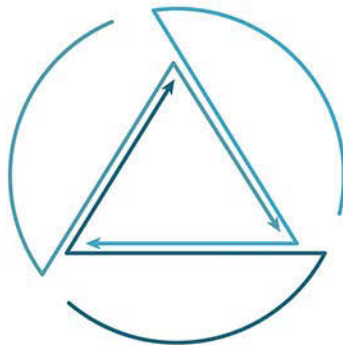


Ann-Kathrin Maria Watolla

KOMPETENZEN KOMMUNIKATIVEN HANDELNS IM KONTEXT MEDIATISIERTER DIGITALITÄT

Theoriegeleitete Entwicklung
eines Kompetenzstrukturmodells
für die Lehrkräftebildung



[transcript] Digitale Gesellschaft

Ann-Kathrin Maria Watolla

Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität

Ann-Kathrin Maria Watolla promovierte zu der Frage, wie sich die Wahrnehmung der Welt durch die digitale Durchdringung verändert. Die studierte Kultur- und Medienwissenschaftlerin forscht und lehrt an der Schnittstelle von Technologie, Gesellschaft und Bildung.

Ann-Kathrin Maria Watolla

Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität

Theoriegeleitete Entwicklung eines Kompetenzstrukturmodells
für die Lehrkräftebildung

[transcript]

Vom Promotionsausschuss der Technischen Universität Hamburg zur Erlangung des akademischen Grades Doktorin der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.) genehmigte Dissertation

Tag der mündlichen Prüfung: 10. November 2023

1. Gutachter: Prof. Dr. Sönke Knutzen

2. Gutachter: Prof. Dr. Ulf-Daniel Ehlers

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.dnb.de/> abrufbar.



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 Lizenz (BY-SA). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell, sofern der neu entstandene Text unter derselben Lizenz wie das Original verbreitet wird.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

Erschienen 2024 im transcript Verlag, Bielefeld

© **Ann-Kathrin Maria Watolla**

Umschlaggestaltung: Maria Arndt, Bielefeld

Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar

<https://doi.org/10.14361/9783839473115>

Print-ISBN: 978-3-8376-7311-1

PDF-ISBN: 978-3-8394-7311-5

Buchreihen-ISSN: 2702-8852

Buchreihen-eISSN: 2702-8860

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

*Für Bernd Watolla,
Hansi Krause
& Leon Bajrami*

Inhalt

Danksagung	11
Zusammenfassung	13
Abkürzungsverzeichnis	15
Abbildungsverzeichnis	17
Tabellenverzeichnis	19
1. Einleitung	21
1.1 Ausgangslage und Problemstellung	21
1.2 Zielsetzung und Erkenntnisinteresse	25
1.3 Aufbau der Arbeit	26
2. Methodisches Vorgehen	31
2.1 Wissenschaftstheoretische Verortung	32
2.2 Mehrstufiges Forschungsdesign	34
2.2.1 Theorietriangulation zur Erarbeitung des theoretischen Rahmens	37
2.2.2 Inhaltsstrukturierende Analyse von Kompetenzmodellen	38
2.2.3 Kompetenzmodellierung im Kompetenzstrukturmodell	45
2.3 Gütekriterien qualitativer Forschung	48
3. Kommunikative Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität ...	51
3.1 Kommunikative Prozesse sozialer Wirklichkeitskonstruktion	52
3.1.1 Konstruktion von Wirklichkeit	53
3.1.1.1 Wirklichkeit und Lebenswelt – eine Begriffsbestimmung	54
3.1.1.2 Individuelle und kollektive Konstruktionsprozesse	57
3.1.1.3 Bedeutung von Symbolen in Konstruktionsprozessen	60
3.1.2 Bedeutung kommunikativen Handelns für Konstruktionsprozesse	62
3.1.2.1 Grundlegendes Kommunikationsverständnis	63

3.1.2.2	Kommunikation als Handeln	65
3.1.2.3	Schaffen sozialer Wirklichkeit durch kommunikatives Handeln	68
3.1.3	Zwischenfazit	72
3.2	Mediatisierung im Kontext von Digitalität	76
3.2.1	Annäherung an den Medienbegriff	78
3.2.2	Medienwandel und tiefgreifende Mediatisierung	81
3.2.2.1	Medienwandel und Mediatisierung	82
3.2.2.2	Tiefgreifende Mediatisierung	84
3.2.3	Hybridität der Digitalität	86
3.2.4	Zusammenführung als mediatisierte Digitalität	91
3.3	Kommunikative Konstruktionsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität	95
3.3.1	Wechselwirkung von Kommunikation und Medien	96
3.3.2	Veränderungen kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion	101
3.3.2.1	Kommunikatives Handeln in synthetischen Situationen	102
3.3.2.2	Algorithmisierung medialer Objektivationen	108
3.3.2.3	Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur	111
3.3.3	Zwischenfazit	114
3.4	Fazit	120
4.	Kompetenzen kommunikativen Handelns in der Lehrkräftebildung	125
4.1	Kompetenzen im Kontext mediatisierter Digitalität	126
4.1.1	Grundlagen des Kompetenzdiskurses	127
4.1.1.1	Annäherung an den Kompetenzbegriff	128
4.1.1.2	Kompetenzmodelle zur Systematisierung von Kompetenzen	131
4.1.2	Medienbezogene Kompetenzanforderungen	133
4.1.2.1	Medienkompetenz als Grundlage und Zielvorstellung	134
4.1.2.2	Kompetenzanforderungen im gegenwärtigen Medienwandel	138
4.1.3	Zwischenfazit	143
4.2	Kompetenzanforderungen in der Lehrkräftebildung	145
4.2.1	Medienpädagogische Kompetenz als Grundlage	146
4.2.2	Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität ..	151
4.2.2.1	Kommunikatives Handeln und medienbezogene Kompetenzen	151
4.2.2.2	Aktuelle medienbezogene Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung	154
4.2.2.3	Kommunikative Wirklichkeitskonstruktion in Kompetenzmodellen	158
4.3	Fazit	164
5.	Modellierung der Kompetenzen kommunikativen Handelns	171
5.1	Grundsätzliche Ausrichtung und Gestaltungsprinzipien	172
5.2	Synthese und Verdichtung von Kompetenzen	174
5.3	Ausdifferenzierung und Ergänzung der Kompetenzen	182

5.4	Strukturierung und Reduktion in Kompetenzbereiche	192
5.4.1	Handlungsbereiche von Lehrkräften als Kompetenzbereiche	192
5.4.2	Kompetenzen kommunikativen Handelns von Lehrkräften	195
5.4.3	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns	201
5.5	Das Kompetenzmodell kommunikativen Handelns	203
6.	Zusammenführende Betrachtung und Diskussion	207
6.1	Reflexion der Ergebnisse im Hinblick auf den theoretischen Beitrag	208
6.2	Reflexion der Ergebnisse im Hinblick auf den praktischen Beitrag	209
6.3	Limitationen des entwickelten Kompetenzmodells	211
6.4	Ausblick	212
	Literaturverzeichnis	215
	Anhang	243
	Anhang 1 – Übersicht Analysedaten	243
	Anhang 2 – Kategoriensystem und -definitionen	247
	Anhang 3 – Kategorienorientierte Auswertungen	254
	Anhang 4 – Elemente in Kommunikationstheorien	271

Danksagung

Ich bin sehr dankbar, dass ich während meines Promotionsprozesses zu jeder Zeit Menschen um mich hatte, die nie aufgehört haben an mich zu glauben, die mir geholfen haben, den Weg wieder zu finden, wenn ich ihn mal verlor, und die all meinen Stimmungen in diesem Prozess mit Geduld, Verständnis und Unterstützung begegnet sind.

Besonders möchte ich mich bei meinem Doktorvater Prof. Dr. Sönke Knutzen bedanken, der mich zu jeder Zeit in meinem persönlichen und fachlichen Entwicklungsprozess unterstützt hat. Durch seine engagierte Betreuung und den konstruktiv-kritischen Diskurs hat er mich maßgeblich darin unterstützt, trotz der Komplexität des Themas das Forschungsziel nicht aus den Augen zu verlieren. Auch meinem Zweitgutachter Prof. Dr. Ulf-Daniel Ehlers gilt mein herzlicher Dank, da er mir mit seinem fachlich-kritischen Blick wertvolle Denkanstöße gegeben hat. Das entgegengebrachte Vertrauen meiner Gutachter weiß ich sehr zu schätzen.

Ich möchte ich auch bei meinen Kolleginnen und Kollegen vom Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik der Technischen Universität Hamburg bedanken, insbesondere bei Vanessa Kortegast und Ronny Röwert für den fachlichen Austausch und die jederzeit kollegiale Wegbegleitung sowie bei Angela Einfeldt und Kerstin Grötzner für die geduldige Beantwortung aller organisatorischen und formalen Fragen.

Ein besonderer Dank gebührt auch Tom Zamzow, Marie-Christine Benen, Joanna Brandt, Jan-Ole Brandt und Markus Cherouny, die mir durch ihren »kritischen Blick von außen« stets wertvolle Reflexionspartner*innen waren, mir den nötigen Rückhalt gegeben und ohne deren uneingeschränkte Unterstützung diese Forschungsarbeit nicht möglich gewesen wäre.

Lüneburg, im Januar 2024

Ann-Kathrin Watolla

Zusammenfassung

Die digitale Durchdringung aller Lebensbereiche stellt die zentrale Herausforderung der Medienpädagogik im 21. Jahrhundert dar (Kerres, 2018, S. 4), wobei diese als tiefgreifende Mediatisierung sowohl in einer Tradition von Medienwandeln steht (Hepp, 2018) als auch eine neue Qualität der Veränderungen mit sich bringt (Noller, 2021). Denn unsere aktuelle Lebenswelt ist nicht in digital und nicht-digital zu trennen, sondern findet vielmehr in einer Hybridität zwischen beidem statt (Noller, 2021; Stalder, 2016), weshalb von mediatisierter Digitalität gesprochen werden kann. Dadurch wird maßgeblich Einfluss genommen auf die grundlegende Art und Weise, wie Menschen kommunizieren, und darüber hinaus, wie sie ihre Welt und ihr Selbst konstruieren. Denn Kommunikation als zentralste Form menschlicher Interaktion (Hunzicker, 1988) dient nicht nur dem Informationstransport (Shannon & Weaver, 1964), sondern der Wert-erzeugung und der Konstruktion von Wirklichkeit (Knoblauch, 2017). Im Kontext mediatisierter Digitalität können die Veränderungen der kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit in Bezug auf den kommunikativen Handlungsraum als synthetische Situationen, die Algorithmisierung verfügbarer Objektivationen und die zunehmende Rolle von Künstlicher Intelligenz als Kommunikationsakteur beschrieben werden.

Für die Medienpädagogik bringen diese Veränderungen die Frage mit sich, welche Kompetenzerfordernisse sich daraus für die Lehrkräftebildung ergeben. Ausgehend von Modellen der Medienkompetenz (Baacke, 1996) und medienpädagogischer Kompetenz (Blömeke, 2000) sowie neueren medienbezogenen Kompetenzmodellen (Baumgartner et al., 2016; Redecker, 2017) werden die benötigten Kompetenzen kommunikativen Handelns für Lehrkräfte mittels eines mehrstufigen Forschungsdesigns in einem iterativ-zyklischem Prozess (Witt, 2001) modelliert. Im Rahmen einer inhaltsstrukturierenden Analyse (Kuckartz, 2018) werden zunächst digitalisierungsbezogene Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung analysiert, bevor die aufgezeigten Leerstellen theoretisch angereichert werden. Die Kompetenzmodellierung mündet in der Systematisierung und Rekonstruktion von Kompetenzen im Kompetenzstrukturmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte. Damit zielt die Forschungsarbeit einerseits auf eine Diskurserweiterung, die mit mediatisierter Digitalität einhergehenden Kompetenzerfordernisse auch vor dem

Hintergrund von Wirklichkeitskonstruktionsprozessen zu betrachten, und andererseits auf die Integration dessen in die Lehrkräftebildung durch die Ausdifferenzierung dieser Kompetenzen im Kompetenzstrukturmodell.

Abkürzungsverzeichnis

DigComp	Digital Competence Framework
DigCompEdu	Digital Competence Framework for Educators
DQR	Deutscher Qualifikationsrahmen
FF	Forschungsfrage
ICT	Information and Communication Technology
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
KI	Künstliche Intelligenz
KMK	Kultusministerkonferenz
LKM	Länderkonferenz Medienbildung
LLM	Large Language Model
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OER	Open Educational Resources
TIG	Technologien für die Informationsgesellschaft
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UFF	Untersuchungsfrage

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Strukturübersicht der Forschungsarbeit	27
Abb. 2:	Aufbau des mehrstufigen Forschungsdesigns	36
Abb. 3:	Ablaufschema qualitativer Inhaltsanalysen (Kuckartz, 2018, S. 45)	42
Abb. 4:	Triadische Relation kommunikativen Handelns nach Knoblauch (2017, S. 112) (eigene Darstellung)	70
Abb. 5:	Wirkungsgefüge kommunikativen Handelns	75
Abb. 6:	Verbindung von Mediatisierung und Digitalität	93
Abb. 7:	Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität	116
Abb. 8:	Medienkompetenz nach Dieter Baacke (1997) (eigene Darstellung)	136
Abb. 9:	Modell medienpädagogischer Kompetenz nach Blömeke (2000) (eigene Darstellung)	147
Abb. 10:	Strukturierung der Kompetenzbereiche kommunikativen Handelns für Lehrkräfte (in Anlehnung an Blömeke, 2000)	194
Abb. 11:	Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte	204

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht des Analysekorpus auf Basis der Dokumentenanalyse	40
Tab. 2:	Handlungstypen nach Habermas (2019a, S. 384)	66
Tab. 3:	Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Gesellschaft«	175
Tab. 4:	Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Kommunikativ handelndes Subjekt«	177
Tab. 5:	Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Kommunikative Handlung«	178
Tab. 6:	Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Synthetische Situation«	179
Tab. 7:	Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Algorithmisierung medialer Objektivationen«	180
Tab. 8:	Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns«	181
Tab. 9:	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Kommunikativ handelndes Subjekt«	183
Tab. 10:	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Kommunikative Handlung«	184
Tab. 11:	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Synthetische Situation«	186
Tab. 12:	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Algorithmisierung medialer Objektivationen«	187
Tab. 13:	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur«	189
Tab. 14:	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Pädagogische Kompetenz kommunikativen Handelns«	191
Tab. 15:	Kompetenz-Komponenten in der Teilkompetenz »Teilhabe und Gestaltung cross- medialer Kommunikationsströme«	196
Tab. 16:	Kompetenz-Komponenten in der Teilkompetenz »Gezielte Prosumption medialer Inhalte«	198
Tab. 17:	Kompetenz-Komponenten in der Teilkompetenz »Differenzierter Umgang mit nicht-menschlichen Kommunikationsakteuren«	200

Tab. 18:	Kompetenz-Komponenten im Kompetenzbereich »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns«	202
Tab. 19:	Übersicht der Kompetenzdimensionen im Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte	205
Tab. 20:	Vergleichende Auflistung von Modellen digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrkräften	244
Tab. 21:	Inhaltsanalytisches Kategoriensystem	247
Tab. 22:	Kategoriendefinition der analytischen Kategorie »Konstruktion von Wirklichkeit«	248
Tab. 23:	Kategoriendefinition der analytischen Kategorie »Fähigkeit« (als Sub-Kategorie von »Synthetische Situation«)	249
Tab. 24:	Kategoriendefinition der analytischen Sub-Kategorie »Haltung« (als Sub-Kategorie von »Synthetische Situation«)	249
Tab. 25:	Kategoriendefinition der analytischen Kategorie »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns«	250
Tab. 26:	Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Gesellschaft«	250
Tab. 27:	Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Kommunikativ handelndes Subjekt«	251
Tab. 28:	Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Kommunikative Handlung« ..	251
Tab. 29:	Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Synthetische Situation«	252
Tab. 30:	Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Algorithmisierung verfügbarer Objektivationen«	252
Tab. 31:	Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur«	253
Tab. 32:	Kategorienorientierte Auswertung »Konstruktion von Wirklichkeit«	254
Tab. 33:	Kategorienorientierte Auswertung »Gesellschaft«	254
Tab. 34:	Kategorienorientierte Auswertung »Kommunikativ handelndes Subjekt«	255
Tab. 35:	Kategorienorientierte Auswertung »Kommunikative Handlung«	257
Tab. 36:	Kategorienorientierte Auswertung »Synthetische Situation«	261
Tab. 37:	Kategorienorientierte Auswertung »Algorithmisierung verfügbarer Objektivationen«	263
Tab. 38:	Kategorienorientierte Auswertung »Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur«	268
Tab. 39:	Kategorienorientierte Auswertung »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns«	268
Tab. 40:	Gegenüberstellung der Elemente in Kommunikationstheorien	271

1. Einleitung

Die digitale Durchdringung aller Lebensbereiche nimmt in aktuellen medienpädagogischen Publikationen eine zentrale Rolle ein und unterstreicht damit die Bedeutung neuer Kompetenzanforderungen in Bildungsprozessen. Die Veränderungen dürfen jedoch nicht nur auf einer funktionalen Ebene, sondern müssen vielmehr im Hinblick auf ihre Implikationen für das menschliche Handeln in den Blick genommen werden.

