
**Handeln im Feld der Medien- und informatischen Bildung.
Eine explorative Interviewstudie mit Bildungspraktiker:innen über deren
teilformalisierte Aktivitäten mit Kindern im mittleren Kindesalter**

Handeln im Kontext der Medien- und informatischen Bildung

Theoretische und empirische Zugänge

Mareike Thumel¹ 

¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird der Blick auf das Handeln im Kontext der Medien- und informatischen Bildung gerichtet. Dafür werden zunächst die nicht-affirmative Erziehungs- und Bildungstheorie Benners (2001) mitsamt den Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns dargelegt. Anschliessend werden das professionelle pädagogische Handeln beleuchtet und die Ziele und Zwecke der Medien- und informatischen Bildung betrachtet. Neben den Fachdiskursen in der Medienpädagogik sowie der Informatikdidaktik – und der Zusammenführung der beiden Perspektiven – werden auch die gesellschaftlichen Zieldimensionen beleuchtet. Das dritte Kapitel widmet sich den Prinzipien, Ansätzen sowie Konzepten. Zunächst werden ausserschulische Prinzipien dargelegt, im Anschluss die der Medienpädagogik sowie der Informatikdidaktik. Mit dem pädagogischen Making findet sich ein relativ neuer Ansatz, der im Anschluss beschrieben wird. Das Kapitel endet mit einem Fazit und einer Diskussion der aktuell unterschiedlichen Ziele und Zwecke für Medien- und informatische Bildung vor der nicht-affirmativen Erziehungs- und Bildungstheorie Benners und einer Konkretisierung der Forschungsfragen.

Action in the Context of Media and Informatics Education. Theoretical and Empirical Approaches

Abstract

This article focuses on action in the context of media and IT education. To this end, Benner's non-affirmative educational theory (2001) and the principles of pedagogical thinking and action are first presented. Professional pedagogical action is then examined and the goals and purposes of media and computer science education are considered. In addition to the professional discourses in media education and computer science didactics – and the merging of the two perspectives – the social target dimensions are also examined. The third chapter is dedicated to principles, approaches and concepts. First, extracurricular



principles are presented, followed by those of media education and computer science didactics. Pedagogical making is a relatively new approach, which is then described. The chapter ends with a conclusion and a discussion of the currently different aims and purposes of media and computer science education in the light of Benner's non-affirmative educational theory and a concretization of the research questions.

1. Pädagogisches Handeln

Die Teildisziplin der Pädagogik, die sich mit Zielperspektiven und Voraussetzungen gelingender Erziehungs- sowie Bildungsprozesse beschäftigt, wird Allgemeine Pädagogik genannt (Baumgart 2007). Benner (2001) unterscheidet aus allgemein erziehungswissenschaftlicher Perspektive Bildung und Erziehung und richtet dabei den Fokus sowohl auf die Gesellschaft als auch auf das Individuum. Mit Benners nicht-affirmativer Bildungs- und Erziehungstheorie wird im folgenden Kapitel ein Orientierungspunkt vorgestellt, der es ermöglicht, Zielbestimmungen im Feld der Medien- und informatischen Bildung unter pädagogischen Gesichtspunkten zu analysieren. Denn anhand der konstitutiven Prinzipien der individuellen Seite und der regulativen Prinzipien der gesellschaftlichen Seite können unangemessene Zweckbestimmungen negiert werden. Zunächst wird die pädagogische Zielperspektive von Bildung und Erziehung nach Benner dargelegt.

Pädagogisches Handeln wird von Strukturen, Anforderungen und Handlungslogiken geformt. Pädagogische Professionalität setzt sich mit ebendiesen Bedingungen auseinander. Im nachfolgenden Kapitel wird der Frage nachgegangen, was professionelles pädagogisches Handeln ausmacht. Dabei wird insbesondere der Blick auf Spannungsfelder gerichtet, in denen professionelles, pädagogisches Handeln erfolgt. Neben dieser strukturtheoretischen Perspektive werden auch die Diskurse der Informatikdidaktik und der Medienpädagogik dargelegt, wo sich kompetenztheoretische Ansätze finden.

1.1 Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns

Benner (2001) entwirft eine praxeologische Skizze der Grundstruktur pädagogischen Denkens und Handelns. Mit der menschlichen Existenz und Koexistenz begründet er die anthropologisch-philosophische Bestimmung menschlichen Handelns und setzt diese als Grundlage für seine Überlegungen. Aus Perspektive der praktischen Philosophie ist der Mensch durch seine leibliche, freie, geschichtliche und sprachliche Existenz und Koexistenz mit der Notwendigkeit konfrontiert, durch Handeln das Überleben zu sichern (T. Müller 2018, 17). Dies geht mit der Möglichkeit einher, durch eigenes willentliches Handeln dem Leben eine Bestimmung zu geben. Somit ist der Mensch zur Selbstbestimmung bestimmt. Das beinhaltet das Mitwirken sowohl am

eigenen Bildungsprozess als auch an der menschlichen Praxis. Die menschliche Praxis unterteilt Benner in ökonomische, ethische, politische, ästhetische, religiöse und pädagogische Praxen, die die Gesamtheit der für menschliches Handeln grundlegenden Praxisformen darstellen (Benner 2001).

Mit dem Leitgedanken der «Aufforderung zur Selbsttätigkeit» (Benner 2001, 80) entwickelt Benner «einen pädagogischen Grundgedanken» (ebd., 9). Mithilfe von vier Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns (siehe Tabelle 1) entwirft er einen analytisch zu verwendenden Theorierahmen, anhand dessen pädagogische Problemstellungen hinsichtlich ihrer jeweiligen Implikationen und Verkürzungen analysiert werden können. Zugleich können auch pädagogische und gesellschaftliche Fragen aufeinander bezogen werden.

| | Konstitutive Prinzipien der individuellen Seite | Regulative Prinzipien der gesellschaftlichen Seite |
|--------------------------------------|--|--|
| A Theorie der Erziehung (2) : (3) | (2) Aufforderung zur Selbsttätigkeit | (3) Überführung gesellschaftlicher Determination in pädagogische Determination |
| B Theorie der Bildung (1) : (4) | (1) Bildsamkeit als Bestimmtheit des Menschen zur Selbstbestimmung | (4) Nichthierarchischer Ordnungszusammenhang der menschlichen Gesamtpraxis |

Tab. 1: Die Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns nach Benner (2001, 128):

1.1.1 Die konstitutiven Prinzipien der individuellen Seite

Die konstitutiven Prinzipien beschreiben die grundlegenden Merkmale der pädagogischen Interaktion, wozu das *Prinzip der Bildsamkeit (1)* und das *Prinzip der Aufforderung zur Selbsttätigkeit (2)* zählen. Dabei wird der Mensch als Wesen begriffen, welches unweigerlich an seiner Menschwerdung aktiv mitwirken muss. So charakterisiert das *Prinzip der Bildsamkeit* die pädagogische Interaktion als eine rein unterstützende, indem Menschen generell die Fähigkeit zugesprochen wird, an dem eigenen Bildungsprozess selbsttätig mitzuwirken, auch wenn der Mensch es noch nicht alleine, aus eigener Kraft bewerkstelligen kann. So kann Bildsamkeit als die Gabe jedes Menschen verstanden werden, «eigene Handlungen zu entwerfen und auszuführen und durch diese Handlungen, die Notwendigkeiten des eigenen Lebens selbst immer wieder aufs Neue zu meistern» (T. Müller 2018, 17). Wird die Bildsamkeit aus der Perspektive der Erziehenden betrachtet, so ist es deren Aufgabe, an der Erlangung der Bestimmung der Erziehungsbedürftigen mitzuwirken und somit sowohl die eigene Bildsamkeit als auch die der anderen anzuerkennen (Benner 2001, 72). So erlangt Erziehung die Funktion, Menschen in diesem Prozess zu begleiten und

zu unterstützen, sodass sich einerseits ihre Bildsamkeit erfüllt und andererseits die Befähigung erlangt wird, Problemstellungen des menschlichen Zusammenlebens zu bearbeiten und daran mitzuwirken (T. Müller 2018, 17ff.).

Ein besonderer Moment für die Erziehung besteht darin, dass Kinder einerseits bildsam sind, andererseits jedoch von Geburt an zunächst auf fremde Hilfe zum Überleben und zur Bedürfnisbefriedigung angewiesen sind. Daher muss die Interaktion zwischen Erziehenden und Kind auf das schrittweise Lernen, sich selbst zu helfen, abzielen (Benner 2001, 75). Dies im Wissen, dass auch dies die Gefahr paternalistischen Handelns nicht grundsätzlich ausschliesst, Fragen aufwirft und schliesslich verlangt, eigenes Tätigsein abzubauen und gleichzeitig Fähigkeiten schrittweise aufzubauen. Das Prinzip der Bildsamkeit, welches eine Verhältnisbestimmung der pädagogischen Interaktion selbst ist und sich auf die Möglichkeit der Mitwirkung der zu Erziehenden an der pädagogischen Interaktion bezieht (ebd., 79), geht hier in das Prinzip der Aufforderung zur Selbsttätigkeit über. Die beiden Prinzipien hängen dabei so eng zusammen, dass das zweite Prinzip schon implizit angesprochen wurde:

«Der zu Erziehende kann im Sinne des Prinzips der Bildsamkeit seine Bestimmung [...] finden, wenn er durch die pädagogische Interaktion zur selbsttätigen Mitwirkung an seinem Bildungsprozess tatsächlich aufgefordert wird» (ebd., 80f.)

Dabei ist umgekehrt die Aufforderung zur Selbsttätigkeit nur möglich, wenn die pädagogische Interaktion auf der Kategorie der Bildsamkeit fusst.

Wird das Prinzip der *Aufforderung zur Selbsttätigkeit* im Detail betrachtet, so beschreibt Benner damit eine menschliche Handlung, in der zweierlei Tätigkeiten zusammenwirken: einerseits die Denk- und andererseits die Welttätigkeit. In der Denktätigkeit werden Handlungen entworfen, Erfahrungen mit der Welt reflektiert und somit auch die eigene Stellung in der Welt verändert. Im Gegensatz dazu setze sich der Mensch in der Welttätigkeit weder mit sich selbst noch mit seinen Erfahrungen auseinander, sondern, ohne Bezugnahme der eigenen Tätigkeit oder des Bewusstseins, lediglich mit der ihm/ihr umgebenen Welt¹ (T. Müller 2018, 18).

Damit Heranwachsende schrittweise Selbsttätigkeit erlangen, sollen sie in der pädagogischen Praxis angeleitet werden, sowohl Denk- und Welttätigkeit bewusst aufeinander zu beziehen als auch aufeinander abzustimmen.

«Es ist wichtig darauf zu achten, dass sich die Aufforderung zur Selbsttätigkeit weder auf die Denktätigkeit noch auf die Welttätigkeit des zu Erziehenden unmittelbar oder direkt bezieht, sondern darauf ausgerichtet ist, im denkenden und tätigen Subjekt Wechselwirkungen zwischen dessen eigenem Denken und Tun sowie Tun und Denken herbeizuführen» (Benner 2001, 87).

1 Inwiefern diese Trennung möglich ist, bleibt kritisch zu hinterfragen.

Das bedeutet aus der Perspektive der Pädagog:innen, dass Erziehung dann gelingt, wenn Heranwachsende Unterstützung erfahren, um ihre eigenen willentlichen Handlungen gedanklich zu entwerfen und diese in konkrete Handlungen, in Benners Worten in der Welttätigkeit, umzusetzen.

Das *Prinzip der Aufforderung zur Selbsttätigkeit* schliesst einen Zusammenhang zwischen Massnahmen, Intentionen der Erziehenden und Wirkungen bei den zu Erziehenden aus Träger:innen (Benner 2001, 134). Die Intentionalität kollidiert mit dem erziehungstheoretischen Prinzip der individuellen Seite pädagogischen Wirkens. Damit lehnt Benner mit seiner nicht-affirmativen Erziehungstheorie intentionale Erziehung ab, die «in der Regel davon aus[gehen], dass pädagogische Wirkungen nicht nur intentional angestrebt, sondern auch, vermittelt über einen Kausalzusammenhang von Intention und Wirkung[,] erzielt werden» (Benner 2001, 133)². Kammerl folgert treffend daraus,

«dass eine Kanonisierung von Bildungsgütern, die Entscheidung für ein bestimmtes Menschenbild, die Analyse der gegenwärtigen und zukünftigen Lebensverhältnisse (zur Ermittlung der geforderten Qualifikationen) gleichermaßen untauglich sind, um Bildung zu bestimmen» (Kammerl 2016, 144).

1.1.2 Die regulativen Prinzipien der gesellschaftlichen Seite

Die beiden regulativen Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns konkretisieren die Beziehung zwischen Gesellschaft und Erziehung bzw. Bildung. Hierzu zählt *das Prinzip der pädagogischen Transformation gesellschaftlicher Einflüsse in pädagogisch legitime Einflüsse* (Benner 2001, 105), wobei sich dieses Prinzip vornehmlich auf die Theorie der Erziehung bezieht und *das Prinzip der nicht-hierarchischen Ordnung der menschlichen Gesamtpraxis* (Benner 2001, 115) auf die Theorie der Bildung. Einzelpraxen, so zum Beispiel Politik, Religion oder Ökonomie, stellen für die pädagogische Praxis wichtige Bezugsgrössen in einer Gesellschaft dar, indem sie Vorgaben und Anforderungen festlegen, denen Heranwachsende nachkommen

2 Brezinka gilt als einer der wichtigsten Vertreter der empirisch verfahrenen und wertneutralen Erziehungswissenschaft. Brezinka (1928- 2020) beschreibt Erziehung als soziales Handeln, sodass die Intention auf andere Menschen gerichtet ist. So sind mindestens zwei Menschen bei einem erzieherischen Handeln beteiligt, die Brezinka «Erzieher» und «Educand» benennt (Brezinka 1978, 42f.). «Educand» präzisiert er mit Begrifflichkeiten wie «Zögling, Erziehungsobjekt oder Adressat der Erziehung» (Brezinka 1978, 42f.). Deutlich wird an den Beschreibungen der involvierten Personen, dass diese ein asymmetrisches Verhältnis aufweisen. Das Erziehungssubjekt zielt auf die Absicht im Erziehungsobjekt eine bestimmte Wirkung der psychischer Dispositionen hervorzubringen. Dabei soll es durch Erziehung zu einer Verbesserung und/ oder den Erhalt vorhandener positiver Dispositionen beim Educanten kommen. Zweierlei wird daran deutlich, zum einen, geht Brezinka von einem Ursache-Wirkungsverhältnis aus, wobei das erzieherische Handeln die Ursache darstellt, was bei dem Erziehungsobjekt eine Wirkung auslöst. Zum anderen gibt das Erziehungsobjekt vor beziehungsweise legt fest, was das Erziehungsobjekt verbessern bzw. wertvoller machen soll.

sollen, damit sie dann als Erwachsene am gesellschaftlichen Leben partizipieren und eigenverantwortlich handeln können (T. Müller 2018, 19). So gibt die Gesellschaft Rahmenbedingungen vor, innerhalb derer pädagogische Praxis stattfindet.

Das Prinzip der nicht-hierarchischen Verhältnisse der Gesamtpraxis steht teleologischen Verhältnisbestimmungen zwischen gesellschaftlichen Anforderungen und pädagogischer Praxis entgegen, die den Versuch unternehmen, Heranwachsende durch vorgegebene Anforderungen zu handlungsfähigen Mitgliedern der Gesellschaft zu erziehen. Denn die Idee eines gleichgewichtigen Verhältnisses der Praxen untereinander erlaubt nicht eine materiale Ableitung der Aufgaben pädagogischen Handelns aus gesamtgesellschaftlichen Erfordernissen (Benner 2001, 153f.).

Bildungskonzepte, die Kinder lediglich als Träger:innen gesellschaftlich wünschenswerter Eigenschaften und Qualifikationen zu sehen, widerspricht Benners Prinzip eines nicht-hierarchischen Verhältnisses der menschlichen Gesamtpraxis und wird als Fehlform einer nicht-affirmativen Bildung abgelehnt.

Nicht alle Aspekte der Einzelpraxen einer Gesellschaft sind dauerhaft sinnhaft beziehungsweise erweisen sich als tragfähig für die nächste Generation oder auch nur für Teile dieser. Hier setzt das *Prinzip der pädagogischen Transformation gesellschaftlicher Einflüsse in pädagogisch legitime Einflüsse* an, indem Erziehende aufgefordert sind zu prüfen, ob gesellschaftliches Einwirken und Anforderungen sich nach den konstitutiven Prinzipien der Bildsamkeit und der Aufforderung zur Selbsttätigkeit transformieren lassen und folglich Lernprozesse begünstigt oder verhindert werden. Mit Blick auf Kinder bringen Kammerl und Kolleg:innen (2020) exemplarisch für die Erziehung in mediatisierten Lebenswelten den Umgang mit vermeintlichen und tatsächlichen Medieneinflüssen und dem Entgegenwirken an. Durch pädagogische Praxis soll eine relative Abkopplung von sozialisatorischen Einflussfaktoren erreicht werden (siehe 2.1). Doch zu beachten ist, dass ein rein intentionales Erziehungsverständnis als Fehlform pädagogischer Handlungstheorien verstanden werden muss (s. o.; Benner 2001, 132). Abzulehnen ist, dass die ältere Generation für die jüngere Generation, ohne Austausch, künftige Bestimmungen festlegt. Vielmehr ist erforderlich, die Intentionalität pädagogischen Handelns in eine intergenerationale Fragedimension zu überführen, mit der die heranwachsenden Generationen aufgefordert werden, selbst zur Bearbeitung der Probleme ihrer Zeit (mit)tätig zu werden. Dies erfordert von der Gesellschaft, die Aufforderung zur Selbsttätigkeit klar zu formulieren. Denn nur so könne die Legitimität pädagogischer Interaktion und pädagogischen Wirkens ethisch begründet werden (Benner 2001, 147). Durch die Interaktion zwischen Heranwachsenden und Erwachsenen im Rahmen einer gemeinsamen Lebensgestaltung wird die pädagogische Praxis zur Produktion sozialer Wirklichkeit und beeinflusst Gesellschaft bzw. deren Vorgaben und Anforderungen.

Das *Prinzip des nichthierarchischen Ordnungszusammenhangs der menschlichen Gesamtpraxis* sagt einerseits aus, dass gesellschaftliche Tatbestände nicht direkt in pädagogische Imperative verwandelt werden dürfen und können (Kammerl et al. 2020, 41). Andererseits ist eine Reduktion und Normierung der gesellschaftlichen Bedingungen und Praxen auf die Entwicklungsbedingungen für die nachwachsende Generation zu vermeiden (Benner 2001, 115f.).

Bei den Fehlformen auf gesellschaftlicher Seite besteht insbesondere die Gefahr, dass pädagogische Praxis an ausserpädagogische Interessen und Mächte ausgeliefert wird (ebd., 153). In diesem Zusammenhang können insbesondere die Vormachtstellung bzw. Geltungsansprüche einzelner gesellschaftlicher Teilsysteme wie beispielsweise Religion oder Ökonomie problematisiert werden. Weisen gesellschaftliche Teilsysteme der Erziehung Funktionen zu, beispielsweise gesellschaftlich wünschenswerte Eigenschaften und Qualifikationen, die die Kinder für eine erfolgreiche Arbeitsbiographie erwerben sollen, spricht Benner von der Fehlform der funktionalen Erziehung. Damit wird von der individuellen Seite der Erziehung abstrahiert, indem das gesellschaftliche Einwirken unter weitergehender Ausblendung der individuellen Seite der zu Erziehenden betrachtet und demnach das Prinzip der pädagogischen Transformation gesellschaftlicher Einflüsse und Anforderungen missachtet wird (ebd.).

Die Aufgabe der Pädagog:innen in pädagogischen Interaktionen mit Heranwachsenden besteht somit darin, deren Bewusstseins- und Wahrnehmungshorizonte durch die Aufforderung zur Selbsttätigkeit für ein Mitwirken an der menschlichen Gesamtpraxis zu weiten sowie die Gesamtpraxis einer Gesellschaft für das schrittweise Mitwirken von Heranwachsenden zu öffnen (ebd.).

Ein Kind wird demnach zu etwas aufgefordert, was es noch nicht kann und als jemanden anerkannt, welcher es noch nicht ist, sondern erst durch die Vermittlung eigener Selbsttätigkeit werde. Diese Unwägbarkeit bezeichnet Benner als Grundparadoxie des pädagogischen Handelns (Benner 1987, 71. zitiert nach Helsper 2010, 20). Pädagogisch Tätige müssen in ihrer Arbeit mit mehreren Unwägbarkeiten umgehen. Der Diskurs der pädagogischen Professionalität beschäftigt sich mit dem Umgang der Pädagog:innen mit diesen Unwägbarkeiten. Der Frage, was professionelles pädagogisches Handeln ausmacht, wird im folgenden Kapitel nachgegangen.

1.2 Professionelles pädagogisches Handeln

Anders als im alltagsweltlichen Verständnis wird mit der wissenschaftlichen Bestimmung von Professionalität und Profession die Struktur bzw. die Art und Weise des Handelns gefasst und nicht die Qualität der Handlung. «Es geht dabei darum, was professionelles und nicht-professionelles Handeln – das gleichermassen gut oder schlecht ausfallen kann – im Kern unterscheidet» (Helsper 2020, 13).

Aktuelle Bestimmungen beschreiben «Professionen als strukturelle, berufliche und institutionelle Arrangements zur Arbeitsorganisation beim Umgang mit Unsicherheiten des Lebens in modernen Risikogesellschaften» (Evetts, 2003, 397; zitiert nach Terhart 2013, 204). Infolge der regulativen Prinzipien (vgl. Kapitel 1.2.2), ermöglicht die Auseinandersetzung mit professionellem pädagogischem Handeln eine Beschäftigung mit den Strukturen, Anforderungen und Handlungslogiken. Die Begriffe Professionalität und professionelles Handeln werden in der vorliegenden Studie synonym verwendet.

Es existieren zahlreiche professionstheoretische Ansätze, die unterschiedliche, zum Teil sogar widersprüchliche Bestimmungen von professionellem Handeln aufzeigen (für einen Überblick Helsper, 2020, 60ff.). An dieser Stelle können die zahlreichen Diskurse und die Vielzahl an Professionstheorien nicht dargestellt werden, sondern es werden, Helsper (2020, 135ff.) folgend, zunächst mit Bezugnahme auf den strukturtheoretischen Ansatz (Oevermann 1981) zentrale Komponenten für eine Theorie des professionellen pädagogischen Handelns dargestellt, die jedoch um weitere professionstheoretische Perspektiven sowie professionstheoretische Positionen erweitert werden. Die strukturtheoretische Perspektive nimmt insbesondere Spannungsfelder in den Blick, in denen professionelles pädagogisches Handeln erfolgt. Um die Teilfrage nach den Rahmenbedingungen der Bildungspraktiker:innen zu beantworten, ist die strukturtheoretische Perspektive gewinnbringend.

Jedoch finden sich sowohl im medienpädagogischen als auch im informationsdidaktischen Diskurs vor allem kompetenztheoretische Ansätze, in denen der Erwerb von Kompetenzen durch pädagogisch Tätige im Mittelpunkt steht. Einen wichtigen Beitrag zu dieser Kompetenztheorie haben Baumert und Kunter (2006) geleistet. In ihrem Modell nennen sie vier Aspekte professioneller Kompetenz (Überzeugungen/Wertehaltungen/Ziele; Motivationale Orientierungen; Selbstregulation; Professionswissen), wobei das Professionswissen jeweils durch mehrere Kompetenzbereiche (u. a. päd.-psychol. Wissen) und jeweilige Facetten (u. a. Wissen über Lernprozesse) beschrieben wird. Durch den Erwerb dieser Kompetenzen wird professionelles Handeln in pädagogischen Situationen ermöglicht (vgl. u. a. Baumert und Kunter 2006). Somit ist im kompetenztheoretischen Ansatz professionelles Handeln durch die Möglichkeit des Kompetenzerwerbs als grundsätzlich erlernbar konzipiert (Klieme und Hartig 2007, 72). Welche Kompetenzen für pädagogisch Tätige im Feld der informatischen Bildung und der Medienbildung diskutiert werden, wird in den beiden folgenden Kapiteln dargelegt.

1.2.1 Zentrale Komponente einer Theorie des professionellen pädagogischen Handelns
Helsper (2020, 56) regt an, dann von *pädagogischer Professionalität* zu sprechen, «wenn Professionelle über entsprechende Voraussetzungen verfügen, die sie in konkreten sozialen professionellen Situationen interaktiv zur Geltung zu bringen

vermögen» (ebd.). Als Voraussetzungen bringt er «verschiedene Wissensformen, insbesondere wissenschaftlich gesichertes und feldspezifisches Wissen, erfahrungsgesättigte Praxen und Handlungsmuster, (selbst)reflexive Fähigkeiten, soziale Kompetenzen und Routinen der Interaktions- und Beziehungsgestaltung, verstehende Kompetenzen der Sinnerschliessung des Anderen und des Fallverstehens» (ebd.) an. Das Herausbilden von Wissensbeständen, Orientierungen, Motiven und Praxen wird Professionalisierung genannt und stellt die individuellen Voraussetzungen von Professionalität dar.

1.2.1.1 Professionelles Wissen, Können und doppelte Professionalisierung

Über alle professionstheoretischen Ansätze hinweg geniessen das spezielle professionelle Wissen sowie die professionellen Kompetenzen einen hohen Stellenwert (Helsper 2020, 130ff.). Konkretisiert wird ersteres durch die Ausdifferenzierung der Wissensformen nach Helsper (2020): *Das wissenschaftlich fundierte Begründungswissen* stellt eine besonders deutlich überprüfte Wissensform dar, die meist während der Qualifikationsphase erworben wird. Den Professionellen ermöglicht dieses Wissen, das Handeln gegenüber Klient:innen, «aber auch [...] einem aussenstehenden Publikum» (ebd., 135f.) zu begründen und dessen Angemessenheit auszuweisen. «Die kollektiven Professionalisierungsprozesse werden durch Berufsverbände, durch die Wissenschaft und das Hochschulsystem, durch politische, staatliche und rechtliche Instanzen getragen» (Ehlert 2019, o.S.). Professionelles Wissen sowie professionelle Kompetenzen werden neben diesen kollektiven Entwicklungen eines Berufsstandes in individuellen Bildungsprozessen erworben, wobei Nittel (2006) betont, dass neben formalen Aus- bzw. Weiterbildungsstrukturen auch Sozialisationsprozesse in Gänze von Bedeutung seien (ebd., 16). Individuelle Professionalisierung meint somit den Aus- und Weiterbildungsprozess, «der mit der (informellen) Vermittlung von pädagogischem Fachwissen und einem gleichzeitigen persönlichen Reifungsprozess einhergeht und in einem Statuserwerb der Leistungsrolle (entweder Hauptberuflichkeit oder Freiberuflichkeit) seinen vorläufigen Höhepunkt findet» (Nittel 2006, 373).

Eine akademische Qualifikation verfolgt darüber hinaus das Ziel der Herausbildung einer forschend-reflexiven, erkenntniskritischen Haltung, die ein *kritisches Reflexionswissen* ermöglicht, «mittels dessen auch die Rahmenbedingungen, Voraussetzungen und Einbindungen des eigenen professionellen Handelns und dessen Praxis selbst einer Reflexion unterzogen werden kann» (Helsper 2020, 136).

1.2.1.2 Arbeitsbündnis

Oevermann (2002) nennt die Beziehung zwischen professionell Tätigen und den Klient:innen Arbeitsbündnis, da «das, was Professionelle erreichen wollen, nur zu erreichen ist, wenn es Klient:innen auch wollen» (Helsper 2020, 153).

Dieses Arbeitsbündnis ist vor allem von dem Spannungsverhältnis zwischen Diffusem und Spezifischem geprägt. Als diffus beschreibt Oevermann (2002) das Gegenüberstehen zweier Menschen in ihrer persönlichen Ganzheit in einer privaten Atmosphäre sowie deren Bindung. Als spezifisch stellt er die eindeutige Rollenzuordnung der Personen fest. Damit umschreibt er sowohl die elementare Struktur des professionalisierten Handelns als auch die grundlegende Anforderung. Mithin die Aufgabe des professionell Handelnden als Hilfe zur Selbsthilfe, da nur so die Autonomie des Gegenübers gewahrt werden kann. Kinder haben ihre Autonomie noch nicht vollendet. Die Eigenkräfte der Subjekte müssen mobilisiert, aber zugleich auch geschützt werden. Die Pädagogin und «der Pädagoge ist also der Strukturlogik [ihres/, Anmerkung MTh] seines Handelns nach Geburtshelfer im Prozess der Erzeugung des Neuen und nicht umgekehrt, wie im Nürnberger Trichtermodell, Agentur der Anpassung des neuen Lebens an das alte Wissen und die alten Normen» (Oevermann 2002, 35). Als Ausgangspunkt zur Herstellung des pädagogischen Arbeitsbündnisses mit Kindern sieht Oevermann (2002) Neugierde, «also das Interesse, sich neue Kenntnisse, Fähigkeiten, Wissensbestände und Sachverhalte der natürlichen, sozialen, subjektiven und ästhetischen Welt zu erschliessen» (Helsper 2020, 153). Die Neugierde der Kinder muss von den pädagogisch Tätigen unterstellt und respektiert werden. In diesem Zusammenhang gibt Oevermann für ein erfolgreiches Arbeitsbündnis das Mindestalter von fünf Jahren an. Dies hängt mit der nur eingeschränkten Differenzierungsfähigkeit zwischen einer diffusen und einer spezifischen Beziehung zu Pädagog:innen auf Seiten der Kinder zusammen (ebd., 39ff.). Zudem muss im Zusammenhang mit Kindern bedacht werden, dass diese sich nicht freiwillig in die Beziehung begeben. So müsse bei einem erfolgreichen Arbeitsbündnis mit Kindern auch das Interaktionssystem Familie einbezogen werden (ebd., 39ff.).

1.2.1.3 Technologiedefizit und Ungewissheit im professionellen Handeln

Mit dem strukturellen Technologiedefizit der Pädagogik (Luhmann und Schorr 1982) wird das Fehlen eines linearen Kausalzusammenhangs von Ursache und Wirkung des pädagogischen Handelns beschrieben, denn dem pädagogischen Handeln kann keine direkte, standardisiert abzuleitende Wirkung folgen. Ergebnisse oder Folgen des Handelns bleiben ungewiss, können nur schwer gefasst werden und bleiben zum Teil unsichtbar. Pädagogisches Handeln ist nicht kontrollierbar, es kann nicht nur eine einzige (gezielte) Wirkung auslösen. Die Pädagog:innen verfolgen die Absicht und das Versprechen der Vermittlung von Bildung, aber die Adressat:innen können dies durch ihre Autonomie brechen, «da nur durch sie die Aneignung eines Bildungsgeltes überhaupt erfolgen kann» (Helsper 2020, 143f.).

Die Selbstbezüglichkeit des Anderen lässt im pädagogischen Prozess jede intentionale Handlung der Pädagog:innen nur als Interpretationsleistung und als Ergebnis von Verarbeitungsstrategien auf Seiten der Adressat:innen erscheinen (Oelkers

1985). Dazu kommt, dass sich der Prozess zeitlich streckt und immer unvollendet ist. «Die Absicht der Vermittlung ist durch Ungewissheitsrisiken belastet. Der pädagogische Erfolg kann somit nicht technisch gesichert werden und das pädagogische Handeln bewegt sich notwendiger Weise in der Spannung von abstraktem Regelwissen und nur konkret herzustellendem spezifischem Fallbezug» (Helsper 2020, 30). Pädagogisch Tätige müssen mit der Ungewissheit sowie dem Technologiedefizit umgehen und diese auf professioneller Ebene bearbeiten. Hieraus erwachsen logische Widersprüche, die Helsper als Antinomien konkretisiert.

1.2.1.4 Antinomien und Paradoxien pädagogischen Handelns

Professionelles Handeln unterliegt pädagogischen Antinomien³, anhand derer dieses anspruchsvolle Handeln beschrieben werden kann. Diese können nicht aufgelöst, sondern nur reflexiv bearbeitet werden (Helsper 1996, 528). Helsper (Helsper 2010, 30f.) skizziert ein Schema, mit dem die sozialen Widerspruchsverhältnisse und Antinomien pädagogischen Handelns in der Moderne beschrieben werden (vgl. Abb. 1). Dabei verweist er sowohl auf sozialpädagogische als auch auf schulische Bezüge (ebd.).

