und Carl Ernst Poeschel Verlag GmbH.
- Thomas, T. & Wischermann, U. (Hrsg.). (2018). *Feministische Theorie und Kritische Medienkulturanalyse. Ausgangspunkte und Perspektiven* (Critical Studies in Media and Communication, Bd. 19, 1. Auflage). Bielefeld: Transcript.
- Tiedemann, R. (Hrsg.). (2003). *Adorno, Theodor W. Gesammelte Schriften. [die digitale Ausgabe basiert auf der zwanzigbändigen Buchausgabe der „Gesammelten Schriften“, die von 1970 bis 1986 im Suhrkamp-Verlag erschienen ist ; sie wurde vom Herausgeber nochmals durchgesehen sowie um Texte ergänzt, die bisher nur in den „Frankfurter Adorno-Blättern“ veröffentlicht waren]* (Digitale Bibliothek, Bd. 97). Berlin: Directmedia Publ.
- Tillmann, K.-J. (Hrsg.). (1993). *Schultheorien*. Hamburg: Bergmann + Helbig.
- Tippelt, R. (2015). Kompetenzentwicklung im Lebenslauf – „Programme for the International Assessment of Adult Competencies“ (PIAAC) und „Competencies in Later Life“ (CiLL). Einführung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (2), S. 157-161.
- Tomasello, M. (2009). *Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Tulodziecki, G. (2017). Thesen zu einem Curriculum zur „Bildung in einer durch Digitalisierung und Mediatisierung beeinflussten Welt“. *merz - medien + erziehung* 61 (2), S. 50-56.
- Ullrich, W. (2017). Bildersozialismus. In A. M. Loffredo (Hrsg.), *Transit Kunst/Universität. Grenzgänge fachdidaktischer Diskurse*. München: kopaed.
- UNESCO. High-Level Colloquium on Information Literacy and Lifelong Learning, UNESCO. Verfügbar unter <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/high-level-colloquium-2005.pdf> (07.02.2018).
- van den Boomen, M. (2014). *Transcoding the Digital: How Metaphors Matter in New Media*. Amsterdam: Institute of Network Cultures.
- Vasquez, V. M., Tate, S. L. & Harste, J. C. (2013). *Negotiating critical literacies with teachers. Theoretical foundations and pedagogical resources for pre-service and in-service contexts* (1. publ.). London: Routledge.
- Vowe, G. (2006). Medienpolitik. In G. Bentele, H.-B. Brosius & O. Jarren (Hrsg.), *Lexikon*

- Kommunikations- und Medienwissenschaft* (Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft, S. 182–183). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Wagner, U. (2014). Aufwachsen in mediatisierten Sozialräumen. Anmerkungen zur Sozialraumforschung aus medienpädagogischer Perspektive. In U. Deinet & C. Reutlinger (Hrsg.), *Tätigkeit - Aneignung - Bildung. Positionierungen zwischen Virtualität und Gegenständlichkeit* (Sozialraumforschung und Sozialraumarbeit, Bd. 15, S. 285-298). Wiesbaden: Springer VS.
- Wagner, U. (2018). Ermächtigung und/oder Gefährdung? Anmerkungen zur Aneignung mediatisierter Sozialräume. *62* (1), S.22-28.
- Weber, S. (2002). Was heißt 'Medien konstruieren Wirklichkeit?'. *Medien – Impulse* 10 (40), S. 11-16.
- Weinert, F. E. (1976). Kognitives Lernen: Begriffslösung und Problemlösen. In F. E. Weinert, C. F. Graumann, H. Heckhausen & M. Hofer (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Band 2* (S. 657-683). Frankfurt am Main: Fischer-Taschenbuch.
- Wiesing, L. (2008). Was ist Medienphilosophie? *Information Philosophie*. (3), S. 30-39.
- Wild, R. (2016). *Konstruktivistische Medientheorie. Beobachter, Teilnehmer und Akteure in medialen Diskursen* (Interaktionistischer Konstruktivismus, Bd. 13). Münster: Waxmann.
- Wille, H. (2004). *Was heißt Wissenschaftsästhetik? Zur Systematik einer imaginären Disziplin des Imaginären*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Wimmer, M. (2009). Vom individuellen Allgemeinen zur medialisierten Singularität. In M. Wimmer, R. Reichenbach & L. Pongratz (Hrsg.), *Medien, Technik und Bildung* (Bildungs- und Erziehungsphilosophie, S. 57-84). Paderborn: Schöningh.
- Wimmer, M., Reichenbach, R. & Pongratz, L. (Hrsg.). (2009). *Medien, Technik und Bildung* (Bildungs- und Erziehungsphilosophie). Paderborn: Schöningh.
- Wing, J. (2014). „Computational Thinking Benefits Society“, 40th Anniversary Blog of Social Issues in Computing. Verfügbar unter <http://socialissues.cs.toronto.edu/index.html%3Fp=279.html> (05.04.2018).
- Wing, J. (2006). Computational Thinking. *Communication of the ACM* 49 (3), S. 33-35.
- Winnicott, D. W. (2017). *Vom Spiel zur Kreativität* (Konzepte der Humanwissenschaften, 15. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Wulf, C. (Hrsg.). (1997). *Vom Menschen. Handbuch historische Anthropologie* (Beltz-Handbuch). Weinheim: Beltz.
- Wulf, C. (2009). *Anthropologie. Geschichte - Kultur - Philosophie* (Aktualisierte Neuausg). Köln: Anaconda.
- Wulf, C. & Zirfas, J. (Hrsg.). (2014). *Handbuch pädagogische Anthropologie*. Wiesbaden: Springer VS.
- Wunden, W. (1989). *Medien zwischen Markt und Moral* (GEP-Buch, [1]). Stuttgart: Steinkopf u.a.
- Zieman, A. (2012). *Soziologie der Medien* (Einsichten, 2., überarb. und erw. Aufl.). Bielefeld: Transcript.
- Zimmermann, T. & Zellweger, F. (2012). *Lernendenorientierung. Studierende im Fokus. Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung, Band 3* (Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung). Zürich: HEP.
- Zirfas, J. (2012). Anthropologie. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, U. Sandfuchs & K.-H. Arnold (Hrsg.), *Klinkhardt-Lexikon Erziehungswissenschaft. KLE* (UTB, Bd. 1, S. 47-48). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.