In der Mehrzahl der neueren digitalisierungsbezogenen Kompetenzmodelle und -rahmen für Lehrkräfte werden diese Implikationen jedoch nicht explizit adressiert. Zwar werden dort die veränderten Handlungspraktiken sowohl in Bezug auf das eigene medienbezogene Handeln als auch im Hinblick auf die Schüler*innen zum Teil in verschiedenen medienpädagogischen Kompetenzbereichen berücksichtigt, doch gehen sie nur selten darüber hinaus und vernachlässigen damit deren Bedeutung für die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit.

Diese Leerstelle soll durch die vorliegende Forschungsarbeit geschlossen werden. Es wird ein Kompetenzmodell vorgelegt, das kommunikatives Handeln als Prozess der Wirklichkeitskonstruktion mit den veränderten Handlungspraktiken einer digital durchdrungenen Lebenswelt verzahnt. Durch die Berücksichtigung sowohl der Kompetenzen von Lehrkräften selbst als auch der auf die Schüler*innen ausgerichteten Kompetenzen dient dieses dazu, Lehrkräftehandeln im Kontext medienbezogener Veränderungsprozesse nicht nur auf funktionaler Ebene von Kommunikationsprozessen zu verorten, sondern vor allem die notwendigen Kompetenzen für die damit einhergehenden Prozesse der Bedeutungskonstitution in unterschiedlichen Bereichen zu modellieren.

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Medienbezogene Veränderungen sind nicht neu, sondern stehen in einer Tradition von Medienwandeln, wobei der gegenwärtige hinsichtlich seiner Bedeutung für kommunikative Handlungspraktiken betrachtet werden muss. Es handelt sich dabei um eine zentrale Bildungsaufgabe, die aktuell jedoch kaum berücksichtigt wird.

Unter dem Schlagwort der Digitalisierung werden in vielen Bereichen die aktuellen technologischen Entwicklungen zusammengefasst. Darunter ist weit-aus mehr zu verstehen als die rein technische Überführung von Signalen aus einer nicht-digitalen in eine digitale Form (Müller, 2015). Denn es verändert sich nicht nur das Medium an sich, sondern vielmehr werden »Räume und Zeiten, Gemeinschaft und Identität, Artikulation, Imagination und Gedächtnis, Wissen und Bildung, Körper und Sinne, Kultur und Alltag« (Jörissen, 2014, S. 508) maßgeblich restrukturiert. Veränderungsprozesse wie dieser sind erst einmal nicht neu, sondern stehen in einer langen Tradition von Medienwandeln. Da es in der heutigen Zeit jedoch keinen gesellschaftlichen Bereich gibt, der mehr ohne Medien gedacht werden kann, und wir uns dabei in einer vielfältigen und vielschichtigen Medienumgebung befinden (Hepp, 2018, S. 34; Krotz, 2017), stellt der gegenwärtige Medienwandel im Gegensatz zu vorherigen eine Komplexitätserhöhung dar. Dies ist auch der Grund, warum in der Mediatisierungsforschung, die sich intensiv mit den durch Medienwandel bedingten Veränderungsprozessen von Kultur und Gesellschaft auseinandersetzt, von einer »tiefgreifenden Mediatisierung« durch Digitalisierung gesprochen wird (Hepp, 2018). Die aktuellen technologischen Entwicklungen ermöglichen dabei gänzlich neue Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Individuum und Welt, denn »[d]er Computer als symbolischer Apparat mischt sich in diese Wirklichkeit und deren Konstitution ein, er tut dies heute in vielen Fällen auf Wunsch der Menschen, die damit etwa ihren Alltag vereinfachen, Wissen erwerben oder ihre sozialen Beziehungen gestalten können« (Krotz, 2021, S. 3). Damit bedingen nicht die technischen Entwicklungen den mit ihnen verbunden sozialen und kulturellen Wandel, sondern vielmehr ist letzterer Folge der Art und Weise, wie Gesellschaften technische Potenziale nutzen, einsetzen und verankern. Denn wir befinden uns in einer Lebenswelt, die nicht mehr in digital oder online und nicht-digital oder offline getrennt werden kann, sondern »online: Wir leben zunehmend in diesem besonderen Raum, der sowohl analog als auch digital, sowohl online als auch offline ist« (Floridi, 2017, S. 295).

Dieses Zusammenspiel von digital und nicht-digital zeigt sich auch in dem in den letzten Jahren aufgekommenen Begriff der *Digitalität*. Wie bei der Mediatisierungsforschung stehen auch hier nicht die Medien an sich im Vordergrund, sondern der mit dem Medienwandel einhergehende Wandel von Kommunikation und Kultur. Dies ist nicht sonderlich überraschend, denn »[d]as einzige, was mediatisiert sein kann, weil es das ist, was sich durch die Verwendung von Medien verändert, ist offensichtlich Kommunikation oder kommunikatives Handeln, und zwar sowohl in seinen beobachtbaren Formen zwischen Menschen als auch in den inneren Prozessen bei einzelnen involvierten Menschen« (Krotz, 2012, S. 45). Als zentralste Form menschlicher Interaktion (Hunzicker, 1988) dient Kommunikation nicht nur dem Austausch mit anderen und der Informationsübermittlung, sondern sie ist notwendig, um die Welt für sich selbst zu strukturieren, ihr Bedeutung zuzuschrei-

ben, sich in ihr zu positionieren und sich damit auch selbst in ihr zu konstituieren. Insofern kann (fast) alles menschliche Handeln als Kommunikation verstanden werden (Watzlawick et al., 1969, S. 53). Dafür nutzen Menschen Symbole und Zeichen, die es zu interpretieren gilt, und deren Bedeutungskonstitution Grundlage für die Schaffung der eigenen Wirklichkeit ist. Die gegenwärtigen Mediatisierungsprozesse führen sogar dazu, dass »das kommunikative Handeln zunehmend als Gesellschaft strukturierender Prozess wahrnehmbar« (Knoblauch, 2017, S. 333) ist. Insofern handelt sich dabei nicht um einen rein individuellen Prozess, sondern es braucht die Interaktion mit anderen, um einerseits diesen Interpretationsprozess zu ermöglichen und andererseits auch, um als Individuum, also als Selbst, innerhalb der Welt erfahrbar zu werden (Blumer, 2009; Habermas, 2019a; Mead, 1972). Dabei wird menschliche Wirklichkeit *kommunikativ konstruiert* und sozial geteilt (Keller et al., 2013; Knoblauch, 2017; Reichertz, 2017a). Diese Aushandlungsprozesse sind grundlegende Handlungspraktiken einer »Kultur der Digitalität«, wie der Kultur- und Medienwissenschaftler Felix Stalder (2016) sie bezeichnet. Das damit einhergehende strukturell veränderte Handeln ist algorithmisch vorstrukturiert und erfolgt sowohl auf individueller als auch auf gemeinschaftlicher Ebene. Ziel dessen ist dabei immer die Herstellung von Bedeutung, durch eigene und kollektive Bedeutungszuschreibungen und damit auch die Orientierung in einer zunehmend komplexer werdenden Welt (Stalder, 2016), wobei diese maßgeblich von neuen Strukturen der Digitalität geprägt ist (Jörissen & Unterberg, 2019). Die Implikationen dieser neuen Strukturen zielen dabei nicht nur auf den digitalen Raum, sondern nehmen gleichermaßen Einfluss auf nicht-digitale Handlungsräume.

Diese grundlegenden Veränderungen zielen vor allem auf eine veränderte – und zum Teil auch durch Algorithmen manipulierte – Bedeutungszuschreibung und damit auf die Konstruktion der eigenen und der geteilten Wirklichkeit. Dementsprechend müssen Bildungsprozesse genau an diesem Punkt ansetzen, um alle Menschen zu mündigen Bürger*innen und damit zur Teilhabe an und Gestaltung von gesellschaftlichen Prozessen zu befähigen (Hünig, 2013). Dafür müssen Curricula so gestalten werden, dass die damit einhergehenden Kompetenzanforderungen darin berücksichtigt werden (Knutzen, 2020). Auf bildungspolitischer Ebene setzte die Kultusministerkonferenz (KMK) mit ihrer 2016, bzw. in der überarbeiteten Version Ende 2017, veröffentlichten Strategie »Bildung in der digitalen Welt« bereits einen wichtigen Impuls. Darin werden die durch den digitalen Wandel bedingten Kompetenzanforderungen für Schüler*innen in Form von sechs Kompetenzbereichen strukturiert und Ansätze zur strukturellen Verankerung im Bildungsbereich aufgezeigt, unter anderem durch die Formulierung entsprechender Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte (Kultusministerkonferenz, 2017). Die darin benannten Kompetenzbereiche nehmen dabei vorrangig den Umgang mit digitalen Medien in den Blick, obwohl gerade die Integration und Zusammenführung verschiedener Interaktionsmodi und Zeichensysteme (Bittner, 2003, S. 290) unterschiedlicher Medi-

enformen die Bedeutungskonstitution sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene grundlegend verändern. Diese Perspektive lässt sich allerdings bereits in Grundzügen in den Ergänzungen zu der Strategie von der KMK (2021) erkennen:

Digitalität geht mit vielfältigen Veränderungen der Kommunikationspraxis, der sozialen Strukturen und der Identitätsmodelle sowie mit der Mediatisierung und der Visualisierung von Lerngegenständen einher und wird von neuen Handlungs-routinen geprägt, die schon für Unterrichtsprozesse ab Beginn der Primarstufe relevant sind. (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 3)

Hieran wird sehr deutlich, dass Bildungsarbeit nicht nur digitalisiert, sondern vor allem digital durchdrungen und geprägt ist (Kerres, 2020; Sgolik et al., 2021). Insofern bedarf es einer tiefergehenden Auseinandersetzung mit den von der KMK bereits benannten Veränderungen der Kommunikationspraxis und den neuen Handlungs-routinen. Diese Perspektive erscheint insbesondere vor dem Hintergrund, dass in der Einführung des Kompetenzbegriffs in den medienpädagogischen Diskurs zunächst Kompetenz und Kommunikation verbunden wurden (Baacke, 1980) und sich der Begriff der Medienkompetenz erst später herausbildete (Baacke, 1996a), eine natürliche Folgerung zu sein, die sich logisch an medienpädagogische Forschungsansätze anschließt. Denn, dass sich im theoretischen Diskurs nicht Begriffe rund um Kommunikation durchgesetzt haben, ist nicht das Ergebnis einer kritischen Auseinandersetzung, sondern vor allem darauf zurückzuführen, dass

wir derzeit nicht die Probleme der alltäglichen Kommunikation oder unseres Handelns im Auge haben, sondern obsessioniert durch eine künftige Cyberspace-Gesellschaft, Multimedia und weltweite Nachrichten-Vernetzungen hier das eigentliche Problem sehen, mit dem wir umzugehen haben. (Baacke, 1996a, S. 114)

Dies zeigt sich auch in einer Vielzahl an digitalisierungsbezogenen Kompetenzrahmen und -modellen, insbesondere in der Lehrkräftebildung. Hier wird überwiegend der funktionale Umgang mit Medien und zum Teil auch informatorische Kenntnisse, sowohl im Bereich der eigenen Kompetenz als auch in Bezug auf die Schüler*innen in den Vordergrund gestellt. Wenn menschliche Wirklichkeit und die Art, wie wir die Welt verstehen, aber in einem Prozess sozialer Konstruktion stattfindet, bei dem Kommunikation eine zentrale Rolle einnimmt (Keller et al., 2013), dann müssen die gegenwärtigen, medienbezogenen Veränderungen explizit hinsichtlich ihrer Implikationen für das kommunikative Handeln beleuchtet und sich daraus ergebene Kompetenzanforderungen expliziert werden. Denn auch wenn sich heranwachsende Generationen nativ durch die digital geprägten Räume

bewegen (Prensky, 2001), geht damit kein automatisches Verständnis der dahinterliegenden Mechanismen, Prozesse und Strukturen heutiger Medienwelten mit all ihren Implikationen für menschliches Handeln einher. Eben jenes Verständnis braucht es jedoch, um auch mit zukünftigen Entwicklungen kompetent umgehen und diese aktiv gestalten zu können.

1.2 Zielsetzung und Erkenntnisinteresse

An diesem Punkt setzt die vorliegende Forschungsarbeit an: Mit dem Ziel ein Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte zu entwickeln, das die gegenwärtigen medienbezogenen Entwicklungen in Bezug auf menschliche Handlungspraxis berücksichtigt, sollen die Veränderungen kommunikativer Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit rekonstruiert und in konkreten Kompetenzanforderungen modelliert werden.