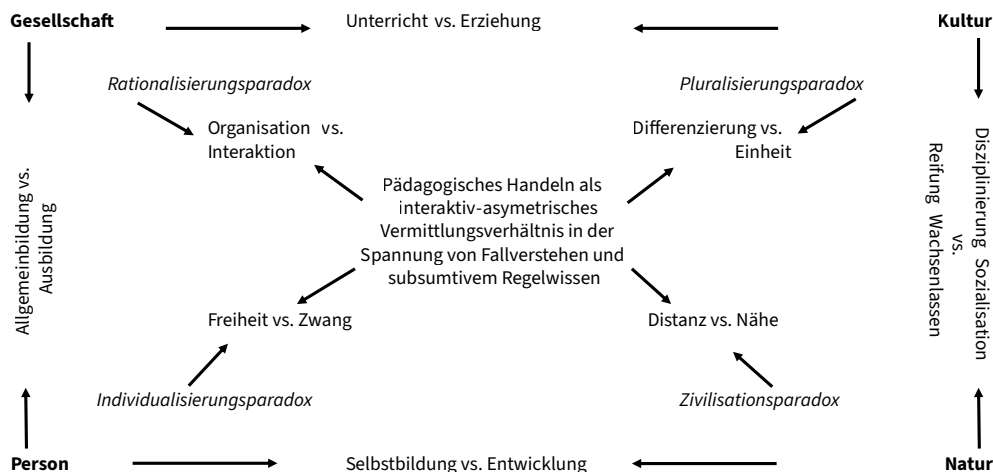


Abb. 1: Schema der Antinomien pädagogischen Handelns (Helsper 2010, 31).

Im Zentrum des Schemas steht das pädagogische Handeln, das interaktiv-asymmetrisch ist. Das Interaktive beschreibt den Vermittlungsprozess von Inhalten, Haltungen oder Kompetenzen, der durch das Technologiedefizit und durch

³ Antinomie bezeichnet einen «Widerspruch eines Satzes in sich oder zweier Sätze, von denen jeder Gültigkeit beanspruchen kann». «Antinomie» auf Duden online <https://www.duden.de/rechtschreibung/Antinomie>, 17.02.2023

Ungewissheitsrisiken belastet ist. Mit der Asymmetrie wird auf bestehende Macht-, Kompetenz- und Wissensunterschiede zwischen Pädagog:innen und Adressat:innen aufmerksam gemacht (Helsper 2010, 19).

Die spannungsreiche Grundfigur des pädagogischen Handelns wird von vier Ankerpunkten gerahmt: Gesellschaft, Kultur, Person und Natur (ebd., 30). Die Antinomien ergeben sich dabei insbesondere aus der Einbettung der pädagogischen Interaktionen in diese vier Ankerpunkte sowie zwischen den Ankerpunkten.

Ankerpunkt Person sowie deren Bezüge

Die Antinomie zwischen Freiheit und Zwang verweist auf ein zentrales Spannungsverhältnis des pädagogischen Handelns. Indem an den vorhandenen Fähigkeiten der Kinder angesetzt und darauf aufbauend einerseits unterstützend, andererseits stellvertretend deutend sowie zur Eigentätigkeit auffordernd agiert werden soll, entfacht sich diese Antinomie. Deutlich wird dies durch den «Modus des «Als-Ob»» (Helsper 2010, 20), indem so beispielsweise Kindern eine mögliche Verantwortungsübernahme und folglich auch eine Autonomie unterstellt wird.

Vor dem Hintergrund der Moderne, die zum einen durch die gesteigerten Möglichkeiten für eine eigenverantwortliche, autonome Lebensführung, aber zum anderen auch durch den damit einhergehenden Anstieg der Belastungen und Risiken dieser Eigenverantwortlichkeit charakterisiert ist, ergeben sich neue Herausforderungen, die Helsper mit dem *Individualisierungsparadox* beschreibt: Heranwachsenden wird die Illusion der Autonomie vermittelt, die jedoch aufgrund von Systemzwängen «Züge einer disziplinierenden Selbstinstrumentalisierung im Namen von Selbstständigkeit annehmen» (ebd.) können. Des Weiteren können auch Pädagog:innen durch die Aufforderung zur Eigenverantwortlichkeit eigene anspruchsvolle pädagogische Tätigkeitsfelder an Heranwachsende abgeben (ebd.).

Ankerpunkt Gesellschaft sowie deren Bezüge

Pädagogisches Handeln unterliegt Prinzipien formaler Organisationen, die Abläufe regeln und Entscheidungsspielräume eröffnen oder begrenzen. Dabei tragen Organisationsroutinen zum einen zur Strukturierung und Entlastung bei, indem durch Vorgaben die immer wiederkehrenden und anstrengenden kommunikativen Aushandlungsbedarfe obsolet werden. Zum anderen können diese aber auch die professionelle Handlungslogik bedrohen (Helsper 2020, 151), indem Regelungen die konkreten interaktiven Prozesse einschränken, sodass kreatives, Grenzen erprobendes und damit innovatives pädagogisches Handeln aufgrund routinierter Organisationsstrukturen verhindert werden kann (ebd., 21). Nach wie vor gilt für professionelles Handeln,

«dass es nicht durch Verwaltungsvorschriften, organisatorische Standards oder durch Geld und Markt geregelt werden kann, sondern für den Handlungsvollzug muss die interaktive Offenheit und Flexibilität der Professionellen-Klient:innen-Interaktion gewahrt bleiben» (ebd., 149).

Das *Rationalisierungsparadox* beschreibt das immer umfassendere Vonstattengehen der sozialen Interaktionen in ausdifferenzierten sozialen Organisationen, die von der Besonderheit der Handelnden und von den kommunikativen Erfordernissen abstrahieren. Abläufe und Aufwände unterliegen dabei Rationalisierungsprozessen, die unter anderem eine Effizienzsteigerung oder eine Kostenreduzierung zum Ziel haben. Abstrakte Organisationsregeln können dabei konkrete, interaktive Aushandlungsprozesse gefährden (ebd., 38).

Die Spannung zwischen *der Allgemeinbildung und sozialer Brauchbarkeit* entsteht zwischen den Bezugspunkten «Gesellschaft» und «Person». Diese Widerspruchskonstellationen sind zwar nicht neu, werden aber durch gesellschaftliche Modernisierungsprozesse (siehe Thumel 2024) begünstigt. Pädagogisches Handeln gewinnt seinen Stellenwert auch aus den Leistungen, die es für andere Systeme bringt. An dieser Stelle kann mit Luhmann und Schorr (1982) die Ökonomie genannt werden, der qualifizierte Arbeiter:innen bereitgestellt werden. Für das politische System werden partizipative Kompetenzen und Legitimität erzeugt und schliesslich wird für das Sozialsystem über die Bildung selektiert (Helsper 2010, 29). All diese unterschiedlichen Anforderungen bilden ein Spannungsfeld zwischen einerseits

«einer programmatischen Orientierung auf die umfassende Entfaltung der Bildsamkeit des heranwachsenden Subjekts und andererseits einer Bezogenheit auf die sozialen Erfordernisse und damit der Gefahr, durch diese Leistungen sowohl gesellschaftliche Bedeutsamkeit zu erlangen als auch politisch, ökonomisch oder sozial funktionalisiert zu werden» (ebd.).

In diesem Zusammenhang diskutiert Helsper (2010) die Reproduktion der sozialen Ungleichheit kritisch. Er betrachtet die pädagogischen Möglichkeiten zur Förderung allgemeiner Bildung als prinzipiell unendlich und merkt an, dass diese nicht ausgeschöpft werden. Pädagogische Institutionen zielen nicht auf die umfassende Bildung eines Menschen, sondern werden begrenzt durch die Verflechtung ebendieser gesellschaftlichen Interdependenzen. «Bisher haben alle allgemeinbildenden Programmatiken nicht aus der Reproduktion sozialer Ungleichheit herausgeführt, sondern diese lediglich immer stärker über pädagogische Felder und Handlungsformen transformiert» (ebd.).

Ankerpunkt Kultur sowie deren Bezüge

Soziale und kulturelle Wandlungsprozesse führen einerseits zu Veränderungen der Lebenswelten, die durch eine Vielfalt an Lebensformen, Wertvorstellungen und Weltanschauungen zum Ausdruck kommen, andererseits auch zu veralteten Wissensbeständen (siehe Thumel 2024). Alle Menschen sind aufgefordert, sich mit Veränderungen auseinanderzusetzen und demnach lebenslang zu lernen.

Pädagogisches Handeln bewegt sich in Spannungen kultureller Pluralisierung. Es gibt keinen Konsens über gemeinsame Lebensformen oder -prinzipien sowie über Werte, auf die beruflich handelnde Pädagog:innen sich beziehen und dadurch ihr Handeln begründen können. Die Aufgabe der Pädagog:innen wird vielmehr in der Ermöglichung der unterschiedlichen Lebensformen gesehen. Aus der im Pädagogisierung sozialer Verhältnisse (siehe Thumel 2024), die mit einer Deinstitutionalisierung pädagogisch-beruflicher Wissensbestände einhergeht, rührt eine Verbreitung erziehungswissenschaftlichen Wissens, das zum Bestandteil lebensweltlicher Deutungsrepertoires wird. Helsper (Helsper 2010, 24; Klieme und Hartig 2007, 27) sieht die Gefahr, dass durch das verkürzte und vereinfachte Wissen der Adressat:innen Erwartungen geschürt werden, die zu «rezeptförmige[n] pädagogische[n] Interventionen führen und in der pädagogischen Interaktion die Gefahr technologischer Selbstmissverständnisse nahe legen, wenn sich Pädagog:innen diesen Klischees beugen» (ebd.)

Mit dem *Pluralisierungsparadox* der modernisierten Kultur wird einerseits die Spannweite einer Vervielfältigung von Lebensformen, andererseits die übergreifende kulturelle Generalisierung gekennzeichnet. Damit werde die Spannung einer einheitlichen, integrierenden und differenzierenden Orientierung pädagogischen Handelns komplizierter, denn «pädagogisches Handeln muss an die Vervielfältigung partikularer Lebensformen anknüpfen, ohne in sie einführen zu können und muss in übergreifende kulturelle Prinzipien einführen, kann dies aber nur in der generalisierenden Form universalistischer Prinzipien» (ebd., 30).

Ankerpunkt Natur sowie deren Bezüge

Die Spannung von Nähe und Distanz beschreibt das Feld des emotionalen Engagements. Pädagog:innen benötigen eine professionelle Haltung, mit der sie Nähe durch Verlässlichkeit, Orientierung an Gerechtigkeit und einfühlsame Fürsorge ausdrücken (Helsper 2010, 24f.). «Ergebnis ist Vertrauen, das über ungewisse und prekäre pädagogische Handlungen erzeugt und erneuert werden muss» (ebd., 26). Mit dem *Zivilisierungsparadoxon* wird das Spannungsverhältnis zwischen der kindlichen Natur und den von Gesellschaft erwarteten distanziert-rationalisierten sozialen Verkehrsformen beschrieben. Hier sind die pädagogisch Handelnden von der

widerspruchsvollen Gleichzeitigkeit der umfassenden Freisetzung sinnlich-affektiver Ansprüche und sozialer Verkehrsformen konfrontiert. Dies zu balancieren, stellt für pädagogisch Handelnde eine Herausforderung dar.

Zwischen den Bezugspunkten ‹Natur› und ‹Kultur› beschreibt Helsper (2010) die Widerspruchskonstellation der *Pädagogik zwischen der Entfaltung ‹kindlicher Natur› und Disziplinierung*. Die Hoffnung auf die Vervollkommnung von Menschheit und Welt, wie sie u. a. auch Kant vertritt, spiegelt sich in dem Traum der Pädagogik wider, durch Erziehung einen *neuen* Menschen zu erschaffen. Die Kehrseite dieser pädagogischen Bemächtigung ist die Entfaltung pädagogischer Machtdiskurse und Disziplinierungstechniken. Dabei haben sich die Disziplinierungstechniken im Verlauf der Modernisierung gewandelt. Kamen diese zunächst durch drakonische Strafen zum Ausdruck, dominierten im Anschluss pädagogische Moralisierungen. Diese werden jetzt durch pädagogische Aufforderungen abgelöst, die die aktive Beteiligung an der Gestaltung der eigenen individualisierten Bildungsgeschichte in den Fokus rücken (ebd.).

«Zwar wachsen die Freiheitsgrade für Heranwachsende an, aber gleichzeitig bestehen Zwänge – nun zumeist unpersönliche Systemzwänge – weiter fort. Die Heranwachsenden müssen bei freier artikulierbaren Ansprüchen, Wünschen und Emotionen, die dadurch aber für pädagogische Beeinflussungen zugänglicher werden, die Regulierung der freigesetzten Sinnlichkeits- und Erlebniswünsche selber leisten» (ebd., 28).

In Helspers Modell werden zwischen der pädagogischen Interaktion und den vier Ankerpunkten sowie zwischen den Ankerpunkten antinomische Bezüge hergestellt. Das Modell offenbart zahlreiche Widerspruchsverhältnisse, die das pädagogische Handeln in der Moderne rahmen und einen professionellen Umgang erfordern.

1.2.2 Professionalität im Feld der informatischen Bildung

Im Diskurs zum professionellen Handeln im Feld der informatischen Bildung finden sich vor allem kompetenztheoretische Ansätze. Insbesondere wird an die Kompetenztheorie angeschlossen, in denen (Kompetenz-)Standards formuliert werden, die bei der Ausübung des Berufs möglichst erfüllt sein sollen. Kompetenzen sind kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten, die mit sozialen, motivationalen und volitionalen Bereitschaften verbunden sind, die zusammen es ermöglichen, in unterschiedlichen Situationen aufkommende Probleme zu lösen (Klieme und Hartig 2007, 27). Dabei werden Kompetenzen als grundsätzlich erlernbar konzipiert, was zur Folge hat, dass eine pädagogische Tätigkeit als professionell gilt, wenn über diese Kompetenzen verfügt wird und diese angewendet werden (ebd.).

Dieses Modell wurde hinsichtlich der informatischen Bildung für Lehrkräfte und auch für pädagogische Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen adaptiert. Drei zentrale Bereiche stellen Bergner et al. (2018a) heraus. Zum einen sollen Fach- und Lehrkräfte (1) Fachkompetenz besitzen, dies sei einerseits zum Verständnis der vorhandenen Lehr-Lern-Materialien, andererseits für die Planung und Gestaltung der eigenen Lerneinheiten nötig (Bergner et al. 2018b, 174ff.). Dann ist (2) eine pädagogisch-didaktische Handlungskompetenz erforderlich. Hier betonen die Autor:innen (ebd., 192ff.), dass pädagogisch Tätige Lerngelegenheiten hinsichtlich einer informatischen Bildung erkennen und nutzen sollen. Dazu kommt, eine geeignete Auswahl vorhandener Materialien zu treffen, die sich spezifisch an die Zielgruppe bzw. adäquat an die Lerngruppe richtet. Falls notwendig, sollen diese Materialien angepasst bzw. weiterentwickelt werden. Der dritte Bereich ist die positive Einstellung zur Informatik (3). Daneben wird auch die Offenheit zu neuen Sichtweisen hervorgehoben (ebd., 169ff.). Ausgehend von den geschlechtsspezifischen Unterschieden im Umgang und Interesse mit Informatik sowie Technik sollen Fach- und Lehrkräfte eigene Einstellungen reflektieren (ebd., 244f.). Forschungsbefunde, die für (angehende) Grundschullehrkräfte vorliegen, verweisen zum einen auf das Hemmnis der fehlenden fachlichen Kompetenzen. Informatische Inhalte werden als herausfordernd wahrgenommen und (angehende) Grundschullehrkräfte sehen sich nicht in der Lage, entsprechenden Unterricht anzubieten. Zum anderen verweisen die Befunde auf ein eher geringes Interesse der Pädagog:innen an der Informatik (Best 2019; Straube, Brämer, und Köster 2020).

1.2.3 Professionalität im Feld der Medienbildung

Sowohl die professionstheoretische Reflexion in der Medienpädagogik als auch die empirische Erforschung des professionell-medienpädagogischen Handelns befinden sich in der Anfangsphase (Hugger 2021, 84). Auch der medienpädagogische Diskurs ist im Wesentlichen am kompetenztheoretischen Ansatz von Professionalität orientiert. Unter anderen betonen Knaus, Meister und Tulodziecki (2018), dass für eine adäquate Professionalisierung eine Zielformulierung über Kompetenzstandards wichtig sei und diese als Orientierungs- und Reflexionsfolie genutzt werden könne, nicht aber als Output-Kontrolle und -Steuerung missverstanden werden solle (Knaus, Meister, und Tulodziecki 2018, 38f.).

Bezugnehmend auf die Berufsforschung (u. a. Voss 2014, 38f.) und die «Individualisierung der Beruflichkeit» (ebd.), welche die Verschiebung von einem Beruf mit vorgegebenen Qualifikationsprofilen hin zu individuellen Fähigkeits- und Erfahrungsprofilen beschreibt, folgert Hugger (2020), dass eine enge Berufsdiskussion in der Medienpädagogik, in der es um die Formulierung detaillierter Fähigkeiten und Qualifikationen ginge, kaum mehr zeitgemäss sei (ebd., 25). Medienpädagog:in ist ein «medial mitkonstituierter pädagogischer Beruf» (Hugger 2008, 564). Das

bedeutet, dass Gestalt und Veränderungen der beruflichen Praxis, Anforderungen und Rahmenbedingungen nicht ohne den Bezug zum stetigen Ineinandergreifen von tiefgreifenden Mediatisierungsprozessen zu verstehen seien (ebd.). Dies ist eine Besonderheit im Vergleich zu anderen pädagogischen Berufsgruppen. «Wichtiger scheint die Formulierung von medienpädagogischen «Kernkompetenzen» zu sein, die zugleich so multidimensional, anpassungsfähig und stabil sein müssen, dass sie auch veränderten gesellschaftlichen und medialen Rahmenbedingungen von Verberuflichung gerecht werden können» (Hugger und Steffens 2021, 5). Als Konsens im Diskurs der Medienpädagogik gilt, dass medienpädagogisch Handelnde neben der eigenen Medienkompetenz auch über medienpädagogische Kompetenzen verfügen sollen (ebd.).

Insbesondere für das Handeln der Lehrkräfte liegen verschiedene Ansätze zur medienpädagogischen Kompetenz vor (u. a. Blömeke 2000). Mittels einer Analyse vorhandener Ansätze für Lehrkräfte aus dem deutschsprachigen Raum identifiziert Blömeke (2000) folgende fünf Kompetenzbereiche: eigene Medienkompetenz, medienerzieherische Kompetenz, mediendidaktische Kompetenz, sozialisationsbezogene Kompetenz und schulentwicklungsbezogene Kompetenz⁴. Für pädagogisch Tätige im non-formalen Bildungssektor sind Weiterentwicklungen und Spezifizierungen des Modells nach Blömecke sowohl für Sozialarbeiter:innen (Siller, Tillmann, und Isabel Zorn 2020) als auch für Erzieher:innen (Pfaff-Rüdiger, Brüggem, und G. Schubert 2020) zu finden. Dabei werden die Ebenen pädagogisches Handeln, Gestalten von Rahmenbedingungen sowie medienpädagogische Konzepte der Einrichtungen unterschieden. Die Basis stellt Grundlagenwissen dar, wobei Siller et al. (2020) zwischen Orientierungswissen über die Gesellschaft, Kenntnissen über die Lebenswelt der Adressat:innen sowie der eigenen Medienkompetenz unterscheiden (K. Friedrich, Siller, und Treber 2015, 325ff.).

Für die akademische Professionalisierung wurde durch den Orientierungsrahmen für die Entwicklung von Curricula für medienpädagogische Studiengänge und Studienanteile von der Sektion Medienpädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft ein Vorschlag für eine curriculare Standardisierung vorgelegt (Sektion Medienpädagogik 2017).

Ausgehend von der Übersicht der Studiengänge für Medienpädagogik, die von der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK) und der Sektion Medienpädagogik der DGfE erstellt und regelmässig aktualisiert wird (Stand Mai 2019), arbeiten Fromme, Rehfeld und Much (2020) vier Typen von medienpädagogischen Angeboten an Fachhochschulen und Universitäten heraus und stellen

4 Dertinger (2022) arbeitet in seiner Studie «Zwischen normativen Erwartungen und habitueller Handlungspraxis. Eine rekonstruktive Studie zum unterrichtlichen Medienhandeln von Lehrpersonen» heraus, dass die Betrachtung medienpädagogischer Kompetenzen allein nicht ausreichend ist, um das professionelle Handeln vor dem Hintergrund habitueller Orientierungen und institutioneller Strukturbedingungen zu beschreiben.

Weiterbildungsangebote vor. Die Qualifikation kann an deutschen Hochschulen durch ein Lehramtsstudium oder im Rahmen eines Studiums der Erziehungswissenschaft, Medieninformatik oder der Sozialen Arbeit sowie durch Weiterbildungen erworben werden (Fromme, Rehfeld, und Much 2020). Dabei sind die meisten Studienangebote ausserschulisch orientiert (ebd., 39). Nur wenige Angebote können dem Typ 1 Medienpädagogik als eigener Studiengang zugeordnet werden, sondern vielmehr stellt Medienpädagogik einen obligatorischen Bestandteil (Typ 2) oder eine Vertiefungsmöglichkeit innerhalb des Studienprogramms (Typ 3) dar. Typ 4 umfasst Angebote, die Medienpädagogik als freiwilliges Zusatz- oder Erweiterungsangebot beinhalten. So zeigt sich, dass Medienpädagogik nur selten als eigenständiges Fach bzw. Hauptfach studiert wird, somit wird die akademische Professionalisierung und Qualifizierung zur Medienpädagog:in häufig über Umwege erreicht (Knaus, Meister, und Narr 2018, 11). Zudem verfügen die Studiengänge «nur über einen geringen curricularen Standardisierungsgrad» (ebd.). Auch durch ausseruniversitäre Weiterbildungen können medienpädagogische Kompetenzen und Kenntnisse erworben und erweitert werden (Fromme, Rehfeld, und Much 2020, 43f.). Die GMK stellt auf ihrer Webseite eine Übersicht über medienpädagogische Weiterbildungen dar (Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur 2022). Dabei erfolgt die Qualifizierung meist vor dem Hintergrund einer beruflichen Tätigkeit und die Angebote werden von Einrichtungen, Organisationen und Verbänden bereitgestellt (Fromme, Rehfeld, und Much 2020, 43).

Für die medienpädagogische Praxis stellt sich die Frage nach definierten (Qualitäts-)Standards, nach der Ausgestaltung der Tätigkeitsfelder sowie nach der persönlichen und institutionellen Professionalisierung (Knaus, Meister, und Narr 2018, 11). Das 34. Forum Kommunikationskultur 2017 der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur beschäftigte sich mit diesen Fragestellungen, im Tagungsband resümieren die Organisator:innen, dass es an umfänglichen wissenschaftlichen Analysen und systematischen Überblicken über das (medien-)pädagogische Handlungsfeld fehle, die für diese Ausgestaltung vonnöten seien (Knaus, Meister, und Narr 2018, 13).

Neben diesen kompetenztheoretischen Ansätzen für das professionelle medienpädagogische Handeln finden sich auch strukturtheoretische Ansätze zur medienpädagogischen Professionalisierung. Während der kompetenztheoretische Ansatz eine stärkere normative Perspektive in Form eines wünschenswerten Personenhandelns in den Blick nimmt, beschreibt der strukturtheoretische Ansatz tendenziell den Versuch vorhandene Handlungsbedingungen zu definieren.

Dem professionstheoretischen Diskurs der Medienpädagogik liegt hauptsächlich die Arbeit von Hugger (2001) zu Grunde, der sich – dem strukturtheoretischen Ansatz folgend – mit der medienpädagogischen Professionalisierung beschäftigt. Er leitet vier Strategien aus zentralen, sowohl historischen als auch ahistorischen

medienpädagogischen Handlungskonzepten her: beschützend-wertevermittelnd, gesellschaftskritisch-wissenschaftszentriert, bildungs-technologisch-optimierend sowie vernetzend (Hugger 2001, 115ff.). Die unterschiedlichen Strategien präsentieren Möglichkeiten, wie Wissen und Handeln-Können systematisch miteinander verknüpft werden könnten.

Zwei konstitutive Besonderheiten stellt Hugger (2021) für das professionelle medienpädagogische Handeln heraus: Zum einen den *medial mitkonstruierenden Charakter*, der bereits in diesem Kapitel für das Berufsfeld beschrieben wurde. Die Anforderungen an berufliche Wissensbestände sowie an die pädagogischen Vermittlungs- und Aneignungsprozesse durch Mediatisierungsprozesse sind einem Wandel unterworfen. Zum anderen ist die *Querstruktur des medienpädagogischen Handelns genannt*, womit die Verknüpfung mit «nahezu allen anderen pädagogischen Handlungsfelder[n]» (ebd., 113) beschrieben wird⁵. Hugger (2021) schlussfolgert, dass deshalb die medienpädagogische Professionalität in Konstellationen der Vernetzung, der Überschneidung und der Gemeinsamkeit mit weiteren pädagogischen Handlungsfeldern verstanden werden müsse (ebd., 113), diese aber auch über die Grenzen pädagogischer Handlungsfelder hinausgehen können (Hugger und Steffens 2021; Linke und Schwedler 2017). Professionelles medienpädagogisches Handeln geht auch immer mit einem Wissen um das Nicht-Wissen einher. Dieser Umgang mit dem Wissen um Nicht-Wissen in praktischen Handlungssituationen stellt dabei das zentrale Strukturelement medienpädagogisch-professionellen Handelns aus strukturtheoretischer Denkrichtung dar (vgl. dazu ausführlich Hugger 2007). Zudem beschreibt Hugger (2001) für medienpädagogisch Handelnde paradoxe Handlungsanforderungen, die er in folgenden Gegensatzpaaren ausführt und die von medienpädagogisch Handelnden erkannt, ausbalanciert und konstruktiv bewältigt werden müssen (ebd., 120).

- «Medienkompetenz vermitteln und strukturierend eingreifen vs. autonome Aneignungsprozesse zulassen und abwarten,
- Medienhandeln von Kindern und Jugendlichen streng kontrollieren vs. Ungewissheit über das Resultat medienpädagogischen Handelns zulassen,
- Digitale Entscheidungsfreiheit des Adressaten eingrenzen vs. für innovative und kreative virtuelle Interaktionsformen offen sein» (Hugger 2001, 107ff.).

Kutscher (2021) führt vor dem Hintergrund der digitalen Kinderrechte und mit Blick auf Kinder im Elementarbereich die Antinomie zwischen «Schutz» und «Autonomie» auf.

⁵ Dies wird auf Disziplinebene auch der Medienpädagogik genuin zugeschrieben, unter anderem von Dieter Spanhel, indem er die Medienpädagogik «im Spannungsfeld vieler Wissenschaften» (Spanhel 2007, 33) beschreibt.

«Junge Menschen sollen befähigt werden, digitale Medien zu nutzen, weil diese in der digitalisierten Gesellschaft ein zentraler Bereich des gesellschaftlichen Lebens sind und damit auch Bildungs- und Teilhabemöglichkeiten beeinflussen und bieten. Zum anderen geht es auch um den Schutz von Kindern in einer digitalen Welt, die globalisiert, monopolisiert und politisch kaum kontrolliert ist und durch eine immense Datafizierung mit potenziellen teilhaberelevanten Folgen geprägt ist.» (Kutscher 2021, o. S.)

Deutlich wird, dass neben der Unterstützung des Kindes auch Fürsorge und Erziehung des noch nicht kompetenten und schutzbedürftigen Kindes eingefordert werden. Die Konkretisierung der Kompetenzen bzw. Kompetenzanforderungen in tiefgreifend mediatisierten Lebenswelten stellt dabei keine triviale Aufgabe dar.

Bevor sich den pädagogischen Fachdiskursen der Medien- und informatischen Bildung gewidmet wird, werden im folgenden Kapitel zunächst Begründungslinien einer Medien- und informatischen Bildung für Kinder im mittleren Kindesalter sowie gesellschaftliche Zieldimensionen und Anforderungen dargelegt.

Im medienpädagogischen Diskurs werden Antinomien herausgearbeitet, die sich zwischen Schutz und Autonomie darstellen: Einerseits sollen Heranwachsende an der digitalen Welt teilhaben, um Zugang zu den Chancen erhalten, andererseits benötigen Kinder Schutz vor den Gefahren. Im Diskurs zum professionellen Handeln im Feld der Medien- und informatischen Bildung finden sich vor allem kompetenztheoretische Ansätze. So werden insbesondere für Lehr- und pädagogische Fachkräfte Kompetenzen ausformuliert.

1.3 Zusammenfassung

Die pädagogische Theorie Benners setzt die Selbstbestimmung des werdenden Subjekts ins Zentrum und bringt Bildung und Erziehung in ein Verhältnis. Er bestimmt vier Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns und entwirft damit einen analytisch zu verwendenden Theorierahmen, anhand dessen pädagogische Problemstellungen auf ihre jeweiligen Implikationen und Verkürzungen analysiert werden können. Benner richtet den Fokus sowohl auf die Gesellschaft als auch auf das Individuum und erfordert ein kritisches Hinterfragen gesellschaftlicher Rahmenbedingungen. Zum einen wird die Gesamtpraxis aufgefordert, sich dem Mitwirken von Heranwachsenden zu öffnen, zum anderen werden Kindern in pädagogischen Interaktionen Anregungen zur Entwicklung der Urteils- und Partizipationsfähigkeit gegeben, die das Mitwirken an der Gesellschaft ermöglichen. Kinder werden demnach zur Selbsttätigkeit an der Gesamtpraxis aufgefordert. In diesem Zusammenhang kommen den Pädagog:innen zahlreiche Aufgaben zu und sie haben mit Unwägbarkeiten umzugehen.

Pädagogische Professionalität setzt sich mit Strukturen, Anforderungen und Handlungslogiken auseinander, die das pädagogische Handeln formen. Für diese Arbeit von besonderem Interesse sind dabei zum einen die gesellschaftlichen Anforderungen, die sich sowohl an pädagogisch Tätige als auch an die Kinder richten, zum anderen Organisationsstrukturen, die Einfluss auf das pädagogische Handeln nehmen können.

Im medienpädagogischen Diskurs werden Antinomien herausgearbeitet, die sich zwischen Schutz und Autonomie darstellen: Einerseits sollen Heranwachsende an der digitalen Welt teilhaben, um Zugang zu den Chancen erhalten, andererseits benötigen Kinder Schutz vor den Gefahren. Im Diskurs zum professionellen Handeln im Feld der Medien- und informatischen Bildung finden sich vor allem kompetenztheoretische Ansätze. So werden insbesondere für Lehr- und pädagogische Fachkräfte Kompetenzen ausformuliert.

2. Ziele und Zwecke der Medien- und informatischen Bildung

Die Mediatisierung des Alltags und der Lebenswelten bringt veränderte Herausforderungen wie auch Chancen für Kinder wie auch Erwachsene hervor. Als eine zentrale Aufgabe der Entwicklungs- und Sozialisationsprozesse wird der kompetente Umgang mit Kommunikationsformen, Medienangeboten und Technologien betrachtet (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 109). Die Forschungsgruppe P³Dig um Kammerl und Irion (2023) stellt, bezogen auf die Auseinandersetzung mit Digitalisierung und Mediatisierung, die Zielsetzung einer selbstbestimmten und selbstverantwortlichen Teilhabe am gesellschaftlichen Leben als gemeinsamen Nenner heraus.

Trotz dieser Einigkeit sind unterschiedliche Begründungslinien für eine Medien- und informatische Bildung im mittleren Kindesalter zu finden, dementsprechend liegen zahlreiche Konzepte, Definitionen sowie Kompetenzerwartungen für die Lebensführung in der mediatisierten und digitalisierten Gesellschaft vor. Es werden unterschiedliche Erwartungen und Anforderungen an Kinder sowie an die pädagogische Praxis gerichtet, die neben den verschiedenen Wissenschaftsbereichen auch im Bildungssystem und, auch von Eltern formuliert werden (siehe Thumel 2024).