Auch wenn die Forschung zur Wirkungskette von der Lehrkräftebildung hin zum Schüler*innenhandeln zum Teil noch lückenhaft ist, so lassen empirische Untersuchungen erkennen, dass Lehrkräftehandeln sowie die dafür erforderlichen Kompetenzen maßgeblich zum Lernen der Schüler*innen sowie zu entsprechenden Lernleistungen beitragen (Blömeke et al., 2011; Hascher, 2014; Helmke, 2009; König & Blömeke, 2020). Geht es also um die Frage, wie eben jene Kompetenzorientierung, die auf veränderte Kommunikation im Kontext gegenwärtiger medienbezogener Entwicklungen und ihre Bedeutung für menschliche Handlungspraxis ausgerichtet ist, im Bildungsbereich strukturell verankert werden kann, so können die Erkenntnisse aus der Wirksamkeitsforschung (auch Lehrerbildungseffektivitätsforschung genannt) hilfreich sein. Denn um »die Bildung von Lehrerinnen und Lehrern für die digitale Welt evidenzbasiert nachhaltig zu gestalten und für neue Entwicklungen offen zu halten« (Sgolik et al., 2021, S. 23), müssen Aspekte von Wissensinhalten, Wissensaufbau, Wissenstransformation und Wissensanwendung/-adaption berücksichtigt werden (Sgolik et al., 2021, S. 22). Wenn Kompetenz durch »situative, persönliche, soziale und kulturelle Faktoren nicht in vollem Maße entwickelt ist [...], muss dem Menschen durch Bildungsmaßnahmen dazu verholfen werden, seine Kommunikationskompetenz auszuarbeiten« (Hugger, 2022, S. 68). Insofern adressiert die Zielsetzung der Entwicklung des Kompetenzmodells in dieser Arbeit einerseits den Kompetenzerwerb von Lehrkräften selbst und andererseits aber auch die Befähigung von Schüler*innen, die medienbezogenen Veränderungen für die Konstruktion ihrer Wirklichkeit verarbeiten zu können. Schaut man sich beispielsweise Studien zum Medienhandeln von Jugendlichen an, so zeigt sich, dass diese überfordert sind von der permanenten Konfrontation mit medialen Inhalten, den kontinuierlichen Kommunikationsströmen und vor allem damit, all diese Informationen für sich selbst in einen sinnvollen Bedeutungszusammenhang zu stellen

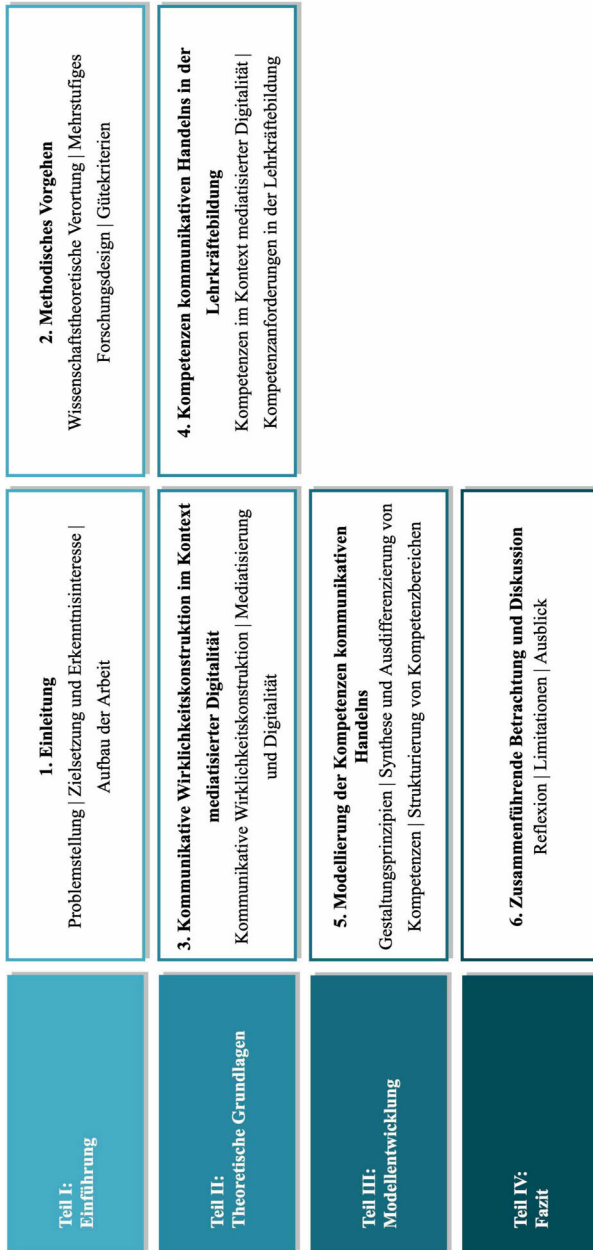
(Treumann et al., 2007, S. 652). Insofern liegt dieser Arbeit die Forschungsfrage zugrunde, welche Kompetenzen kommunikativen Handelns Lehrkräfte im Kontext mediatisierter Digitalität brauchen, um Wirklichkeitskonstruktionsprozesse zu gestalten.

Um diese Frage zu beantworten, wird ein empirisches Vorgehen gewählt, in dem mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) bestehende digitalisierungsbezogene Kompetenzmodelle und -rahmen für die Lehrkräftebildung hinsichtlich der kommunikativen Konstruktion von Wirklichkeit im gegenwärtigen Medienwandel untersucht werden. Dabei geht es nicht darum, die vorhandenen Kompetenzrahmen und -modelle zu ersetzen, sondern die darin vorhandene Leerstelle des kommunikativen Handelns als Prozess der Wirklichkeitskonstruktion zu füllen. Insofern stellt das hier entwickelte Kompetenzmodell keine Konkurrenz, sondern eine Erweiterung bestehender Forschungsansätze dar. Damit fügt sich diese Forschungsarbeit in die Veränderungen im Medienkompetenzdiskurs ein, die durch die Entwicklungen im Mediensystem bedingt sind, und sich vor diesem Hintergrund in verschiedene Fragestellungen differenzieren lassen (Hugger, 2022, S. 70–72). Dazu gehört auch die Neukonturierung bestimmter Teildimensionen »unter veränderten medialen Rahmenbedingungen und Problemlagen« (Hugger, 2022, S. 70), zu der diese Forschungsarbeit zählt. Denn die Anforderung, aktiv an Medienentwicklungen teilzuhaben, betrifft alle Menschen – unabhängig von konkreten technologischen Entwicklungen und den damit verbundenen gesellschaftlichen und individuellen Implikationen (Baacke, 1996a, S. 114–119).

1.3 Aufbau der Arbeit

Entsprechend dieses Erkenntnisinteresses werden die unterschiedlichen wissenschaftlichen Perspektiven in dieser Forschungsarbeit sukzessive zusammengeführt und bilden die Basis der Entwicklung des Kompetenzstrukturmodells kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität. Dafür ist diese Forschungsarbeit in fünf Teile zu strukturieren (Abb. 1).

Abb. 1: Strukturübersicht der Forschungsarbeit



Aufbauend auf dem in diesem Kapitel dargelegten Bezugsrahmen wird im zweiten Kapitel das methodische Vorgehen der Arbeit vorgestellt. Dafür wird zunächst eine wissenschaftstheoretische Verortung des Forschungsvorhabens vorgenommen, bevor das übergeordnete Forschungsdesign beschrieben und die Sicherung der wissenschaftlichen Güte dargelegt wird. Damit schließt der einleitende Teil dieser Arbeit.

Im zweiten Teil werden die theoretischen Grundlagen der Forschungsarbeit gelegt. Dafür werden zunächst die veränderten Wirklichkeitskonstruktionsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität auf Basis kommunikations- und medienwissenschaftlichen Ansätze (Kapitel 3) rekonstruiert. Den theoretischen Rahmen dafür bietet einerseits der Kommunikative Konstruktivismus (Knoblauch, 2017), der aufbauend auf Habermas' Theorie des kommunikativen Handelns (1995), beschreibt, wie Wirklichkeit kommunikativ und unter Berücksichtigung symbolischer Bedeutungskonstitution konstruiert wird, und andererseits die Mediatisierungsforschung (Hepp, 2018; Krotz, 2007) in Verbindung mit Digitalität (Noller, 2021; Stalder, 2016). Die Verbindung des Metaprozesses Mediatisierung mit den Handlungspraktiken der Digitalität ermöglicht dabei die Betrachtung der gegenwärtigen Entwicklungen in der Tradition von Medienwandeln bei gleichzeitiger Verzahnung der Metaebene mit konkreten Veränderungen auf Ebene der menschlicher Handlungspraxis. Im Rahmen der Theorietriangulation werden die Veränderungen kommunikativer Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität herausgearbeitet. Neben diesem kommunikations- und medienwissenschaftlichen Bezugsrahmen werden die bildungswissenschaftlichen Grundlagen der Forschungsarbeit dargelegt (Kapitel 4). Ausgangspunkt ist dabei der handlungsorientierte Kompetenzbegriff, auf Basis dessen digitalisierungsbezogene Kompetenzanforderungen im Allgemeinen sowie auch für Lehrkräfte im Speziellen beleuchtet werden. Dabei werden etablierte Konzepte von Medienkompetenz und medienpädagogischer Kompetenz vorgestellt und mit neueren Ansätzen und Kompetenzmodellen verbunden. Zum Abschluss des zweiten Teils werden diese in Bezug auf kommunikatives Handeln im Kontext mediatisierter Digitalität inhaltsanalytisch untersucht.

Auf dieser Basis erfolgt im dritten Teil die Entwicklung des Kompetenzstrukturmodells kommunikativen Handelns (Kapitel 5). Dabei werden zunächst die Gestaltungsprinzipien dargelegt, die handlungsleitend für die Kompetenzmodellierung sind. Auf Grundlage der Inhaltsanalyse bestehender Kompetenzmodelle und unter Berücksichtigung der Theorielegung werden in einem rekonstruktiven Verfahren die Kompetenzbereiche strukturiert und konkrete Kompetenzen formuliert. Zum Abschluss wird im vierten Teil ein Fazit gezogen (Kapitel 6), in dem Entwicklungsprozess und Ergebnis des entwickelten Kompetenzstrukturmodells reflektiert und im Hinblick auf ihren wissenschaftlichen und praktischen Beitrag eingeordnet werden. Zusammenfassend werden auch noch einmal die Limitatio-

nen der Forschungsarbeit sowie des Kompetenzstrukturmodells herausgestellt und im Ausblick weitere Forschungsperspektiven aufgezeigt.

2. Methodisches Vorgehen

Die Beschreibung des methodischen Vorgehens dient der Sicherstellung der wissenschaftlichen Güte der vorliegenden Forschungsarbeit. Dafür wird die gesamte Forschungsarbeit zunächst wissenschaftstheoretisch verortet und das Forschungsdesign sowohl in seinem Gesamtzusammenhang als auch in den einzelnen Phasen beschrieben, bevor dieses in Bezug auf die Gütekriterien qualitativer Forschung reflektiert wird.

Das gesamte Forschungsvorhaben ist im handlungsorientierten Paradigma zu verorten, welches als Grundlage der wissenschaftlichen Bezugstheorien sowie der Entwicklung des Forschungsdesigns dient. Aus der wissenschaftstheoretischen Verortung (Kapitel 2.1) ergeben sich dadurch Konsequenzen nicht nur für die Auswahl der genutzten Bezugstheorien, sondern auch für den Zugang zur Beschreibung der untersuchten empirischen Phänomene (Vogt, 2010, S. 32–36). Dabei wird einem phänomenologischen Ansatz gefolgt, der nicht die Bewertung dieser Phänomene zum Ziel hat, sondern die Beschreibung und das Verstehen dieser im rekonstruktiven Sinne in den Vordergrund stellt (Husserl, 1965; Schütz, 1972).

Auf Basis der wissenschaftstheoretischen Verortung wird im Hinblick auf Forschungsziel und Forschungsfrage ein mehrstufiges Forschungsdesign entwickelt, welches einen sukzessiven Forschungsprozess in den drei Phasen Theorietriangulation, inhaltsstrukturierende Analyse und Kompetenzmodellierung beinhaltet und anhand von Unterforschungsfragen zur Entwicklung eines Kompetenzmodells kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität für Lehrkräfte führt (Kapitel 2.2). Dabei werden sowohl die Zusammenhänge zwischen den drei Forschungsphasen sowie ihre Bedeutungen im Hinblick auf das Erreichen des Forschungsziels und die Beantwortung der Forschungsfrage beschrieben.

Die abschließende Reflexion des Forschungsdesigns und der gewählten Methoden in Bezug auf Gütekriterien qualitativer Sozialforschung (Strübing et al., 2018) dient der kritischen Auseinandersetzung mit den Grenzen der Wissenschaftlichkeit der vorliegenden Forschungsarbeit (Kapitel 2.3). Dafür wird offengelegt, wie die Gütekriterien im Forschungsprozess in welcher Weise berücksichtigt werden und inwiefern die damit einhergehenden Anforderungen erfüllt werden und wo die Forschungsarbeit an Grenzen stößt.

2.1 Wissenschaftstheoretische Verortung

Die wissenschaftstheoretische Verortung der vorliegenden Forschungsarbeit ist im handlungsorientierten Paradigma anzusiedeln, wobei im Sinne eines phänomenologischen Ansatzes die Veränderungen kommunikativer Konstruktionsprozesse beschrieben werden, und deren Bedeutungen in der reflexiv-praktischen Medienpädagogik zu verorten sind.

Das handlungsorientierte Paradigma ist entscheidend für die gesamte Forschungsarbeit und damit auch für die Auswahl der verwendeten theoretischen Ansätze. In Bezug auf die kommunikations-, medien- und kulturwissenschaftlichen theoretischen Ansätze, die in dieser Arbeit hinzugezogen werden, bedeutet dies, dass diese z.B. nicht im Bereich der Systemtheorie zu verorten sein können, sondern eine handlungsorientierte zugrunde legen müssen. Für das kommunikative Handeln im Sinne der Wirklichkeitskonstruktion eignen sich hierbei neben den grundlegenden Arbeiten von Habermas (1988, 1995) auch der Symbolische Interaktionismus (Mead, 1972) und der Kommunikative Konstruktivismus (Knoblauch, 2017; Reichertz, 2010a) in besonderer Weise. Denn beiden liegt ein gesellschaftliches Grundverständnis zugrunde, welches menschliches Handeln in den Mittelpunkt rückt, wie es bereits auch bereits im Sozialkonstruktivismus (Berger & Luckmann, 1966) angelegt ist. Auch in der Beschreibung der gegenwärtigen medienbezogenen Veränderungen und der Implikationen für menschliches Handeln wurde der Handlungsorientierung gefolgt. So steht insbesondere in der Mediatisierungsforschung (Hepp, 2018, 2021; Krotz, 2017) der Mensch im Mittelpunkt. Aber auch im neueren Diskurs zu Digitalität zielt insbesondere Stalder (2016) auf konkrete Handlungspraktiken, die für die Bedeutungskonstitution von Welt und Selbst zentral sind.

Die theoretische Grundlegung dieser Forschungsarbeit zielt dabei nicht auf die Bewertung der Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität, sondern im Sinne eines phänomenologischen Ansatzes sollen diese beschrieben und rekonstruiert werden. Damit wird der Tradition der phänomenologischen Soziologie gefolgt, die eine Handlungstheorie bezeichnet, die das Betrachten und Beschreiben sozialer Phänomene in den Vordergrund rückt (Husserl, 1965; Schütz, 1972). Denn »Erfahrungen werden zwar durch die Bezugnahme des Bewusstseins auf das Erfahrene bestimmt [...], allerdings ist diese Bezugnahme kein neutraler Vorgang, sondern impliziert aktive Prozesse des Bewusstseins, in denen jene Konstitution geschieht« (Knoblauch, 2017, S. 26). Insofern lassen sich mit dem phänomenologischen Ansatz nicht nur Grundlagen für den Forschungsprozess festlegen, indem eine theoriegeleitete Deskription der Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität vorgenommen wird, sondern auch auf theoretischer Ebene Bezüge zum Kommunikativen Konstruktivismus herstellen.

Der medienpädagogische Rahmen dieser Forschungsarbeit lässt sich in der reflexiv-praktischen Medienpädagogik verorten. Im Gegensatz zur normativen und funktionalen Medienpädagogik stellt die reflexiv-praktische Medienpädagogik die Frage in den Mittelpunkt, was Menschen mit Medien tun (Schorb, 1998, S. 14). Der damit verbundene Rollenwechsel von Medienkonsument*in und -rezipient*in hin zu Medienproduzent*in, den auch schon Enzensberger (1970) in seinem »Baukasten zu einer Theorie der Medien« formulierte¹, lässt sich durch seine Handlungsorientierung logisch mit der kommunikativen Konstruktion von Wirklichkeit (Keller, Reichertz & Knoblauch, 2013; Knoblauch, 2017, 2019) verbinden. Für eine digital geprägte und durchdrungene Lebenswelt formulierte Schorb daher schon 1998 die leitende Frage für die reflexiv-praktische Medienpädagogik, »inwieweit die zukünftigen Mediensysteme eine Nutzung ermöglichen, die sich nicht auf eine Interaktion beschränken, die allein in der Reaktion auf vorgegebene Handlungsmöglichkeiten beruht, sondern Selbsttätigkeit und Reflexivität medialen Handelns ermöglicht« (Schorb, 1998, S. 14–15).

Mit dem darin zugrunde liegenden produktiven Umgang von Menschen mit Medien lässt sich auch an die Sozialisationsforschung anschließen, und insbesondere an Selbstsozialisation sowie Mediensozialisation (Süss, 2010). Sozialisation wird grundsätzlich als »Prozess der Auseinandersetzung eines Menschen mit seinen biologischen und psychologischen Dispositionen und der sozialen und physikalischen Umwelt verstanden, durch den der Mensch zum gesellschaftlich handlungsfähigen Subjekt wird« (Hurrelmann, 2002, S. 155). Dabei lassen sich zwei »Wirkkräfte« (Süss, 2010, S. 110) unterscheiden: die Selbstsozialisation und die Fremdsocialisation, wobei beide ineinandergreifen müssen (Hurrelmann, 2002). Im Kontext der Mediensozialisation meint Selbstsozialisation, »dass die Sozialisanden die Wahl von Medien und Medieninhalten selbst steuern, über Medienzeiten und Medienorte in relativer Autonomie entscheiden und die Bedeutung der Medieninhalte im Rezeptionsprozess eigenständig konstruieren« (Süss, 2010, S. 110). Im Gegensatz dazu bezieht sich Fremdsocialisation darauf, »dass andere Personen oder Institutionen versuchen, den Medienumgang der Heranwachsenden im Hinblick auf fremdbestimmte Sozialisationsziele zu lenken« (Süss, 2010, S. 110). Studien zur Selbst- und Weltkonstruktion im Medienkontext zeigen, dass sich nicht nur Technologien verändern, sondern auch entsprechend auch die Wahrnehmung des Selbst und der Welt (Zorn, 2010, 2014). Insbesondere im Hinblick auf den gegenwärtigen Medienwandel kommt der handlungsorientierten Medienpädagogik somit eine neue Bedeutung zu, denn die emergierenden Medien(-formen) gehen

1 Hier formulierte Enzensberger bereits progressiv mit Blick auf die neuen Medien, dass »[e]in revolutionärer Entwurf [...] nicht die Manipulateure zum Verschwinden bringen [muss]; er hat im Gegenteil einen jeden zum Manipulateur zu machen« (Enzensberger, 1970, S. 166).

weit über die reine Rezeption hinaus und stellen vor allem Interaktion mit Medien sowie die Selbstpräsentation ins Zentrum (Schorb, 2021, S. 12–13).

Die wissenschaftstheoretische Verortung ist für die vorliegende Forschungsarbeit insofern relevant, als damit die grundlegende Forschungsperspektive dargelegt wird. Nicht nur, dass der phänomenologische Ansatz entscheidend dafür ist, dass die gegenwärtigen medienbezogenen keiner Bewertung unterliegen. Vor allem das handlungsorientierte Paradigma, das seinen Ausgangspunkt im menschlichen Handeln nimmt, ist maßgeblich für die gesamte Arbeit. Denn der durch den gesellschaftstheoretischen Rahmen des Kommunikativen Konstruktivismus (Knoblauch, 2019) gelegte Fokus auf kommunikative Praktiken muss im Kontext mediatisierter Digitalität explizit sichtbar gemacht werden, um im medienpädagogischen Sinne als gemeinsame Grundlage für die Lehrkräftebildung dienen zu können (Pietraß, 2014, S. 175).

2.2 Mehrstufiges Forschungsdesign

Anknüpfend an die wissenschaftstheoretische Grundlegung wird nachstehend das mehrstufige Forschungsdesign beschrieben. Im Vordergrund steht die Darlegung der Zusammenhänge zwischen den drei Forschungsphasen (Theorietriangulation, Inhaltsstrukturierende Analyse und Kompetenzmodellierung) und ihre Bedeutungen für das Gesamtergebnis der Arbeit.

Der Forschungsarbeit liegt folgende übergreifende Forschungsfrage (FF) zugrunde: *Welche Kompetenzen kommunikativen Handelns brauchen Lehrkräfte im Kontext mediatisierter Digitalität, um Wirklichkeitskonstruktionsprozesse zu gestalten?* Diese Leitfrage konkretisiert sich in drei Unterforschungsfragen:

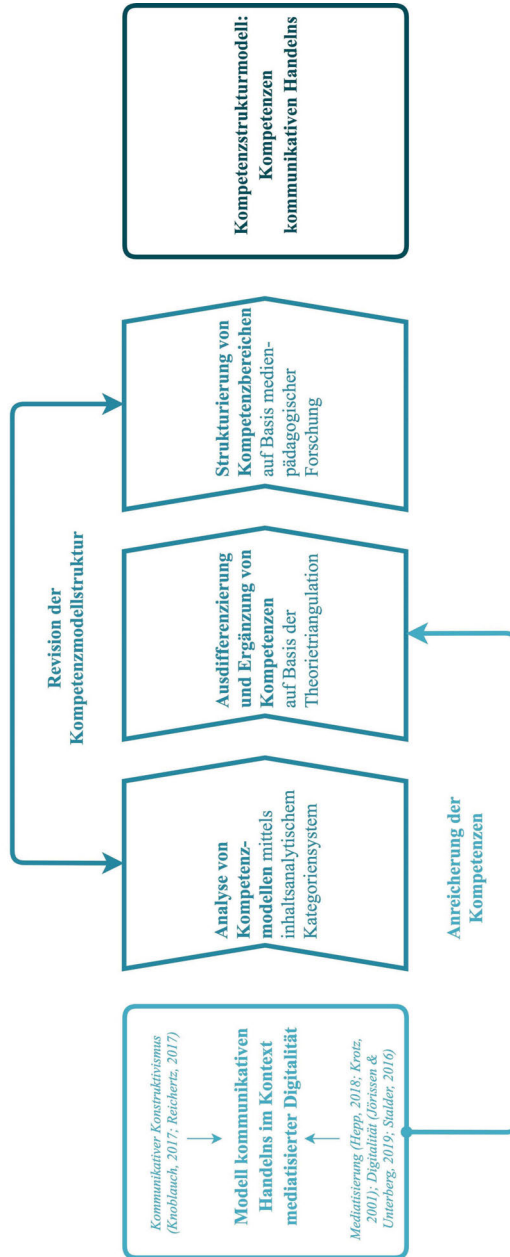
1. Unterforschungsfrage (UFF1): Wie verändern sich kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität?
2. Unterforschungsfrage (UFF2): Wie werden die veränderten kommunikativen Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit in Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte berücksichtigt?
3. Unterforschungsfrage (UFF3): Wie können Kompetenzen kommunikativen Handelns zur Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität für die Lehrkräftebildung modelliert werden?

Die Formulierung der übergeordneten Forschungsfrage sowie der Unterforschungsfragen deutet bereits auf die Interdisziplinarität des vorliegenden Forschungsvorhabens hin. Für ihre Beantwortung braucht es sowohl kommunikations- und medien- als auch bildungswissenschaftliche Ansätze. UFF1 zielt dabei vor allem auf eine der gesamten Forschungsarbeit zugrunde liegenden handlungstheo-

retischen Theorielegung. Als Basis dafür werden kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität rekonstruiert, wobei diese Theorielegung als Ausgangspunkt für eine analytische Ableitung und Verdichtung von Kompetenzdimensionen dient. Für die Beantwortung von UFF2 und UFF3 erfolgt eine Fokussierung auf die Bedeutung dieser Veränderungen für die Kompetenzorientierung in der Lehrkräftebildung. Diese inhärente Interdisziplinarität der Arbeit sowie die Komplexität des Erkenntnisinteresses erfordert die Konzeption eines Forschungsdesigns, das die verschiedenen theoretischen Zugänge des Untersuchungsgegenstands gleichermaßen in den Blick nimmt. Daher ist das Forschungsvorhaben in seinem Design so angelegt, dass verschiedene Erkenntnisstrategien verwendet und kombiniert werden, wobei die einzelnen Forschungsphase sukzessive aufeinander aufbauen (Abb. 2).

Im ersten Schritt erfolgt die Theorielegung. Handlungsleitend dafür ist das methodologische Prinzip der Triangulation (siehe Kapitel 2.2.1), das besonders geeignet ist, um die kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im gegenwärtigen Medienwandel zu betrachten und UFF1 zu beantworten. Das im Zuge der Theorietriangulation entwickelte *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* bildet die Grundlage für das inhaltsanalytische Kategoriensystem der Analyse von Kompetenzmodellen in der Lehrkräftebildung (siehe Kapitel 2.2.2). Aufbauend auf der Inhaltsanalyse und dem entwickelten Kategoriensystem erfolgt im letzten Schritt die Entwicklung des Kompetenzstrukturmodells. Die identifizierten Leerstellen werden dafür mittels der Theorielegung angereichert und ergänzt, bevor die Kompetenzen unter Berücksichtigung des medienpädagogischen Kompetenzdiskurses in Kompetenzbereiche strukturiert werden (siehe Kapitel 2.3.2).

Abb. 2: Aufbau des mehrstufigen Forschungsdesigns



2.2.1 Theorietriangulation zur Erarbeitung des theoretischen Rahmens

Die Theorielegung dieser Forschungsarbeit kombiniert die sozialwissenschaftliche Perspektive der Wirklichkeitskonstruktion, insbesondere die Theorie des kommunikativen Konstruktivismus, mit den kommunikations- und medienwissenschaftlichen Perspektiven zu Medienwandel und Digitalität im Rahmen einer Theorietriangulation.

In der ersten Phase des Forschungsprozesses erfolgt die Theorielegung zur Beantwortung der Frage, wie sich kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität verändern (UFF1). Dies setzt nicht bei empirischen Verfahren an, sondern dient im Sinne des phänomenologischen Ansatzes einer Theorielegung, mit der

- begründet werden kann, wie sich der Prozess der kommunikativen Wirklichkeitskonstruktion im Kontext gesellschaftlicher Handlungsrahmen vollzieht.
- anhand konkreter Merkmale gezeigt werden kann, wie sich diese Prozesse vor dem Hintergrund mediatisierter Digitalität grundlegend verändern.
- die Grundlage für ein Analyseraster geschaffen wird, um die Bedeutung der veränderten Wirklichkeitskonstruktionsprozesse für den Kompetenzdiskurs in der Lehrkräftebildung zu explizieren.

Diese drei wesentlichen Funktionen des übergreifenden theoretischen Bezugssystems lassen bereits erkennen, dass es sich nicht um ein geschlossenes theoretisches Konstrukt handelt, sondern um verschiedene theoretische Ansätze, die auf Grundlage ihres handlungsorientierten Paradigmas aufeinander zu beziehen sind. Ziel ist dabei nicht die Entwicklung einer übergeordneten Gesellschaftstheorie, sondern die Verknüpfung verschiedener theoretischer Perspektiven zur systematischen Herausarbeitung dessen, was sich im Kern (und jenseits von Handlungsweisen auf funktionaler Ebene) für menschliches Handeln durch die gegenwärtigen medienbezogenen Entwicklungen verändert. Damit macht diese Arbeit das Vorgehen der Theorietriangulation (Denzin, 1989, S. 294–307) nutzbar. Triangulationsverfahren werden typischerweise in Datentriangulation, Forscher*innentriangulation, Theorietriangulation und methodische Triangulation unterschieden (Denzin, 1989, S. 294–307), wobei für diese Forschungsarbeit lediglich die Theorietriangulation Anwendung findet. Durch das Heranziehen theoretischer Ansätze unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen, nämlich der Kommunikationswissenschaft, der Medienwissenschaft und der Kulturwissenschaft, wird im Sinne des wissenschaftlichen Erkenntnisinteresses das Ziel verfolgt, »to inform our research process, we may broaden our understanding of method and substance« (Janesick, 1994, S. 47). Insofern werden für die Theorielegung verschiedene Bezugstheorien herangezogen, um das Phänomen der kommunikativen Konstruktion von Wirklichkeit im

Kontext des gegenwärtigen Medienwandels zu rekonstruieren. Um verschiedene Bezugstheorien im Forschungsprozess nicht ausschließlich für die Interpretation von Forschungsergebnissen (Kuckartz, 2014, S. 46), sondern als Ausgangspunkt zur Beschreibung und Erklärung von Phänomenen zu nutzen, schlägt Janesick (1994) in der Ergänzung der Triangulationsformen von Denzin (1989) den Begriff der »interdisziplinären Triangulation« (Janesick, 1994, S. 47) vor. Die damit einhergehende Betonung der Interdisziplinarität der Bezugsdisziplinen sowie die Nutzung als Grundlegung und nicht als Interpretation von Forschungsergebnissen eignet sich für die vorliegende Forschungsarbeit insofern, als dass die Theorielegung im Sinne der theoretischen Triangulation dem Ziel der zusätzlichen Erkenntnis folgt, welches neben der Verwendung als Validierungsstrategie und dem Ansatz der Generalisierung der gefundenen Erkenntnisse die dritte Verwendungsweise von Triangulation darstellt (Flick, 2019, S. 318).

Für die Theorietriangulation werden zwei zentrale theoretische Stränge zusammengeführt: Zum einen die Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit durch kommunikatives Handeln. Zentrale Bezugstheorie ist dabei der Kommunikative Konstruktivismus (Knoblauch, 2017, 2017; Reichertz, 2010a), in dem aufbauend auf dem Sozialkonstruktivismus (Berger & Luckmann, 1966) und der Theorie des kommunikativen Handelns (Habermas, 1995) kommunikative Interaktionsprozesse als zentrales Element von Gesellschaft postuliert werden. Für die Rekonstruktion der Wirklichkeitskonstruktionsprozesse werden zudem verwandte Bezugstheorien wie der Symbolische Interaktionismus (Blumer, 2009; Mead, 1972) hinzugezogen. Zum anderen der gegenwärtige Medienwandel als qualitative Erhöhung vergangener Medienwandel. Dabei wird die Mediatisierungsforschung (Hepp, 2018; Krotz, 2007, 2017) mit den Besonderheiten der Digitalität (Jörissen & Unterberg, 2019; Noller, 2022; Stalder, 2016) zur *mediatisierten Digitalität* verbunden. In Bezug auf das gesamte Forschungsvorhaben können somit durch Theorietriangulation die kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität rekonstruiert und im *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* (siehe Abb. 7) zusammengeführt werden. Dies stellt auch den Ausgangspunkt für die inhaltsstrukturierende Analyse bestehender Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung dar, wie im folgenden Kapitel beschrieben wird.

2.2.2 Inhaltsstrukturierende Analyse von Kompetenzmodellen

Auf Basis einer Dokumentenanalyse als Datenerhebung erfolgt, dem Prinzip der deduktiv-induktiv Kategorienbildung folgend, eine inhaltsanalytische Auswertung (Kuckartz, 2018) digitalisierungsbezogener Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung hinsichtlich der kommunikativen Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität.