Ziel dieses Kapitels ist es, verschiedene Argumentationsstränge und Perspektiven aufzuzeigen, die im Rahmen des Diskurses über die Ziele und Zwecke von Medien- und informatischen Bildung eingenommen werden. Das zeigt, in welchen Begründungszusammenhängen sich die teil-formalisierten Aktivitäten im Feld der Medien- und informatischen Bildung befinden und welche (Kompetenz-)Anforderungen an Kinder gerichtet werden. Die gesellschaftlichen Anforderungen offenbaren disparate Vorstellungen und Erwartungen. Neben dem Fachdiskurs der Medienpädagogik sowie der Informatik(didaktik) für Kinder im mittleren Kindesalter

und diversen interdisziplinären Ausarbeitungen liegt eine Reihe von Ansätzen und Papieren zur Beschreibung der Ziele und Zwecke der Medien- und informatischen Bildung vor.

Im Folgenden werden zunächst Begründungslinien für pädagogisches Handeln im Feld der Medien- und informatischen Bildung mit Kindern im mittleren Kindesalter dargelegt, im Anschluss werden sowohl die Zieldimensionen des Fachdiskurses als auch die aus gesellschaftlichen Kontexten an die Pädagogik gerichteten Erwartungen formuliert.

2.1 Begründungslinien für pädagogisches Handeln im Feld der Medien- und informatischen Bildung

In der pädagogischen Fachliteratur sind unterschiedliche Begründungslinien für eine Medien- und informatische Bildung zu finden. Mit Blick auf die mittlere Kindheit finden sich zwei unterschiedliche Systematisierungen für die Auseinandersetzung in der Grundschule. Zum einen diskutiert der Grundschulpädagoge Irion (2018, 4f.) im Anschluss an den Informatikdidaktiker Döbeli Honegger (2016) vier grundlegende Argumente zur Begründung, «warum das Digitale sowohl als Thema als auch als Werkzeug in die Schule gehört» (Honegger 2016, 64). Er nennt neben dem Lebenswelt- und Lernargument auch das Zukunfts- und das Effizienzargument⁶. Zum anderen bringt der Medienpädagoge Herzig (2020), wie auch Döbeli Honegger, die lebensweltbezogene Argumentation ein, er unterscheidet zudem zwischen *innovations- und produktionsbezogener* und *bildungs- und entwicklungsbezogener* Argumentation. Dabei beschreibt die *innovations- und produktionsbezogene Argumentation* die Notwendigkeit – wegen der Bedeutung der digitalen Medien in gesellschaftlichen Bereichen – sich mit der Digitalisierung und Mediatisierung auseinanderzusetzen und so «die Grundlagen dafür zu legen, dass die nachfolgenden Generationen auch zukünftig die Produktivität und Innovationsfähigkeit sicherstellt» (Herzig 2020, 101). Die *bildungs- und entwicklungsbezogene Argumentation* setzt er dem funktionalen und instrumentellen Verständnis von Bildung entgegen. Die Aufgabe von Schule sei, «eine kritische und (selbst-) reflexive Auseinandersetzung anzuregen und Kompetenzen zu fördern, die Partizipation und aktive Mitgestaltung» (ebd.) an der Gesellschaft ermöglicht. Dadurch kann identitätsstiftende und persönlichkeitswirkende Wirkung entfaltet werden (ebd.)

6 Mit dem Lernargument wird auf das Lernpotenzial von digitalen Medien eingegangen. Das Lebensweltargument nimmt die Durchdringung des Alltags und Lebenswelt der Schüler:innen mit digitalen Medien als Argument, dass Digitales in die Schule gehöre. Digitale Kompetenzen sind drittens eine notwendige Kulturtechnik geworden, sodass Heranwachsende diese in Zukunft benötigen. Dies nennt er Zukunftsargument. Das vierte Argument, das Effizienzargument, zielt auf die Verbesserung von Abläufen in der Schule, die durch den Einsatz digitaler Medien effizienter gestaltet werden können.

Um die Perspektiven für die außerschulische Bildung zu öffnen, unterscheidet die Forscher:innengruppe des P³Dig-Projekts (vgl. Irion et al. 2023, 80ff.) im Sinne Klafkis (1997) zwischen gegenwarts- und zukunfts begründeten Orientierungskategorien, die «dem jungen Menschen in seiner gegenwärtigen Lebensphase Verstehens-, Urteils- und Handlungsmöglichkeiten eröffnen, ihm zugleich zu entsprechenden Entwicklungsmöglichkeiten auf seine Zukunft hin verhelfen» (Klafki 1997, 17). Im Folgenden werden die von dem Forschungsteam zusammengefassten Begründungslinien dargelegt.

Die gegenwartsbezogenen Begründungslinien werden in zwei Diskursbereiche aufgeteilt. Kinder sollen durch Medien- und informatische Bildung einerseits *Unterstützung bei der Orientierung in der digital und medial geprägten Welt* erhalten (A), andererseits sollen Kinder *digitale Medien für schulische und außerschulische Bildungs- und Lernprozesse* nutzen (B).

Kinder benötigen Unterstützung bei der Orientierung in der digital und medial geprägten Welt (A). Dabei machen die Autor:innen drei Teilbereiche auf. Zuerst wird die (1) *Verhinderung von Gefährdungen* genannt. Um Kinder vor Gefahren zu schützen, findet sich im Diskurs zum einen die Perspektive, dass Kinder zunächst ohne elektronische Medien aufwachsen und von deren Nutzung ferngehalten werden sollen. Doch vor dem Hintergrund der mediatisierten Lebenswelten der Kinder werden zum anderen Schutzansätze durch Ansätze zur Kompetenzförderung erweitert. Medien- und informatische Bildungsprozesse werden demnach für Kinder als wichtig erachtet, damit Gefährdungen verhindert werden.

Der zweite Punkt fasst die (2) *Förderung von Kompetenzen zur Erschließung der digital und medial geprägten Lebenswelt*. In diesem Zusammenhang werden die Aneignung von Zeichensystemen in das Zentrum gestellt, die als Voraussetzung für den Erwerb weiterer bildungsrelevanter Kulturtechniken sowie für den effizienten Gebrauch von Lernmedien betrachten werden. Medien- und informatische Bildungsprozesse werden für Kinder als wichtig erachtet, damit Kinder sich ihre *digital und medial geprägten* Lebenswelten erschließen können.

Der dritte Punkt der gegenwartsbezogenen Begründungslinie (3) behandelt die *Vermeidung sozialer Benachteiligungen*. Kinder benötigen Unterstützung und Anregungen, wie digitale Medien für Bildungszwecke einzusetzen sind. Die Ergebnisse des Forschungsfelds Digital Divide zeigen auf, dass der Mediengebrauch soziale Ungleichheit verstärkt (siehe 2.4). Medien- und informatische Bildungsprozesse werden für Kinder als wichtig erachtet, damit sozialer Benachteiligung entgegengewirkt wird.

Der zweite Diskursbereich ist die *Nutzung von digitalen Medien für schulische und außerschulische Bildungs- und Lernprozesse* (B).

Zum einen werden Medien- und informatische Bildungsprozesse für Kinder als wichtig erachtet, damit Kinder die Möglichkeit zur gesellschaftlichen Teilhabe erhalten (1). Im Anschluss an die Kinderrechtsbewegung sollen Kinder durch die Nutzung digitaler Technologien die Möglichkeit erhalten, an kulturellen wie sozialen Prozessen teilzuhaben. Andererseits ist die Effizienzsteigerung und Innovation von Lern- und Bildungsprozessen (2) im zweiten Diskursbereich aufgeführt. Medien- und informatische Bildung ist erforderlich, um die Potenziale der digitalen Medien für Innovation und Effizienzsteigerung ausschöpfen zu können (ebd.).

Zukunftsbezogene Betrachtungsweisen zielen auf den Erwerb von Fähigkeiten ab, um in weiteren Lebensphasen selbstbestimmt und sozialverantwortlich das eigene Leben gestalten zu können (ebd.). Kindern im mittleren Kindesalter werden demnach Grundlagen vermittelt, auf die zukünftig sukzessiv aufgebaut werden soll. Die Autor:innen nehmen bei den zukunftsbezogenen Begründungen keine Unterteilung vor. Kinder benötigen «digitale Kompetenzen» (ebd.), um auf ihre Rolle in der Gesellschaft vorbereitet zu sein. Diese Kompetenzen erhalten eine Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft. Dazu kommt, dass auf diese Weise die Innovationsfähigkeit der Gesellschaft langfristig sichergestellt wird.

Daneben finden sich Begründungslinien, die subjektorientierte Argumentationen betrachten. Einerseits wird hier die Persönlichkeitsentwicklung der Kinder in den Blick genommen, andererseits die der Gestaltung der digital und medial geprägten Welt durch die heranwachsende Generation. Die zukunftsbezogenen Begründungen betreffen sowohl die privaten Lebenszusammenhänge als auch die Bildungsverläufe in weiteren Institutionen (z. B. weiterführende Schulen) sowie die Berufswelt (ebd.).

Nachdem die unterschiedlichen Begründungszusammenhänge für eine Medien- und informatische Bildung in diesem Kapitel dargelegt wurden, werden im folgenden Kapitel die an Kinder gerichteten (Kompetenz-) Anforderungen und Zieldimensionen der Medien- und informatischen Bildung dargelegt.

2.2 Zieldimensionen und Anforderungen

Im aktuellen Diskurs über die Ziele von Medien- und informatischer Bildung lassen sich zahlreiche Kompetenzanforderungen an Kinder im mittleren Kindesalter ausmachen. Diese werden in den folgenden Kapiteln erörtert, zunächst der pädagogische Fachdiskurs anschliessend die gesellschaftlichen Zieldimensionen.

2.2.1 Fachdiskurs zu Zieldimensionen und Anforderungen

Um den pädagogischen Fachdiskurs zu Zieldimensionen und Anforderungen darzulegen, wird zunächst der Kompetenzbegriff erläutert. Es folgen die Betrachtungen des medienpädagogischen Diskurses und jener der Informatikdidaktik. Mit dem Dagstuhl- und dem Frankfurter Dreieck liegen interdisziplinäre Perspektiven vor, die im Anschluss dargelegt werden.

2.2.1.1 Zum Kompetenzbegriff

Kompetenz ist ein Begriff mit unterschiedlichen Verständnissen. Klieme und Hartig (2007) stellen drei unterschiedliche Traditionslinien heraus. In Anschluss an Chomsky (1968) und Habermas (1981) bildet in der sprachwissenschaftlichen, entwicklungs- und sozialisationstheoretischen Tradition die universell bei allen Menschen angelegte kommunikative Handlungsfähigkeit den Ausgangspunkt des Kompetenzverständnisses (1). Auf entgegengesetzten Standpunkten steht die funktionalpsychologische Tradition, die Kompetenzen als messbar fasst. Kompetenzen setzen sich demnach aus unterschiedlichen Fähigkeiten zusammen, die auf verschiedenen Niveaus wissenschaftlich erfasst werden können (2). Daneben wird in der erziehungswissenschaftlichen Tradition der Fokus auf den Erwerb von Kompetenzen gelegt, der als Ziel die Mündigkeit bzw. Selbstbestimmung vorsieht (3) (Klieme und Hartig 2007). Um die Zielperspektive pädagogischen Handelns zu beschreiben, ist der erziehungswissenschaftliche Kompetenzbegriff anschlussfähig. Die Autor:innengruppe Digitales Deutschland stellt als zentrale Bestandteile einer Kompetenzdefinition heraus, «dass Kompetenzen Fähigkeiten und Fertigkeiten beschreiben, die Subjekten unter Rückgriff auf Wissensbestände und Erfahrungen sowie deren Reflexion eine Orientierung im Handeln und das Umsetzen von Handlungen erlauben, mit denen Subjekte an sich (selbst) gestellte Anforderungen selbstbestimmt und verantwortungsvoll bewältigen können» (Autor*innengruppe Digitales Deutschland 2020b, 3).

Um Kompetenzen betrachten zu können, werden fünf Prämissen formuliert: (1) *Kompetenzen sind subjekt- und handlungsbezogen*, demnach findet sich hier die Annahme des handlungsfähigen Subjekts, dem durch Entwicklung und Förderung von Kompetenzen eine souveräne Lebensführung möglich ist. An dieser Stelle gehen die Autor:innen u. a. auf altersspezifische Besonderheiten ein, «denn in verschiedenen Altersstadien und Bevölkerungssegmenten meint souveräne Lebensführung mit den Medien allerdings Unterschiedliches, und je nach Lebensphase und sozialem Feld greifen Individuen auf ein unterschiedliches Medienrepertoire zurück» (ebd., 8). (2) *Kompetenz ist Voraussetzung, Prozess und Ergebnis*, sodass der Erwerb von Kompetenzen nie abgeschlossen ist. (3) *Kompetenz setzt sich aus einem Bündel an Fähigkeiten und Fertigkeiten zusammen* und für die Analyse, beispielsweise zur Förderung der Entwicklung von Kompetenzen, werden diese unterteilt. (4) *Kompetenz*

wird in (sozialen) Interaktionen erworben und primär durch soziales Handeln entwickelt. Dadurch sind sie auch in pädagogischen Interaktionen vermittelbar (ebd.). (5) Mit der letzten Prämisse, *Kompetenzen und deren Erwerb können nicht ohne Kontext gedacht werden*, wird dem Umstand Rechnung getragen, dass persönliche Bedingungen wie das soziale Umfeld oder gesellschaftliche Rahmenbedingungen den Erwerb von Kompetenzen beeinflussen (ebd., 8ff.).

2.2.1.2 Medienpädagogische Zielvorstellungen

Medienkompetenz gilt als Schlüsselbegriff der Medienpädagogik und wurde in den 1970er Jahren als medienpädagogische Zielkategorie entwickelt, sie besitzt bis heute Gültigkeit (Schemmerling 2020, 50; Süß, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 109). Daneben findet sich mit der Medienmündigkeit eine weitere Zielformulierung mit unterschiedlicher Akzentuierung. Beide Begriffe werden nacheinander, beginnend mit der Medienmündigkeit, dargelegt:

Hauptsächlich prägen die Arbeiten von Paula Bleckmann den Diskurs der Medienmündigkeit. Sie definiert Medienmündigkeit als

«die Fähigkeit eines Menschen (...), selbstbestimmt darüber zu entscheiden, welchen Anteil seiner Lebenszeit er zur Erreichung seiner Ziele und zur Befriedigung seiner Bedürfnisse überhaupt vor und mit einem Bildschirm verbringen und sich damit anderen Tätigkeiten entziehen möchte. Zusätzlich umfasst der Begriff die Fähigkeit zur dosierten, aktiven, reflektierten und natürlich dabei auch technisch versierten Nutzung von Bildschirmmedien» (Bleckmann 2015, 257).

Der Blick wird auf Heranwachsende gerichtet, diese werden in drei Altersgruppen aufgeteilt. Der Weg zur Medienmündigkeit beginnt bei den Kindern «mit einer vollständigen Medienabstinenz» (ebd., 265). Erst ab dem Schulalter sollen sie Zugang zu Bildschirmmedien erhalten und das Medienverhalten soll «in Begleitung von Erwachsenen geübt werden» (ebd., 266). Erwachsene stellen Kindern zeitlich begrenzt und unter Begleitung Angebote zur Verfügung oder produzieren gemeinsam Medienprodukte (ebd.). Als wichtige Kompetenz wird den Kindern im Schulalter vermittelt, dass ein eingeschränkter altersangemessener Konsum nicht als Defizit oder «ängstlichkeitsbedingte Drückebergerei» (ebd., 265) anzusehen, sondern als Zeichen von Stärke wahrzunehmen und anderen gegenüber auch zu vertreten sei (ebd.). Ältere Jugendliche und Erwachsene werden schrittweise in die selbstverantwortete Bildschirmmediennutzung entlassen. Sie werden angeleitet, Risiken und Manipulationen zu verstehen sowie sich und andere zu schützen. Neben diesem eher restriktiven Ansatz wird im medienpädagogischen Diskurs vor allem mit dem Begriff der Medienkompetenz nach Baacke gearbeitet.

Baacke führt 1973 den Begriff der ‚kommunikativen Kompetenz‘ in den medienpädagogischen Diskurs ein, den Jürgen Habermas zwei Jahre zuvor für die Sozialwissenschaften prägte (Pietrass 2009, 499). Die kommunikative Kompetenz beschreibt die umfassende Fähigkeit des Menschen, sich mittels verbaler und nonverbaler Symbole auszutauschen und sich dadurch zu verständigen. Bei der Aneignung von Medienkompetenz geht es nach Dieter Baacke um den Erwerb spezifischer Strukturen, die dazu befähigen, «in die Welt aktiv aneignender Weise auch alle Arten von Medien für das Kommunikations- und Handlungsrepertoire von Menschen einzusetzen» (Baacke 1999, 119). Dabei hat er die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen im Blick. Er vertritt die Annahme, dass Menschen schon über Kompetenzen verfügen, diese aber gelernt, geübt und weiterentwickelt werden müssen. Diese Kompetenzentwicklung findet dabei in allen lebensweltlichen Kontexten statt, sodass nicht nur die Ebene der Vermittlung, sondern auch die Ebene des Medienhandelns berücksichtigt wird (Kutscher, 2009). Dabei unterscheidet Baacke vier Dimensionen der Medienkompetenz: Medienkritik, handeln, kunden und gestalten (Baacke 1996). Darauf aufbauend hat sich eine Vielzahl an Medienkompetenzdefinitionen herausgebildet (Aufenanger 2003; Groeben 2002; Schorb 2008; Theunert 2015).⁷ So wie bei Baackes Modell gilt das aktiv handelnde Subjekt für die meisten Modelle als eine wichtige Prämisse. Kompetenz wird dabei an den einzelnen Kompetenzträgern festgemacht (Autor*innengruppe Digitales Deutschland 2020b). Medienkompetenz wird dennoch im medienpädagogischen Diskurs nicht als individuelle Aufgabe betrachtet, Medienkompetenzförderung liegt vielmehr in gesamtgesellschaftlicher Verantwortung, damit Kinder die Chancen nutzen, die Medien eröffnen, aber sie vor den Gefahren bewahrt werden (Autor*innengruppe Digitales Deutschland 2020b, 4; Demmler 2017; Theunert 2015, 156). (Medien-) Kompetenzmodelle und Definitionen weisen dabei «jeweils unterschiedliche implizierte normative Konnotationen auf» (Kutscher 2009, 7). Insbesondere für Kinder und Jugendliche finden sich Zielvorgaben, «in denen Vorstellungen von einem wünschenswerten oder auch «richtigen» bzw. «falschen» Umgang mit Medien verhandelt werden» (ebd., 11), ohne dass z. B. die Anforderungen an die lebensweltliche Relevanz von Heranwachsenden eine Rolle spielt (Autor*innengruppe Digitales Deutschland 2020b, 2; Brügggen und Bröckling 2017, 163). In einem allgemeineren Begriffsverständnis verstehen Tulodziecki, Herzig und Grafe (2010) unter Medienkompetenz ein «grundsätzliches Vermögen und [die] Bereitschaft des Menschen, in Medienzusammenhängen zu handeln» (Tulodziecki, Herzig, und Grafe 2010, 177). Hierbei wird das zweifache Verständnis deutlich, indem neben dem anzustrebenden Bildungs- und Erziehungsziel unter Medienkompetenz auch die Voraussetzung für die mündige Teilhabe in einer mediatisierten Gesellschaft verstanden wird (auch Spanhel 2011, 184f.; Tulodziecki, Herzig, und Grafe 2010, 177). Als Bildungs- und Erziehungsziel soll «das Individuum bereit und in der

⁷ Gapski ((2016)) stellt eine Übersicht über verschiedene Medienkompetenzmodelle dar.

Lage [sein], in Medienzusammenhängen sachgerecht, selbstbestimmt, kreativ und sozial verantwortlich zu handeln» (Tulodziecki, Herzig, und Grafe 2010, 177). Schorb und Wagner (2013) betonen dabei, dass Medienkompetenz keinen messbaren Katalog an Wissen und Verhalten umfasse (Schorb und Wagner 2013, 19), sondern es bezeichne ein Bündel an «Kenntnissen, Fähigkeiten und Bereitschaften bzw. Wissen, Können und Einstellungen (einschliesslich von Wertorientierungen), die als Dispositionen für selbstständiges Urteilen und Handeln in Medienzusammenhängen gelten» (Tulodziecki 2011, 23). Deutlich wird durch die technologischen Entwicklungen, dass Medienkompetenz kein statischer Zustand sein kann, sondern als Aufgabe des lebenslangen Lernprozesses gilt (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 109).

(Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018) Die Autor:innen der Expertise zur Zielgruppe Kinder und Jugendliche des Projekts Digitales Deutschland stellen als wichtige Kompetenzdimensionen «Wissen, Handeln, Bewerten, (technische) Fertigkeiten sowie emotionale, soziale, kreative und motivationale Fähigkeiten» (Autor*innengruppe Digitales Deutschland 2020b) heraus. Diese drei Dimensionen Wissen, Handeln und Bewerten sind auch Bestandteile des Medienkompetenzbegriffs nach Theunert und Schorb (2010) bzw. Schorb und Wagner (2013), welche Anschluss an das Medienkompetenzmodell Baackes finden. Dieses wird im Folgenden dargestellt, danach werden Konkretisierungen des medienpädagogischen Diskurses für das mittlere Kindesalter ausgeführt.

Der Medienkompetenzbegriff nach Theunert und Schorb (2010) bzw. Schorb und Wagner (2013) umfasst pädagogische Ziele in den Dimensionen Wissen, Bewerten und Handeln. *Wissen* schliesst dabei die kognitive Aneignung von Medien ein: einerseits das Wissen um Medien, andererseits das Wissen, welches die Medien darbieten. Dabei unterscheiden die Autor:innen zwischen Funktions- und Strukturwissen. *Funktionswissen* fasst die instrumentell-qualifikatorischen Kenntnisse und Fertigkeiten zusammen, die notwendig sind, um mit Medien umzugehen. Strukturwissen hingegen beschäftigt sich mit dem Erkennen von Strukturen, in die Medien eingebettet sind und beinhaltet somit «das Wissen über Mediennetze, ihre Beschaffenheit, ihre [Akteurinnen, Anmerkung MTh] und Akteure und auch die [Eigentümerinnen und, Anmerkung MTh] Eigentümer dieser Netze sowie deren politisch-ökonomischen Interessen» (Schorb und Wagner 2013, 20). Das Erkennen der Strukturen und eine Einschätzung der Bedeutungen für das gesellschaftliche und soziale Leben sowie für die eigene Lebensführung wird insbesondere durch die Entwicklungen der tiefgreifenden Mediatisierung als notwendig erachtet.

Daneben geht es um die bedachte Wahl der Medien aus der Vielfalt des medialen Angebots, die auf einer *Bewertung* im subjektiven und/oder kollektiven Kontext basiert. Dabei müssen zum einen die Interessen erkannt werden, die hinter den medialen Phänomenen liegen, zum anderen sollen mediale Angebote, Techniken und

Strukturen kritisch reflektiert werden. Dazu kommt noch die ethisch-kritische Reflexion, die, zusammen mit dem sozialen Wertgefüge, den Subjekten ermöglichen soll, sich an gesellschaftlich relevanten Diskursen zu beteiligen.

Aufbauend auf den eng verzahnten Dimensionen Wissen und Bewerten soll das Finden von Orientierungen in komplexen Medienwelten ermöglicht werden. Zur Orientierung gehört auch die Fähigkeit, «im Umgang mit der komplexen Medienwelt eine eigene Position [zu] finden und vertreten [zu] können» (ebd., 21). An dieser Stelle wird betont, dass die Fähigkeit zur Orientierung sowohl durch das soziale Umfeld als auch durch individuelle Interessen bedingt sei und somit nicht allein durch Wissen und Reflexion über die Medienwelt gespeist werde. «Im Handeln realisieren sich Wissen und Bewertung als selbstbestimmtes und zielgerichtetes mediales Tun der Menschen» (ebd.). Mediales Tun bezeichnet dabei den selbständigen und eigen-tätigen Gebrauch der interaktiven und kommunikativen Handlungsmöglichkeiten sowie die Nutzung der Medien zur Artikulation sowie Partizipation. Konkretisiert werden kann das beispielsweise durch die reflektierte Verarbeitung medialer Inhalte; die medienvermittelte Kommunikation; das Gestalten und Veröffentlichen der eigenen Inhalte und der Werke sowie der Partizipation an medial vermittelten Diskursen (ebd.)

Diese kognitiven, kritisch-reflexiven, ethischen und handlungsorientierten Elemente bilden zusammen das Bündel an Fähigkeiten der Medienkompetenz, sie sind eine solide Basis für eine souveräne Lebensführung in der tiefgreifend mediatisierten Gesellschaft. Schorb und Wagner fassen Medienkompetenz als Zielvorstellung zusammen als

«die Fähigkeit, auf der Basis strukturierten, zusammenschauenden Wissens und einer ethisch fundierten Bewertung der medialen Erscheinungsformen, sich Medien anzueignen, mit ihnen kritisch, genussvoll und reflexiv umzugehen und sie nach eigenen inhaltlichen und ästhetischen Vorstellungen zu gestalten, in sozialer Verantwortung sowie in kreativem und kollektivem Handeln» (Schorb und Wagner 2013, 21).

Kompetenzanforderungen an Kinder im mittleren Kindesalter

Im medienpädagogischen Praxisdiskurs finden sich Konkretisierungen der Medienkompetenz als Erziehungs- und Bildungsziel im mittleren Kindesalter (Autor*innen-gruppe Digitales Deutschland 2020b; Fleischer und Hajok 2019; Neuss 2013a, 2013b; Theunert 2015; Tilemann 2013). Der Pädagoge und Psychologe Fthenakis und sein Team (2009) bestimmen als Leitbild der frühen Medienbildung das medienkompetente Kind, welches

«in der Lage [ist], Medien für seine Bedürfnisse, den sozialen Austausch und die Behandlung von Fragen, die ihm wichtig sind, einzusetzen. Gleichzeitig kennt es die Grenzen der Mediennutzung und Alternativen dazu. Es reflektiert

seinen eigenen Umgang mit Medien und verarbeitet Medienerlebnisse mit anderen zusammen und es setzt sich kritisch mit Medien selbst, ihrer Machart und den Interessen, die hinter der Produktion von Medien stecken, auseinander (Fthenakis 2009, 88).

Zur Konkretisierung des Leitbilds werden vier Zieldimensionen herausgearbeitet: (A) Erfahrungen und praktische Kenntnisse im Umgang mit Medien; (B) Nutzung von Medien für eigene Anliegen, Fragen und sozialen Austausch; (C) Verarbeitung und Reflexion des eigenen Umgangs und (D) Kenntnisse und Reflexion über Art und Funktion von Medien. Diese werden im Folgenden ausgeführt und durch Aspekte weiterer Autor:innen zu Kompetenzanforderungen für Kinder im mittleren Kindesalter erweitert.

(A) Erfahrungen und praktische Kenntnisse im Umgang mit Medien

Kinder sollen Zugang zu Medien und zu medialen Inhalten haben und dabei praktische Kenntnisse und instrumentelle Fähigkeiten im Umgang mit und bei der Anwendung der Technik erwerben (Fleischer und Hajok 2019, 64; Fthenakis 2009, 88f.; Theunert 2015, 158f.; Tilemann 2013, 19). Durch «technische Kernkompetenzen» (Feierabend et al. 2017, 62) bzw. technisches Verständnis (Fthenakis 2009, 94) wird eine eigenständige Nutzung (Theunert 2015, 158) ermöglicht und «medienbasierte Kommunikationsmittel und -räume in Gebrauch» genommen (ebd., 156). Dabei werden sukzessiv weitere Erfahrungen gesammelt (Fleischer und Hajok 2019, 64). Dazu gehört das Entdecken der Medien im Alltag sowie das Erforschen der Funktionsweisen. So wird ein grundlegendes Verständnis über deren Verwendungsweisen erlangt (Fthenakis 2009, 88). Beim Kennenlernen neuer Medienangebote finden sich insbesondere normative Vorstellungen, indem Kinder «qualitativ hochwertige Medienangebote» (Neuss 2013b, 35; auch Theunert 2015, 158; Tilemann 2013, 19) bzw. deren «sinnvolle Verwendung» (Fleischer und Hajok 2019, 64; Fthenakis 2009, 93) kennenlernen sollen. Medien stellen einen Zugang zu Informationen bereit (Autor*innengruppe Digitales Deutschland 2020b, 5; Brügggen und Bröckling 2017; Neuss 2013b, 35). So wird auch versucht Benachteiligungen entgegenzuwirken, indem alle Kinder Zugang zu hochwertigen Angeboten erhalten.

(B) Nutzung von Medien für eigene Anliegen, Fragen und für sozialen Austausch

Medien haben vielfältige Funktionen. Sie dienen als Informationsquelle, Mittel zur Kommunikation, als kreatives Ausdrucksmittel und sie bieten Angebote zur Unterhaltung, Entspannung sowie zum ästhetischen Erleben. All dies sollen Kinder kennenlernen, um eigenen Fragen, Bedürfnissen oder Anliegen «überlegt und bewusst» (Fthenakis 2009, 103)

Nachzugehen (auch Neuss 2012, 35; Theunert 2015, 158; Tilemann 2013, 19). Kinder im mittleren Kindesalter beschäftigen sich neben dem Bewegtbild vermehrt mit digitalen Spielen wie auch mit kommunikativen Tätigkeiten, beispielsweise Messenger-Diensten, doch dieses Medienhandeln «schlägt sich in den Kompetenzanforderungen für diese Gruppe (noch) selten nieder» (Autor*innengruppe Digitales Deutschland 2020a, 5).

Dem Gestalten von eigenen Medienprodukten wird der selbstbestimmte Ausdruck, die Artikulation der eigenen Perspektive und somit auch die Teilhabe am sozialen wie kulturellen Leben zugeschrieben (Brinda et al. 2019, 17; Fleischer und Hajok 2019, 64; Neuss 2013a, 239; Theunert 2015, 159f.). Darüber hinaus werden Möglichkeiten zur Identitätsarbeit betont: «Foto- und Videoaufnahmen von sich selbst sind geeignete Mittel, sich mit der eigenen Person, den eigenen Fähigkeiten, Wünschen und Ängsten auseinanderzusetzen» (Tilemann 2013, 17)⁸.

(C) Verarbeitung und Reflexion des eigenen Umgangs

Kinder sollen den eigenen Medienumgang bewusst wahrnehmen. Zum einen sollen sie ihre medienbezogenen Belastungen und Emotionen ausdrücken, verarbeiten und regulieren. Zum anderen sollen sie den persönlichen Medienumgang reflektieren können (Fthenakis 2009, 107f.). Hierunter fällt auch die Bearbeitung der handlungsleitenden Themen (Bachmair 1994). Kinder verleihen den Medieninhalten Bedeutung, die zur Bewältigung ihres Alltags nützlich sind und interpretieren die Medieninhalte vor ihren alltäglichen Handlungen (Fleischer und Hajok 2019, 64; Neuss 2013a, 237; Tilemann 2013, 17).

(D) Kenntnisse und Reflexion über Art und Funktion von Medien

Kinder sollen Medien und deren Funktionsweisen entdecken und durchschauen (Fthenakis 2009; Neuss 2013a, 239), soziale sowie individuelle Funktionen der Medien reflektieren (Theunert 2015, 160) und audiovisuelle Medien beurteilen (Autor*innengruppe Digitales Deutschland 2020b, 5). In diesem Zusammenhang gilt es auch zu wissen, dass Medien menschengemacht sind, darüber hinaus sollen Kinder sich der dahinterstehenden Absichten und Ziele bewusst werden (Fleischer und Hajok 2019, 64; Fthenakis 2009, 109f.). In diesem Bereich betont Neuss (1999, 239) die Ermöglichung der Orientierung in der Medien- und Konsumwelt, während Tilemann (2013) das Erkennen der Medieninhalte als konstruierende Darstellungen heraushebt und das Erproben, Durchschauen und Verstehen der Film-, Bild- und Tonsprache als wichtigen Aspekt für Kinder nennt (Tilemann 2013, 17).

⁸ Bezüglich der grossen Relevanz der eigenen Bilder in der Phase der Adoleszenz sei auf die Forschung von M. Kramer (2020) verwiesen.

Deutlich zeigt sich im medienpädagogischen Diskurs, dass auch hier disparate Vorstellungen existieren. Mit der Medienkompetenz im Anschluss an Baacke wird der Fokus auf die aktuelle Lebenssituation und die Erfahrungen der Kinder gelegt. Dabei werden insbesondere sozialverantwortliche, kreative Kompetenzanforderungen und die Reflexionsfähigkeit betont.

2.2.1.3 Informatische Kompetenzen für den Elementar- und Primarbereich

Mit Blick auf die Schule hat Schwill (1993) aus der Perspektive der Didaktik der Informatik nach dem Kern der Informatik gefragt, der auch unabhängig von aktuellen Strömungen bestehen bleibt, und das Konzept der «fundamentalen Ideen der Informatik» entwickelt. Das Ideen-Tripel der Algorithmisierung, der strukturierten Zerlegung und der Sprache (Formalisierung) werden als Masterideen angegeben (Schubert und Schwill 2011, 68ff.). Engbring (2012) regt eine Ergänzung der Digitalisierung und der Interaktivität an.

Mit den fundamentalen Ideen werden gleichzeitig auch Kategorien dargestellt, anhand derer geeignete Inhalte ausgewählt werden können. Diese Kriterien sind:

- *Horizontalkriterium*, dies soll ermöglichen, dass die Fachinhalte auf unterschiedlichen kognitiven Niveaustufen erschliessbar sind;
- *Vertikalkriterium*, die Fachinhalte sind für mehrere Teildisziplinen des Faches Informatik relevant;
- *Zeitkriterium*, der Inhalt ist für das Fach Informatik langfristig von Bedeutung;
- *Sinnkriterium*, es können Bezüge zur Alltags- und Lebenswelt der Zielgruppe hergestellt werden;
- *Zielkriterium*, Bezüge zu aktuellen Forschungsfragen und Diskursen des Faches Informatik werden hergestellt (Schwill 1993).

Für Grundschulkindern gibt es von der Gesellschaft für Informatik (GI) eine Empfehlung aus dem Jahr 2019 zu den Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich (Gesellschaft für Informatik 2019), die an die bisherigen GI-Empfehlungen für die Schule (Brinda et al. 2008; Röhner et al. 2020) anschlussfähig ist, da sie die Muster der etablierten Bildungsstandards aufgreift und eine Strukturierung in jeweils fünf Inhalts- sowie fünf Prozessbereiche vornimmt. Aus dem Jahr 2018 liegt zudem eine umfassende Expertise zur frühen informatischen Bildung vor (Bergner et al. 2018a). Die Arbeitsgruppe Bergner et al. (2018a), bestehend aus Expert:innen sowohl aus Informatikdidaktik als auch aus der Grundschulpädagogik, hat Ziele, informatische Kompetenzen und Gelingensbedingungen für den Elementar- und Primarbereich herausgearbeitet und bezieht hierbei sowohl die vorangegangenen Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik als auch internationale Curricula und Empfehlungen der frühen informatischen Bildung mit ein. Dabei werden drei Zielbereiche empfohlen: Motivation, Interesse und Selbstwirksamkeit im Umgang mit

Informatik(systemen), informatische Prozess- und Inhaltsbereiche (Bergner et al. 2018b, 138ff.). Motivation umfasst die Ausbildung eines positiven informatischen Selbstkonzepts. Dabei sollen die Kinder durch geeignete Aufgaben und spielerischen Zugang ihre informatischen Kompetenzen erweitern sowie informatische Darstellungen und regelhafte Abläufe erleben (ebd., 140). Dadurch erlernen sie Begriffe und ein Verständnis für typische Abläufe, die ihnen dabei helfen, die «(virtuelle) Welt der Informatiksysteme zu ordnen und zu durchschauen» (ebd.).

Damit wächst das Vertrauen, ihre Lebenswelt erkunden und mitgestalten zu können (ebd.) sowie das Selbstwirksamkeitsempfinden, da sie die Wirksamkeit ihres Tuns spüren (Bergner et al. 2018b, 141). Als Hauptziel wird für Kinder im Kita- und Grundschulalter das Sammeln erster Erfahrungen im Bereich der informatischen Bildung angegeben, «um perspektivisch ein Grundlagenverständnis von Informatik(systemen) zu entwickeln. Nur so können die Kinder später einmal mündige Mitgestalterinnen und Mitgestalter (und nicht nur passive Nutzer) unserer digital geprägten Lebensumwelt werden» (Bergner und K. Müller 2018, 269). Kindern soll das Künstliche und die von Menschen gemachten Artefakte gezeigt werden.

«Kinder sollten bereits früh erkennen, dass die digitale Welt an menschlichen Bedürfnissen ausgerichtet werden kann und sollte. Sie sollten deren zweckbezogene Beschaffenheit soweit verstehen, dass sie beurteilen können, ob die Funktionen mit diesen Bedürfnissen übereinstimmen oder verändert werden sollten» (Bergner et al. 2018b, 62).

Zur Beschreibung der informatischen Kompetenzen der Kinder wurde, den Bildungsstandards folgend, eine Aufteilung in Prozess- und Inhaltsbereiche gewählt. Um die Bedeutung für den spielerisch erkundenden Umgang mit Informatiksystemen im Kita- und Grundschulbereich zu betonen, wurde, im Unterschied zu den Empfehlungen der GI, der Bereich *Anwenden & Explorieren (P0)* als weiterer informatischer Prozess hinzugefügt (Bergner et al. 2018b, 147)⁹. Dessen Bedeutung wird sowohl lernpsychologisch, fachdidaktisch, fachwissenschaftlich als auch aus allgemeinbildender Perspektive erforderlich begründet (ebd.). Alle Inhalts- und Prozessbereiche sind nicht exakt zu unterscheiden, sondern miteinander verzahnt, wobei jeder Inhaltsbereich mit allen Prozessbereichen kombinierbar ist, sodass sich eine Kompetenzmatrix ergibt (vgl. Tabelle 2). Dabei charakterisieren die Inhaltsbereiche die informatischen Inhalte, die die Kinder erwerben sollen. Auf welche Art und Weise sie diese fachlichen Inhalte zu beherrschen lernen sollen, wird im Prozessbereich beschrieben (Gesellschaft für Informatik 2016).

⁹ Die Sinnhaftigkeit des neuen Prozessbereichs wird kontrovers diskutiert. So wurde der neue Prozessbereich im Rahmen der GI-Empfehlungen nur indirekt aufgenommen, dazu u. a. Müller et. al. 2021.

Vier Kombinationen von Inhalts- und Prozessbereichen werden von Bergner et. al. (2018b) unter Berücksichtigung von zehn Leitkriterien für die informatische Bildung im Elementar- und Primarbereich als besonders wichtig und naheliegend eingeschätzt (ebd., 154). Dabei formulieren sie beispielhaft konkrete Kompetenzerwartungen. Diese werden im Folgenden ausgeführt.

| Inhaltsbereich (I) | (1) Information & Daten | (2) Algorithmen & Programmierung | (3) Sprache & Automation | (4) Informatiksysteme | (5) Informatik, Mensch & Gesellschaft |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Prozessbereich (P) | | | | | |
| (P0) Interagieren & Explorieren | | | | A | |
| (P1) Modellieren & Implementieren | | B | | | |
| (P2) Begründen und Bewerten | | | | | C |
| (P3) Strukturieren und Vernetzen | | | | | |
| (P4) Kommunizieren und Kooperieren | | | | | |
| (P5) Darstellen und Interpretieren | D | | | | |

Tab. 4: Kombination von Inhalts- und Prozessbereich. Felder A-D nach Bergner et. al. 2018a für Kinder im mittleren Kindesalter wichtige und naheliegende Kombinationen. Eigene Darstellung nach Bergner et. al. 2018.

(A) Der ergänzte Prozessbereich der Interaktion und Exploration

(P0) wird mit dem Inhaltsbereich Informatiksysteme (I4) kombiniert. Unter Informatiksystemen werden spezifische Zusammenstellungen aus Hardware- und Softwarekomponenten zur Lösung eines oder mehrerer Probleme verstanden, zum Teil werden noch zusätzlich Ein- und Ausgabegeräte ergänzt. Über Benutzerschnittstellen wird eine Mensch-Maschine-Kommunikation ermöglicht, wobei für die Kinder im mittleren Kindesalter insbesondere Audioanweisungen und Gesten bei Touchscreens herausgestellt werden (Bergner et al. 2018b, 160). Häufig sind Informatiksysteme miteinander vernetzt. Hier kann das Internet als Beispiel angebracht werden, wodurch auch ein Verständnis über den Aufbau und die Funktionalität des Internets in diesen Bereich fällt. Die Kommunikation findet mittels technischer Kommunikationsprotokolle oder über Sensoren und Aktoren mit anderen Komponenten des

Systems statt. Bei der Betrachtung eines Informatiksystems ist auch die Software bedeutend. Mit dem Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe-Prinzip wird ein grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung beschrieben. Das Informatiksystem verarbeitet die Eingabe und reagiert darauf mit einer Ausgabe.

Durch Interagieren und Explorieren von Informatiksystemen soll Kindern ein erster Zugang zum Erschliessen dieser Systeme ermöglicht werden, was die Systemerkundung und zielgerichtete Interaktion beinhaltet. Kinder sollen sich ein mentales Modell von Informatiksystemen aufbauen, was anschliessend durch weitere Lernprozesse verfeinert und ausgebaut wird. So geht es sowohl um die Bewertung des Artefaktes bzw. eines Interaktionspfades als auch um die Erkenntnis, dass es sich bei der Informatik nicht um die Interaktion, also den Umgang mit den Systemen handelt, sondern die Informatik auch auf das Gestalten und Realisieren der Umgangsmöglichkeiten zielt (ebd., 159).

(B) Der Prozessbereich Modellieren und Implementieren

(P1) kombiniert zentrale Bestandteile eines professionellen Software-Entwicklungszyklus und wird mit dem Inhaltsbereich Algorithmen und Programmen (I2) verbunden. Vereinfachend lässt sich dies mit dem Schlagwort Programmieren zusammenfassen, sofern man, wie die Autor:innengruppe, einer weitgefassten Bedeutung folgt, bei der die Programmierung nicht auf das Implementieren reduziert wird, sondern die Bereiche des Modellierens – sowie die Algorithmik und die Programmiersprache – miteinbezogen werden (Bergner et al. 2018b, 158).

Der zentrale Begriff des Algorithmus «beschreibt konkrete Handlungsanweisungen, in einer festen Reihenfolge, die notwendig sind, um ein Problem zu lösen bzw. ein Ziel zu erreichen» (ebd., 143). Diese Repräsentationsformen sollen Kinder lesen und auch interpretieren können. Mit altersentsprechenden Bausteinen und Befehlen können Kinder auch Handlungsvorschriften sowie -abläufe entwerfen. Für Kinder im mittleren Kindesalter können Aufgaben im Themengebiet des Modellierens gestellt werden, die das Aufteilen des Ausgangsproblems in kleinere Probleme sowie die Identifizierung einzelner wesentlicher Komponenten, beinhaltet. Dabei sollen Kinder die informatische Perspektive einnehmen, Schritte der Modellierung auch für Alltagsaufgaben nutzen und informatische Modelle lesen, interpretieren und reflektieren können. Implementieren beschreibt den Vorgang, wenn ein formales Informatikmodell durch Programmiersprachen auf ein Informatiksystem beschrieben wird und es dann ausgeführt werden kann. Dabei können grundlegende Programmierkonzepte wie beispielsweise Schleifen und Wiederholungen, Sequenzen und bedingte Anweisungen kennengelernt werden. Als wichtige Erkenntnis stellt die Autor:innengruppe die Notwendigkeit der klaren und eindeutigen Formulierungen sowie der exakten und gleichartigen Ausführung heraus. Neben dem Programmieren sind auch das Testen und Bewerten der Lösungen zentral. Sowohl ohne Einsatz

von informationstechnischen Materialien, also «unplugged», als auch mit kindgerechten Programmiersprachen können kleine Programme entwickelt, getestet und validiert werden. «Unplugged» kann das System allerdings nicht selbst Rückmeldung geben, sodass die Test- und Bewertungsphasen nicht vergleichbar sind.

Die Autor:innengruppe fasst als Ziel das Verstehen, Nachvollziehen und selbst Entwickeln können von einfachen Handlungsabläufen zusammen (Bergner et al. 2018b, 158). Diese Problemlösekompetenz sei dabei nicht nur für den Kontext der informatischen Bildung relevant, sondern könne auch auf andere Bildungsbereiche übertragen werden (ebd.).

(C) Nachdenken über und Bewerten (P2) des Zusammenhangs von Informatik, Mensch und Gesellschaft (I5).

Es ist eine Tatsache, dass die Welt in unterschiedlichen Lebensbereichen zunehmend von Informatiksystemen geprägt und die Informatik in unserem Alltag omnipräsent ist, obgleich uns dies nicht immer bewusst ist. Dies führt zu komplexen Wechselwirkungen zwischen Informatik, Mensch und Gesellschaft. «Eine wichtige Kompetenz besteht zunächst darin, zwischen Menschen und Informatiksystemen unterscheiden zu lernen und festzustellen, wann Menschen über das Medium Informatiksystem involviert sind und wann ein Programm (P2)» (Gesellschaft für Informatik 2019, 146). Die Kinder sollen einerseits die Informatiksysteme in ihrer Umgebung als solche sowie deren Einsatz und Nutzung erkennen. Andererseits sollen sie sich mit gesellschaftlichen, gesetzlichen und ethischen Aspekten beschäftigen, was zu einem Verständnis über die Grundlagen der fortschreitenden Integration der Medien und Systeme führen soll (Bergner et al. 2018b, 146). Engbring und Selke (2012) schlagen eine Strukturierung des Grundlagenbereichs vor, in dem sie die Technikgenese in den Feldern der Arbeitsprozesse, der Kommunikationsmedien und der Wissensgesellschaft betrachtet. Im Feld der Arbeit sollen Kinder beispielsweise altersentsprechend die Vor- und Nachteile der Informatiksysteme oder Roboter kennen. Im Feld der Kommunikation sind Themen wie Datenschutz, Cybermobbing sowie Verhalten in sozialen Netzwerken aufgeführt, und im Bereich des Wissens sollen Kinder erkennen, «dass Informatiksysteme «intelligentes» Verhalten modellieren» (Bergner et al. 2018b, 165).

(D) Repräsentieren und Interpretieren (P5) von Information und Daten (I1)

Im Inhaltsbereich Informationen und Daten (I1) sollen Kinder einerseits den Zusammenhang zwischen Information und Daten verstehen und andererseits zwischen Darstellungsform und Bedeutung unterscheiden können (Bergner et al. 2018b, 142). So beschäftigt sich dieser Kompetenzbereich D mit unterschiedlichen

Darstellungsformen von Daten bzw. unterschiedlichen Repräsentationsarten von Information. Es geht unter anderem um die Umwandlung von Informationen in digitale Daten sowie um deren Übertragung und Interpretation.

Die systematische Darstellung sowie automatische Verarbeitung von Daten als Träger der Information sind in der Informatik zentral. Daten stellen Informationen in formalisierter Art dar und eignen sich zur Interpretation, Kommunikation und Verarbeitung. Informationen werden als kontextgebundener Bedeutungsgehalt einer Beschreibung, Aussage, o. ä. verstanden. Informationen können in grafischen und textuellen Darstellungsformen informeller, semi-formaler oder formaler Natur codiert werden. Kinder sollen von unterschiedlichen Formen der Daten wissen (ebd.).

Die automatische Verarbeitung und Interpretation erfordert eine Repräsentation in einem Programm, also einer Zeichenfolge, die einer festen Syntax folgt. Für die Verarbeitung und Übermittlung digitaler Informationen ist der Binärcode zentral. Die beiden Zeichen 0 und 1 können auf physikalischer Ebene in Strom an (1) und Strom aus (0) umgewandelt werden und übersetzen Zahlen in den Binärcode. Erst wenn Daten in einem Bedeutungskontext interpretiert werden, werden sie zur Information. Dies kann am Beispiel eines Bildes ausgeführt werden: einzelne Pixel setzen sich zu einem Bild zusammen (Daten), welches eine Bedeutung (Information) trägt (ebd.).

Die Kompetenzanforderungen an Kinder beinhalten ein Kennenlernen von und Sammeln erster Erfahrungen mit Informatikkonzepten, Prinzipien und Ideen der digitalen und medialen Welt, «um perspektivisch ein Grundlagenverständnis von Informatik(systemen) zu entwickeln» (ebd., 269). Dies gilt zum einen als Voraussetzung für die kreative Gestaltung digitaler Medien und zum anderen als Grundlage, um Auswirkungen beurteilen und Phänomene verstehen zu können (Romeike 2017, 111). Im weiteren Bildungsprozess soll das Verständnis von Informatik(systemen) ausgebaut werden.

2.2.1.5 Interdisziplinäre Perspektive des Frankfurt-Dreiecks

In den vorangegangenen Kapiteln wurde ersichtlich, dass aus unterschiedlichen Blickrichtungen auf die Kompetenzerwartungen der Kinder im mittleren Kindesalter geschaut wird. Verschiedene Autor:innen setzten sich mit dem Verhältnis von Informatik und (Medien-)Pädagogik auseinander (insbesondere Herzig 2016; N. Meder 2014; Schelhowe 2016; Tulodziecki 2016; Isabel Zorn 2015). Dabei fehlt es an empirischen Erkenntnissen bezüglich des Verhältnisses, und mehrfach wird die Beziehung als schwierig beschrieben (Kommer 2018, 11; Tulodziecki 2016, 8f.). Dennoch sind es keine sich ausschliessenden Disziplinen (Schelhowe 2016; U. Schmid und Gärtig-Daug 2018).

Die Dagstuhl-Erklärung kann als Meilenstein für die Zusammenführung der Perspektiven der Medienbildung und der informatischen Bildung bezeichnet werden. Eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe aus Vertreter:innen der Informatikdidaktik, der Medienpädagogik, der Medienwissenschaft und der pädagogischen Praxis hat einen Rahmen zur Bildung in der digitalen Welt vorgeschlagen. Die *Dagstuhl-Erklärung – Bildung in der digitalen vernetzten Welt* (Autor*innengruppe Dagstuhl-Erklärung 2016) erhielt viel Resonanz und neben Zustimmung auch Kritik, weshalb sie überarbeitet, erweitert und unter dem Namen *Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digitalen Welt* (Brinda et al. 2019) veröffentlicht wurde. Diese interdisziplinären Arbeiten stellen die aktuell zentralen interdisziplinären Modelle und einen Orientierungsrahmen unter Berücksichtigung relevanter Perspektiven der beteiligten Fachdisziplinen dar. Das Frankfurt-Dreieck ist explizit um die außerschulische Perspektive erweitert worden (ebd.).

Als Ziel der Modellierung wird in der Veröffentlichung des Frankfurt-Dreiecks angegeben, «die Phänomene einer digitalen Welt und die daraus resultierenden Erfordernisse für Bildungsprozesse zu beschreiben und dadurch eine gemeinsame Reflexionsbasis zu entwickeln sowie darauf aufbauend – in künftigen Schritten – die notwendigen Kompetenzen für Partizipation in einer digital geprägten Welt zu definieren» (ebd., 1). Dabei wird von vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Sozialformen, kulturellen Praktiken und Technologien ausgegangen. Das Bildungsziel dahinter beinhaltet das Verstehen dieser Wechselwirkungen. Deutlich wird somit die Abgrenzung zu einem Technikdeterminismus (Weich 2019, 3). Eine weitere zentrale Überarbeitung stellen die Subjektkonzepte dar. War in der *Dagstuhl-Erklärung* die Vorstellung einer souveränen Nutzerin bzw. eines souveränen Nutzers zentral, welche durch die Leitfrage *Wie nutze ich das?* die Anwendungsperspektive betonte, so «geht es in der Frankfurter Erklärung auch um die Frage, welche Subjektkonzepte und -positionen in Technologien und kulturellen Praktiken rund um digitale Medien überhaupt angelegt sind und realisiert werden» (ebd.). So wie es schon in der *Dagstuhl-Erklärung* zu finden war, sollen für Bildungsprozesse im digitalen Wandel drei Perspektiven berücksichtigt werden: a) eine technologisch-mediale Perspektive, b) eine gesellschaftlich-kulturelle Perspektive und c) eine Interaktionsperspektive. Hinzu kommen die Prozesse der Analyse, Reflexion und Gestaltung, die vor dem Hintergrund des jeweiligen Betrachtungsgegenstands zugeordnet sind (Brinda et al. 2019, 3). Ganz allgemein wird festgehalten, dass die Teilhabe an politischen, kulturellen und ökonomischen Prozessen innerhalb der Gesellschaft Fähigkeiten im Umgang mit und zur Analyse, Reflexion und Gestaltung von digitalen Artefakten voraussetzt (ebd., 2).

(A) Die technologisch-mediale Perspektive

Zwei Ziele werden aus einer technologisch-medialen Perspektive verfolgt. Einerseits sollen die den Phänomenen und Artefakten zugrundeliegenden Strukturen und deren Funktionsweisen hinterfragt und reflektiert werden. Andererseits soll zu einer (Mit-)Gestaltung solcher Artefakte und Phänomene befähigt werden. Wirkprinzipien von Systemen sowie deren Erweiterungs- und Gestaltungsmöglichkeiten sind Gegenstand dieser Perspektive. Dabei werden verschiedene Phänomene mit immer wiederkehrenden Konzepten erklärt und so grundlegende Problemlösestrategien und -methoden vermittelt. Durch die Auseinandersetzung mit konzeptionellen Fragen der digitalen Systeme, mit den informatischen und medialen Strukturierungs- und Gestaltungsmitteln und -formen und den sich daraus ergebenden technischen Analyse- und Verarbeitungsmöglichkeiten und nicht zuletzt mit den meist nicht sichtbaren kulturellen, politischen oder persönlichen Einschreibungen werden die Grundlagen geschaffen und das Hintergrundwissen aufgebaut, um die digitale Welt mitzugestalten.

(B) Die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive

Bei dieser Perspektive geht es um die Analyse und Reflexion der Interaktion der Digitalssysteme mit dem Individuum und der Gesellschaft. Dies verdeutlichen die Autor:innen mit Themen wie Datenspuren der Individuen sowie die damit einhergehende Profilbildung für ideologische oder kommerzielle Zwecke (Brinda et al. 2019, 5), um Fragen nach den Auswirkungen auf die Individuen und die Gesellschaft sowie die Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten auf gesellschaftliche und technologische Entwicklungen zu thematisieren.

(C) Die Interaktionsperspektive

Der Mensch und «die Aspekte Nutzung, Handlung und Subjektivierung [sind] zentral» (ebd., 6) für die Interaktionsperspektive. Dabei wird nach der Nutzung und den Nutzungsmotiven digitaler Medien und Systeme vor dem Hintergrund der technologisch-medialen und gesellschaftlich-kulturellen Voraussetzungen gefragt, und nicht zuletzt nach dem Zugang und den Möglichkeiten zur Teilhabe an und (Mit-)Gestaltung der digitalen Welt, «sowie wie sie sich als handlungsfähige Subjekte konstituieren» (Brinda et al. 2019, 6 Hervorhebung im Original)).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass jede Perspektive den Prozessen Analyse, Reflexion und Gestaltung zugeordnet ist. Als gemeinsames Ziel wird die Befähigung zur Partizipation an der durch Digitalisierung geprägten Welt genannt. Damit die umfassende Analyse, Reflexion und Gestaltung des digitalen Wandels gelingt, müssen alle drei Perspektiven systematisch und sich wiederholend eingenommen werden (Brinda et al. 2019).

2.2.1.6 *Gesellschaftliche Zieldimensionen und Anforderungen*

Gesellschaftliche Veränderungen bringen gesellschaftliche Einflüsse und Anforderungen hervor. Im Folgenden werden ausgewählte Veröffentlichungen in Bezug auf das ausserschulische Feld der Medien- und informatischen Bildung skizziert, die auf die Bandbreite der Anforderungen an die Pädagogik aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Kontexten verweisen.

Dabei werden zu Beginn die Kinderrechte in mediatisierten Lebenswelten beschrieben. Von verschiedenen Seiten werden präventive Aufgabe an die Pädagogik adressiert, diese werden im Anschluss skizziert. Demgegenüber stehen die Positionspapiere freier und öffentlicher Träger, die im anschließenden Kapitel exemplarisch dargelegt werden. Das darauffolgende Kapitel ist dem internationalen und bildungspolitischen Diskurs gewidmet. Insbesondere die nationalen bildungspolitischen Forderungen richten sich an Schulen. Dazu finden sich auch kritische Stimmen, die auf den fehlenden Blick auf ausserschulische Handlungsfelder hinweisen. Diese werden im Anschluss dargestellt. Den Abschluss machen die Forderungen der wirtschaftsnahen Initiativen.

2.2.1.7 *Kinderrechte in mediatisierten Lebenswelten*

Die UN-Kinderrechtskonvention (1989) enthält Schutz-, Förder- und Beteiligungsrechte für Kinder. Dabei gelten alle Menschen bis 18 Jahre als Kind. Seit 1992 gilt sie in Deutschland verbindlich im Rang eines einfachen Bundesgesetzes. Insgesamt umfasst die Kinderrechtskonvention 54 Artikel, die auf vier Prinzipien basieren. Zum einen das Recht auf Gleichbehandlung, zum anderen der Vorrang des Kindeswohls, dann das Recht auf Leben und Entwicklung und schliesslich die Achtung vor der Meinung des Kindes als aktiv handelndes Subjekt. Stapf (2018) weist darauf hin, dass Kindeswohl sowohl die subjektiven Aspekte des Willens und der Befindlichkeit als auch objektiv das kindliche Interesse umfasse.

«Das Kindeswohl soll subjektiv gesichert werden, indem die Sichtweise des Kindes als Betroffener in Entscheidungsprozessen, das heisst, die Kinderperspektive, angemessen berücksichtigt wird. Und es soll objektiv gefördert werden, indem gesellschaftlich definiert wird, was ein gelingendes Leben für Kinder ausmacht, das heisst, welche Bedingungen und Möglichkeiten und Kompetenzen dafür wesentlich sind» (Stapf 2018, 12).

Der in Kapitel 2 beschriebene gesellschaftliche Wandel durch die tiefgreifende Mediatisierung wirkt sich auch auf nahezu alle Anwendungsfelder der Kinderrechtskonvention der Vereinten Nationen aus. Diesem Umstand kommt die im März 2021 veröffentlichte Auslegungshilfe des UN-Ausschusses zur Kinderrechtskonvention nach: Mit dem «General comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment» (United Nations 2021) wird dargelegt, wie Kinderrechte in digitalen Umgebungen respektiert, geschützt und verwirklicht werden können. Um die

Frage zu klären, inwiefern digitale Umgebungen zur Förderung oder Beeinträchtigung der Kinderrechte beitragen, werden beispielsweise das Internet, mobile Technologien, digitale Netzwerke, Dienste sowie Anwendungen, virtuelle und erweiterte Realitäten oder künstliche Intelligenz in den Blick genommen.

2.2.1.8 Positionspapiere freier und öffentlicher Träger zielen auf Teilhabe der Kinder
Im Bereich der freien Träger liegen Positionspapiere vor, in denen die pädagogische Arbeit konkretisiert wird. In den Positionspapieren wird vermehrt auf die Teilhabe der Kinder gezielt. Hier kann zum einen das Diskussionspapier «Digitale Lebenswelten. Kinder kompetent begleiten!» der Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe (2016) herausgegriffen werden, die

«die Bedeutung einer Medienerziehung und -bildung, die Kinder in ihrer Entwicklung begleitet und den kompetenten, d. h. gleichermassen kritischen wie reflektierten, kreativen wie verantwortungsvollen Umgang mit Medien gezielt fördert, ihnen dabei umfassende Teilhabemöglichkeiten einräumt und ausreichende Räume der selbstständigen Entdeckung lässt [fordert].» (Vorstand der Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe – AGJ 2016, 8)

Einbezogen werden explizit auch Klein- und Vorschulkinder sowie Aufgaben von Fachkräften der Kinder- und Jugendhilfe, die u. a. auch die Erziehungs- und Bildungspartnerschaften mit Eltern umfassen (ebd.).

Weiterhin kann auf das digitalpolitische Grundsatzpapier des Bundes der Deutschen Katholischen Jugend (2018) verwiesen werden, das mit den Begriffen Teilhabe, Lebensweltorientierung und digitale Mündigkeit Ziele und Prinzipien der eigenen Bildungsarbeit beschreibt:

«Als Sprachrohr und Anwalt von jungen Menschen sieht sich der BDKJ besonders in der Pflicht, in die digitalpolitische Debatte die Sichtweise und Bedürfnisse von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen einzubringen. Digitalpolitische Beiträge des BDKJ werden daher besonderen Wert darauf legen, Teilhabe zu ermöglichen, die Lebenswirklichkeit von jungen Menschen ernst zu nehmen und sie in ihrer digitalen Mündigkeit zu unterstützen.» (Bund der Deutschen Katholischen Jugend 2018, 2)

Die Förderung der Medienkompetenz gilt als traditionelle Aufgabe von Bibliotheken, zunächst lag der Schwerpunkt auf Buch-Medien, jetzt kommen vermehrt «moderne Leseförderung» und digitale Angebote dazu (Öffentliche Bibliotheken in Bayern). Im Positionspapier «Fünf Aufgaben für die Bibliothek der Zukunft» des Dienstleistungsunternehmens EKZ Bibliotheksservice (ekz-Fachbeirat 2019) findet

sich unter der Aufgabe «Lösungen für Gesellschaft, Demokratie, Bildung und persönliche Entwicklung schaffen» die Aufzählung der Recherche- und Medienkompetenzschulungen.

Zudem kann exemplarisch auch auf das (vom BMBF) geförderte Projekt «Netzwerk Bibliothek Medienbildung» des Deutschen Bibliotheksverbands (2019) hingewiesen werden, das Bibliotheken als Orte der Medienbildung stärken und damit die digitalen Medienkompetenzen und Teilhabechancen in der Gesellschaft verbessern will. Auf der Webseite werden unter anderem Projektideen gesammelt, die die Themen Coding und Making, Audio oder Gaming umfassen (Netzwerk Bibliothek Medienbildung 2019).

So betonen beide dargestellten Positionspapiere der freien Träger die Bedeutung der Teilhabe der Kinder und weisen bildungsbezogene Begründungen auf.

2.2.1.9 Pädagogische Angebote erhalten Aufgabe der Prävention

Schon vor der Veröffentlichung der Auslegungshilfe des UN-Ausschusses zur Kinderrechtskonvention ergab sich mit dem Dreiklang aus der Kinderrechtskonvention Schutz, Befähigung und Teilhabe ein Paradigmenwechsel im Kinder- und Jugendmedienschutz (siehe Kammerl et al. 2020, 26ff.).