Da die vorliegende Forschungsarbeit darauf zielt, kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit mithilfe von Kompetenzdefinitionen und -beschreibungen in die Lehrkräftebildung zu integrieren, muss im Rahmen des empirischen Vorgehens entsprechendes Datenmaterial für die Analyse ausgewählt werden. Aus diesem Grund wird als Erhebungsmethode keine gewählt, die die Perspektiven von einzelnen Lehrkräften in den Blick nimmt (wie beispielsweise Interviews), sondern die zu untersuchende Wirklichkeit, wie sie im theoretischen Rahmen dieser Arbeit zugrunde liegt (siehe Kapitel 3.1.1.1), ist diejenige, die sich in Kompetenzmodellen oder Referenzmodellen für Kompetenz niederschlägt. Als Erhebungsverfahren wurde daher eine Dokumentenanalyse genutzt, da sich diese aufgrund der zu analysierenden medienpädagogischen Kompetenzrahmen und -modelle als zu analysierende Daten in besonderer Weise verschiedene Funktionen erfüllen: So sind sie grundlegend als »Daten oder Trägersubstanzen von Inhalten« (Hoffmann, 2018, S. 99) der von Lehrkräften benötigten Kompetenzen zu verstehen, aber auch als »Spuren mit indirektem Verweischarakter« (Hoffmann, 2018, S. 99), da sie Aufschluss über die Bedeutung von kommunikativem Handeln im Sinne der Wirklichkeitskonstruktion im aktuellen Kompetenzdiskurs geben. Für die Dokumentenanalyse erfolgt eine systematische Recherche über die Datenbank Google Scholar anhand der folgenden Suchbegriffe:

- Kompetenzen UND Lehrkräfte ODER Lehrer UND digital
- Medienpädagogische Kompetenz UND Lehrkräfte ODER Lehrer UND digital
- Digitale Kompetenz Lehrkräfte ODER Lehrer

Da die Ergebnisse der Recherche anhand dieser Suchbegriffe nicht immer konkrete Kompetenzmodelle und -rahmen liefern, müssen die Ergebnisse in Bezug darauf gesichtet werden, ob eine konkrete Systematisierung von Kompetenzbereichen in einem Kompetenzmodell vorliegt. Die Auswahl zu analysierender Modelle erfolgt anhand folgender Kriterien, wobei es sich dabei nicht um ausschließende Kriterien handelt, sodass die Kompetenzmodelle und -rahmen alle davon erfüllen müssen, sondern diese als Grundlage für die Auswahl zu verstehen sind:

- Relevanz für den medienpädagogischen Diskurs in Deutschland
- bundeslandspezifische Adaptionen der von der KMK vorgelegten Strategie
- Veröffentlichungszeitraum der letzten fünf Jahre (2017–2022)

Die Bewertung der Relevanz für den medienpädagogischen Diskurs in Deutschland erfolgt auf Basis einer starken Referenzierung in wissenschaftlichen Publikationen. Insofern wurden Modelle wie das »ICT Framework for Educators« der United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) (Butcher, 2018) oder die »ISTE Standards for Educators« (ISTE, 2017) nicht berücksichtigt, da sie im

deutschen Diskurs kaum Anwendung finden. In Bezug auf die bundeslandspezifischen Adaptationen der KMK-Vorgaben werden ausschließlich Modelle inkludiert, die sich von anderen Modellen unterscheiden. Aufgrund dieses Auswahlkriteriums wird die Umsetzung der KMK-Strategie im Land Thüringen bspw. nicht berücksichtigt, da dort die Kompetenzbereiche des DigCompEdu (Redecker, 2017) in ihrer ursprünglichen Form übernommen wurden.² Der Veröffentlichungszeitraum wurde auf 2017–2022 festgelegt, um solche Kompetenzmodelle und -rahmen zu berücksichtigen, die explizit den gegenwärtigen Medienwandel fokussieren. Im Zusammenspiel dieser drei Kriterien zeigt sich jedoch, dass diese nicht als harte Kriterien zu verstehen sind. So stellt beispielsweise das TPACK-Modell (Mishra & Koehler, 2006) auch heute noch eine wesentliche Grundlage im medienpädagogischen Diskurs in Deutschland dar, auch wenn dieses bereits 2006 veröffentlicht wurde. Vor dem Hintergrund der besonderen Relevanz wird das TPACK-Modell daher in die Analyse aufgenommen, auch wenn dieses nicht das letzte Kriterium erfüllt. Ausgehend von dieser Anlage des empirischen Verfahrens besteht der Korpus der zu untersuchenden Analyseeinheiten aus folgenden elf Kompetenzmodellen³:

Tab. 1: Übersicht des Analysekorpus auf Basis der Dokumentenanalyse

Nr.	Modell	Kurzreferenz
1	DigCompEdu	Redecker & Punie (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.
2	Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)	Mishra & Koehler (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge.
3	DPaCK	Huwer et al. (2019). Von TPaCK zu DPaCK.
4	M3K	Herzig und Martin (2018). Kompetenzstrukturmodell M3K
5	UDE-Modell	Beißwenger et al. (2020). Ein integratives Modell digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung

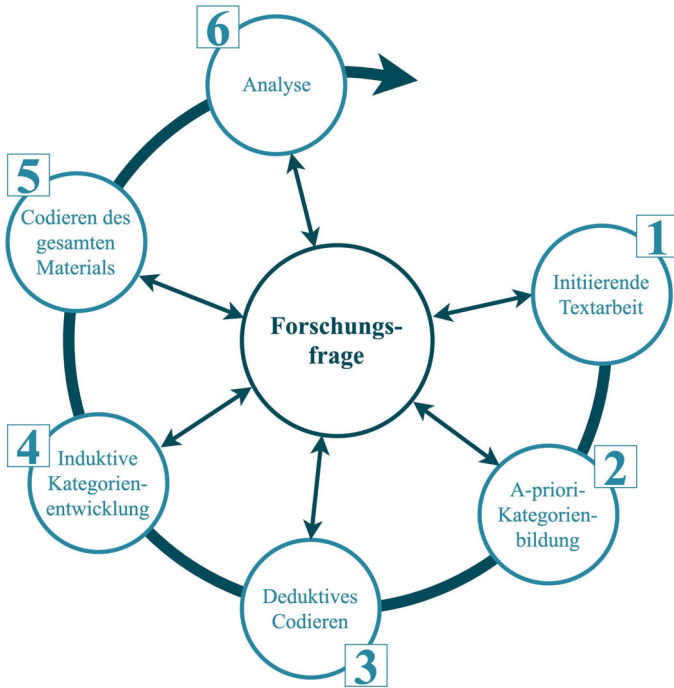
2 Siehe auch: <https://www.schulportal-thueringen.de/home/medienbildung/fortbildungsmodule>

3 In Anlehnung an Sgolik et al. (2021) ist der Analysekorpus in Anhang 1 mit kurzen inhaltlichen Beschreibungen sowie, sofern vorhanden, inklusive Entwicklungsbezüge zu anderen Modellen, vergleichend aufgelistet.

6	Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt	Schultz-Pernice et al. (2017). Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt.
7	Portfolio Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte	Hessisches Kultusministerium (2017). Erlass zur Einführung eines Portfolios Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte.
8	Orientierungsrahmen NRW	Eickelmann (2020). Lehrkräfte in der digitalisierten Welt.
9	Medienbildungsplan Baden-Württemberg	Kultusministerium Baden-Württemberg (2018). Medienbildungsplan Lehren und Lernen in einer digitalen Welt.
10	Handreichung Medienkompetenz	Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (2018). Handreichung Medienkompetenz.
11	Potsdamer Matrix der Medienbildung in der Lehrerbildung (PoMMeL)	Kortemkamp & Goetz (2018). Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

Die Auswertung der Dokumente erfolgt anschließend mittels einer qualitativer Inhaltsanalyse, da diese »einen Ansatz empirischer, methodisch kontrollierter Auswertung [darstellt], wobei das Material, in seinen Kommunikationszusammenhang eingebettet, nach inhaltsanalytischen Regeln ausgewertet wird, ohne dabei in vorschnelle Quantifizierungen zu verfallen« (Mayring, 2000). Die qualitative Inhaltsanalyse wird mithilfe von MAXQDA durchgeführt und erfolgt regelgeleitet entsprechend folgender Struktur, wobei für diese Forschungsarbeit dem Prinzip der deduktiv-induktiven Kategorienbildung gefolgt wird:

Abb. 3: Ablaufschema qualitativer Inhaltsanalysen (Kuckartz, 2018, S. 45)



Im ersten Schritt erfolgt die initiierende Textarbeit, bei der das gesamte Datenmaterial durchgearbeitet wird und wichtige Textstellen markiert und mit Memos hinterlegt werden. Anschließend darauf erfolgt die A-priori-Kategorienbildung (deduktive Kategorienbildung) (Kuckartz, 2018, S. 64–72) auf Grundlage der Theorietriangulation, die in dem *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* (Abb. 7) kulminiert (Schritt 2). Kuckartz (2018) verwendet diesen Begriff anstelle von deduktiver Kategorienbildung, denn »der Begriff deduktiv [erweckt] unwillkürlich den Anschein, als gehe alles mehr oder weniger wie von selbst, ähnlich wie bei der Ableitung einer mathematischen Funktion« (Kuckartz, 2018, S. 65). Die Bezeichnung der A-priori-Kategorienbildung hingegen »beschreibt lediglich das Prozedere und suggeriert nicht, es stelle sich, wenn man denn den Regeln entsprechend vorgeht, ein eindeutiges und ›richtiges‹ Ergebnis ein« (Kuckartz, 2018, S. 65, Hervorhebung i. O.). Um Beliebigkeit in der Zuordnung zu den Kategorien zu vermeiden, müssen die Kategorien, vor allem in Abgrenzung zueinander, vorab definiert werden. Diese *Kategoriendefinitionen* werden anhand von Indikatoren der inhaltlichen Beschreibung, der Anwendung der Kategorie, Beispiele für Anwendungen sowie Abgrenzungen im Vorfeld der Codierung erstellt (Kuckartz, 2018, S. 66–67). Die einzelnen Kategorien müssen dabei disjunktiv, also

trennscharf, sodass ein Code nicht mehreren Kategorien zugeordnet werden kann, und erschöpfend, also umfassend für den Analysegegenstand, sein (Diekmann, 2007, S. 589). Die zugrunde liegenden deduktiven Kategorien für die Inhaltsanalyse im Rahmen dieser Forschungsarbeit sind, entsprechend der Klassifizierung⁴ von Kuckartz (2018, S. 33–35) als thematische Kategorien (Themencodes) einzuordnen. Im Sinne der deduktiven Kategorienbildung spiegeln Themencodes dabei inhaltliche Kategorien wider, wobei diese »die Funktion von Zeigern [haben], sie zeigen auf eine bestimmte Stelle, ein bestimmtes Segment, im Text« (Kuckartz, 2018, S. 34). Die Entwicklung der Kategorien erfolgt aus dem *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität*, wobei die einzelnen Elemente des Modells als thematische Kategorien definiert werden:

- Gesellschaft
- Kommunikativ handelndes Subjekt
- Kommunikative Handlung
- Synthetische Situation
- Algorithmisierung medialer Objektivationen
- Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur

Für jede Kategorie wird eine Kategoriendefinition erstellt, die neben einer inhaltlichen Beschreibung und einer Anwendungsregel zudem mit einem Anwendungsbeispiel unterlegt sind (Kuckartz, 2018, S. 40). Um die Trennschärfe im Sinne der Wissenschaftlichkeit qualitativer Inhaltsanalysen zu sichern, enthalten die Kategoriendefinitionen zudem Hinweise zur Abgrenzung zu anderen Kategorien. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, da die Kategorien als Elemente im *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* inhaltslogisch eng miteinander verbunden sind. Auf Basis dieser A-priori-Kategorienbildung wird der gesamte Datenkorpus anhand der Kategoriendefinitionen codiert (Schritt 3). Um die inhaltslogischen Verbindungen der Kategorien in der qualitativen Inhaltsanalyse berücksichtigen zu können, erfolgt die Codierung im zweiten Schritt induktiv, wobei vor allem analytische Kategorien (analytische Codes) gebildet werden (Schritt 4). Im Gegensatz zu Themencodes sind analytische Codes »Resultat der intensiven Auseinandersetzung der Forscherin oder des Forschers mit den Daten, d.h. die Kategorien entfernen sich von der Beschreibung, wie sie etwa mittels thematischer Kategorien erfolgt« (Kuckartz, 2018, S. 40). Ausgehend von den thematischen Codes

4 Kuckartz (2018) differenziert zwischen vier Haupt- und zwei weiteren Formen von inhaltsanalytischen Kategorien. Die Hauptformen sind Fakten-Kategorien (Faktencodes), thematische Kategorien (Themencodes), evaluative Kategorien (evaluative oder bewertende Codes) und analytische Kategorien (analytische Codes). Als weitere Formen nennt er die natürlichen Kategorien (In-vivo-Codes) und die formalen Kategorien (S. 34–35).

können dadurch Erkenntnisse im Analyseprozess kodiert werden. Bei gleichzeitiger Verbindung zum theoretischen Rahmen kann dabei auch von »theoretischen Codes« gesprochen werden (Kuckartz, 2018, S. 40). Im Hinblick auf die UFF2 können durch dieses induktive Vorgehen tiefergehende Erkenntnisse zu der Berücksichtigung veränderter kommunikativen Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit in Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte in ihrer Komplexität erfasst und analytisch herausgearbeitet werden. Die in dem induktiven Verfahren gebildeten Kategorien werden ebenfalls in Kategoriendefinitionen aufbereitet, sodass ein ausdifferenziertes Kategoriensystem⁵ konstruiert wird, das deduktiv gebildete Kategorien und induktiv entwickelte Kategorien enthält, wobei die induktiven Kategorien mit (I) gekennzeichnet sind:

- Konstruktion von Wirklichkeit (I)
- Gesellschaft
- Kommunikativ handelndes Subjekt
- Kommunikative Handlung
- Synthetische Situation
 - Wissen (I)
 - Fähigkeiten (I)
 - Haltung (I)
- Algorithmisierung medialer Objektivationen
 - Wissen (I)
 - Fähigkeiten (I)
 - Haltung (I)
- Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur
 - Wissen (I)
 - Fähigkeiten (I)
 - Haltung (I)
- Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns (I)

Auch wenn alle Elemente des *Modells kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* auf die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität zielen, hat sich im Kodierprozess gezeigt, dass vereinzelt explizit die veränderte Wirklichkeit aufgrund des gegenwärtigen Medienwandels benannt wurde. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen und die dahinterliegenden Grundannahmen in der Analyse berücksichtigen zu können, wird die Kategorie *Konstruktion von Wirklichkeit* entwickelt. Während die *Pädagogischen Kompetenzen kommunikativen Handelns* als neue Hauptkategorie entwickelt wurde, um der Zielrichtung auf die Schüler*innen Rechnung zu tragen, wurden die Hauptkategorien

5 Das Kategoriensystem findet sich in Anhang 2.1.

Synthetische Situation, Algorithmisierung medialer Objektivationen und Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur anhand der Kompetenz-Komponenten Wissen, Fähigkeit und Haltung ausdifferenziert. Die Zuordnung der drei Sub-Kategorien zu den Hauptkategorien ist insofern wichtig, da dadurch die benötigten Kompetenzen in Bezug auf die Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität analysiert werden können.

Im Zuge der Entwicklung des ausdifferenzierten Kategoriensystems sind die Kategoriendefinitionen zu überarbeiten, vor allem um die Trennschärfe der A-priori-Kategorien, die durch die induktiv entwickelten Kategorien ausdifferenziert wurden, bei der finalen Kodierung zu sichern.⁶ In einem fünften Schritt wird das komplette Material anschließend mit dem ausdifferenzierten Kategoriensystem codiert. In einem sechsten und letzten Schritt werden schließlich die Analysen der codierten Textstellen durchgeführt. Dafür wird das Material mitsamt der Kodierungen entsprechend des Verfahrens qualitativer Inhaltsanalysen als *Kategorien* strukturiert (Kuckartz, 2018, S. 49–50). Auf die Darstellung als Fälle – in diesem Fall die einzelnen Kompetenzrahmen und -modelle – wird für diese Forschungsarbeit, da die Erkenntnis, welche Kompetenzen in welchem Kompetenzmodell zu finden sind, für die Beantwortung der Forschungsfrage nicht relevant ist. Vielmehr ermöglicht die kategorienorientierte Perspektive eine fallübergreifende Übersicht über alle analysierten Kompetenzrahmen und -modelle (siehe Anhang 3), wodurch die mit den veränderten kommunikativen Konstruktionsprozessen einhergehenden Kompetenzanforderungen gebündelt dargestellt werden können. Auf Basis dieses inhaltsanalytischen Vorgehens kann somit die UFF2 nach der Berücksichtigung der Veränderungen kommunikativer Wirklichkeitskonstruktionsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität beantwortet werden.

2.2.3 Kompetenzmodellierung im Kompetenzstrukturmodell

Das methodische Vorgehen der Kompetenzmodellierung erfolgt in einem iterativ-zyklischem Prozess (Witt, 2001), in dem basierend auf einem inhaltsanalytischen Verfahren der qualitativen Sozialforschung die Kompetenzen anhand von deduktiv-induktiver Kategorienbildung (Kuckartz, 2018, S. 95–96) systematisch und anhand empirischer Analyse beschrieben und rekonstruiert werden.

Die Komplexität des *Modells kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* und die inhärente Verzahnung der einzelnen Modellelemente erfordert die Entwicklung eines Kompetenzmodells, welches dieser Komplexität gerecht wird und gleichzeitig so handhabbar ist, dass es curricular in der Lehrkräftebildung Anwendung finden kann. In dieser Forschungsarbeit wird dafür die Grundlage

6 Die Kategoriendefinitionen der thematischen und analytischen Kategorien sind tabellarisch in Anhang 2 zu finden.

geschaffen und ein normatives Kompetenzmodell entwickelt, mit dem relevante Kompetenzfacetten systematisiert und operationalisiert werden. In Anlehnung an bestehende Vorgehen zur Kompetenzmodellierung, die ebenfalls einer theoriegeleiteten und gleichzeitig empirischen Vorgehensweise folgen (Herzig et al., 2015, S. 155–158; Schulze et al., 2015) wurde ein iterativ-zyklischer Prozess entwickelt, der sich in drei Phasen teilt:

1. Analyse von Kompetenzmodellen mittels inhaltsanalytischem Kategoriensystem
2. Ausdifferenzierung und Ergänzung von Kompetenzen auf Basis der Theorietriangulation
3. Strukturierung von Kompetenzbereichen auf Basis medienpädagogischer Forschung

Das zirkuläre Vorgehen ist insofern zentral, als dadurch »die Entdeckung und Beschreibung [der] Bezüge und ihrer Strukturen« (Witt, 2001, S. 7) im Vordergrund des Erkenntnisinteresses stehen, wobei dies in der vorliegenden Forschungsarbeit durch das mehrmalige Durchlaufen der Forschungsschritte sowie durch die Abhängigkeit des nächsten Schrittes von den Ergebnissen des jeweils vorherigen Forschungsschrittes gegeben ist (siehe auch Abb. 2). Insofern kann man »das Vorgehen auch als dialogisch bezeichnen, weil wie in einem Dialog Fragen an den Gegenstand gestellt werden, die Antworten aber über die Fragen hinausgehen und so Anlass für weitere Fragen geben« (Witt, 2001, S. 6). Die Analyse von Kompetenzmodellen mittels eines inhaltsanalytischen Kategoriensystems wurde bereits im voranstehenden Kapitel beschrieben. Diese stellt den ersten Schritt im Modellierungsprozess dar, wobei es nicht darum geht, digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrkräften allgemein zu beschreiben, sondern die theoretisch begründeten Veränderungsprozesse kommunikativer Wirklichkeitskonstruktionsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität (siehe Kapitel 3.3) mittels eines regelgeleiteten Vorgehens einerseits empirisch für den Kompetenzdiskurs zu rekonstruieren (siehe Kapitel 2.2.2) und dadurch andererseits die Grundlage für ein konsistentes Kategoriengerüst zu schaffen. Somit diene das dem Prinzip der deduktiv-induktiven Kategorienbildung folgende Verfahren vor allem der Operationalisierung der Theorielegung in konkrete Kompetenzfacetten.

Da die Kategorien zur Operationalisierung der Veränderungsprozesse kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität im ersten Schritt nur teilweise inhaltlich gesättigt werden, werden diese auf Basis der Theorie-triangulation ausdifferenziert und ergänzt. In diesem zweiten Schritt werden dabei die im Rahmen der Inhaltsanalyse identifizierten Leerstellen in den Blick genommen und auf Basis der Theorielegung inhaltlich angereichert. Die Eruiierung von Kompetenzen aus der Theorielegung orientiert sich dabei an den zuvor ent-

wickelten kategorialen Schlagworten aus den inhaltlichen Kategorie-Beschreibungen. Der Rückbezug auf die originäre Verbindung von medienbezogenen Kompetenzen und kommunikativer Kompetenz (Baacke, 1980, 1996a) ermöglicht dabei die Weiterführung theoretischer Ansätze, die kommunikative Kompetenz in den medienpädagogischen Kompetenzdiskurs integrieren (Schorb, 2005, 2009; Theunert & Schorb, 2010), zur Ausdifferenzierung von Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität.

Auf Basis dieses rekonstruktiven Verfahrens erfolgt im dritten Schritt die Strukturierung von Kompetenzbereichen auf Basis medienpädagogischer Forschung. Dabei liefert das Modell medienpädagogischer Kompetenz von Blömeke (2000) durch die Strukturierung medienpädagogischer Kompetenzbereiche auf Basis der Handlungsbereiche von Lehrkräften (Deutscher Bildungsrat, 1970) die notwendige theoretische Grundlage zur Modellierung der Kompetenzen kommunikativen Handelns von Lehrkräften im Kompetenzstrukturmodell. Da dieses auf die benötigten Kompetenzen von Lehrkräften zur Gestaltung von Wirklichkeitskonstruktionsprozessen im Kontext mediatisierter Digitalität zielt, muss der Kontextbezug der darin enthaltenen Kompetenzen vor dem Hintergrund der Handlungsbereiche von Lehrkräften reflektiert werden. So steht weniger der konkrete Einsatz von Medien im Unterricht unter didaktischen Gesichtspunkten (mediendidaktische Kompetenz) oder die Gestaltung von Schulentwicklung im Medienzusammenhang (Schulentwicklungscompetenz) im Fokus der Betrachtung, sondern vornehmlich die eigenen Kompetenzen von Lehrkräften (eigene Medienkompetenz), die Berücksichtigung der Lernvoraussetzungen der Schüler*innen (sozialisationsbezogene Kompetenz) im Sinne der veränderten Wirklichkeitskonstruktion sowie die Berücksichtigung pädagogischer Leitideen (medienerzieherische Kompetenz) vor dem Hintergrund veränderter Prozesse der kommunikativen Wirklichkeitskonstruktion im Fokus. Die theoretische Fundierung der Entwicklung des Kompetenzmodells dieser Forschungsarbeit dient somit als Grundgerüst zur Systematisierung der Kompetenzbereiche, wobei diese hinsichtlich der Beziehung von Kompetenzbereichen und der Kontextbezogenheit (Klieme et al., S. 12–13) unter Bezugnahme auf die Kompetenz-Komponenten Wissen, Fähigkeiten und Haltung (siehe Kapitel 4.1.1.1) differenziert betrachten werden.

Dieses Verfahren der Modellierung erlaubt die Beantwortung der Frage, wie Kompetenzen kommunikativen Handelns zur Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität für die Lehrkräftebildung modelliert werden können (UFF3). Unter Einbeziehung der Anforderungen an wissenschaftlich fundiertes Handeln (Tulodziecki, 2006, S. 139–141; 2012, S. 283–284) werden die einzelnen Kompetenzbereiche damit einerseits inhaltlich ausdifferenziert (Herzig et al., 2015, S. 157–158) und andererseits auch die Bedingungen medienpädagogischen Handelns berücksichtigt und vor dem Hintergrund theoretischer Ansätze analysiert und bewertet. Somit kann an bestehende medienpädagogische Forschungsansätze

angeknüpft und diese im Hinblick auf veränderte kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit neu konturiert werden (Hugger, 2022, S. 70).

2.3 Gütekriterien qualitativer Forschung

Die Reflexion des Forschungsdesigns und der gewählten Methoden erfolgt auf Basis von Gütekriterien qualitativer Sozialforschung (Steinke, 2012; Strübing et al., 2018), wobei diese ausgehend von der wissenschaftstheoretischen Verortung und des vorgeschlagenen Forschungsprozesses angelegt werden, um Potenziale und Grenzen dieser Forschungsarbeit aufzuzeigen.

Grundsätzlich dienen Gütekriterien der Überprüfung und Absicherung der Qualität der Forschung sowie der Güte der Forschungsergebnisse (Flick, 2016, S. 506–509). Die Verständigung darüber ist notwendig, um die eigene Position gegenüber anderen Ansätzen abzugrenzen und zu explizieren (Steinke, 2012, S. 321–322). Auch wenn die Allgemeingültigkeit von Gütekriterien kritisch zu hinterfragen ist (siehe hierzu Eisewicht & Grenz, 2018), erfolgt die Reflexion des Forschungsdesigns und der gewählten Methoden für diese Forschungsarbeit zur Vermeidung von Beliebigkeit und Willkürlichkeit im Erkenntnisgewinn (Steinke, 2012, S. 321). Dabei muss eine Passung der angelegten Gütekriterien zur Fragestellung, den gewählten Methoden und dem Untersuchungsgegenstand im Kontext des entsprechenden Forschungsfeldes sichergestellt werden (Steinke, 2012, S. 323–324). Orientiert am aktuellen Diskurs über Gütekriterien werden für diese Forschungsarbeit die Gütekriterien von Stübing et al. (2018) angelegt, da diese qualitative Forschungsprozesse grundlegend im Sinne einer iterativ-zyklischen Prozesslogik (Witt, 2001) verstehen. Denn da qualitative Sozialforschung dadurch gekennzeichnet ist, »dass Datengewinnung, -analyse und Theoriebildung fortwährend aufeinander verweisende und verwiesene Prozesse sind« (Strübing et al., 2018, S. 85), müssen Theorie, Methode und Empirie im wechselseitigen Prozess zueinanderstehen.

Als Basiskriterium muss die »Gegenstandsangemessenheit« betrachtet werden, die »eine Weise der Herstellung des Forschungsgegenstandes [beschreibt], die das empirische Feld ernst nimmt, sich aber zugleich von ihm distanziert und es durch theoretisches Denken unter Spannung setzt« (Strübing et al., 2018, S. 85). Dies erfordert eine Abgestimmtheit zwischen der Fragestellung, den gewählten Theorien, der Datentypen und der Methoden. Aus dem Ausgangspunkt dieser Forschungsarbeit, dass die sich im Kontext des gegenwärtigen Medienwandels individuellen und kollektiv geteilten Bedeutungszuschreibungen, und damit verbunden auch die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit, grundlegend verändern und in Bildungsprozesse integriert werden müssen, ergeben sich bereits Implikationen für Fragestellung, Theorien, Analysedaten und Methoden. Denn die Frage, welche

Kompetenzen kommunikativen Handelns Lehrkräfte im Kontext mediatisierter Digitalität brauchen, um Wirklichkeitskonstruktionsprozesse zu gestalten (FF), ergibt sich schon allein daraus, dass die digitale Durchdringung aufgrund rasanter technologischer Entwicklungen (siehe beispielsweise die Entwicklungen im Bereich Künstlicher Intelligenz im Jahr 2022/2023) im Hinblick auf ihre grundlegende Bedeutung untersucht werden muss, und dass die Integration in Bildungsprozesse notwendig ist, um alle Menschen zu mündigen Bürger*innen und damit zur Teilhabe an und Gestaltung von gesellschaftlichen Prozessen zu befähigen (Hünig, 2013). Da im deutschen Bildungssystem die Kultusministerkonferenz maßgeblicher Impulsgeber ist, auf deren Basis auch bundeslandspezifische Entwicklungen der Lehrkräftebildung erfolgen, werden im empirischen Verfahren explizit Daten herangezogen, die eine konzeptionelle Abbildung der Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte darstellen. Die Theorielegung mittels Theorietriangulation ermöglicht für das empirische Verfahren der Inhaltsanalyse einerseits die Erhebung der konzeptionellen Berücksichtigung dieser Veränderungsprozesse in bestehenden Kompetenzmodellen und andererseits die darauf aufbauende Kompetenzmodellierung.

Die »empirische Sättigung« als zweites Gütekriterium beinhaltet den Feldzugang, die Generierung des Datenmaterials sowie die Analyseintensität (Strübing et al., 2018, S. 88–90). Entsprechend der Gegenstandsangemessenheit wird für den Empirie-Bezug Datenmaterial als Feldzugang verwendet, das nicht zum Zwecke der Erforschung erhoben wurden, wodurch ein Beitrag zur »Zuverlässigkeit der Datenerhebung« (Reichertz, 2017b, S. 32–33) ermöglicht wird. Die Auswahl der Analysedaten im Rahmen der Dokumentenanalyse basierend auf den Auswahlkriterien (siehe Kapitel 2.2.2) trägt insofern zur empirischen Sättigung bei, als dadurch nur Kompetenzmodelle und -rahmen aufgenommen werden, die keine reine Reproduktion vorhandener Kompetenzbereiche darstellen. Ferner wird durch die Integration von Theorielegung und empirischer Analyse eine wechselseitige Durchdringung von Datengewinnung und Datenanalyse sichergestellt. Dabei ist jedoch anzumerken, dass die ausschließliche Nutzung einer Dokumentenanalyse als Erhebungsmethode lediglich auf konzeptioneller Ebene Erkenntnisse liefern kann, inwiefern kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität in der Lehrkräftebildung verankert sind, und keine Erkenntnisse darüber liefert, welche Kompetenzen Lehrkräfte tatsächlich besitzen. Dies ist allerdings nicht Teil des Forschungsziels und findet in der vorliegenden Forschungsarbeit daher keine Berücksichtigung.

Die »theoretische Durchdringung« stellt das dritte Gütekriterium dar und »markiert die Qualität der engen Theoriebezüge, in die das Forschen eingespannt ist, und arbeitet deren Irritationspotenzial für die empirische Beobachtung heraus« (Strübing et al., 2018, S. 85). Die Theorielegung dieser Arbeit erfolgt auf Basis einer wissenschaftstheoretischen Verortung mittels Theorietriangulation. Dabei wird ein

sensibler Umgang mit den herangezogenen Bezugstheorien zugrunde gelegt, der kommunikations-, medien- und bildungswissenschaftliche Theorien kritisch-reflexiv zusammenführt und durch die Sichtbarmachung von Zusammenhängen eine Durchdringung des Gegenstandes ermöglicht. Die theoretische Durchdringung kulminiert im *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität*, welches zudem die Grundlage für die empirische Analyse darstellt. Somit trägt die theoretische Durchdringung komplementär zur empirischen Sättigung zur Gegenstandsangemessenheit bei (Strübing et al., 2018, S. 91).