Durch die gezielte Einschränkung von Medieninhalten erfüllt der restriktive Jugendmedienschutz die Aufgabe, Kinder vor Beeinträchtigungen in ihrer Entwicklung zu eigenverantwortlichen und gemeinschaftsfähigen Persönlichkeiten zu schützen. Die Vorgaben der UN-Kinderrechtskonvention Kinder haben auf nationaler Ebene Einzug in die risikozentrierten Diskurse rund um den Jugendmedienschutz erhalten. War der Ansatz klassischerweise schutzbezogen, mündet der nun durch die Kinderrechtskonvention geprägte Schutzauftrag in

«ein Verständnis von unbeeinträchtigter und ungefährdeter Persönlichkeitsentwicklung und -entfaltung, das zentral geprägt ist von der Teilhabeidee, die einerseits durch Befähigung und Förderung realisiert und andererseits durch Schutzmassnahmen in ihrer Unbeschwertheit abgesichert wird.» (Brüggen et al. 2019, 5)

So wird der restriktive Jugendmedienschutz durch Massnahmen des erzieherischen Medienschutzes ergänzt, indem Kinder in ihrer Medienkompetenzförderung unterstützt werden. Auch der 14. Kinder- und Jugendbericht (BMFSFJ 2013), der neben einer Bestandsaufnahme auch Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Kinder- und Jugendhilfe enthält, stellt die Mediatisierung als Herausforderung der Kinder- und Jugendhilfe heraus und macht neben dem erzieherischen Kinder- und Jugendmedienschutz auch die befähigende Medienbildung zur Aufgabe von Jugendhilfe (siehe Thumel 2024). Der «Förderung der individuellen Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen als präventive Massnahme [wird] eine sehr wichtige

Rolle» (JMK – Jugendmedienkonferenz/KMK-Kultusministerkonferenz 2004) zuge-
schrieben. So sollen gemäss SGB VII Angebote gemacht werden, die «junge Men-
schen befähigen, sich vor gefährdenden Einflüssen zu schützen und sie zu Kritik-
fähigkeit, Entscheidungsfähigkeit und Eigenverantwortlichkeit sowie zur Verant-
wortung gegenüber ihren Mitmenschen zu führen» (SGB VII, §14). Mit dem Beschluss
«Aufwachsen mit digitalen Medien» haben sich der Bund und die Jugend- und Fami-
lienministerkonferenz dafür ausgesprochen, medienpädagogische Angebote in der
Kinder- und Jugendhilfe auszubauen (JMK – Jugendmedienkonferenz/KMK-Kultus-
ministerkonferenz 2004, 9).

Prävention exzessiver Mediennutzung

Der Diskurs über Medien und Gesundheit beschäftigt sich primär mit den Folgen
einer übermässigen Nutzung¹⁰ (Lampert und Gebel 2022, 6). Hier finden sich im Dis-
kurs vor allem kritische Stimmen zum Medienkonsum der Kinder (Achenbach et al.
2018; M. Schmid 2019, 2).

An Kinder richtet sich das Ziel, Suchtgefahren zu vermeiden und sich und ande-
re vor diesen Gefahren zu schützen. Exemplarisch kann hier auf die Kampagne «Ins
Netz gehen» der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung verwiesen werden,
die Kinder «bei einer ausgewogenen Mediennutzung unterstützen und Denkanstös-
se zum Thema digitale Medien und übermässige Mediennutzung geben» will, (Bun-
deszentrale für Gesundheitliche Aufklärung, o. S.). Auf der Webseite werden Inhalte
bereitgestellt, die Kindern helfen sollen, «im Umgang mit digitalen Medienangebo-
ten das richtige Mass zu finden und (d)eine eigene Medienkompetenz auszubauen»
(ebd.).

Kinder sollen lernen, ihr eigenes Nutzungsverhalten zu hinterfragen und selbst
kritisch einzuschätzen, damit sie möglicherweise selbst Risiken erkennen, um so bei
entstehenden Problemen mit digitalen Medien, übermässiger Mediennutzung oder
Videospielesucht frühzeitig eingreifen und Hilfe suchen zu können (ebd.). Auch von
Krankenkassen werden Informationsseiten und Projekte für Kinder, pädagogische
Fachkräfte und Eltern angeboten (u. a. Sura 2022; Villa Schöpflin gGmbH und KKH
Kaufmännische Krankenkasse 2022). So finden sich im Diskurs Positionen, die eine
subjektgebundene Perspektive auf Kompetenzen aufweisen und der Prävention
dienen sollen.

Daneben finden sich mit dem Positionspapier «Du bist doch süchtig!» der Bun-
desarbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendschutz e.V., dem Deutschen Kinderhilfs-
werk e.V. sowie fünf weiterer Organisationen kritische Stimmen gegen die «leicht-
fertige Verwendung des Begriffs der Mediensucht» (Bundesarbeitsgemeinschaft

¹⁰ So ist es auch in der KMK Strategie (2017), indem unter dem Inhaltsbereich «Schützen und sicher agie-
ren» das Ziel, Suchtgefahren zu vermeiden, sich und andere vor möglichen Gefahren zu schützen sowie
digitale Medien gesundheitsbewusst und für soziales Wohlergehen und Eingliederung zu nutzen (KMK
2017, 17).

Kinder- und Jugendschutz et al. 2022, 2). Dies trage einerseits zu einer unnötigen sozialen Stigmatisierung junger Menschen bei, welche intensiv oder exzessiv Medien nutzen, andererseits könne dadurch eine angemessene Präventionsarbeit sowie die Ansprache Betroffener erschwert werden, was dazu führen könne, dass diese nicht ernst genommen und ihre negativen Erfahrungen verharmlost würden. In dem Positionspapier wird neben der Vermittlung von Medienkompetenz als Präventionsfaktor auch die Unterstützung der Eltern in ihrer Medienerziehung gefordert. Darüber hinaus ist die Verantwortungsübernahme durch Medienanbieter eine weitere Forderung. Damit wird in diesem Positionspapier auf die Aufgabe der Gesellschaft verwiesen, die der heranwachsenden Generation den Rahmen zur Selbstbestimmung ermöglichen soll.

2.2.1.10 Der bildungspolitische Diskurs richtet den Blick vor allem auf formale Bildung und ist geprägt von technisch-instrumentellen Fähigkeiten

Einen anderen Schwerpunkt findet sich in bildungspolitischen Papieren. Hier werden insbesondere technisch-instrumentelle Fähigkeiten adressiert. Somit liegen dem bildungspolitischen Diskurs eher funktionalpsychologische statt erziehungswissenschaftlicher Kompetenzkonzepte zugrunde. In internationalen wie auch nationalen bildungspolitischen Papieren werden kritische Stimmen zu den bildungspolitischen Papieren dargelegt.

Ein zentrales internationales Papier stellen die ISTE-Standards der International Society for Technology in Education (2020) dar, das sich sowohl an außerschulische wie auch schulische Bildungseinrichtungen richtet und einen Versuch der systematischen Erfassung von Zieldimensionen vornimmt. Es liegen ISTE-Standards für «Students, Educators, Educational Leaders, Coaches, and Computer Science Educators» (ISTE 2020) vor. Kinder im mittleren Kindesalter werden nicht explizit angesprochen, aber an Schüler:innen wird das übergeordnete Ziel gerichtet, in einer sich ständig weiterentwickelnden Technologielandschaft erfolgreich zu sein (ebd.).

Auf Ebene der europäischen Union liegt der Referenzrahmen Digital Competence Framework 2.1 vor (European Commission. Joint Research Centre. 2017)

«It defined the competences each European citizen needs for personal fulfillment and development, employment, social inclusion and active citizenship. It invited Member States to ensure that their education and training systems are able to equip people with these competences» (Europäische Kommission 2018, 3).

Eine Adaption für den Schulbereich stellt der DigCompEdu dar (Redecker 2017). Altenrath, Helbig und Hofhues (2020) arbeiten in einer Dokumentenanalyse einen Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit und dem Digital Competence Framework heraus (Altenrath, Helbig, und Hofhues 2020, 577). So

schliesst der Referenzrahmen Digital Competence Framework an die digitale Agenda Europas an (Europäische Kommission 2010), in der die Verbesserung des Arbeitskräfteangebots sowie der Kompetenzen für eine digitale Wirtschaft gefordert wird. Der Erwerb dieser Kompetenzen soll nach dem Aktionsplan für Digitale Bildung der Europäischen Kommission (2018) im frühen Kindesalter beginnen.

Für den schulischen Bereich in der Bundesrepublik Deutschland wurden in einem Kompetenzmodell sechs Dimensionen für eine Bildung in der digitalen Welt ausgearbeitet:

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren,
2. Kommunizieren und Kooperieren,
3. Produzieren und Präsentieren,
4. Schützen und sicher interagieren,
5. Problemlösen und Handeln und
6. Analysieren und Reflektieren (Kultusministerkonferenz 2016).

Diese Strategie dockt an die KMK-Empfehlung von 2012 an. Daneben wurden zum einen die Kompetenzen des Europäischen Referenzrahmens DigiComp 2.0 aufgegriffen, zum anderen das kompetenzorientierte Konzept für schulische Medienbildung (Länderkonferenz MedienBildung LKM 2015) und auch die Ergebnisse der International Computer and Information Literacy Study (Bos et al. 2014)¹¹. Ein Vergleich der drei Dokumente zeigt, dass die internationalen Quellen die Dimension «Analysieren und Reflektieren» nicht berücksichtigen und diese aus dem Modell der Länderkonferenz MedienBildung stammt.¹²

Auch wenn kritische und gestalterische Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien in bildungspolitischen Papiern genannt werden, machen diese jedoch nicht den Schwerpunkt der Auseinandersetzung aus, sondern dieser liegt auf technisch-instrumentellen Fähigkeiten in der Bedienung und Anwendung der Technologien sowie die Fähigkeit, Medien für das eigene Handeln zu nutzen (Altenrath, Helbig, und Hofhues 2020). Damit erklären Altenrath et. al. (2020) auch, dass formale Bildung im Zentrum der Aufmerksamkeit der Programmatiken und Förderrichtlinien Deutschlands und der EU steht. Insbesondere non-formale Bildung wird weit

11 Die internationale Vergleichsstudie ICILS testet 8-Klässler:innen auf deren computer- und informationsbezogene Kompetenzen. Die Studie wurde erstmals 2013 durchgeführt und die Ergebnisse 2014 veröffentlicht. Die Ergebnisse der deutschen Schüler:innen liegen im mittleren Bereich der Länderrangfolge. Zudem wurde eine starke Ausprägung unterschiedlicher Kompetenzniveaus festgestellt, bedingt durch die soziale Herkunft der deutschen Jugendlichen. Die Studie 2018 reproduzierte die Ergebnisse.

12 Im Anschluss an einen KMK-Beschluss (2016) haben Fachverbände und Fachgesellschaften verschiedene Stellungnahmen und Positionen veröffentlicht, die u.a. Forderungen für die Grundschulen des Grundschulverbands (2018) und Konkretisierungen der informatischen Bildung im Primarbereich betreffen (GI, dazu auch 3.2.3.2).

weniger thematisiert. «So liegt der Fokus des politischen Diskurses klar auf dem Aspekt des Arbeitens in einer digitalisierten Welt, gefolgt von jenem zum Lehren und Lernen» (ebd., 585).

Kritik erfährt die Bildungspolitik aufgrund dieser «Verengung des Blicks auf Schulentwicklung» (Keine Bildung ohne Medien 2019) von der medienpädagogischen Initiative «Keine Bildung ohne Medien». Diese Initiative veröffentlichte 2009 das «Medienpädagogische Manifest», welches eine dauerhafte Verankerung der Medienpädagogik in allen Bildungsbereichen fordert. Explizit wird die Stärkung medienpädagogischer Programme in außerschulischen Kontexten gefordert, damit alle Kinder die Chance erhalten, ihre Medienkompetenzen zu erweitern. Zehn Jahre später wird im Addendum 2019 die Forderung der Stärkung der Medienbildung in außerschulischen Handlungsfelder wiederholt. Gefordert wird «eine kontinuierliche öffentliche Förderung anstatt kurzfristiger Projekte» (Keine Bildung ohne Medien 2019), die zu einer Sicherung der Nachhaltigkeit beitrage.

Der Chaos Computer Club (o.J.) verweist in den «Forderungen für eine zeitgemässe digitale Bildung an unseren Schulen» auch auf die externe Expertise durch zahlreiche Initiativen, die mit Fokus auf digitale Bildung entstanden seien und mit Schulen kooperieren. Gefordert wird neben der Lehrkräfteausbildung auch die Unterstützung lokal tätiger Bildungsinitiativen. Dabei warnt der Chaos Computer Club vor Bildungsangeboten von Grosskonzernen, «da die Gefahr besteht, dass diese primär ihre eigenen wirtschaftlichen Ziele voranbringen möchten – also beispielsweise die Ausbildung neuer Programmierer und Programmiererinnen im Zeitalter des Fachkräftemangels oder die Akzeptanz für die eigenen Systeme» (Chaos Computer Club o.J.).

2.2.1.11 Wirtschaftsnahe Initiativen zielen auf Innovation und Nachwuchsförderung

Für den Einsatz von digitalen Lehr- und Lernmaterialien und die digitale Infrastruktur an Schulen setzen sich auch wirtschaftsnahe Initiativen, wie beispielsweise das Bündnis für Bildung, der Bundesverband digitale Bildung und das Netzwerk digitale Bildung ein (dazu kritisch Niesyto 2021, 3). Dabei steht die individuelle Kompetenzerweiterung von Kindern und Jugendlichen mit Blick auf die ökonomischen Anforderungen sowie auf digitale Innovationen im Zentrum.

Dies kann exemplarisch am Nationalen MINT¹³- Forum verdeutlicht werden. Dies ist ein Zusammenschluss von in der MINT-Bildung engagierten Institutionen, worunter Stiftungen, Vereine, Wirtschaftsverbände usw. fallen. Im Mission Statement (2018) wird das gemeinsame Ziel des Forums wie folgt beschrieben:

13 MINT steht für Mathematik, Informatik, Natur- und Ingenieurwissenschaften und Technik

«Das Nationale MINT Forum engagiert sich für eine gute MINT-Bildung auf allen Stufen des Bildungssystems, weil hochqualifizierte Fachkräfte unverzichtbar für die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland sind» (Nationales Mintforum 2018).

Von der Arbeitsgruppe «Digitale Bildung von Kindern und Jugendlichen» liegt eine Zusammenfassung einer Online-Befragung der Mitglieder des Nationalen MINT-Forums vor, welche nach Hindernissen und Gelingensbedingungen fragte und dabei auch die außerschulische Bildung beleuchtete (Winter 2016). Dabei wird einerseits von einer Vielfalt der Angebote berichtet und andererseits, dass diese derzeit als Pilotprojekte entwickelt werden und sich demnach noch in der Erprobungsphase befänden (ebd.). Den außerschulischen Angeboten wird hier die Rolle als Impulsgebende zugeschrieben, in denen neue Konzepte erprobt würden, da das System der formalen Bildung nie auf Höhe der Zeit sein werde und könne (ebd.). Diese Lücke, die durch die beschriebene Trägheit entsteht, solle durch außerschulische Bildung geschlossen werden. So ist es nicht verwunderlich, dass die Arbeitsgruppe eine leichte Umsetzung sowie eine Übertragbarkeit und Skalierung der Angebote fordert (ebd., 7). Zudem wird auf die Zusammenarbeit der schulischen und außerschulischen Akteur:innen verwiesen, um so in dem jetzigen «frühen Stadium (...) eine hochgradig heterogene und in Teilen zersplitterte Bildungslandschaft» (ebd.) zu verhindern.

2.3 Zusammenfassung

Werden die Ziele und Zwecke der Medien- und informatischen Bildung für Kinder im mittleren Kindesalter zusammenfassend betrachtet, offenbaren sich unterschiedliche Schwerpunktsetzungen. Dabei kann die Vielseitigkeit der in diesem Kapitel dargelegten Inhalte, Zwecke und Zielsetzungen als Zeichen für zahlreiche gesellschaftliche Erwartungen und Interessen an den pädagogischen Bemühungen gesehen werden. Auch wenn die selbstbestimmte und selbstverantwortliche Teilhabe am gesellschaftlichen Leben Konsens zu sein scheint, so stellen sich die Intentionen für den pädagogischen Alltag äusserst heterogen dar und offenbaren zum Teil disparate Zielstellungen.

Begründungslinien für eine Medien- und informatische Bildung können in gegenwarts- und zukunftsbezogene Argumentationslinien zusammengefasst werden. Neben subjektorientierten Argumentationen finden sich auch Argumentationen, die die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft adressieren. Dies wird durch die cursorisch dargestellten Zieldimensionen und Bildungsanforderungen an außerschulische Bildung sowie an Kinder im mittleren Kindesalter verdeutlicht. Im pädagogischen Fachdiskurs dominiert die Zielformulierung der selbstbestimmten Teilhabe an der

Gesellschaft. Dazu wird zum einen Reflexionsfähigkeit benötigt, zum anderen soll die Produktivität und Kreativität aktiviert werden. Zudem wird auf die diskursive Beteiligung an der Kultivierung der Welt gezielt.

Im bildungspolitischen Diskurs werden vermehrt funktional-pragmatischer und technischer Medienumgang angesprochen. Dieses Ziel verfolgen auch wirtschaftsnahe Stiftungen und Verbände, die die Nachwuchsförderung sowie die Innovation im Hinblick auf Wirtschaft und Arbeitswelt diskutieren. Zudem sollen pädagogische Angebote Aufgaben der Prävention erfüllen und gesellschaftlichen Anforderungen gerecht werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich im Feld der Medien- und informatischen Bildung widersprüchliche Konzepte und Zielvorstellungen finden. Dabei zeigt sich übergreifend auch, dass die Prinzipien pädagogisch begründeten Denkens und Handelns (siehe 1.1) nicht immer im Mittelpunkt stehen. Dies wird im Zwischenfazit diskutiert. Zunächst wird der Blick auf die Prinzipien, Ansätze und Konzepte im Feld der Medien- und informatischen Bildung gerichtet.

3. Prinzipien, Ansätze und Konzepte im Feld der Medien- und informatischen Bildung

Teilformalisierte Aktivitäten im Feld der Medien- und informatischen Bildung liegen im Forschungsinteresse der vorliegenden Arbeit. Zunächst werden die Prinzipien außerschulischer pädagogischer Arbeit skizziert. Sowohl in der Medienpädagogik als auch in der informatischen Bildung haben sich zahlreiche Ansätze, Konzepte und Methoden etabliert, die im Anschluss dargelegt werden. Zudem erfreut sich in den letzten Jahren das pädagogische Making grosser Beliebtheit, welches im letzten Teilkapitel beschrieben wird.

3.1 Prinzipien außerschulischer pädagogischer Arbeit

Im fachlichen Diskurs der offenen Kinder- und Jugendarbeit prägen folgende Prinzipien die außerschulischen Angebote: die Subjektorientierung, die Partizipation, die Lebensweltorientierung sowie die Freiwilligkeit. Diese werden im Folgenden skizziert.

Die Basis in der außerschulischen Bildungsarbeit bildet die *Subjektorientierung*, diese gilt als «übergreifendes Grundprinzip» (Scherr 2013, 298), indem «Bildungsprozesse des Subjekts bzw. zum Subjekt» (ebd.) ermöglicht werden sollen. Dies impliziert für die Bildungsarbeit, dass an den Themen, Interessen und Fragestellungen sowie den Fähigkeiten der Kinder angesetzt wird (Wagner und Ring 2016, 143). Das Prinzip der *Partizipation* gilt daneben als ein grundlegendes Handlungsprinzip. Partizipation ist für demokratisch verfasste Gesellschaften elementar und

ist vornehmlich ein politischer Begriff. Das Prinzip der Partizipation steht «für die Teilhabe und Teilnahme an Öffentlichkeit und Gemeinwesen und den Ausgleich bzw. die Aushandlung unterschiedlicher Interessen» (Schwanenflügel und Schwerthelm 2021, 988). Thole (2000, 269) stellt in diesem Zusammenhang heraus, dass Kinder und Jugendliche Selbstorganisations- und Mitbestimmungsvarianten erproben und lernen sollen, wie sie auf gesellschaftliche Entwicklungen und Planungen, die ihre augenblickliche Situation oder ihre Zukunft betreffen, Einfluss nehmen können (Thole 2000, 260).

Mit der *Lebensweltorientierung* wird der Ansatz verfolgt, die gegenwärtigen spezifischen Lebensverhältnisse der Kinder zu analysieren und mit pädagogischen Konsequenzen zu verbinden (Euler und Paschen 2013). Somit bieten die Alltagswelt sowie die Bedürfnisse und Interessen der Kinder Anknüpfungspunkte für die Praxis und sind vielfältig und individuell. Zentrale Punkte sind dabei die Mitberücksichtigung des Alltags, das Selbstverständnis und die Bewältigungsversuche, welche prägend auf die Adressat:innen wirken, aber auch aktiv beeinflusst und gestaltet werden können (Isabel Zorn 2019, 19). Aufbauend auf Vertrauen, Zugangsmöglichkeiten sowie Niedrigschwelligkeit erarbeiten die Pädagog:innen gemeinsam mit den Adressat:innen Handlungsmöglichkeiten, in denen Zusammenhänge zwischen Problemen und Möglichkeiten fokussiert werden. Somit wird mit der Lebensweltorientierung auf Selbsthilfe, Empowerment und Identitätsarbeit gezielt (ebd.).

Bezugnehmend auf Niesyto (2007, 171) definieren Kutscher et al. (2009) im Zusammenhang mit den Medienerfahrungen der Heranwachsenden die Lebensweltorientierung so: «Vorurteils- und wertungsfreie Wahrnehmung und Reflexion der jugendlichen Medieninteressen, Anknüpfung an verbundene Stärken und Themen sowie eine Orientierung an den spezifischen Aneignungsweisen» (Kutscher et al. 2009, 50). Beide haben dabei primär Kinder und Jugendliche aus benachteiligten Lebenslagen im Blick und betonen, dass «eine Abwertung der Medienwelten dieser Kinder [...] jegliche Zugänge zu einem sinnvollen medienpädagogischen Handeln [versperrt]. Der andere Weg ist versuchen zu verstehen, welche Bedürfnisse und Themen Kinder und Jugendliche mit Medienangeboten verbinden, was für sie interessant, was langweilig oder abstossend ist» (Niesyto 2007, 157).

Zusätzlich werden zielgruppenspezifische Konzepte gefordert, die ästhetisch, sozial und kommunikativ auf die jeweiligen Bedürfnisse, Aneignungsformen und Themen hin ausgelegt sind, denn Benachteiligung hänge auch mit der Art und Weise zusammen, wie Bildung realisiert und mit welchen Konzepten gearbeitet wird (auch Kutscher et al. 2009; Niesyto 2007, 156ff.).

Die *Freiwilligkeit* der Teilnahme lässt sich als ein strukturelles Merkmal der außerschulischen Angebote ausmachen. Dies macht die Orientierung an den Interessen, dem Entwicklungsstand und an der Lebenswelt der Zielgruppe bedeutsam. Damit die Angebote von den Kindern angenommen werden, müssen diese Beachtung

finden und somit ein hohes Mass an Attraktivität aufweisen, sprich der Gewinn, der Nutzen bzw. der Spass für die individuelle Lebenssituation muss deutlich werden. Aus Perspektive der Angebotsschaffenden bedeutet dies, dass die Angebote an den Themeninteressen und Bedürfnissen der Kinder ansetzen müssen (Spanhel 2006, 291). Wird jedoch, wie in der vorliegenden Arbeit, das mittlere Kindesalter betrachtet, so muss beachtet werden, dass Eltern hier zum Teil einen Einfluss haben. Wie Müller (2020) darstellt, kommt im Prozess der Teilnahme auch den Eltern eine tragende Rolle zu, indem Eltern ihren Kindern die Teilnahme an außerschulischen Angeboten ermöglichen (J. Müller 2020, 109). Das Prinzip der Freiwilligkeit führt dabei dazu, dass Angebote der außerschulischen Bildungsarbeit «strukturell sanktions-schwach» (Scherr 2013, 299) sind und nicht als Kontroll- und Erziehungsinstanz fungieren (ebd.), sondern vielmehr die Verselbständigung als übergreifendes Bildungsziel betont wird.

3.2 Medienpädagogische Ansätze

In den bisherigen Ausführungen der Arbeit wird deutlich, dass sowohl Kindheitsbilder, Medienangebote sowie Erziehungsvorstellungen und -ideale Wandlungsprozessen unterworfen sind. Wandlungsprozesse finden sich auch in der Geschichte der Medienpädagogik (nachzulesen bei Scherr 2013, 47ff.) und im Speziellen in der langen Tradition der außerschulischen Medienpädagogik (Brüggen und Bröckling 2017) wieder. Diese werden durch verschiedene Ansätze und Konzepte des medienpädagogischen Handelns ersichtlich. Heute existieren die Ansätze nebeneinander. Süß, Lampert, und Trültzsch-Wijnen (2018, 83ff.) unterscheiden zwischen bewahrpädagogischen, reparierpädagogischen, aufklärerischen, reflexionsorientierten und handlungsorientierten Konzepten. Diese finden sich mit etwas anderen Begrifflichkeiten auch bei weiteren Autor:innen wieder (beispielsweise Schnoor 1992, 129; Tulodziecki, Herzig, und Grafe 2019, 162ff.). Im Folgenden werden zunächst die Ansätze mit den Begrifflichkeiten nach Süß und Kolleginnen (2018) beschrieben und dann das Konzept der Aktiven Medienarbeit als spezielle Form der handlungsorientierten Medienarbeit ausgeführt.

3.2.1 Bewahrpädagogische Konzepte

Bewahrpädagogische Konzepte haben das gemeinsame Ziel, den schädlichen Medienkonsum von Kindern zu verhindern. Dabei finden sich unterschiedliche Wege und Begründungen, um dieses Ziel zu erreichen.

Eine besondere Ausprägung ist dabei die Medienabstinenz von Kindern (u. a. Bleckmann et al. 2013; Spitzer 2005), was u. a. mit der Gefahr einer medienvermittelten Scheinwelt (Röll 2006, 11), dem Verschwinden der Kindheit (Postman, 1987) oder in jüngster Zeit mit einer gefährdeten Hirnentwicklung (u. a. Spitzer 2005)

begründet wird. Im Konzept der Medienmündigkeit (Bleckmann 2015) sollen Kindern bis zum Schulalter absolut keine Bildschirmmedien zugänglich gemacht werden (ebd., 260f.). Der Medienverzicht wird zudem zugunsten anderer Freizeitaktivitäten propagiert (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 84).

Der Vorwurf der medienvermittelten Scheinwelt ist sehr alt und richtete sich dabei nicht ausschliesslich gegen elektronische Medien, sondern schon Platon wies hinsichtlich des Theaters auf diese Gefahr hin. Auch Bücher oder der Besuch von Kinos etc. standen diesem Vorwurf gegenüber. Röhl (2006) stellt fest, dass es immer zu einer prinzipiellen Infragestellung komme, wenn sich neue Technologien bzw. neue Kommunikationstechniken herausbilden (ebd., 11).

Eine andere Richtung der Bewahrpädagogik ist das Einschränken von Medienkontakten, was durch Reglementierungen und Verbote erreicht werden soll. Hier wird der Blick auf einzelne Medieninhalte gerichtet. Ausgehend von der Annahme, dass bestimmte Inhalte Kindern schaden können, hat sich u. a. auch der Jugendmedienschutz mit den Institutionen der Freiwilligen Selbstkontrolle der deutschen Filmwirtschaft (FSK), der Freiwilligen Selbstkontrolle Fernsehen (FSF) sowie der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften (BPS) etabliert, um über juristische Instrumentarien eine Medienkontrolle auszuüben. Hier werden einerseits Medienproduzierende und -distribuierende verpflichtet, keine «problematischen» Inhalte für Heranwachsende zugänglich zu machen, andererseits soll für Kinder und Jugendliche der Konsum und Besitz von ungeeigneten Inhalten beispielsweise durch Zugangssperren unterbunden werden (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 84). Insbesondere Gewalt und Pornographie sowie Medien- und Konsumsucht durch Werbewirkungen werden als problematisch angesehen (ebd.).

3.2.2 *Reparierpädagogische Konzepte*

Reparierpädagogische Konzepte greifen Medienerfahrungen der Kinder auf und bieten Hilfestellungen zu ihrer Verarbeitung an (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 94). Methodisch kann dies in Form von Rollenspielen, Gesprächen und Zeichnungen (z. B. Neuss 2003) umgesetzt werden. Dabei werden die Medienerfahrungen nicht gemeinsam gesammelt, sondern es wird in der Interaktion auf die Erfahrungen der Kinder zurückgegriffen. Süss, Lampert und Trültzsch-Wijnen (2018, 95) betonen, dass «bei dem wohlwollenden Eingehen auf kindliche Irritationen bei Medienerfahrungen eher als Möglichkeit zu verstehen [sind], allgemeine Entwicklungsthemen und -krisen wahrzunehmen und Hilfestellungen zur Bewältigung anzubieten» (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 95).

3.2.3 Aufklärerische Konzepte

Mit diesem Ansatz wird den Kindern Wissen über die Funktions- und Wirkungsweisen von Medien vermittelt. Damit soll zum einen die Faszination der Medien reduziert und die Autonomie der jungen Rezipient:innen erhöht werden zum anderen sollen die Manipulationsabsichten erkannt werden, um sich vor negativen Einflüssen zu schützen (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 84). Methodisch fallen darunter beispielsweise kritische Inhaltsanalysen oder auch Besuche bei Medienunternehmen, die durch den Blick hinter die Kulissen auch ein Bewusstsein für die einzelnen Arbeitsschritte und die Arbeitsteilung sowie die hierarchische Struktur der Entscheidungswege und -instanzen ermöglicht. Es geht auch um die Analyse der politischen und ökonomischen Funktionen, Aufdeckung der Strukturen und der darin ablaufenden Prozesse: «Strukturelle Hintergründe sollen herausgearbeitet, technische Möglichkeiten aufgezeigt, die politischen Bedingungen und kulturellen Konsequenzen der Entwicklungen im Medienbereich verdeutlicht werden» (Röll 2006, 13). Als Ziel der aufklärenden Konzepte werden die mündigen Mitglieder der demokratischen Gesellschaft herausgestellt, die Medien und Mechanismen der medialen Beeinflussungsstrategien durchschauen (ebd., 97).

3.2.4 Alltagsorientierte, reflexive Konzepte

Alltagsorientierte, reflexive Konzepte nehmen den «Medienalltag als Ausgangspunkt» (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 97), diese werden erst einmal wertfrei und genau erfasst. Ziel ist es, dass Kinder ihre eigene Mediennutzung reflektieren und ihre Bedürfnisse und Interessen erkennen. Dabei wird nicht an Idealnormen, sondern an den Durchschnittsnormen der Kinder angesetzt. Methodisch kann dies über Medientagebücher geschehen, aber auch durch Gespräche über positive und negative Medienerfahrungen. Dadurch sollen Kinder einerseits ein Bewusstsein über ihren Medienumgang erhalten, andererseits diesen auch bewusster gestalten, was sowohl die Reflexion der Wirkungen des eigenen Medienumgangs als auch die Reflexion der habitualisierten Formen der Mediennutzung beinhaltet (ebd.). Deutlich wird dadurch auch, dass gleiche Medienangebote unterschiedliche Wirkungen auslösen können. Diese werden von den Subjekten in den Zusammenhang ihres Alltags, ihrer Lebenswelt und Lebenslagen gebracht.

Dieser Ansatz unterscheidet sich von den ersten beiden, da Rezipient:innen hier als aktive Subjekte betrachtet werden, die Medien auf Basis ihrer eigenen Interessen und Bedürfnissen auswählen. Die Subjekte stehen im Zentrum, sodass Röll (2006) dies auch als subjektorientierte Ansätze betitelt. Obwohl die Motive der Nutzung im Fokus stehen, ist dieser Ansatz nicht unpolitisch, da es auch um die Förderung geht, die Wirkungszusammenhänge zu durchschauen und somit sich die Dimension des Politischen auf die Ebene des Subjekts verlagert (ebd., 15).

3.2.5 Handlungsorientierte, partizipatorische Konzepte

Handlungsorientierte, partizipatorische Konzepte sehen vor, dass Kinder eigene Medienprodukte erstellen. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass eine kreative Auseinandersetzung mit Medien durch die Gestaltung eigener Medienbotschaften erfolgt. Um eine Medienbotschaft gestalten zu können ist es erforderlich, die jeweilige Mediensprache sowie die technischen Voraussetzungen zu kennen bzw. kennenzulernen und «die Rahmenbedingungen, die das Medium durch seine Darstellungsstärken und -schwächen nahelegt oder gar aufzwingt» (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 100). So wird deutlich, dass der Wandel der Medien zur Anpassung der handlungsorientierten Ansätze führt. Röll (2008) unterscheidet sechs Traditionslinien der handlungsorientierten Medienpädagogik. Dabei betont er, dass es sich um eine analytische Differenzierung handelt, da diese nicht eindeutig voneinander abzugrenzen sind¹⁴.