Vor dem Hintergrund der Veröffentlichung der Forschungsarbeit meint die »textuelle Performanz« über die elementare Anforderung der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit einer Studie hinaus die Art und Weise, wie kompetent Autorinnen ihre Leser führen« (Strübing et al., 2018, S. 93). In dieser Forschungsarbeit sollen vor allem die Textstruktur sowie die Visualisierung komplexer Zusammenhänge in reduzierten Grafiken zur textuellen Performanz beitragen. Aufbauend auf einem Organisationsmodell theoretischer Publikationen (Buttery, 2010) liegt der gesamten Forschungsarbeit eine Textualität zugrunde, Informationen leser*innenorientiert bündelt und strukturiert aufzubereiten. Mit der Visualisierung komplexer Zusammenhänge in Grafiken (siehe z.B. das Wirkungsgefüge kommunikativen Handelns (Abb. 5)) werden visuelle Anker gesetzt und ermöglichen zudem eine Übersetzung komplexer theoretischer Zusammenhänge für die handhabbare Nutzung im Forschungsprozess.

Die Verbindung von Gegenstandsangemessenheit, empirischer Sättigung und theoretischer Durchdringung erhält durch die textuelle Performanz Ausdruck und zielt auf das letzte Gütekriterium der »Originalität« (Strübing et al., 2018, S. 94–96). Da Wissenschaft den Anspruch erhebt, neues Wissen zu generieren, müssen die Forschungserkenntnisse im Hinblick darauf beleuchtet werden. Durch die Entwicklung eines Kompetenzstrukturmodells, mit dem Kompetenzbereiche kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität ausdifferenziert und an den medienpädagogischen Diskurs angeschlossen werden, ist die Originalität dieser Forschungsarbeit evident. Eine detaillierte Betrachtung der gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit sowohl für den theoretischen als auch für den praktischen Diskurs der Medienpädagogik erfolgt im abschließenden Teil (Kapitel 6) dieser Arbeit und gibt zudem Ausblick für weitere Forschungsperspektiven.

3. Kommunikative Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität

Die Konstruktion von Wirklichkeit durch kommunikatives Handeln wird durch die gegenwärtigen technischen Entwicklungen maßgeblich verändert, und muss daher im Kontext mediatisierter Digitalität neu interpretiert werden.

Vor dem Hintergrund einer Welt, die nicht nur zunehmend digitalisiert, sondern vor allem digital durchdrungen und geprägt ist (Kerres, 2020; Sgolik et al., 2021), braucht es eine systematische Untersuchung dieser Entwicklungen hinsichtlich ihrer Bedeutung für kommunikatives Handeln. Das Explizieren der Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität ermöglicht die Beantwortung der UFF₁ und legt somit die Grundlage zur Beantwortung der übergeordneten Forschungsfrage. Zudem schafft die Entwicklung des Modells *Kommunikatives Handeln im Kontext mediatisierter Digitalität* die Basis des Analyserasters für das erste Teilziel dieser Forschungsarbeit, der Systematisierung theoriebasierter Kompetenzanforderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität.

Zur Erreichung dieses Teilziels bedarf es zunächst eines Verständnisses des Wirklichkeitsbegriffs sowie kommunikativer Konstruktionsprozesse (Kapitel 3.1). Aufbauend auf individuellen und gesellschaftlichen Konstruktionsprozessen, die aus einer sozialkonstruktivistischen Perspektive (Berger & Luckmann, 1966) skizziert werden, bei denen Symbole und Objektivationen eine zentrale Rolle einnehmen, wird Kommunikation bzw. kommunikatives Handeln (Habermas, 2019a, 2019b) vor dem Hintergrund der Bedeutung für die Konstitution von Selbst und Welt im Sinne der Wirklichkeitskonstruktion beleuchtet (Knoblauch, 2017). Diese Form der Bedeutungskonstitution ermöglicht es, die mit Digitalität einhergehenden Implikationen für menschliches Handeln, vor allem in Bezug auf die Art, wie sich der Mensch innerhalb der gegenwärtigen Lebenswelt positioniert und konstituiert, nachvollziehbar zu machen. Diese theoretischen Bezüge stellen somit die Basis des theoretischen Rahmens dieser Forschungsarbeit dar.

Da in dieser Forschungsarbeit kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit vor dem Hintergrund einer sich dynamisch verändernden und zunehmend komplexeren Welt untersucht werden, werden diese medienbezogenen Ver-

änderungsprozesse mit Fokus auf ihre Bedeutung für Individuum und Gesellschaft skizziert (Kapitel 3.2). Dafür wird sich einerseits der Mediatisierungsforschung (Hepp, 2018; Hepp & Krotz, 2014; Krotz, 2017) und andererseits des Digitalitätsbegriffs (Jörissen & Unterberg, 2019; Noller, 2022; Stalder, 2016) bedient. Anschließend werden beide Perspektiven als *mediatisierte Digitalität* zusammengeführt, da in der Verbindung der übergeordneten Perspektive der Mediatisierungsforschung und der handlungspraktischen Perspektive der Digitalität das Potenzial liegt, gegenwärtige Medienentwicklungen innerhalb der Tradition von Medienwechsel und -entwicklungen betrachten zu können und gleichzeitig die Implikationen für menschliche Handlungspraktiken in der Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume konkretisieren zu können.

Auf Basis dieser beiden theoretischen Stränge – der kommunikativen Wirklichkeitskonstruktion auf der einen und der mediatisierten Digitalität auf der anderen Seite – werden die Veränderungen kommunikativer Konstruktionsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität beschrieben (Kapitel 3.3). Unter Berücksichtigung der Differenzierung medienbezogener Kommunikationsformen (Krotz, 2001, 2007) und der im Kommunikativen Konstruktivismus angedeuteten Implikationen der medialen Veränderungen für kommunikatives Handeln (Knoblauch, 2017) werden die Veränderungen konkretisiert und anschließend im *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* zusammengeführt.

Im Fazit wird abschließend die Relevanz dieser theoretischen Grundlagen für die Beantwortung der Forschungsfrage expliziert (Kapitel 3.4). Dafür werden die zentralen Erkenntnisse im Hinblick auf die Forschungsfrage synthetisiert und zentrale Begriffe als Grundlage für die weitere Forschungsarbeit definiert.

3.1 Kommunikative Prozesse sozialer Wirklichkeitskonstruktion

Betrachten wir das Schaffen menschlicher Wirklichkeit nicht als rein sozialen, sondern vor allem als kommunikativen Konstruktionsprozess, nimmt das kommunikative Handeln darin zwangsläufig eine zentrale Funktion ein.

Grundlage dieser Arbeit ist die *gesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit*, wobei die sozialen Konstruktionsprozesse auf gemeinsamem Wissen basieren, also auf der »Gewißheit, daß Phänomene wirklich sind und bestimmbare Eigenschaften haben« (Berger & Luckmann, 1970, S. 2, Hervorhebung i. O.). Als subjektiver Erfahrungsraum bezieht sich Wirklichkeit auf einen Bewusstseinszustand (Schütz, 1971a), der durch das Hier und Jetzt markiert ist und in der Interaktion von Selbst und Welt konstruiert wird (Hitzler, 1988, S. 26). In der Wechselwirkung von Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozessen werden dafür Objektivationen geschaffen, deren Symbolsysteme interpretiert und mit Bedeutungszuschreibungen

gen versehen werden, die den Handlungsrahmen menschlicher Interaktion bilden (Berger & Luckmann, 1970; Blumer, 2009).

In der Weiterentwicklung des Sozialkonstruktivismus im Kommunikativen Konstruktivismus erfolgt eine Akzentverschiebung von *sozial* zu *kommunikativ*. Dadurch stellt nicht mehr Wissen das zentrale Element dar, das Gesellschaft zusammenhält, sondern Kommunikation (Keller, Reichertz & Knoblauch, 2013; Knoblauch, 2013, 2017, 2019; Reichertz, 2010a). Insofern beinhaltet Wirklichkeit nun nicht Phänomene, denen sich alle gewiss sind, sondern jene, die kommuniziert werden. Dies bringt weitreichende Konsequenzen für den Wirklichkeitsbegriff mit sich, da »alles, was am sozialen Handeln relevant ist, [muss] notwendig auch kommuniziert werden [...] (ohne dass alles, was kommuniziert wird, sozial relevant sein muss)« (Knoblauch, 2013, S. 27). In diesem Sinne wird Wirklichkeit erst dadurch geschaffen, dass kommuniziert wird. Insofern zielt kommunikatives Handeln nicht auf Verstehensprozesse, sondern auf das Schaffen von Wirklichkeit (Reichertz, 2017a). Die starke Betonung von Sprache, wie sie noch bei Habermas (1981) zu finden war, rückt dabei in den Hintergrund, denn kommunikatives Handeln kann sich auch im Körperlichen oder anderen Zeichenarten und Codes ausdrücken (Knoblauch, 2013, S. 28).

Als Basis der Betrachtung kommunikativer Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit wird im Zwischenfazit die triadische Relation kommunikativen Handelns expliziert. Die Relation zwischen Gesellschaft, kommunikativ handelndem Subjekt und kommunikativer Handlung wird dafür als *Wirkungsgefüge kommunikativen Handelns* beschrieben, das als Grundlage für die phänomenologische Betrachtung kommunikativer Konstruktionsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität dient (Kapitel 3.3).

3.1.1 Konstruktion von Wirklichkeit

Um zu verstehen, wie Wirklichkeit sozial konstruiert wird, bedarf es zunächst einer Begriffsbestimmung dessen, was als Wirklichkeit zu verstehen ist, bevor ausgehend davon die Verbindung individueller und kollektiver Konstruktionsprozesse betrachtet wird. Im sozialkonstruktivistischen Verständnis ist dabei vor allem die Bedeutung von Symbolen hervorzuheben.

Die Frage, was Wirklichkeit ist, ist eine der Grundfragen der Soziologie, die wiederum eng mit der Frage verbunden ist, wie Gesellschaften zusammengehalten werden (Abels, 2009, S. 12–13). Zur Beantwortung dieser Frage wurden im Laufe der Zeit verschiedene Theorien gebildet¹, wobei für diese Arbeit im Sinne

1 Zu nennen sind hier exemplarisch die Theorie des *universe of discourse* (Mead, 1972), die Theorie des Kollektivbewusstseins (Durkheim, 1985) sowie die Theorie der kulturell determinierten Gesellschaft (Parsons, 1951). Die Soziologin Gesa Lindemann verbindet zudem die letz-

der wissenschaftstheoretischen Verortung (siehe Kapitel 2.1) vor allem konstruktivistische Ansätze (Berger & Luckmann, 1966; Knoblauch, 2017) als theoretische Grundlage herangezogen werden. Denn da diese Forschungsarbeit darauf zielt, die Implikationen medienbezogener Veränderungsprozesse für kommunikatives Handeln in Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte zu übersetzen, werden nicht abstrakte Gesellschaftstheorien zur Erklärung von Wirklichkeit (wie etwa Meads *universe of discourse* (1972) oder Durkheims These des Kollektivbewusstseins (1985)) als theoretische Grundlage verwendet, sondern vorrangig jene, die auf eine soziale (Berger & Luckmann, 1970) bzw. kommunikative (Keller, Reichertz & Knoblauch, 2013; Knoblauch, 2017) Konstruktion von Wirklichkeit im Zusammenspiel zwischen Individuum und Gesellschaft ausgerichtet sind.

Entsprechend des sozialkonstruktivistischen Verständnisses (Berger & Luckmann, 1966) erfolgt Wirklichkeitskonstruktion in einer Wechselwirkung von Verinnerlichung und Veräußerlichung. Als soziale Wesen konstruieren Menschen Wirklichkeit dabei nicht ausschließlich für sich, sondern ihre Konstruktionsprozesse sind eingebettet in und maßgeblich geprägt von kollektiven Bedeutungszuschreibungen. Es handelt sich also um eine gemeinsame Produktion von Wirklichkeit, die es braucht, um ein geteiltes Verständnis von der Welt, in der wir leben, und die wir kontinuierlich konstruieren, zu erlangen.

Dabei nehmen Symbole eine zentrale Rolle ein (Blumer, 2009; Mead, 1972), denn die sozial-psychologischen Vorannahmen, die Menschen in sich tragen, basieren auf kollektiven Bedeutungszuschreibungen (Berger & Luckmann, 1966, S. 29). Symbole sind dabei nicht mit Zeichen zu verwechseln, sondern sind als interpretierte und mit Bedeutungszuschreibungen versehene Objektivierungen zu verstehen, die den Handlungsrahmen menschlicher Interaktion stellen.

3.1.1.1 Wirklichkeit und Lebenswelt – eine Begriffsbestimmung

Mit dem Begriff der Wirklichkeit wird ein subjektiver Erfahrungsraum beschrieben, der in Interaktion von Selbst und Welt konstruiert wird. In einer Vielzahl an Bewusstseinszuständen steht dabei vor allem das Hier und Jetzt im Fokus der Betrachtung für Wirklichkeitskonstruktionsprozesse, welches auch als Lebenswelt bezeichnet werden kann.

Grundlegend ist die Annahme, dass es nicht die eine, objektive Wirklichkeit gibt, sondern, dass das, was als Wirklichkeit verstanden wird, subjektiv geprägt sowie stets an einen konkreten sozialen Kontext gebunden ist (Berger & Luckmann, 1966, S. 15). Berger und Luckmann sprechen daher auch davon, dass »Wirklichkeit« als Qualität von Phänomenen zu definieren [ist], die ungeachtet unseres Willens vorhanden sind – wir können sie ver- aber nicht wegwünschen« (Berger & Luckmann,

ten beiden Theorien mit Webers Handlungstheorie zur Theorie einer konkreten historischen Großformation (Lindemann, 2009, S. 33).

1970, S. 2, Hervorhebung i. O.). Diese Phänomene sind zwar vorhanden, doch sie müssen individuell und gemeinschaftlich verarbeitet, also konstruiert werden, um *wirklich* zu werden (Berger & Luckmann, 1970). Wirklichkeitsphänomene sind somit nicht singular, sondern sozial geteilt, was einerseits in den gesellschaftlich ausgehandelten Bedeutungszuschreibungen² (Blumer, 2009, S. 82–84) begründet ist und andererseits darin, dass die handelnde Person von anderen zum Handeln gebracht wird (Reichertz, 2010b, S. 65). Das bedeutet, dass die konstruierte Wirklichkeit eben auch für jene Gesellschaft *wirklich* ist und damit wirkliche Folgen mit sich bringt (Reichertz, 2017a, S. 254).