Aktive Medienarbeit ist ein zentraler methodischer Ansatz der handlungsorientierten Medienpädagogik. Dieser wird im medienpädagogischen Diskurs auf veränderte Bedingungen (siehe 2.2) angepasst und auch auf Kinder im mittleren Kindesalter bezogen. Im Folgenden wird der Ansatz der aktiven Medienarbeit und deren Anpassungen dargelegt.

Schell gilt als Pionier der aktiven Medienarbeit und liefert mit seinem erstmals 1989 erschienenen Buch «Aktive Medienarbeit mit Jugendlichen» ein umfassendes Paradigma für handlungsorientiertes medienpädagogisches Arbeiten (Schell 2003, 2008). In den 1970er Jahren, als das Konzept der aktiven Medienarbeit entwickelt wurde, zielte dieses zum einen auf politisch emanzipierte Jugendliche und zum anderen auf den Zugang zu Produktionsmöglichkeiten (ebd.). Dieser Zugang steht jetzt angesichts der tiefgreifenden Mediatisierung (Hepp 2018) kostengünstig und niedrighschwellig zur Verfügung, sodass sich zum Zugang die Erweiterung des Handlungsrepertoires sowie die Befähigung zur Reflexion reihen (Rösch 2019, 126). Schon immer stehen die Subjekte mit ihren Interessen vor dem Hintergrund ihrer persönlichen Lebenswirklichkeit im Mittelpunkt des Ansatzes (Demmler und Rösch 2014, 192; Niesyto 2009). So zielt das selbsttätige Erstellen von Medienprodukten «auf Erkenntnis und Reflexion gesellschaftlichen Seins und auf Kommunikations- und Handlungsfähigkeit der Subjekte» (Schell, 2005, 10). Dies beinhaltet somit das Erkennen, die Reflexion sowie die Mitgestaltung gesellschaftlicher Zusammenhänge und zielt auf die Emanzipation der Subjekte (Schell 2003, 58).

Schell (2003) stellt folgende vier Schwerpunkte der aktiven Medienarbeit heraus, die sich ergänzen und verschieden kombiniert werden können (Rösch 2010, 12).

¹⁴ Er unterscheidet zwischen einer kritisch-reflexiven, journalistischen, lebensweltorientierten, kulturell-ästhetischen, zielgruppenspezifischen und virtuellen Tradition (Röll 2008, 513).

Exploration und Themenzentrierung: Im Rahmen einer Medienproduktion setzen sich Kinder mit Themen der sozialen Realität auseinander, das Projekt ermöglicht, das Thema unter verschiedenen Aspekten, Frage- und Problemstellungen zu beleuchten. Zwangsläufig gehöre hierzu die eigene Positionierung.

Beschäftigung mit der eigenen Identität und eigenen Erfahrungen: Im Rahmen einer Medienproduktion werden eigene Eindrücke, Positionierungen und Erlebnisse aufgearbeitet. Somit wird die Auseinandersetzung mit einem individuellen Thema, was z. B. die eigene Biografie, Identität etc. betrifft, fokussiert.

Auseinandersetzung mit Medien und Reflexion eigenen Medienhandelns: Im Rahmen einer Medienproduktion rücken Gestaltungs-, Funktions- oder Strukturprinzipien und/oder das eigene Medienhandeln mit einem konkreten Medium oder im Umgang mit dem Medienphänomen in das Zentrum. Hier hat die Methode ein konkretes Medium oder ein Medienphänomen zum Gegenstand, dadurch kann eine Reflexion der medienbezogenen Erfahrungen, Vorstellungen und Handlungsweisen ermöglicht werden.

Meinungsäußerung und Partizipation: Im Rahmen einer Medienproduktion setzt sich das Kind mit einem konkreten Thema der eigenen Umwelt auseinander, bezieht Position und bringt sich in den spezifischen Diskurs ein. Somit liegt bei dieser inhaltlichen Ausrichtung der der Schwerpunkt in der Artikulation und Kommunikation eigener Standpunkte und Sichtweisen.

Deutlich wird daran, dass «aktive Medienarbeit (...) weit mehr als handwerklich-technisches Produzieren mit Medien [ist]» (Niesyto 2009, 858). In pädagogischen Settings bedeutet aktive Medienarbeit, Kindern und Jugendlichen im Arrangement von Situationen, Themen und Medien Möglichkeiten zur Reflexion und Erfahrungserweiterung zu bieten.

Hatte Schell Jugendliche im Blick, stellt Anfang (2015) Kinder ins Zentrum und arbeitet Potenziale der aktiven Medienarbeit in der pädagogischen Arbeit mit Kindern heraus. Zum einen ermöglicht aktive Medienarbeit den Wechsel von der passiven Nutzung der aktiven Gestaltung, zum anderen ermöglicht sie handlungsorientiertes Lernen. Dazu kommt, dass es Kindern ermöglicht wird, Geschichten zu erzählen und sich kreativ auszudrücken. Auch stellt Anfang die Motivationssteigerung heraus, indem Kinder gerne die ihnen gestellten Aufgaben mithilfe von Medien lösen würden. Bedenken müsse man jedoch, dass sich Medienarbeit mit Kindern nicht generalisieren lässt. Aktive Medienarbeit «ist zum einen stark vom Alter der Kinder abhängig, zum anderen aber auch vom Medium selbst. Medienprojekte mit Kindern unterscheiden sich aufgrund der Entwicklungsaufgaben [...] erheblich voneinander» (Anfang 2015, 265).

Den Pädagog:innen, die mit dem Ansatz der aktiven Medienarbeit arbeiten, kommen zahlreiche Aufgaben zu. Rösch (2012, 52) stellt die Vermittlung zwischen Prozess- und Produktorientierung als wiederkehrende Aufgabe in handlungsorientierten

Angeboten heraus¹⁵. Dabei stehen sich mit der Produkt- bzw. der Prozessorientierung zwei Schwerpunktsetzungen gegenüber, die es zu vereinen gilt: Der Prozess umfasst «alles, was während eines Projekts passiert» (Rösch 2012, 51) und beinhaltet so neben der Gruppendynamik auch die individuellen Lernprozesse, wohingegen bei der Produktorientierung das entstehende Medienprodukt im Zentrum steht (ebd.). Dabei verweist Rösch (2012, 51ff.) auf Rahmenbedingungen wie Projektzeiten und Erwartungen von Geldgeber:innen, veranstaltende Institutionen oder Eltern, die die Entscheidung zwischen Projekt- und Prozessorientierung beeinflussen.

Kinder erhalten während der Prozesse einen geschützten Rahmen, um sich auszuprobieren, zu experimentieren oder Fehler zu machen, um so zum einen (gestalterische) Erfahrungen zu sammeln und zum anderen im Umgang mit Medien Sicherheit zu erlangen (Niesyto 2000, 19). Das Medienpädagogik Praxis Handbuch (Rösch et al. 2012), welches Grundlagen, Anregungen und Konzepte für aktive Medienarbeit bündelt, stellt Projekte in den Kategorien *Audio, Video, Foto, Games, Web, Mobil und Quer* vor¹⁶. *Quer* verweist dabei auf den Umstand, dass sich «Projekte heute nicht mehr nur nach den Medien Audio, Video und Web unterteilen [lassen]. (...) Manche nutzen das ganze Medienensemble auf einmal» (Rösch et al. 2012, 225). Aktive Medienarbeit knüpft an den Interessen und Erfahrungen der Kinder an, was zur Folge hat, dass die Themen der Medienprodukte unbegrenzt sind (Rösch 2019, 127). So erhalten Kinder die Möglichkeit, mittels der selbst gestalteten Medienprodukte eigene Bedürfnisse, Interessen und Wünsche anschaulich, kreativ und selbstständig in verschiedenen Öffentlichkeiten zu artikulieren sowie ihre Ansichten zum Ausdruck zu bringen (Niesyto 2017, 14). Als Risiko heben Süß et al. (2018) hervor, «dass der Aufwand für die eigene Produktion medialer Botschaften so hoch ist, dass die Reflexion der Erfahrungen nachher im pädagogischen Projekt keinen Raum mehr findet» (Süß, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018, 101).

Schorb und Wagner (2013, 21) stellen den geistigen Freiraum heraus, der den Kindern eröffnet werden müsse, um Fantasie und Kreativität zu entwickeln (auch Niesyto 2000, 19). Sie betonen auch soziale Aspekte, indem «das Schöpferische des Gestaltungsprozesses (...) darin [liegt], die eigenen Fähigkeiten zu entdecken, mit anderen zu kooperieren, Fähigkeiten der anderen anzuerkennen und technische und inhaltliche Möglichkeiten der Medien bewusst auszuwählen und zu nutzen sowie Anerkennung zu erleben» (Schorb und Wagner 2013, 21). Niesyto (2000) legt den Fokus auf die pädagogische Arbeit mit Kindern und Jugendlichen aus bildungsmässig und sozial benachteiligten Verhältnissen und betont die Notwendigkeit, das eigene Tun und die eigenen Ansprüche und Bewertungen müssten von den Pädagog:innen

¹⁵ Schell dagegen vertritt die Auffassung, dass Ziel und Inhalt bei einem Medienprojekt an erster Stelle stehen und dass die gestalteten Produkte sich diesen unterordnen müssen (Schell 2006, 44).

¹⁶ In «wischen knicken knipsen. Medienarbeit mit Kindern Anfang, Demmler, Lutz und Struckmeyer (2015) findet sich eine ähnliche Aufteilung, wobei die Kategorie *Quer* hier *Multimedial* genannt wird (Anfang et al. 2015, 107ff.).

selbstkritisch reflektiert werden. «Zu hohe Ansprüche, oft gekoppelt mit einer einseitigen Orientierung auf das formale Beherrschen von ‹Mediensprachen›, trüben den Blick auf vorhandene Ausdrucksbedürfnisse und Ausdruckspotentiale» (Niesyto 2000, 19). Zudem sei die richtige Balance zwischen ‹Beeinflussen› und ‹Loslassen› zu finden (ebd.).

Der Medienwandel hat auch immer wieder die Ziele und Kriterien der aktiven Medienarbeit hinterfragen und anpassen lassen (Anfang 2001; Demmler und Rösch 2014; Schell 2008). Die Autor:innen um Assmann (2016) haben ein Diskussionspapier entwickelt, «um die Diskussion über einen sozialen und demokratisch verantwortungsvollen Umgang mit der fortschreitenden ‹Datafizierung› der Gesellschaft zu befördern» (Assmann et al. 2016, 131). Die Autor:innengruppe (2016) formuliert Leitlinien für die medienpädagogische Praxis sowie Forschung und stellt als Ziel handlungsorientierte Ansätze heraus, die Heranwachsenden ein aufgeklärtes Verhältnis zu beispielsweise der Abstraktheit, Unsichtbarkeit und Komplexität von (wirtschaftlichen) Datenerhebungs- und -Verarbeitungspraktiken entwickeln lassen sollen. «Sie sollen die Einflussnahme der datafizierten Umwelt auf ihr Leben erkennen und sich für die Gestaltung einer in wünschenswertem Masse datafizierten Zukunft engagieren» (ebd., 135).

Das gerade angesprochene Engagement verdeutlicht das Aufmerksammachen auf Partizipationsmöglichkeiten. Zudem sei es notwendig, Kinder für die Gefahren automatischer Datensteuerungsprozesse sowie Algorithmen zu sensibilisieren, die Meinungsvielfalt verdecken und so auch Diskriminierung begünstigen können. Neben dem Umgang mit eigenen Daten gehört auch ein wissender und kritischer Umgang mit Daten der Anderen. Dafür sei es erforderlich, neue Methoden der aktiven Medienarbeit zu entwickeln, in denen beispielsweise auch auf Open Data zurückgegriffen wird (ebd.).

3.3 Ansätze und Konzepte der informatischen Bildung

Wie in der Medienpädagogik unterliegen auch die informatikdidaktischen Ansätze einem historischen Wandel. Im Unterschied zur Medienpädagogik existiert seit den 60er Jahren jedoch im weiteren Sinne ein eigenes Schulfach Informatik, welches aber mit unterschiedlichen Namen und Konzeptionen in Erscheinung tritt und nicht durchgängig für alle Altersklassen verpflichtend ist (Gesellschaft für Informatik 2022)¹⁷. So existiert ein Schulfach in Deutschland (Magenheim und Romeike, 2019, o. S.), welches den Diskurs der informatischen Bildung prägt.

¹⁷ Mit dem Informatik-Monitor der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) liegt für die Sekundarstufen I und II ein detaillierter Überblick über den Stand der Informatikbildung in Deutschland vor ((Gesellschaft für Informatik 2022)).

Magenheim und Romeike (2019) führen neun «besonders einflussreiche Konzepte» (ebd.) der informatischen Bildung aus. Obwohl sich diese auf die Schule beziehen und nicht explizit das mittlere Kindesalter in den Blick nehmen, werden diese für die vorliegende Arbeit als anschlussfähig betrachtet und im Folgenden skizziert. Ausführlicher ausgeführt werden die Ansätze, die sich speziell an das mittlere Kindesalter richten. Um Kindern im mittleren Kindesalter die abstrakten und immateriellen Konzepte der Informatik zu vermitteln, stellen Döbeli Honegger und Muuss-Merholz (2014)(2014) die Orientierung an deren Lebenswelt sowie das Begreifbarmachen der abstrakten Konzepte als die beiden wesentlichen Vorgehensweisen heraus (Döbeli Honegger und Muuss-Merholz 2014, 106f.). Dazu kommt, dass grundlegend bei allen Ansätzen die Orientierung an den Interessen sowie an den Fähigkeiten der Kinder herausgestellt wird, welche auch die Inhalte und die Zielbestimmung beeinflussen (Bergner et al. 2018b, 85; Magenheim und Romeike 2019, o. S.).

Ende der 60er Jahre gab es kleinere Hardwaresysteme, jedoch kaum Anwendersoftware, sodass sich zuerst ein *hardwareorientierter Ansatz* (Frank und Meyer 1973, o. S.) entwickelte. Dabei wurde auf ein fundamentales Verständnis für einfache Rechnerarchitekturen und Grundlagen hardwarenaher Programmierung gezielt (Magenheim und Romeike, 2019, o. S.). Der *algorithmorientierte Ansatz* (u. a. Nievergelt 1993) fokussiert anschliessend die Algorithmen und deren Implementierung durch Programmiersprachen. Der *anwendungsorientierte Ansatz* richtet sich an konkreten Lebenssituationen der Adressat:innen aus und nimmt somit Anwendungen der Informatik als Ausgangspunkt. Hier stehen die Anwendungskontexte sowie die sozialen Implikationen im Zentrum. Mit dem *benutzerorientierten Ansatz* wurde der Fokus auf das verständnisvolle reflektierte Benutzen von Informatiksystemen gelegt. Hier wurde argumentiert, dass dadurch eine Erziehung zur Mündigkeit geleistet werde. Jedoch ist durch den Nutzungsaspekt der Blick lediglich auf die äusseren funktionalen Strukturen gelenkt. Zudem verändern sich die Benutzungsoberflächen, wodurch das Wissen wegen der technischen Entwicklung schnell veraltet (Magenheim und Romeike 2019, o. S.).

Mit dem *informationszentrierten Ansatz* wurden mit der ausdrücklichen Unterscheidung von Daten und Informationen zwei der wesentlichen Grundideen der Informatik in den Fokus gerückt (vor allem Breier 2004). Vor diesem Hintergrund sind Computer und Informatik zentrale, integrale Bestandteile der Informationsgewinnung sowie ihrer Verbreitung. Mit dem *systemorientierten Ansatz* stehen die komplexen Informatiksysteme im Fokus. Da Designentscheidungen auf Hard- und Softwareebene sowohl Einfluss auf den Anwendungskontext als auch auf gesellschaftliche Prozesse haben, wird von sozio-technischen Informatiksystemen gesprochen (Magenheim und Romeike 2019, o. S.). Diese Beziehungen zur Systemgestaltung und die Bedeutung des Einsatzkontextes der Informatiksysteme sind auch im Konzept der *kontextuellen Informatik* zentral. Als wichtiges Element im Gestaltungsprozess

des sozio-technischen Einsatzkontextes von Informatiksystemen gilt die Modellierung. Auch im fachdidaktischen Ansatz zur *Dualitätsrekonstruktion* wird das Erkunden der von aussen sichtbaren Funktionen und die vermutete innere Struktur für wichtig erklärt. So soll mittels systematischer Nutzung, Erkundung und Anwendung digitaler Artefakte die Dualität von Struktur und Funktion erschlossen werden. Dabei sei auch an die Alltagserfahrungen anzuknüpfen. Dieses Prinzip wird in dem *phänomenorientierten Ansatz* in den Mittelpunkt gestellt. Eine der drei Phänomengruppen (L. Humbert und Puhlmann 2004) sind mit Informatiksystemen direkt verknüpfte Phänomene, die bei der Nutzung auftreten. Daneben werden auch mit Informatiksystemen indirekt verknüpfte Phänomene betrachtet, deren Informatikbezug erst durch genauere Betrachtung ersichtlich ist (Magenheim und Romeike 2019, o. S.). Und schliesslich gibt es von Informatiksystemen unabhängige Systeme, «die sich dadurch auszeichnen, das sie eine inhärente informatische Struktur aufweisen und/oder informatisches Denken nahelegen, ohne bestimmte digitale Systeme vorauszusetzen» (ebd.).

Die preisgünstige Verfügbarkeit der Microcontroller führt nach Magenheim und Romeike (2019) wieder zu einer Hinwendung zu technischen Aspekten und zu Fragen nach der Steuerung und Regelung. Dabei sollen Kinder sich grundlegend mit technischen Geräten auseinandersetzen, um so die Funktionsweisen besser zu verstehen. Dieser Ansatz wird auch *Physical Computing* genannt (Wörz 2018, 57). Durch das Zusammenspiel von Hardware- und Softwaresystemen und der damit verbundenen Möglichkeiten zur Interaktion zwischen Mensch und Maschine können eingebettete Systeme Informatik in einem praktischen Kontext vermitteln (Schmalfeldt 2021). Sentance, Waite, Hodges, MacLeod und Yeomans (2017) stellen vier Vorteile des Physical Computing heraus: Motivation, Greifbarkeit, Zusammenarbeit sowie Kreativität, welche sie auch mit einer qualitativen Studie mit 11- bis 12-jährigen englischen Schüler:innen, die mit dem Microcontroller mirco:bit arbeiteten, bestätigen. Die Ergebnisse existieren nicht nur virtuell, sondern als «real, tangible device» (Sentance et al. 2017, 532), und wegen der Sichtbarkeit der Ergebnisse in Form eines praktischen Produkts seien die Kinder besonders motiviert (Romeike und D. Reichert 2011; auch Xie, Antle, und Motamedi 2008). Auch das gemeinsame Arbeiten als Gruppe und die Greifbarkeit beim Optimieren und Debuggen, lies Programmierkonzepte besser verstehen, setze Kreativität frei.

Bergner und Müller (2018) erstellten einen Überblick über verschiedene Informatiksysteme für Kinder im Elementar- und Primarbereich und nahmen eine fachliche Einschätzung vor. Dabei unterscheiden sie drei Gruppen: Systeme mit *niedriger*, *mittlerer* und *höherer Komplexität* (ebd., 269).

Der Einsatz von Systemen mit höherer Komplexität¹⁸ erfordert höheres Fachwissen der Lernbegleitung. Die Anforderung an höheres Fachwissen eint die Gruppe an Systemen mit höherer Komplexität (ebd.)

Systeme mit einer *mittleren Komplexität* werden häufig in Verbindung mit einem Computer bzw. mit einer App über ein Tablet oder Smartphone eingesetzt. Hier benötigen die Lernbegleitungen, je nach System, informatische Kompetenzen im Bereich der Programmierung (Bergner und K. Müller 2018, 270f.)¹⁹.

Ganz ohne Bildschirme kommen «kindgerechte Programmierspielzeuge» (Breiter et al. 2020, 10) aus. Diese Systeme, von Bergner und Müller (2018) kategorisiert als Systeme mit *niedriger Komplexität*, können zumeist autonom verwendet werden und erfordern auf Seiten der Lernbegleitung lediglich eine geringe informatische Kompetenz²⁰. Als Einstieg in das Coding eignen sich blockbasierte Programmiersprachen, in denen per Drag and Drop Programme geschrieben werden (Wörz 2018, 58).²¹

Um ein grundlegendes Verständnis für die algorithmischen und technischen Aspekte zu erlangen, finden sich auch Zugänge ohne Computer. In diesem Zusammenhang ist der *Computer-Science-Unplugged-Ansatz* (Bell, Witten, und Fellows 1998) zentral, indem Funktionsweisen von Computern in den analogen Raum übertragen und durch spielerische sowie handlungsorientierte Methoden ohne Einsatz von Computern umgesetzt werden, sie wurden insbesondere für Kinder im Alter von fünf bis zwölf Jahren entwickelt (Bergner et al. 2018b, 87). Als Vorteil wird die Unabhängigkeit von der technischen Ausstattung und den finanziellen Mitteln der

18 Als Beispiel für Systeme mit höherer Komplexität wird der Arduino-Mikrocontroller mit ArduBlock angeführt. «ArduBlock ist (...) eine grafische Programmierumgebung, die am Computer genutzt wird. Die Besonderheit an ArduBlock ist, dass nicht innerhalb einer Mikrowelt Objekte auf dem Bildschirm gesteuert werden, sondern ein Arduino-Mikrocontroller und daran angeschlossene Aktoren (z. B. Motoren) und Sensoren (z. B. ein Lichtsensor) programmiert werden» ((Bergner und K. Müller 2018, 295)). Deutlich wird, dass zahlreiche Bauteile ergänzt werden können und somit auch die Komplexität der Aufgaben und Möglichkeiten zunimmt. Die Autor:innen empfehlen dieses System für ältere Kinder, jedoch seien erste Experimente bereits in der Grundschulzeit umsetzbar.

19 Ein Beispiel für Systeme mit mittlerer Komplexität ist das LEGO WeDo 2.0-Konzept. Für Schulen entwickelt, liefert dieser Bausatz Anleitungen für Modelle und die dazu benötigten LEGO-Steine, einen Motor, Räder und zahlreiche Sensoren z. B. zur Bewegung und Neigung. Mit Hilfe des zentralen Steuerbausteins (,Smarthub') kann via Bluetooth eine Verbindung zur Software hergestellt werden. Diese Software beinhaltet eine Programmieroberfläche.

20 Exemplarisch stehen hier u. a. der Cubetto der Firma Primo Toys und die Bee-Bots der Firma Terrapin. Beides sind programmierbare Roboter, die Kindern einen spielerischen Einstieg ins Programmieren bieten. Eine ausführliche Einschätzung findet sich bei Bergner und Müller ((2018, 272ff.).)

21 Das wohl bekannteste Beispiel ist die visuelle Programmiersprache Scratch. Scratch ist eine grafische Programmierumgebung, sodass Kinder keinen textbasierten Programmcode schreiben, sondern Codefragmente in Form von Puzzlesteinen passend zusammensetzen (Bergner und Müller 2018, 287). Diese Software wird auch der Kategorie Systeme mit höherer Komplexität zugeordnet (ebd.). Für Kinder ab acht Jahren werden Empfehlungen ausgesprochen, da die Nutzung die Lesekompetenz von einfachen Texten erfordert (Wörz, 2018, 57)). Für Noch-nicht-Lesende und somit jüngere Kinder gibt es beispielsweise ScratchJr, bei dem ausschließlich mit grafischen Symbolen gearbeitet wird. ScratchJr wird dem System mit niedriger Komplexität zugeordnet. Hier zeigen Portelance, Strawhacker, und Bers ((2016)), dass 5-jährige Kinder Algorithmen erstellen können.

Einrichtungen genannt (Stiftung Haus der Kleinen Forscher 2018, 307). Der Computer-Science- Unplugged-Ansatz genießt grosse Popularität und zählt zu den «einflussreichsten Ansätzen für einen spielerischen Einstieg in die Informatik ohne Computereinsatz der Informatik» (Bergner et al. 2018b, 86). Doch es finden sich auch kritische Stimmen. So beschreiben Döbeli Honegger und Muuss-Merholz (2014) den Ansatz als «faszinierend» (Döbeli Honegger und Muuss-Merholz 2014, 108), betonen jedoch, dass «ganz ohne Computer [...] sich aber kein zeitgemässer Informatikunterricht durchführen» (ebd.) lässt. Auch bleibt die Frage bisher unbeantwortet, ob über den unplugged-Ansatz Kinder zur weiteren Beschäftigung mit Informatik motiviert werden können (Bergner et al., 2018b, 88). Bisherige Untersuchungen zeigen, dass sich vor allem jüngere Kinder auf die Ideen einlassen und Freude haben, daran weiter zu arbeiten (Bell, Rosamond, und Casey 2012).

Mit dem *Computational-Thinking*-Konzept wird hinsichtlich der informatischen Bildung ein anderer Akzent gesetzt.

«Computational Thinking is the thought processes involved in formulating problems and their solutions so that the solutions are represented in a form that can be effectively carried out by an information-processing agent (eg. combinations of humans and machines.» (Wing 2006)

So sind diese Denkweisen nicht allein auf die Informatik anwendbar, sondern können auch auf nicht-informatische Kontexte übertragen werden. Dabei wird insbesondere die Problemlösefähigkeit gemeint, die ein Problem in einzelne Aspekte bzw. Teilbereiche zerlegt. So sollen auf die Teilbereiche bezogene Modellierungen entwickelt werden, die insbesondere algorithmische Verfahren enthalten und mithilfe eines Computers operationalisiert werden können (Fraillon et al. 2019).

3.4 *Ansatz des Pädagogischen Making*

Making bezeichnet «Aktivitäten, bei denen jede und jeder selbst aktiv wird und ein Produkt, ggf. auch digital, entwickelt, adaptiert, gestaltet und produziert und dabei (auch) digitale Technologien zum Einsatz kommen» (Schön, Ebner, und Narr 2016, 8). Neben neueren technischen Werkzeugen, hier werden insbesondere Platinen²², 3D-Drucker und Laser Cutter genannt (Schön und Ebner 2019), kommen auch traditionelle Werkzeuge wie Metall- oder Holzbearbeitung zum Einsatz. Die Idee des kreativ-kollektiven Problemlösens und hier insbesondere im Zusammenhang mit gestalterisch-technischen Fragestellungen prägen dabei Making-Ansätze. Damit wird die Hoffnung einer (Wieder-)Erlangung von Handlungsmacht im Umgang

²² Exemplarisch kann hier das MaKey MaKey-Board angeführt werden, anhand dessen sich leitfähige Objekte in Computertasten umwandeln lassen (<https://makeymakey.com/pages/how-to>, zuletzt geprüft am 16.01.2023).

mit Technologie verbunden, welche sich im Zuge der industriellen Fertigung über die Jahre hinweg mehr und mehr zur Black Box entwickelt hat (Baier et al. 2016; Bettinger et al. 2020).

Für Making in pädagogischen Settings wird der Begriff der Maker Education verwendet. Dabei bestimmt Schön sieben Merkmale der Maker Education: Im Fokus steht das Erstellen eines Produkts (1) durch die Nutzung (digitaler) Werkzeuge (2). Dabei ist der Prozess offen und die Kinder haben «Freiräume: unter anderem bei der Zielsetzung, bei der Wahl ihrer Werkzeuge, der Arbeitsorganisation, den Arbeitsweisen und der Umsetzung» (Schön und Ebner 2019, 13). So sind häufig Projektarbeiten und die Lernsettings offen (3). Dies beinhaltet einerseits das Finden neuer und kreativer Lösungen für die Fragestellungen und Probleme, denen sich die Kinder widmen möchten, birgt andererseits aber auch die Möglichkeit des Scheiterns (4). Diese Offenheit bringt die Erwachsenen in die Rolle eines:r Tutor:in (5). Der Prozess wird begleitet und nicht vorgegeben. Von Vorgaben, «indem alle (...) das gleiche basteln» (ebd.), wird sich deutlich distanziert. Narr und Bunke-Emden (2020) stellen jedoch fest, «dass jüngere Kinder eine stärkere Begleitung durch detaillierte Anleitungen und Anregungen zum Nachmachen brauchen» (Narr und Bunke-Emden 2020, 129). Der Zugang zur Maker Education ist interdisziplinär (6), sodass für die kreative Arbeit an Projekten und zum Lösen von Problemen Wissen aus unterschiedlichen Disziplinen kombiniert werden muss (Schön, Ebner, und Narr 2016, 13). Im europäischen Raum bestimmt die Autorinnengruppe um Schön (2016) als zentrales Thema die Nachhaltigkeit und die soziale Teilhabe (7).

3.5 Zusammenfassung

Gesellschaftliche Wandlungsprozesse (siehe Thumel 2024) verändern auch die Ansätze und Konzepte im Feld der Medien- und informatischen Bildung. Entwicklungen lassen zum einen Technologien, digitale Artefakte sowie Medien zugänglicher, kostengünstiger und kleiner werden und bieten dadurch neue Möglichkeiten für die Ausgestaltung von Bildungsangeboten in pädagogischen Settings. Durch mobile Endgeräte wie Tablets sind mehrere Hard- und Softwares in einem Gerät vereint. Zum anderen entwickeln sich auch neue Technologien und digitale Artefakte, die in pädagogische Settings integriert werden. Verwiesen sei an dieser Stelle auf die zahlreichen Informatiksysteme für Kinder, die in den letzten Jahren auf dem Markt sind, und auch auf grafische Programmierumgebungen, die Kindern einen Einstieg in das Coding ermöglichen.

Grundlegend herrscht Einigkeit, dass Kinder Unterstützung beim Erwerb medienbezogener Fähigkeiten brauchen, um, jetzt und künftig selbstbestimmt und selbstverantwortlich am gesellschaftlichen Leben teilhaben zu können. Dabei lassen sich Unterschiede feststellen, die zum einen zwischen den Polen Bewahren und

Befähigen verortet sind. Zum anderen existieren Ansätze, die mit und ohne Einsatz von Technologien, Medien und digitalen Artefakten umgesetzt werden können. Kinder sollen vor möglichen Gefahren bewahrt werden, indem sie keinen oder nur einen eingeschränkten Zugang zu Medien, digitalen Artefakten und Technologien erhalten. Neben diesen restriktiv-bewahrenden Konzepten sollen Kinder bei der Entwicklung des Selbstschutzes Unterstützung erfahren, indem sie mögliche Gefahren und diesen ggf. ausweichen können. Einen kritisch-reflexiven Umgang können unterschiedliche Ansätze sowie Methoden unterstützen, die sowohl ohne als auch mit Technikeinsatz umgesetzt werden können. Das reicht von der wohlwollenden Thematisierung und Reflexion der kindlichen Medienerfahrung über Vermittlung von Funktions- und Wirkungsweisen sowie die Gestaltung von Medienprodukten. Deutlich wird, dass mit der Gestaltung von Medienprodukten in pädagogischen Interaktionen unterschiedliche Facetten vertieft werden können.

Durch die aktiv handelnde Auseinandersetzung mit Technologien, Medien und digitalen Artefakten können Kinder beispielsweise zugrundeliegende Funktionen analysieren sowie Strukturen und Prozesse aufdecken oder Gestaltungsmittel kennenlernen. Weiterhin weist die Gestaltung von Produkten emanzipatorische Anteile auf, indem Kinder befähigt werden, als mündige Mitglieder an der Gesellschaft teilzuhaben. So können Kinder sich beim Prozess des Erstellens eigener digitaler Produkte ausprobieren und zwanglos experimentieren. Damit können gestalterische Erfahrungen, Teamarbeit und das Lernen aus Fehlern einhergehen. Hinzu kommt, dass Kinder sich bei der Gestaltung sowohl aktiv mit Themen auseinandersetzen als auch eigene Themen setzen. Diese können über die gestalteten Produkte auch artikuliert werden.

Insgesamt kommt den Bildungspraktiker:innen in den pädagogischen Interaktionen mit Kindern eine zentrale Aufgabe zu, da sie die Prozesse steuern, die Projekte vorbereiten und planen sowie die Ansätze und Zielstellungen festlegen.

3.6 Zwischenfazit

In der vorliegenden Arbeit wird das Handeln im Kontext der Medien- und informativen Bildung in teilformalisierten Aktivitäten beleuchtet. Mit der Handlungstheorie werden Strukturen und Voraussetzungen des Handelns betrachtet. Mit der Betrachtung des pädagogischen Handelns werden grundlegende Fragen aufgeworfen, die die Zielstellung der Angebote, die Mittel zur Zielverwirklichung sowie die wahrgenommene Situation und das Selbstverständnis der pädagogisch Tätigen betreffen. Pädagogische Professionalität setzt sich dabei mit Strukturen, Anforderungen und Handlungslogiken auseinander, die das pädagogische Handeln formen, und weist auf Unwägbarkeiten hin, mit denen die pädagogisch Tätigen umzugehen haben. Im pädagogisch strukturierten Bildungsprozess kommen den Bildungspraktiker:innen

zahlreiche Aufgaben zu. Das Feld der Medien- und informatischen Bildung weist keine Standardisierung auf, sodass Bildungspraktiker:innen aufgefordert sind, ihren Bildungsauftrag zu erarbeiten.

Erziehung in einer tiefgreifend mediatisierten Gesellschaft erfordert einerseits, Heranwachsende zur Selbsttätigkeit aufzufordern, was zum einen die Aktivierung von Produktivität und Kreativität, zum anderen die Förderung der Reflexionsfähigkeit und auch die diskursive Beteiligung an der Kultivierung der tiefgreifend mediatisierten Welt umfasst (Kammerl 2018, 20). So stellt sich für die pädagogische Praxis die Frage, welche Kompetenzen und Fähigkeiten Heranwachsende brauchen, um an der mediatisierten Gesellschaft partizipieren und diese gestalten zu können. Auch müssen Antworten auf die Frage nach dem angemessenen Schutz der Kinder im mittleren Kindesalter gefunden werden. Dazu stehen den Bildungspraktiker:innen eine Bandbreite an Methoden, Ansätzen und Konzepten zur Wahl. Daraus ergeben sich unterschiedliche Konzepte des Bewahrens und des Befähigens, mit unterschiedlich gewichtetem Einsatz von Technologien, Medien und digitalen Artefakten.

Bildung in einer tiefgreifend mediatisierten Gesellschaft hat den Zweck der Sicherung der individuellen und gesellschaftlichen Selbstbestimmung. Doch die Befähigung zur Selbstbestimmung darf nicht als individueller Prozess verkürzt werden, sondern die Gesamtgesellschaft muss der heranwachsenden Generation den Rahmen zur Selbstbestimmung sowie zur Mit(Tätigkeit) an der Bearbeitung der Probleme ihrer Zeit ermöglichen. Nach Benners (2001) Prinzipien pädagogisch begründeten Denkens und Handelns ist die subjektgebundene Perspektive auf Kompetenzen, die Anforderungen hauptsächlich an die Kompetenzträger:innen adressiert, abzulehnen.

Damit wird deutlich, dass mit einer nicht-affirmativen Bildung und Erziehung nicht nur die Heranwachsenden, sondern auch die Gesamtgesellschaft in den Blick genommen werden.

Der gesellschaftliche Rahmen befindet sich durch Trends wie Digitalisierung, Individualisierung sowie Globalisierung im unablässigen Wandel und generiert Anforderungen sowohl an Kinder im mittleren Kindesalter als auch an Bildungsakteur:innen. Die Darlegung der Begründungslinien im Kapitel 2.1 weisen auf unterschiedliche Ziele und Zwecke für Medien- und informatische Bildung hin, wobei die Prinzipien pädagogisch begründeten Denkens und Handelns nicht immer im Mittelpunkt stehen. Mit seiner nicht-affirmativen Bildungs- und Erziehungstheorie liefert Benner einen Orientierungspunkt der es ermöglicht, Zielbestimmungen im Feld der Medien- und informatischen Bildung unter pädagogischen Gesichtspunkten zu analysieren²³.

²³ Es muss betont werden, dass Benner sich ausdrücklich von der Aufgabe distanziert, Diskurse über Theorien pädagogischen Handelns in ein System pädagogischer Wissens- und Reflexionsformen zu überführen, das mit einem Anspruch auf Allgemeingültigkeit auftritt und sich eine normative Geltung für die pädagogische Praxis zuschreibt (Benner 2001, 132).

Damit können unangemessene Zweckbestimmungen negiert werden, wenn diese die konstitutiven Prinzipien der individuellen Seite und die regulativen Prinzipien der gesellschaftlichen Seite nicht berücksichtigen.

Resümiert man die vorgestellten Positionen und Zieldimensionen, so weisen diese eine grosse Bandbreite an Anforderungen auf. Gesellschaftliche Veränderungen zeitigen immer wieder wechselnde Einflüsse und Anforderungen. Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Diskurslinien wird deutlich, dass Medien- und informatische Bildung mit unterschiedlichen, zum Teil auch widersprüchlichen Anforderungen konfrontiert wird. Diese sind zum einen geprägt von gesellschaftlichen Bedarfen, die sowohl u. a. die Innovationskraft als auch die Arbeitskräfte und somit die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft betreffen, zum anderen von allgemeinen pädagogischen Bestimmungen. Dies ist vor dem Hintergrund des gesellschaftlichen Wandels naheliegend, jedoch aus bildungstheoretischer Perspektive zu kritisieren und als «Fehlformen» (Benner 2001) abzulehnen. Nach Benners Prinzip des nicht-hierarchischen Ordnungszusammenhangs der menschlichen Gesamtpraxis dürfen sich die teilformalisierten Aktivitäten im Feld der Medien- und informatischen Bildung nicht an den Interessen der ausserpädagogischen Praxis ausrichten. Auf Ebene der Gesamtgesellschaft sind Fragen zum Umgang mit Medien nachrangig, hingegen werden insbesondere Anforderungen an die pädagogische Praxis gestellt.

3.7 Konkretisierung der Fragestellung

Von Beginn an spielen digitale Artefakte und Medien im Leben aller Kinder eine Rolle. Die Lebenswelten stellen sich mediatisiert dar. Das bedeutet, dass fast alle Lebensbereiche medial durchdrungen sind, über Medien verwirklicht oder durch Medien gestaltet werden. Vor dem skizzierten Wandel der Gesellschaft und der unsicheren Zukunftsperspektive stellt sich die Frage, wie Kinder bei der Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung in mediatisierten Lebenswelten unterstützt und begleitet werden können. Obwohl Einigkeit darüber herrscht, dass Kinder Unterstützung und Begleitung in der Auseinandersetzung mit Digitalisierung und Mediatisierung benötigen, werden durch formalisierte Aktivitäten im Kontext der Medien- und informatischen Bildung nicht alle Kinder erreicht. Vor diesem Hintergrund wird das Risiko gesehen, dass sich Ausgrenzungsmechanismen verfestigen und soziale Ungleichheiten reproduziert werden.

Das mittlere Kindesalter stellt eine besondere Phase in der Sozialisation der Kinder in mediatisierten Lebenswelten dar. Ausgehend von der Annahme, dass Kinder sich interessensgeleitet und bedarfsorientiert Medienangeboten zuwenden und diese auswählen, sind sie nicht komplett frei bei dieser Entscheidung, denn Medienenerfahrungen sammeln Kinder primär im familiären Kontext. Eltern ermöglichen dabei den Zugang und regulieren die Nutzung. Im Verlauf des mittleren Kindesalters

nimmt die Bedeutung der Peers sowie der pädagogischen Institutionen zu, sodass sich die Kinder der elterlichen Kontrolle und Begleitung entziehen. Bedeutend ist zudem der Schriftspracherwerb durch den Eintritt in die Schule sowie die entwicklungspsychologischen Veränderungen, die insbesondere mit der Steigerung der Gedächtnisleistung sowie der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung zum Ausdruck kommen. Die Erfahrungen der Kinder im Umgang mit Medien, Technologien und digitalen Artefakten nehmen im Verlauf des mittleren Kindesalters zu und differenzieren sich aus. Dabei stellen sich die Erfahrungen im Medienumgang als äusserst heterogen dar.

Doch es existiert eine Vielzahl an unterschiedlichen pädagogischen Ansätzen sowie Konzepten, die in ausserschulischen Kontexten angeboten werden. Teilformalisierte Angebote im Feld der Medien- und informatischen Bildung scheinen zahlreich. Dabei fehlt es an empirischen Erkenntnissen, welchen Schwerpunkt die ausserschulische pädagogische Praxis für Kinder im mittleren Kindesalter legt und welchen Zielstellungen sie folgt. Auch sind die Bedingungen sowie die Strukturen, unter denen das pädagogische Handeln stattfindet, nicht bekannt.

Hier setzt die vorliegende Studie an, indem sie nach den Strategien und Rahmenbedingungen der Bildungspraktiker:innen im Kontext der Medien- und informatischen Bildung fragt. Vor diesem Hintergrund lautet die zentrale Forschungsfrage:

Welche Handlungsperspektiven verfolgen Bildungspraktiker:innen in teilformalisierten Aktivitäten mit Kindern im mittleren Kindesalter, im Feld der Medien- und informatischen Bildung?

Daraus ergeben sich folgende Teilfragen:

- FF1: Welche Absichten verfolgen die Bildungspraktiker:innen mit ihren Angeboten für Kinder im mittleren Kindesalter?
- FF2: Welche Mittel haben die Bildungspraktiker:innen, um die antizipierten Ziele in ihrem Arbeitsumfeld zu erreichen?
- FF3: Welche Rahmenbedingen beeinflussen die Arbeit der Bildungspraktiker:innen?
- FF4: Inwieweit unterscheidet sich das Handeln der Bildungspraktiker:innen in teilformalisierten Aktivitäten im Feld der Medien- und informatischen Bildung mit Kindern im mittleren Kindesalter voneinander?

Nur über den Zugang zur tatsächlichen Arbeit von Bildungspraktiker:innen lassen sich diese Fragen adäquat beantworten. Dementsprechend stehen sie im Zentrum der empirischen Analyse. Der Forschungsstand legt offen, dass wenige Erkenntnisse über das Berufsfeld und das Handeln der Bildungspraktiker:innen existieren (siehe Thumel 2024). Flick, Kardorff und Steinke (2019) empfehlen auch bei «bislang wenig erforschten Wirklichkeitsbereichen» (ebd., 25) ein qualitatives Vorgehen, um einen niedrigen Abstraktionsgrad und somit Nähe zum Gegenstand zu erhalten. Dazu

kommt, dass das Handeln zu einem erheblichen Teil aus den Wahrnehmungen und Deutungen der Handelnden selbst resultiert, und dafür wird für das Fremdverstehen ein qualitativer Zugang gewählt, wodurch die Handelnden selbst zu Wort kommen und somit einen Einblick in ihre Arbeit sowie ihre Angebote und ihre Wahrnehmung der eigenen Handlungsfelder ermöglichen (Haas und Scheibelhofer 1998, 23).

Im Vordergrund der Studie steht, ein besseres Verständnis der sozialen Wirklichkeit hervorzubringen. Dies erfüllt das Paradigma der qualitativen Forschung: «Der qualitativ-verstehende Ansatz ‹verstehet› sich dabei immer dahingehend, Gegenstände, Zusammenhänge und Prozesse nicht nur analysieren zu können, sondern sich in sie *hineinzusetzen*, sie *nachzuerleben* oder sie zumindest nacherlebend sich vorzustellen» (Mayring 2003, 17, Hervorhebungen im Original).

Die qualitativ angelegte Erhebung umfasst systematisch die Perspektive und Strategien der Bildungspraktiker:innen in teilformalisierten Aktivitäten mit Kindern im mittleren Kindesalter. Das dafür gewählte Forschungsdesign und das methodische Vorgehen wird im folgenden Kapitel dargelegt.

Literatur

- Achenbach, Michael, Uwe Büsching, Christian Fricke, Burkhard Lawrenz, Thomas Meissner, Ute Mendes, Andreas Oberle, und Till Reckert. 2018. «Pädiatrische Empfehlungen für Eltern zum achtsamen Bildschirmgebrauch». https://www.kinderaerzte-im-netz.de/fileadmin/pdf/Empfehlungen_zum_Bildschirmmediengebrauch/alt/Flyer-Bildschirmmedien_27_02_2018.pdf.
- Altenrath, Maike, Christian Helbig, und Sandra Hofhues. 2020. «Deutungshoheiten: Digitalisierung und Bildung in Programmatiken und Förderrichtlinien Deutschlands und der EU». *MedienPädagogik* (Jahrbuch Medienpädagogik 17): 565–94. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.05.22.X>.
- Anfang, Günther. 2001. «Computer in der Kinder- und Jugendarbeit. Ziele und Kriterien für die aktive Medienarbeit mit Multimedia». In *Erlebniswelt Multimedia: Computerprojekte mit Kindern und Jugendlichen*, herausgegeben von Günther Anfang. Materialien zur Medienpädagogik 2. München: kopaed. http://www.produktive-medienarbeit.de/ressourcen/bibliothek/fachartikel/anfang_computer.shtml.
- Anfang, Günther. 2015. «Von der Medienerziehung zur aktiven Medienarbeit». In *wischen klicken knipsen: Medienarbeit mit Kindern*, herausgegeben von Günther Anfang, Kathrin Demmler, Klaus Lutz, und Kati Struckmeyer, 263–65. Materialien zur Medienpädagogik 12. München: kopaed.

- Aßmann, Sandra, Niels Brügger, Valentin Dander, Harald Gapski, Gerda Sieben, Angela Tillmann, und Isabell Zorn. 2016. «Digitale Datenerhebung und -verwertung als Herausforderung für Medienbildung und Gesellschaft: Ein medienpädagogisches Diskussionspapier zu Big Data und Data Analytics». In *Kommunikationskulturen in digitalen Welten: Konzepte und Strategien der Medienpädagogik und Medienbildung*, herausgegeben von Marion Brüggemann, Thomas Knaus, und Dorothee M. Meister, 131–39. Schriften zur Medienpädagogik 52. München: kopaed.
- Aufenanger, Stefan. 2003. «Medienkompetenz und Medienbildung». *ajs-Informationen* 39 (1): 4–8.
- Autor*innengruppe Dagstuhl-Erklärung. 2016. *Dagstuhl-Erklärung Bildung in der digitalen vernetzten Welt: Eine gemeinsame Erklärung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars auf Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH*. <https://www.keinebildung-ohne-medien.de/wp-content/uploads/2017/11/dagstuhl-erklaerung-bildung-in-der-digitalen-welt-2016.pdf>.
- Autor*innengruppe Digitales Deutschland. 2020a. «Digitales Deutschland. Rahmenkonzept.». https://digid.jff.de/wp-content/uploads/2021/06/Rahmenkonzept_Digitales_Deutschland_Vollversion.pdf.
- Autor*innengruppe Digitales Deutschland. 2020b. «Kurzfassung der Expertise zur Zielgruppe Kinder und Jugendliche: Expertise durch das JFF». https://digid.jff.de/wp-content/uploads/2021/06/Kurzexpertise_Kinder-und-Jugendliche.pdf.
- Baacke, Dieter. 1996. «Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel». In *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff*, herausgegeben von Antje von Rein, 112–24. Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. <http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/medienkompetenz%20als%20schluesselbegriff.pdf>.
- Baacke, Dieter. 1999. *Die 6- bis 12-Jährigen: Einführung in die Probleme des Kindesalters*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Bachmair, Ben. 1994. «Handlungsleitende Themen: Schlüssel zur Bedeutung der bewegten Bilder für Kinder». In *Handbuch Medienerziehung im Kindergarten 1: Pädagogische Grundlagen*, herausgegeben von Christine Feil, 171–83. Opladen: Leske + Budrich. <https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/2009040826862>.
- Baier, Andrea, Tom Hansing, Christa Müller, und Karin Werner. 2016. *Die Welt reparieren*. Bielefeld, Germany: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839433775>.
- Baumert, Jürgen, und Mareike Kunter. 2006. «Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften». *ZfE* 9 (4): 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>.
- Baumgart, Franzjörg. 2007. *Erziehungs- und Bildungstheorien Erläuterungen, Texte, Arbeitsaufgaben*. 3., durchgesehene Auflage. Utb 2957. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Bell, Tim, Frances Rosamond, und Nancy Casey. 2012. «Computer Science Unplugged and Related Projects in Math and Computer Science Popularization». In *The Multivariate Algorithmic Revolution and Beyond*, 398–456: Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-30891-8_18.

- Bell, Tim, Ian H. Witten, und Mike Fellows. 1998. «Computer Science Unplugged . . . off-line activities and games for all ages». <https://jmvidal.cse.sc.edu/library/bell98a.pdf>.
- Benner, Dietrich. 2001. *Allgemeine Pädagogik: Eine systematisch-problemgeschichtliche Einführung in die Grundstruktur pädagogischen Denkens und Handelns*. 5., korrigierte Aufl. Grundlagentexte Pädagogik. Weinheim: Juventa.
- Bergner, Nadine, Hilde Köster, Johannes Magenheim, Kathrin Müller, Ralf Romeike, Ulik Schroeder, und Carsten Schulte, Hrsg. 2018a. *Frühe informatische Bildung – Ziele und Gelingensbedingungen für den Elementar- und Primarbereich*. Unter Mitarbeit von Peter Hubwieser. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ Band 9. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich.
- Bergner, Nadine, Hilde Köster, Johannes Magenheim, Kathrin Müller, Ralf Romeike, Ulik Schroeder, und Carsten Schulte. 2018b. «Zieldimensionen informatischer Bildung im Elementar- und Primarbereich». In *Frühe informatische Bildung – Ziele und Gelingensbedingungen für den Elementar- und Primarbereich*, herausgegeben von Nadine Bergner, Hilde Köster, Johannes Magenheim, Kathrin Müller, Ralf Romeike, Ulik Schroeder, und Carsten Schulte, 38–267. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ Band 9. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich.
- Bergner, Nadine, und Kathrin Müller. 2018. «Fachempfehlung Informatiksysteme». In *Frühe informatische Bildung – Ziele und Gelingensbedingungen für den Elementar- und Primarbereich*, herausgegeben von Nadine Bergner, Hilde Köster, Johannes Magenheim, Kathrin Müller, Ralf Romeike, Ulik Schroeder, und Carsten Schulte, 265–301. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ Band 9. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich.
- Best, Alexander. 2019. «Bild der Informatik von Grundschullehrpersonen: Ergebnisse eines mehrjährigen Projekts zu informatikbezogenen Vorstellungen». In *Informatik für alle: 18. GI-Fachtagung Informatik und Schule, 16.-18. September 2019, Dortmund*, herausgegeben von Arno Pasternak, 59–68. GI-Edition – lecture notes in informatics (LNI). Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). <https://doi.org/10.18420/infos2019-b2>.
- Bettinger, Patrick, Saskia Draheim, Simon Meier, und Ellen Witte. 2020. ««Making» the subject». *MedienPädagogik* (Jahrbuch Medienpädagogik 17): 617–45. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.05.24.X>.
- Bleckmann, Paula. 2015. «Medienmündig statt mediensüchtig werden – Strukturen und Begriffe im interdisziplinären Handlungsfeld Medienprävention». In *Internet- und Computersucht. Ein Praxishandbuch für Therapeuten, Pädagogen und Eltern*, herausgegeben von Christoph Möller, S. 257-275. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bleckmann, Paula, Michael Seidel, Christian Pfeiffer, und Thomas Mößle. 2013. *Media Protect. Medienpädagogische Elternberatung in der Grundschule; Konzeptbeschreibung und formative Evaluation*. Hannover. https://kfn.de/wp-content/uploads/Forschungsberichte/FB_121.pdf.
- Blömeke, Sigrid. 2000. *Medienpädagogische Kompetenz theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung*. 1. Aufl. München: kopaed.

- BMFSFJ. 2013. «14. Kinder- und Jugendbericht: Bericht über die Lebenssituation junger Menschen und die Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland». Zuletzt geprüft am 4. August 2021. <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/93146/6358c96a697b0c3527195677c61976cd/14-kinder-und-jugendbericht-data.pdf>.
- Bos, Wilfried, Birgit Eickelmann, Julis Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil, Renate Schulz-Zander, und Heike Wendt, Hrsg. 2014. *ICILS 2013: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:11459>.
- Breier, Norbert. 2004. «Stand und Perspektive der informatischen Bildung: Vortrag anlässlich der 1. Fachtagung der GI-Fachgruppe Hamburger Informatiklehrerinnen und -lehrer». <https://www.ew.uni-hamburg.de/ueber-die-fakultaet/personen/breier/files/vortrag291004.pdf>.
- Breiter, Andreas, Ira Diethelm, Izumi Klockmann, und Anja Zeising. 2020. «Informatische Bildung und Technik in der Grundschule: Zusammenfassender Bericht der Evaluation». Zuletzt geprüft am 4. Februar 2021. https://www.nibis.de/uploads/nlq-riedl/medienportal/informatische_bildung/NLQ_Abschlussbericht-final.pdf.
- Brinda, Torsten, Niels Brügger, Ira Diethelm, Thomas Knaus, Sven Kommer, Christine Kopf, Petra Missomelius, Rainer Leschke, Friederike Tilemann, und Andreas Weich. 2019. «Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt». <https://doi.org/10.25656/01:22117>.
- Brinda, Torsten, Michael Fothe, Steffen Friedrich, Bernhard Koerber, Hermann Puhmann, Gerhard Röhner, und Carsten Schulte. 2008. «Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule – Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe I». <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/2345>.
- Brügger, Niels, und Guido Bröckling. 2017. «Außerschulische Medienkompetenzförderung». In *Medienkompetenz: Herausforderung für Politik, politische Bildung und Medienbildung*, herausgegeben von Harald Gapski, Monika Oberle, und Walter Staufer, 155–65. Schriftenreihe Band 10111. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- Brügger, Niels, Stephan Dreyer, Christa Gebel, Achim Lauber, Raphaela Müller, und Sina Stecher. 2019. *Gefährdungsatlas: Digitales Aufwachsen. Vom Kind aus denken. Zukunftssicher handeln*. Bonn.
- Bund der Deutschen Katholischen Jugend. 2018. «Teilhabe, Lebenswelt und Digitale Mündigkeit – unsere digitalpolitischen Grundhaltungen: Beschluss der BDKJ-Hauptversammlung 2018». https://www.bdkj.de/fileadmin/bdkj/bilder/HV/Hauptversammlung_2018/Beschluss_Digitale_Lebenswelten.pdf.

- Bundesarbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendschutz, Deutsches Kinderhilfswerk e.V., Bundesarbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendschutz e.V., Deutscher Bundesjugendring, Fachverband Drogen- und Suchthilfe e.V., und Landesstelle Jugendschutz Niedersachsen. 2022. «Positionspapier ‹Du bist doch süchtig!› Zu möglichen Auswirkungen einer Gaming Disorder Diagnose (nach ICD 11) auf die Einschätzung des Spielverhaltens von Kindern und Jugendlichen». https://www.dbjr.de/fileadmin/PDFtmp/2022-Position-____Du-bist-doch-nicht-suechtig.pdf.
- Chaos Computer Club. o.J. «Chaos macht Schule: Forderungen für eine zeitgemäße digitale Bildung an unseren Schulen». <https://www.ccc.de/de/cms-forderungen-lang>.
- Chomsky, Noam. 1968. *Language and Mind*. New York: Harper and Row. <https://doi.org/10.1037/e400082009-004>.
- Demmler, Kathrin. 2017. «Kulturelle Medienbildung aus der Perspektive der Medienpädagogik». In *Kulturelle Bildung: Reflexion. Argumente. Impulse*. Bd. 15, 15–20. https://www.bkj.de/fileadmin/BKJ/10_Publikationen/BKJ-Publikationen/kubi_Magazin/kubi-15-2017_Medienbildung_BKJ.pdf.
- Demmler, Kathrin, und Eike Rösch. 2014. «Aktive Medienarbeit in einem mediatisierten Umfeld». In *Jahrbuch Medienpädagogik 11: Diskursive und produktive Praktiken in der digitalen Kultur*, herausgegeben von Rudolf Kammerl, Alexander Unger, Petra Grell, und Theo Hug, 191–208 11. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06462-4_11.
- Döbeli Honegger, Beat. 2016. *Mehr als 0 und 1: Schule in einer digitalisierten Welt*. Bern: hep.
- Döbeli Honegger, Beat, und Jöran Muuß-Merholz. 2014. «Computer be-greifen! Informatik-Unterricht ab der Grundschule». *c't* (14): 106–8. <https://beat.doebe.li/publications/2014-doebeli-honegger-muuss-merholz-computer-be-greifen.pdf>.
- Ehlert, Gudrun. 2019. «Professionalisierung». <https://www.socialnet.de/lexikon/Professionalisierung>.
- ekz-Fachbeirat. 2019. «Positionspapier ‹Fünf Aufgaben für die Bibliothek der Zukunft›». https://www.ekz.de/_files_media/ckeditor/km_positionspapier_zukunft_der_bibliotheken_ekz-beirat_2019_01_024747.pdf.
- Engbring, Dieter, und Harald Selke. 2013. «Informatik und Gesellschaft als Gebiet der Informatik». *Commentarii informaticae didacticae: (CID)*, Nr. 5: 111–16. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus-64977>.
- Euler, Jessica, und Denise Paschen. 2013. «Sozialarbeit. Digitale Beratung & Co». *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. <https://doi.org/10.25656/01:8380>.
- Europäische Kommission. 2010. «Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Eine digitale Agenda für Europa». <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:de:PDF>.
- Europäische Kommission. 2018. «Commission staff working document. Accompanying the document, Proposal for a council recommendation on Key Competences for LifeLong Learning». <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0014&from=EN>.

- European Commission. Joint Research Centre. 2017. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*: Publications Office. <https://doi.org/10.2760/178382>.
- Feierabend, Sabine, Theresa Plankenhorn, Thomas Rathgeb, und Arbeitsgemeinschaft ARD Werbegesellschaften. 2017. *Kindheit, Internet und Medien Ergebnisse der KIM-Studie 2016*. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2016/KIM_2016_Web-PDF.pdf.
- Fleischer, Sandra, und Daniel Hajok. 2019. «Medienerziehung als interdiertes, auf die Lebenswelten, Vorlieben und Kompetenzen Heranwachsender bezogenes Handeln». In *Medienerziehung in der digitalen Welt: Grundlagen und Konzepte für Familie, Kita, Schule und Soziale Arbeit*, herausgegeben von Sandra Fleischer, und Daniel Hajok. 1. Auflage, 60–85. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH.
- Flick, Uwe, Ernst von Kardorff, und Ines Steinke. 2019. «1. Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick». In *Qualitative Forschung: Ein Handbuch*, herausgegeben von Uwe Flick, Ernst von Kardorff, und Ines Steinke. 13. Auflage, Originalausgabe, 13–29. Rororo Rowohlt's Enzyklopädie 55628. Reinbek bei Hamburg: rowohlt's enzyklopädie.
- Frailon, Julian, John Ainley, Wolfram Schulz, Daniel Duckworth, und Tim Friedman. 2019. *IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 Assessment Framework*. 1st ed. 2019. Springer eBook Collection. Cham: Springer; Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-19389-8>.
- Frank, Helmar, und I. Meyer. 1973. «Rechnerkunde: Elemente Der Digitalen Nachrichtenverarbeitung Und Ihrer Fachdidaktik». In *Kybernetische Pädagogik: Schriften*, herausgegeben von Helmar Frank, Brigitte S. Meder, Věra Barandovská-Frank, und Wolfgang Schmid. Stuttgart: Kohlhammer.
- Friedrich, Katja, Friederike Siller, und Albert Treber, Hrsg. 2015. *Smart und Mobil: Digitale Kommunikation als Herausforderung für Bildung, Pädagogik und Politik*. 1. Auflage. München: kopaed.
- Fromme, Johannes, Steffi Rehfeld, und Josefa Much. 2020. «Medienpädagogik: Qualifizierungsmöglichkeiten für ein heterogenes Berufsfeld». *merz | medien + erziehung* 64 (2): 37–46. <https://doi.org/10.21240/merz/2020.2.16>.
- Fthenakis, Wassilios E. 2009. *Frühe Medienbildung [Kinder unter 6 Jahren]*. Natur-Wissenschaften : [Kinder unter 6 Jahren]/Herausgeber: Wassilios E. Fthenakis ; Bd 5. Troisdorf: Bildungsverl. Eins.
- Gapski, Harald. 2016. «Medienkompetenz 4.0? Entgrenzungen, Verschiebungen und Überforderungen eines Schlüsselbegriffs». *merz | medien + erziehung* 60 (4): 19–25. <https://doi.org/10.21240/merz/2016.4.8>.
- Gesellschaft für Informatik. 2016. «Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe II (Januar 2016)». Unveröffentlichtes Manuskript. <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/2350>.
- Gesellschaft für Informatik. 2019. «Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich: Beilage zu LOG IN».
- Gesellschaft für Informatik. 2022. «INFORMATIK-MONITOR». https://informatik-monitor.de/fileadmin/GI/Projekte/Informatik-Monitor/Informatik-Monitor_2022/Informatik-Monitor_2022_2023_FINAL.pdf.

- Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur. 2022. «Medienpädagogische Weiterbildung». <https://www.gmk-net.de/service-presse/studiengaenge-weiterbildung/>.
- Groebe, Norbert. 2002. «Dimensionen der Medienkompetenz: Deskriptive und normative Aspekte». In *Medienkompetenz: Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen*, herausgegeben von Norbert Groebe, und Bettina Hurrelmann, 160–97. Lesesozialisation und Medien. Weinheim, München: Juventa.
- Haas, Barbara, und Ella Scheibelhofer. 1998. *Typenbildung in der qualitativen Sozialforschung: eine methodologische Analyse anhand ausgewählter Beispiele*. Reihe Soziologie/ Institut für Höhere Studien, Abt. Soziologie Bd. 34. Wien.
- Habermas, Jürgen. 1981. *Theorie der kommunikativen Kompetenz*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Helsper, Werner. 1996. «Antinomien des Lehrerhandelns in modernisierten pädagogischen Welten». In *Pädagogische Professionalität: Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns*, herausgegeben von Arno Combe, und Werner Helsper, 521–70. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 1230. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Helsper, Werner. 2010. «Pädagogisches Handeln in den Antinomien der Moderne». In *Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft*, herausgegeben von Heinz-Hermann Krüger, und Werner Helsper. 9. Auflage, 15–34. UTB Erziehungswissenschaft 8092. Opladen, Farmington Hills: Barbara Budrich.
- Helsper, Werner. 2020. *Professionalität und Professionalisierung in pädagogischen Handlungsfeldern: eine Einführung*. Professionalität und Professionalisierung pädagogischen Handelns. Opladen: Barbara Budrich.
- Hepp, Andreas. 2018. «Von der Mediatisierung zur tiefgreifenden Mediatisierung: Konstruktivistische Grundlagen und Weiterentwicklungen in der Mediatisierungsforschung». In *Kommunikation – Medien – Konstruktion*, herausgegeben von Jo Reichertz, und Richard Bettmann, 27–45. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21204-9_2.
- Herzig, Bardo. 2016. «Medienbildung Und Informatische Bildung – Interdisziplinäre Spurensuche». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 25 (Computer Science Education): 59–79. <https://doi.org/10.21240/mpaed/25/2016.10.28.X>.
- Herzig, Bardo. 2020. «Medienbildung in der Grundschule – ein konzeptioneller Beitrag zur Auseinandersetzung mit (digitalen) Medien». *ZfG* 13 (1): 99–116. <https://doi.org/10.1007/s42278-019-00064-5>.
- Hugger, Kai-Uwe. 2008. «Berufsbild und Arbeitsmarkt für Medienpädagogen». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike v. Gross, und Kai-Uwe Hugger. 1. Aufl., 564–70. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91158-8_82.
- Hugger, Kai-Uwe, und Yannic Steffens. 2021. «Beruf Medienpädagog*in». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike v. Gross, und Kai-Uwe Hugger. 2. Auflage, 1–10. Springer eBook Collection. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_102-1.

- Hugger, Kai-Uwe. 2001. *Medienpädagogik als Profession: Perspektiven für ein neues Selbstverständnis*. München: kopaed Verlag. Zugl. Bielefeld, Univ., Diss., 2001 u.d.T. Hugger, Kai-Uwe: Medienpädagogik als „vernetzende“ Profession.
- Hugger, Kai-Uwe. 2007. «Medienpädagogische Ausbildung und Professionalisierung». In *Jahrbuch Medienpädagogik 6: Medienpädagogik – Standortbestimmung einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin*, herausgegeben von Werner Sesink, Heinz Moser, und Michael Kerres, 262–82. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90544-0>.
- Hugger, Kai-Uwe. 2020. «Medienpädagogik als eigener Beruf». *merz | medien + erziehung* 64 (2): 22–28. <https://doi.org/10.21240/merz/2020.2.11>.
- Hugger, Kai-Uwe. 2021. «Professionalisierung im Handlungsfeld Medienpädagogik». In *Professionalität und Professionalisierung in pädagogischen Handlungsfeldern: Schule, Medienpädagogik, Erwachsenenbildung*, herausgegeben von Jörg Dinkelaker, Kai-Uwe Hugger, und Till-Sebastian Idel, 83–140. Professionalität und Professionalisierung pädagogischen Handelns.
- Humbert, Ludger, und Hermann Puhlmann. 2004. «Essential ingredients of literacy in informatics». In *Informatics and Student Assessment. Concepts of empirical research and standardisation of measurement in the area of didactics*, herausgegeben von Johannes Magenheimer und Siegrid Schubert. Lecture Notes in Informatics (LNI) - Seminars, Volume S-1. Gesellschaft für Informatik <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/4916>.
- Irion, Thomas. 2018. «Wozu digitale Medien in der Grundschule? Sollte das Thema Digitalisierung in Grundschulen tabuisiert werden?». *Grundschule aktuell* (142): 3–7.
- Irion, Thomas, Rudolf Kammerl, Traugott Böttinger, Niels Brüggem, Andreas Dertinger, Sabine Martschinke, Marlen Niederberger et al. 2023. «Professionalisierung für das Primat des Pädagogischen in der Digitalen Grundbildung. Projekteinführung und -überblick zum BMBF-Projekt «Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen in der Professionalisierung von pädagogischen Akteur:innen für Kinder im Grundschulalter» (P³DiG)». In *Professionalisierung für Digitale Bildung im Grundschulalter: Ergebnisse des Forschungsprojekts P³DiG*, herausgegeben von Thomas Irion, Traugott Böttinger, und Rudolf Kammerl. 1. Auflage, 77–122. Münster: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4641>.
- ISTE. 2020. *ISTE Standards Teachers*. <https://www.iste.org/standards>.
- JMK – Jugendmedienkonferenz/KMK-Kultusministerkonferenz. 2004. *Gemeinsamer Rahmen der Länder für die Bildung in Kindertageseinrichtungen. Beschluss der Jugendministerkonferenz vom 13./14.05.2004 & Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 03./04.06.2004*. Online unter: Zugriff am 1. Juli 2019. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_06_03-Fruehe-Bildung-Kindertageseinrichtungen.pdf.

- Kammerl, Rudolf. 2016. «Medienbildung wozu? Hat Medienbildung Zwecke und wenn ja, wer legt diese warum fest?». In *Medienbildung wozu? Medien – Wissen – Bildung*, herausgegeben von Theo Hug, Tanja Kohn, und Petra Missomelius. 1. Auflage, 139–49. Edited volume series. <https://doi.org/10.25969/mediarep/1407>.
- Kammerl, Rudolf. 2018. «Bildung und Lehrerbildung im digitalen Wandel. Zur Forderung nach einem ‹Primat des Pädagogischen›». In *Medienpädagogik: Herausforderungen für Lernen und Bildung im Medienzeitalter*, herausgegeben von Theo Hug, 19–32. Innsbruck: innsbruck university press. <https://doi.org/10.25969/mediarep/14863>.
- Kammerl, Rudolf, Andreas Dertinger, Melanie Stephan, und Mareike Thumel. 2020. «Digitale Kompetenzen und Digitale Bildung als Referenzpunkte für Kindheitskonstruktion im Mediatisierungsprozess». In *Digitale Bildung im Grundschulalter. Grundsatzfragen zum Primat des Pädagogischen*, herausgegeben von Mareike Thumel, Rudolf Kammerl, und Thomas Irion, 21–48. München: kopaed.
- Keine Bildung ohne Medien. 2019. «Medienpädagogisches Manifest – Addendum 2019».
- Klafki, Wolfgang. 1997. «Die bildungstheoretische Didaktik im Rahmen kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft. Oder: Zur Neufassung der Didaktischen Analyse.». In *Didaktische Theorien*, herausgegeben von Herbert Gudjons. 14. Aufl. PB-Bücher 1. Hamburg: Bergmann + Helbig.
- Klieme, Eckhard, und Johannes Hartig. 2007. «Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs». In *Kompetenzdiagnostik*, herausgegeben von Manfred Prenzel, Ingrid Gogolin, und Heinz-Hermann Krüger, 11–29. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft Sonderheft 8.2007. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90865-6_2.
- Knaus, Thomas, Dorothee M. Meister, und Kristin Narr. 2018. «Ein Futurelab für die Medienpädagogik». In *Futurelab Medienpädagogik Qualitätsentwicklung, Professionalisierung, Standards*, herausgegeben von Thomas Knaus, Dorothee M. Meister, Kristin Narr, 9–20. Schriften zur Medienpädagogik 54. München: kopaed.
- Knaus, Thomas, Dorothee M. Meister, und Gerhard Tulodziecki. 2018. «Qualitätsentwicklung – Professionalisierung – Standards: Thesen aus medienpädagogischer Sicht». In *Futurelab Medienpädagogik Qualitätsentwicklung, Professionalisierung, Standards*, herausgegeben von Thomas Knaus, Dorothee M. Meister, Kristin Narr, 23–48. Schriften zur Medienpädagogik 54. München: kopaed. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2017.10.24.X>.
- Kommer, Sven. 2018. «Medienpädagogik und informatische Bildung – Gemeinsam oder besser getrennt?». *merz | medien + erziehung* (4): 11–18. <https://doi.org/10.21240/merz/2018.4.9>.
- Kultusministerkonferenz. 2016. «Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz». Zuletzt geprüft am 11. Oktober 2019. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf.
- Kutscher, Nadia. 2009. «Ungleiche Teilhabe – Überlegungen zur Normativität des Medienkompetenzbegriffs». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (17): 1–18. <https://doi.org/10.21240/mpaed/17/2009.04.17.X>.

- Kutscher, Nadia. 2021. «Digitalität und Kinderrechte in der Kita». <https://dossier.kinderrechte.de/digitalitaet-und-kinderrechte-in-der-kita#c569>.
- Kutscher, Nadia, Alexandra Klein, Johanna Lojeski, und Miriam Schäfer. 2009. *Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche in benachteiligten Lebenslagen: Konzept zur inhaltlichen, didaktischen und strukturellen Ausrichtung der medienpädagogischen Praxis in der Kinder- und Jugendarbeit*. Lfm-Dokumentation 36. Düsseldorf: lfm. https://web.archive.org/web/20130107194213/lfmpublikationen.lfm-nrw.de/catalog/downloadproducts/Doku36_Medienkompetenzfoerderung.pdf.
- Lampert, Claudia, und Christa Gebel. 2022. «Zwischen Suche, Sucht und Selbstoptimierung: Gesundheitsbezogene Herausforderungen für die Medienpädagogik». Editorial. *merz | medien + erziehung* 66 (1): 6–8. <https://doi.org/10.21240/merz/2022.1.6>.
- Länderkonferenz MedienBildung LKM. 2015. *Kompetenzorientiertes Konzept für die schulische Medienbildung*, Nr. 21.10.2015. http://www.laenderkonferenz-medienbildung.de/LKM-Positionspapier_2015.pdf.
- Linke, Franziska, und Anja Schwedler. 2017. «Die Konstitution der Medienpädagogik. Zwischen interdisziplinärem Forschungsfeld und bildungswissenschaftlicher (Sub-) Disziplin». *MedienPädagogik* 29 (Konstitution d. Medienpädagogik): 52–69. <https://doi.org/10.21240/mpaed/29/2017.09.02.X>.
- Luhmann, Niklas, und Karl Eberhard Schorr. 1982. *Zwischen Technologie und Selbstreferenz. Fragen an die Pädagogik*. Frankfurt a.M.
- Magenheim, Johannes, und Ralf Romeike. 2019. «Informatikunterricht und Didaktik der Informatik». https://computingeducation.de/pub/2019_Magenheim-Romeike_Allgemeine-Fachdidaktik.pdf.
- Meder, Norbert. 2014. «Das Medium als Faktizität der Wechselwirkung von Ich und Welt (Humboldt)». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki, und Norbert Meder, 45–70. Medienbildung und Gesellschaft 27. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_3.
- Müller, Jane. 2020. «Medienbildung vor dem Hintergrund einer mediatisierten Sozialisation: Drei außerschulische Perspektiven, oder: Welche Medienbildung bringen Kinder in die Grundschule mit?». In *Digitale Bildung im Grundschulalter. Grundsatzfragen zum Primat des Pädagogischen*, herausgegeben von Mareike Thumel, Rudolf Kammerl, und Thomas Irion, 105–22: kopaed.
- Müller, Thomas. 2018. «Erziehung als Herausforderung: Gegenstandsbestimmung und Fragen einer Theorie der Erziehung». In *Erziehung als Herausforderung: Grundlagen für die Pädagogik bei Verhaltensstörungen*, herausgegeben von Thomas Müller, und Roland Stein, 13–34. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Narr, Kristin, und Hannah Bunke-Emden. 2020. «Über das Machen mit Making: Einblicke in pädagogisches Making». In *Digitale Bildung im Grundschulalter. Grundsatzfragen zum Primat des Pädagogischen*, herausgegeben von Mareike Thumel, Rudolf Kammerl, und Thomas Irion, 123–36: kopaed.

- Nationales Mintforum. 2018. «MISSION STATEMENT». https://www.nationalesmintforum.de/fileadmin/medienablage/content/ueber-uns/pdf/Mission_Statement_2018_12_18.pdf.
- Netzwerk Bibliothek Medienbildung. 2019. «Netzwerk Bibliothek Medienbildung». https://netzwerk-bibliothek.de/de_DE/home.
- Neuß, Norbert. 1999. *Symbolische Verarbeitung von Fernseherlebnissen in Kinderzeichnungen: Eine empirische Studie mit Vorschulkindern*. 1. Aufl. München: kopaed.
- Neuß, Norbert. 2003. ««Von Lennie, Landkarten und Löwen»: Verarbeitung von Fernseherlebnissen durch Zeichnungen und Gespräche». In *Erlebnisland Fernsehen: Medienerlebnisse im Kindergarten aufgreifen, gestalten, reflektieren*, herausgegeben von Norbert Neuß, Mirko Pohl, und Jürgen Zipf. 2. Aufl., 21–50. München: kopaed.
- Neuß, Norbert. 2012. *Kinder & Medien: Was Erwachsene wissen sollten*. 1. Aufl. Wie Kinder lernen. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
- Neuß, Norbert. 2013a. «Medienbildung». In *Handbuch Pädagogik der frühen Kindheit*, herausgegeben von Lilian Fried. 3., überarb. Aufl., 235–40. Frühe Kindheit Ausbildung & Studium. Berlin: Cornelsen.
- Neuß, Norbert. 2013b. «Medienkompetenz in der frühen Kindheit». In *Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme.*, herausgegeben von Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 34–46. 06.09.2021. https://www.gmk-net.de/wp-content/uploads/2018/07/medienkompetenzbericht_2013.pdf.
- Niesyto, Horst. 2000. *Medienpädagogik und soziokulturelle Unterschiede. Eine Studie zur Förderung der aktiven Medienarbeit mit Kindern und Jugendlichen aus bildungsmäßig und sozial benachteiligten Verhältnissen*. Baden-Baden: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. <https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/Einzelstudien/soziokulturell.pdf>.
- Niesyto, Horst. 2007. «Medienbildung Mit Benachteiligten Jugendlichen». In *Grenzenlose Cyberwelt? Zum Verhältnis Von Digitaler Ungleichheit Und Neuen Bildungszugängen Für Jugendliche*, herausgegeben von Kompetenzzentrum Informelle Bildung. 1. Aufl., 153–74. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90519-8>.
- Niesyto, Horst. 2009. «B: Aktive Medienarbeit». In *Familie – Kindheit – Jugend – Gender*, herausgegeben von Gerhard Mertens, Ursula Frost, Winfried Böhm, und Volker Ladenthin, 855–62. Handbuch der Erziehungswissenschaft/im Auftr. der Görres-Gesellschaft hrsg. von Gerhard Mertens Bd. 3,1/2. Paderborn: Schöningh.
- Niesyto, Horst. 2017. «Das Entwicklungsprojekt „Digitales Lernen in der Grundschule“: Rahmenkonzept und erste Projekterfahrungen». *Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik* (19). <https://doi.org/10.21240/lbzm/19/02>.
- Niesyto, Horst. 2021. ««Digitale Bildung» wird zu einer Einflugschneise für die IT-Wirtschaft: Langfassung». https://horst-niesyto.de/wp-content/uploads/2021/02/2021_Niesyto_digitale_Bildung_IT-Wirtschaft_Langfassung.pdf.
- Nievergelt, Jürg. 1993. «Was ist Informatik-Didaktik? Gedanken über die Fachkenntnis des Informatiklehrers». <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/15872>.

- Nittel, Dieter. 2006. «Das Phänomen ‹Individuelle Professionalisierung›». In *Persönliche Erinnerung und kulturelles Gedächtnis: Einblicke in das lebensgeschichtliche Archiv der hessischen Erwachsenenbildung*, herausgegeben von Dieter Nittel, Cornelia Maier-Gutheil, und Cornelia Maier, 370–79. Studien zur qualitativen Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung – ZBBS-Buchreihe. Opladen: Budrich.
- Oelkers, Jürgen. 1985. *Erziehen und Unterrichten: Grundbegriffe der Pädagogik in analytischer Sicht*. Erträge der Forschung Bd. 222. Darmstadt: Wiss. Buchges.
- Oevermann, Ulrich. 1981. «Professionalisierung der Pädagogik – Professionalisierbarkeit pädagogischen Handelns». Unveröffentlichtes Manuskript.
- Oevermann, Ulrich. 2002. «Professionalisierungsbedürftigkeit und Professionalisiertheit pädagogischen Handelns». In *Biographie und Profession*, herausgegeben von Margret Kraul, 19–63. Bad Heilbrunn/Obb. Klinkhardt.
- Pfaff-Rüdiger, Senta, Niels Brügger, und Gisela Schubert. 2020. «Wir können uns davor überhaupt nicht verschließen»: Medienpädagogische Kompetenz von Fachkräften in Kindergärten und Horten für eine ‹Digitale Bildung›». In *Digitale Bildung im Grundschulalter: Grundsatzfragen zum Primat des Pädagogischen*, herausgegeben von Mareike Thumel, Rudolf Kammerl, und Thomas Irion, 85–104. München: kopaed.
- Pietraß, Manuela. 2009. «Medienbildung». In *Handbuch Bildungsforschung*, herausgegeben von Rudolf Tippelt, und Bernhard Schmidt, 499–512. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91831-0_26.
- Portelance, Dylan J., Amanda L. Strawhacker, und Marina Umaschi Bers. 2016. «Constructing the ScratchJr programming language in the early childhood classroom». *Int J Technol Des Educ* 26 (4): 489–504. <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9325-0>.
- Redecker, Christine. 2017. *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Edited by Europäische Kommission. EUR, Scientific and technical research series 28775. Luxembourg: Publications Office. <https://doi.org/10.2760/178382>.
- Röhner, Gerhard, Torsten Brinda, Martin Fricke, Marius Gevers, Alexander Hug, Daniel Losch, und Hermann Puhmann. 2020. «Gemeinsamer Referenzrahmen Informatik (GeRRI) – Mindeststandards für die auf Informatik bezogene Bildung». Unveröffentlichtes Manuskript. <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34419>.
- Röll, Franz Josef. 2006. «Methoden der Medienpädagogik». In *Methoden und Konzepte medienpädagogischer Projekte*, herausgegeben von Jürgen Lauffer, und Renate Röllecke, 10–28. Dieter-Baacke-Preis – Handbuch. Bielefeld: GMK Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur.
- Röll, Franz Josef. 2008. «Außerschulische Jugendmedienarbeit». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike v. Gross, und Kai-Uwe Hugger. 1. Aufl., 512–18. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91158-8_76.

- Romeike, Ralf. 2017. «Wie informatische Bildung hilft, die digitale Gesellschaft zu verstehen und mitzugestalten». In *Software takes command: Herausforderungen der „Datafizierung“ für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis*, herausgegeben von Sabine Eder, Claudia Mikat, Angela Tillmann, 105–18. Schriften zur Medienpädagogik 53. München: kopaed.
- Romeike, Ralf, und D. Reichert. 2011. «PicoCrickets als Zugang zur Informatik in der Grundschule». *Informatik in Bildung und Beruf – INFOS 2011 – 14*. GI-Fachtagung Informatik und Schule. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/18490>.
- Rösch, Eike. 2010. «Aktive Medienarbeit». In *Grundbegriffe Medienpädagogik*, herausgegeben von Jürgen Hüther, und Bernd Schorb. 5., gegenüber der 4. unveränd. Aufl., 9–14. München: kopaed.
- Rösch, Eike. 2012. «Der ewige Battle. Prozess versus Produkt». In *Medienpädagogik Praxis Handbuch: Grundlagen, Anregungen und Konzepte für aktive Medienarbeit*, herausgegeben von Eike Rösch, Kathrin Demmler, Elisabeth Jäcklein-Kreis, und Tobias Albers-Heinemann, 51–55. Materialien zur Medienpädagogik Band 10. München: kopaed.
- Rösch, Eike. 2019. *Jugendarbeit in einem mediatisierten Umfeld*. 1. Auflage. Dissertation. Weinheim: Belz Juventa.
- Rösch, Eike, Kathrin Demmler, Elisabeth Jäcklein-Kreis, und Tobias Albers-Heinemann, Hrsg. 2012. *Medienpädagogik Praxis Handbuch: Grundlagen, Anregungen und Konzepte für aktive Medienarbeit*. Materialien zur Medienpädagogik Band 10. München: kopaed.
- Schelhowe, Heidi. 2016. ««Through the Interface» – Medienbildung in der digitalisierten Kultur». *MedienPädagogik* 25 (Computer Science Education): 41–58. <https://doi.org/10.21240/mpaed/25/2016.10.27.X>.
- Schell, Fred. 2003. *Aktive Medienarbeit mit Jugendlichen: Theorie und Praxis*. 4., unveränderte Auflage. Reihe Medienpädagogik Band 5. München: KoPäd. Zugl. München, Univ., Diss.
- Schell, Fred. 2008. «Aktive Medienarbeit im Zeitalter des partizipativen Netzes». *merz | medien + erziehung* 52 (2): 9–12.
- Schemmerling, Mareike. 2020. «Medienpädagogische Praxisarbeit für Kinder und Jugendliche: Leitlinien für qualitätsvolle Vorhaben zwischen Kontinuität und Wandel». 64 (2): 49–58.
- Scherr, Albert. 2013. «Subjektorientierte Offene Kinder- und Jugendarbeit». In *Handbuch Offene Kinder- und Jugendarbeit*, herausgegeben von Ulrich Deinet, und Benedikt Sturzenhecker. 4., überarbeitete und aktualisierte Aufl., 297–310. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18921-5_39.
- Schmalfeldt, Thomas. 2021. «Einsatz eines für den Unterricht konzipierten Mikrocontrollers im ersten Modul der Informatikausbildung von angehenden Lehrkräften der Sekundarstufe I». In *Informatik – Bildung von Lehrkräften in allen Phasen: 8.-10. September 2021 Wuppertal, Deutschland*, herausgegeben von Ludger Humbert, 251–60. GI-Edition – Lecture Notes in Informatics (LNI).Proceedings volume P-313. Bonn: Gesellschaft für Informatik e. V. (GI). https://doi.org/10.18420/infos2021_p219.

- Schmid, Melanie. 2019. «Nutzung von digitalen Medien und E-Learning durch pädagogische Fachkräfte in Kitas: Auswertungsbericht zur Online-Befragung». https://www.hs-koblenz.de/fileadmin/media/fb_sozialwissenschaften/IBEB/Forschung/Data_Literacy/Auswertungsbericht_Mediennutzung_und_E-Learning_20190830neu.pdf.
- Schmid, Ute, und Anja Gärtig-Daug. 2018. «Notwendigkeit der Integration elementarinformatischer Lerneinheiten in den Vor- und Grundschulunterricht». *Medienpädagogik* 31 (Digitale Bildung): 78–106. <https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.03.29.X>.
- Schnoor, Detlev. 1992. *Sehen lernen in der Fernsehgesellschaft: Das pädagogische Prinzip Anschaulichkeit im Zeitalter technischer Bilder*. Opladen: Leske + Budrich. Zugl. Dortmund, Univ., Diss., 1992 u.d.T. Schnoor, Detlev: Das pädagogische Prinzip der Anschaulichkeit im Zeitalter technischer Bilder.
- Schön, Sandra, und Martin Ebner. 2019. «Making – eine Bewegung mit Potenzial». *merz | medien + erziehung* 63 (4): 9–16. <https://doi.org/10.21240/merz/2019.4.7>.
- Schön, Sandra, Martin Ebner, und Kristin Narr, Hrsg. 2016. *Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen: Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten*. Bad Reichenhall: BIMS gem. e.V. <http://bit.do/handbuch>.
- Schorb, Bernd. 2008. «Handlungsorientierte Medienpädagogik». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike v. Gross, und Kai-Uwe Hugger. 1. Aufl., 75–86. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91158-8_8.
- Schorb, Bernd, und Ulrike Wagner. 2013. «Medienkompetenz – Befähigung zur souveränen Lebensführung in einer mediatisierten Gesellschaft». In *Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme.*, herausgegeben von Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 18–23.
- Schubert, Sigrid, und Andreas Schwill. 2011. *Didaktik der Informatik*. 2. Aufl. 2011. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag. <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-epflicht-1559531>.
- Schwanenflügel, Larissa von, und Moritz Schwerthelm. 2021. «Partizipation – ein Handlungskonzept für die Offene Kinder- und Jugendarbeit». In *Handbuch Offene Kinder- und Jugendarbeit*, herausgegeben von Ulrich Deinet, Benedikt Sturzenhecker, Larissa von Schwanenflügel, und Moritz Schwerthelm. 5., vollständig neugestaltete Auflage, 987–1000. Wiesbaden: Heidelberg.
- Schwill, Andreas. 1993. «Fundamentale Ideen der Informatik». <http://www.informatikdidaktik.de/forschung/schriften/zdm.pdf>.
- Sektion Medienpädagogik, DGfE. 2017. «Orientierungsrahmen für die Entwicklung von Curricula für medienpädagogische Studiengänge und Studienanteile». *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Statements and Frameworks): 1–7. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2017.12.04.X>.
- Sentence, Sue, Jane Waite, Steve Hodges, Emily MacLeod, und Lucy Yeomans. 2017. «„Creating Cool Stuff“». In *Proceedings of the 2017 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education*, herausgegeben von Michael E. Caspersen, 531–36. ACM Digital Library. New York, NY: ACM. <https://doi.org/10.1145/3017680.3017749>.

- Siller, Friederike. 2020. «Online-Medien für Kinder und ihre Bedeutung für die gesellschaftliche Teilhabe». *BPJMAKTUELL* (3): 4–10. <https://www.bzjk.de/resource/blob/160144/be54ad479954f3d6ad6bf789e891d504/20203-online-medien-fuer-kinder-und-ihre-bedeutung-data.pdf>.
- Siller, Friederike, Angela Tillmann, und Isabel Zorn. 2020. «Medienkompetenz und medienpädagogische Kompetenz in der Sozialen Arbeit». In *Handbuch Soziale Arbeit und Digitalisierung*, herausgegeben von Nadia Kutscher, Thomas Ley, und Udo Seelmeyer. 1. Auflage, 315–32.
- Spanhel, Dieter. 2006. *Medienerziehung: Erziehungs- und Bildungsaufgaben in der Mediengesellschaft*. Handbuch Medienpädagogik in 5 Bänden, herausgegeben von Horst Dichanz ; Bd 3. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Spanhel, Dieter. 2011. «Medienkompetenz oder Medienbildung? Begriffliche Grundlagen für eine Theorie der Medienpädagogik». *MedienPädagogik 20* (Medienbildung – Medienkompetenz): 95–120. <https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.15.X>.
- Spitzer, Manfred. 2005. *Vorsicht Bildschirm! Elektronische Medien, Gehirnentwicklung, Gesundheit und Gesellschaft*. Transfer ins Leben 1. Stuttgart, Düsseldorf, Leipzig: Klett.
- Stapf, Ingrid. 2018. «Kindliche Selbstbestimmung in der digital vernetzten Welt: Kinderrechte zwischen Schutz, Befähigung und Partizipation und Partizipation mit Blick auf «evolving capacities»». *merz | medien + erziehung* 62 (6): 7–18. <https://doi.org/10.21240/merz/2018.6.2>.
- Stiftung Haus der Kleinen Forscher. 2018. «Fazit und Ausblick – Wie die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ mit den Erkenntnissen umgeht». In *Frühe informatische Bildung – Ziele und Gelingensbedingungen für den Elementar- und Primarbereich*, herausgegeben von Nadine Bergner, Hilde Köster, Johannes Magenheim, Kathrin Müller, Ralf Romeike, Ulik Schroeder, und Carsten Schulte, 302–22. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ Band 9. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich.
- Straube, Philipp, Martin Brämer, und Hilde Köster. 2020. «Selbstwirksamkeitserwartungen und Interesse von Grundschulpädagogikstudierenden und Grundschullehrkräften bezüglich informatischer Inhalte». In *Digitale Bildung im Grundschulalter: Grundsatzfragen zum Primat des Pädagogischen*, herausgegeben von Mareike Thumel, Rudolf Kammerl, und Thomas Irion, 231–51. München: kopaed.
- Sura, Ines. 2022. «Digital gesund?! Medienbildung und Gesundheitsförderung in der Grundschule». *merz | medien+ erziehung* 66 (1): 34–41. <https://doi.org/10.21240/merz/2022.1.11>.
- Süß, Daniel, Claudia Lampert, und Christine W. Trültzsch-Wijnen. 2018. *Medienpädagogik: Ein Studienbuch zur Einführung*. 3. Auflage. Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19824-4>.
- Terhart, Ewald. 2013. *Erziehungswissenschaft und Lehrerbildung*. Waxmann Studium. Münster, München, Berlin: Waxmann.

- Theunert, Helga. 2015. «Medienaneignung und Medienkompetenz in der Kindheit». In *Medienpädagogik – ein Überblick*, herausgegeben von Friederike v. Gross, Dorothee M. Meister, und Uwe Sander, 136–63. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Theunert, Helga, und Bernd Schorb. 2010. «Sozialisation, Medienaneignung und Medienkompetenz in der mediatisierten Gesellschaft». In *Die Mediatisierung der Alltagswelt*, 243–54: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92014-6_16.
- Thole, Werner. 2000. *Kinder- und Jugendarbeit: Eine Einführung*. Edited by Thomas Rauschenbach. Grundlagentexte Sozialpädagogik, Sozialarbeit. Weinheim, München: Juventa.
- Thumel, Mareike. 2024. «Sozialisation in mediatisierten Lebenswelten: Theoretische und empirische Zugänge». In *Handeln im Feld der Medien- und informatischen Bildung. Eine explorative Interviewstudie mit Bildungspraktiker:innen über deren teilformalisierte Aktivitäten mit Kindern im mittleren Kindesalter*, 1–77. Dissertationen in der Zeitschrift MedienPädagogik. Zürich: OAPublishing Collective. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.mt/2024.05.02.X>.
- Tilemann, Friederike. 2013. «Mit Kamera, Farbe und Purzelbaum: Förderung von Medienkompetenz bei Kindern im Alter von 4 bis 8 Jahren». In *Aufwachsen in mediatisierten Lebenswelten. Drei- bis Achtjährige*, herausgegeben von Ursula Arbeiter, 16–20. Stuttgart: AJS.
- Tulodziecki, Gerhard. 2011. «Medienbildung im Spannungsfeld medienpädagogischer Leitbegriffe». *MedienPädagogik* 20 (Medienbildung – Medienkompetenz): 11–39. <https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.11.X>.
- Tulodziecki, Gerhard. 2016. «Konkurrenz oder Kooperation? Zur Entwicklung des Verhältnisses von Medienbildung und informatischer Bildung». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 20 (Computer Science Education): 7–25. <https://doi.org/10.21240/mpaed/25/2016.10.24.X>.
- Tulodziecki, Gerhard, Bardo Herzig, und Silke Grafe. 2010. *Medienbildung in Schule und Unterricht Grundlagen und Beispiele*. 1. Aufl. UTB 3414 Erziehungswissenschaft, Schulpädagogik, allgemeine Didaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tulodziecki, Gerhard, Bardo Herzig, und Silke Grafe. 2019. *Medienbildung in Schule und Unterricht: Grundlagen und Beispiele*. 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Utb 3414. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- United Nations. 2021. «Convention on the Rights of the Child: General comment No. 25 (2021) on children’s rights in relation to the digital environment». <https://www.unicef.org/bulgaria/en/media/10596/file>.
- Villa Schöpflin gGmbH, und KKH Kaufmännische Krankenkasse. 2022. «Max & Mina: Programm zur Prävention exzessiver Mediennutzung und (Cyber-)Mobbing für Klasse 5 und 6». <https://www.kkh.de/content/dam/kkh/dokumente/flyer-broschueren/max-und-mina.pdf>.
- Vorstand der Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe – AGJ. 2016. «Digitale Lebenswelten. Kinder kompetent begleiten! Diskussionspapier der Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe – AGJ». https://www.jugendhilfeportal.de/fileadmin/user_upload/Digitale_Lebenswelten.pdf.

- Voß, G. Günter. 2014. «Arbeit, Beruf und Arbeitskraft: Wie verändert sich ihre Bedeutung im 21. Jahrhundert?». In *Max Weber-Handbuch: Leben, Werk, Wirkung*, herausgegeben von Hans-Peter Müller, Steffen Sigmund, und Max Weber, 393–98. Stuttgart, Weimar: J.B. Metzler.
- Wagner, Ulrike, und Sebastian Ring. 2016. «Organisierte Wildnis – Kooperation von außerschulischer und schulischer Medienpädagogik». In *Wi(e)derstände: Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen*, herausgegeben von Thomas Knaus, und Olga Engel, 139–49. fraMediale Band 5. München: kopaed.
- Weich, Andreas. 2019. «Das ‹Frankfurt-Dreieck›». *Medienimpulse* 57 (2). <https://doi.org/10.21243/mi-02-19-05>.
- Wing, Jeannette M. 2006. «Computational Thinking». *Communications of the ACM* 49 (3): 33–35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>.
- Winter, Ekkehard. 2016. «Zusammenfassung einer Befragung der Mitglieder des Nationalen MINT-Forums (NMF) durch die Arbeitsgruppe „Digitale Bildung von Kindern und Jugendlichen“». Unveröffentlichtes Manuskript. https://www.nationalesmintforum.de/fileadmin/medienablage/content/veranstaltungen/4_NMG_2016/pdf/NMF_AG-Papier_Digitale_Bildung.pdf.
- Wörz, Fabian. 2018. «Coding für Kinder». *merz zeitschrift für medienpädagogik* 62 (4): 56–60.
- Xie, Lesley, Alissa N. Antle, und Nima Motamedi. 2008. «Are tangibles more fun?». In *Proceedings of the 2nd international conference on Tangible and embedded interaction – TEI ,08*, herausgegeben von Albrecht Schmidt, Hans Gellersen, Elise van den Hoven, Ali Mazalek, Paul Holleis, und Nicolas Villar, 191. New York, New York, USA: ACM Press. <https://doi.org/10.1145/1347390.1347433>.
- Zorn, Isabel. 2015. «Warum sich die Medienpädagogik mit Big Data Analytics befassen sollte». In *Big Data und Medienbildung: Zwischen Kontrollverlust, Selbstverteidigung und Souveränität in der digitalen Welt*, herausgegeben von Harald Gapski, 9–32. Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW 3. Düsseldorf, München: kopaed.
- Zorn, Isabel. 2019. «Digitale Medien in der Praxis der Sozialen Arbeit». In *Digitale Kompetenzen in der Jugendarbeit*, herausgegeben von Deutsche Telekom Stiftung, 19–21. Bonn.