Wirklichkeit ist dabei nicht mit Realität gleichzusetzen, wie es bei früheren soziologischen Ansätzen (siehe z.B. Weidenbach, 1907) der Fall war. Vielmehr handelt es sich um einen sozial geteilten, subjektiven Erfahrungsraum, der auf menschlichem Bewusstsein basiert. Dabei können sich Menschen in verschiedenen Bewusstseinszuständen befinden, wobei das, was wir als Wirklichkeit bezeichnen, lediglich einen davon darstellt. Als andere Bewusstseinszustände sind der Traum oder auch solche Zustände zu nennen, in denen das Bewusstsein nicht mehr auf das Hier und Jetzt, sondern auf einen anderen (subjektiven) Erfahrungsraum, wie beispielsweise in der hoch fokussierten Vertiefung auf eine konkrete Tätigkeit, gerichtet ist. Letztere sind unter dem Begriff des *Flow*³ aus der Psychologie bekannt (Csíkszentmihályi, 1990). Der Soziologe Alfred Schütz (1971a) bezeichnet diese Vielzahl an Bewusstseinszuständen als »mannigfaltige Wirklichkeiten«, die eben aus verschiedenen Sinnprovinzen, also subjektiven Erfahrungsräumen, bestehen (Knoblauch, 2017, S. 33). Diese verschiedenen Sinnprovinzen existieren dabei nicht unabhängig voneinander, sondern sind über das menschliche Bewusstsein miteinander verbunden:

My consciousness, then, is capable of moving through different spheres of reality. Put differently, I am conscious of the world as consisting of multiple realities. As I move from one reality to another, I experience the transition as a kind of shock. This shock is to be understood as caused by the shift in attentiveness that the transition entails. (Berger & Luckmann, 1966, S. 35)

Während der Transition zwischen verschiedenen Bewusstseinszuständen kommen wir dabei immer in die Alltagswelt zurück, welches um das Hier meines Körpers und

-
- 2 Die Rolle von Symbolen im Konstruktionsprozess von Wirklichkeit wird in Kapitel 3.1.1.3 detailliert betrachtet.
 - 3 Mit Flow bezeichnet Csíkszentmihályi (1990) einen psychologischen Zustand, in dem eine Person vollständig in eine Aktivität eintaucht und dabei ihr Bewusstsein für Zeit und Raum verliert. Es handelt sich um einen Zustand von höchster Konzentration und Zufriedenheit, bei dem der Mensch vollständig in der Aktivität aufgeht, und dabei ein hohes Maß an Glück und Wohlbefinden erlebt.

das Jetzt meines Seins organisiert ist. Somit bilden Raum und Zeit als maßgebliche Orientierungspunkte die zentralen Marker dieses Zustandes. So lässt sich auch erklären, warum die ersten Fragen, die Menschen stellen, wenn sie aus dem Koma aufwachen, sich auf ihr Wo und ihr Wann beziehen. Denn die Marker von Raum und Zeit sind in keinen anderen Sinnprovinzen so zentral. Vielmehr verschwinden sie sogar im Traum oder im Flow. Das Hier und Jetzt meint somit den Grundzustand menschlichen Bewusstseins, also das Hellwachsein im aktuellen Moment.

Dieser Grundzustand des Hier und Jetzt kann auch als Lebenswelt bezeichnet werden: »Die Frage, was ›automatisch‹ schon gegeben ist, was als ›Welt‹ vor jeder spezifischen Erfahrung selbst schon gesetzt ist, wird phänomenologisch unter dem Begriff der Lebenswelt verhandelt« (Knoblauch, 2017, S. 32, Hervorhebung i. O.). Auch bei Habermas findet sich der Begriff der Lebenswelt, mit dem der gemeinsame Handlungsrahmen bezeichnet wird, in dem sich Menschen begegnen:

Die Lebenswelt ist gleichsam der transzendente Ort, an dem sich Sprecher und Hörer begegnen; wo sie reziprok den Anspruch erheben können, dass ihre Äußerungen mit der Welt (der objektiven, der sozialen oder der subjektiven Welt) zusammenpassen; und wo sie diese Geltungsansprüche kritisieren und bestätigen, ihren Dissens austragen und Einverständnis erzielen können. (Habermas, 2019a, S. 192)

In dem von Habermas verwendeten soziokulturellen Begriff der Lebenswelt, die maßgeblich durch kommunikatives Handeln geprägt ist, zeigt er den Unterschied zwischen einer subjektiven und einer sozialen Lebenswelt auf (Habermas, 2019b, S. 183–184). Der dabei anmutende Widerspruch zwischen subjektiver und sozialer Lebenswelt wird nach Knoblauch aufgehoben, »indem die objektive Wirklichkeit als Ergebnis sozialer Handlungen gefasst wird. Die sozialen Handlungen ›konstruieren‹ also die objektive Wirklichkeit« (Knoblauch, 2017, S. 56, Hervorhebung i. O.). Demnach ist das, was wir als geteilte oder gesellschaftlich konstruierte Wirklichkeit verstehen, immer basierend auf subjektiven Erfahrungsräumen, die im gesellschaftlichen Handlungsrahmen zusammenkommen. Für den kommunikativen Konstruktivismus, der sich maßgeblich auf Habermas bezieht, bezeichnet der Begriff der Lebenswelt »einen Horizont der Vorverständnisse der Wirklichkeit, der anderen und des eigenen Selbst [enthält]. Sie schafft damit eine Art sozialen Kitt, der schon vor dem sozialen Handeln besteht« (Knoblauch, 2017, S. 33).

Der Begriff der Lebenswelt ist dabei nicht mit dem der Alltagswelt (oder der Lebenswelt des Alltags) zu verwechseln, denn nach Schütz stellt die Alltagswelt lediglich *eine* Ordnung der Lebenswelt dar (Schütz, 1971a, S. 266–268). Die Lebenswelt des Alltags zeichnet sich dabei (wie auch schon bei Berger & Luckmann (1970)) durch ihren *kognitiven Stil* aus, der sich im Bewusstsein, im wirkenden Handeln sowie in der Reziprozität von Perspektiven zeigt (Knoblauch, 2017, S. 33–34). Die Lebenswelt

des Alltags ist daher eine kommunikative Lebenswelt, die jedoch nicht nur auf der subjektiven Erfahrung basiert, sondern immer auch sozial und damit auch relational ist. Insofern stellt Wirklichkeit, beziehungsweise Lebenswelt, als natürlicher Bewusstseinszustand im Hier und Jetzt die Grundlage sozialen und kommunikativen Handelns dar, denn die »Grundstrukturen der Lebenswelt sind der Mundanphänomenologie zufolge allen Menschen zu jeder Zeit und an jedem Ort gegeben. [...] Mit allen Menschen teilt der eine Mensch [...] die unveränderlichen Grundstrukturen« (Hitzler, 1988, S. 26, Hervorhebung i. O.).

Aufbauend auf diesem konstruktivistischen Verständnis wird Wirklichkeit in dieser Arbeit als eine von verschiedenen Sinnprovinzen, also Bewusstseinszuständen, verstanden, die sich im Hier und Jetzt ausprägt und somit von den Markern Raum und Zeit gekennzeichnet ist. Die Sinnprovinz der Wirklichkeit ist dabei nicht singular oder naturgegeben, sondern muss kommuniziert werden, wodurch sie konstruiert und sozial geteilt wird. Gleichzeitig wird, im Sinne der Konsistenz und zur Vermeidung von Missverständnissen, der Begriff der Lebenswelt nicht weiterverwendet, sondern ausschließlich mit dem Begriff der Wirklichkeit operiert.

3.1.1.2 Individuelle und kollektive Konstruktionsprozesse

Da es sich bei Wirklichkeit nicht um etwas Gegebenes, sondern um ein konstruiertes Phänomen handelt, bedarf es einer Auseinandersetzung mit der Frage, wozu diese Konstruktionsprozesse dienen, um darauf aufbauend die wechselseitigen Prozesse selbst genauer betrachten zu können.

Menschen stehen in ihrem Alltag kontinuierlich in Interaktion und Kommunikation mit anderen. Daher handelt es sich um eine intersubjektive Welt, die das Individuum mit anderen teilt. Insofern ist die Lebenswelt des Alltags, also das, was in dieser Forschungsarbeit als Wirklichkeit bezeichnet wird, abzugrenzen von anderen Sinnprovinzen, die ohne den Austausch mit anderen bestehen (wie beispielsweise der Traum) (Berger & Luckmann, 1966, S. 37). Hinzu kommt, dass jedes Individuum eine eigene Perspektive auf die Welt um sich herum innehat, die nicht deckungsgleich ist mit der Perspektive der anderen. Aus diesem Grund bedarf es eben jenes Schaffens von Wirklichkeit, das im Sinne einer »Produktion« von Wirklichkeit zu verstehen ist, »die alle (zumindest für eine bestimmte Zeit) für wirklich (und alternativlos) halten« (Reichertz, 2017a, S. 254). Es handelt sich somit um einen geschaffenen Konsens innerhalb einer Gesellschaft, dem sich alle verschreiben. Dabei ist Handeln immer in aufeinander abgestimmte Art und Weise miteinander verbunden, sodass sich in Gesellschaften zunehmend feste Konstellationen von Akteur*innen bilden, die feste Handlungsschemata entwickeln (Reichertz, 2010b, S. 74). Diese Handlungsschemata basieren wiederum auf Symbolen, sodass Menschen ihre Wirklichkeit stets in Bezug auf Symbole innerhalb eines gesellschaft-

lich determinierten Handlungsrahmens konstruieren (Berger & Luckmann, 1970)⁴. Folgt man dieser Argumentation zeigt sich auch, dass gesellschaftlicher Wandel, der naturgemäß eine Veränderung menschlichen Handelns bedarf, immer eine Neuinterpretation von Bedeutungszuschreibungen voraussetzt, die wiederum durch die Konstruktion neuer Handlungsmuster manifestiert wird. Diese entstehen dadurch, dass Handlungen in neuen Situationen nicht mehr durch vorherige Bedingungen geprägt und bestimmt werden, sondern in der neuen Situation neu geformt werden (Blumer, 2009, S. 89).

Im sozialkonstruktivistischen Verständnis von Berger und Luckmann (1966) manifestieren sich die Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit in dreierlei Form: In der Externalisierung, der Objektivierung und der Internalisierung. Da in der Weiterentwicklung zum Kommunikativen Konstruktivismus die unscharfe Abgrenzung von Externalisierung und Objektivierung kritisiert wird (Knoblauch, 2017, S. 56–57), werden diese im Folgenden im engen Zusammenhang betrachtet. Grundlegend bezeichnen Externalisierung und Objektivierung Prozesse mit der Wirkrichtung von Innen nach Außen, wohingegen Internalisierung genau auf die andere Wirkrichtung zielt, also von außen nach innen. Externalisierung und Objektivierung stellen dementsprechend Entäußerungsprozesse subjektiver Erfahrungen und Bedeutungen dar. Dabei konstruieren Menschen die Welt, in die sie sich einschreiben (Berger & Luckmann, 1966, S. 121–122). Eine Form von Objektivierung stellt die Signifikation dar, also die menschliche Produktion von Zeichen, wobei sich diese von anderen Objektivierungen insofern unterscheidet, als dass sie dem expliziten Zweck dient, als Indikator von subjektiven Bedeutungen zu fungieren. Die Zeichen sind dabei in verschiedenen Systemen gebündelt, wie beispielsweise dem System von Gesten, Körperbewegungen oder unterschiedlichen Bündeln materieller Artefakte, wobei sie aufgrund ihrer Materialität über das Hier und Jetzt hinaus bestehen können (Berger & Luckmann, 1966, S. 51):

Signs and sign systems are objectivations in the sense of being objectively available beyond the expression of subjective intentions here and now. This detachability from the immediate expressions of subjectivity also pertains to signs that require the mediating presence of the body. (Berger & Luckmann, 1966, S. 51, Hervorhebung i. O.)

Das wohl prominenteste Zeichensystem menschlicher Gesellschaften ist die Sprache. Darin ist vermutlich auch die Fokussierung auf Sprache sowohl bei Berger und Luckmann (1966) als auch bei Habermas (1995) zu begründen. Denn die gewöhnlichen Objektivierungen im Alltag manifestieren sich in Sprache. Auch hier liegt der

4 Wie genau Symbole konstruiert werden, wird im folgenden Kapitel detaillierter betrachtet.

Ursprung wiederum in der Face-to-Face Situation, wobei es Sprache aufgrund seiner Eigenschaft, auch Nicht-Subjektives auszudrücken, ermöglicht, sich davon zu entkoppeln. Beispielsweise können durch Sprache auch Angelegenheiten kommuniziert werden, die niemals stattgefunden haben und auch niemals stattfinden werden. Insofern ist Sprache nicht unmittelbar an das Hier und Jetzt gebunden. Objektivierungen, wozu eben auch Sprache gehört, in ihrer Produktion von Symbolen und Artefakten, bestehen also über das Hier und Jetzt hinaus und bieten als zentrale Marker wiederum Orientierung für die Art und Weise, wie wir die Wirklichkeit um uns herum wahrnehmen (Berger & Luckmann, 1966, S. 51–55).

Konstruktionsprozesse der Wirklichkeit sind jedoch nicht nur einseitig ausgerichtet, sondern haben eine wechselseitige Wirkrichtung. Das Zurück-Projizieren der objektivierten sozialen Welt ins eigene Bewusstsein bezeichnen Berger und Luckmann (1970) als *Internalisierung*. Dies wird in Sozialisationsprozessen manifestiert, wobei das Außen allerdings nicht eins zu eins vom Individuum aufgenommen, sondern mit vorhandenem Wissen verknüpft und verarbeitet wird. Genau diese aktive Verarbeitung des Außen als eine sich verändernde gesellschaftliche Umwelt findet sich auch im Modell der produktiven Realitätsverarbeitung (Hurrelmann, 1983). Anknüpfend an neurowissenschaftliche Erkenntnisse, nach denen das menschliche Gehirn Informationen und Sinneseindrücke nicht passiv aufnimmt, sondern durch kontinuierliches Einordnen und Herstellen von Verbindungen die Reaktions- und Handlungsfähigkeit ermöglicht, spricht Hurrelmann insofern von einer Produktivität, als dass »Handeln [...] *bewusst* an der Wahrnehmung und Bewertung vorausgegangener Umweltereignisse und -erfahrungen ausgerichtet [ist]« (Hurrelmann & Bauer, 2015, S. 159, Hervorhebung i. O.). Dementsprechend meint der Prozess der Internalisierung die unmittelbare Aufnahme oder Interpretation objektiver Begebenheiten als Ausdruck von Bedeutung. Insofern stellen Internalisierungsprozesse die Basis der Verständigung innerhalb von Gesellschaften dar, in denen die subjektiven Prozesse anderer für das Individuum subjektiv bedeutsam werden (Berger & Luckmann, 1966, S. 149–150), denn

der Mensch, freilich nicht isoliert, sondern inmitten seiner Kollektivgebilde, und seine gesellschaftliche Welt stehen miteinander in Wechselwirkung. Das Produkt wirkt zurück auf seinen Produzenten. Externalisierung und Objektivierungen, Entäußerung und Vergegenständlichung sind Bestandteile in einem dialektischen Prozess (Berger & Luckmann, 1970, S. 65).

Genau in dieser Wechselwirkung von Internalisierung und Externalisierung/Objektivierung fließen individuelle und kollektive Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit zusammen: Menschen drücken ihre subjektiven Erfahrungsräume durch Objektivierungen innerhalb eines gemeinschaftlichen Handlungsrahmens aus und nehmen vorhandene Objektivierungen gleichzeitig in sich auf und ver-

arbeiten diese. Objektivierungen in Form von Zeichen und Symbolen sind dabei allgegenwärtig und sozial geteilt, denn in der Interaktion mit anderen wird geteiltes Wissen vorausgesetzt, das es uns ermöglicht, ein gemeinsames Verständnis über die Welt um uns herum zu erlangen.

3.1.1.3 Bedeutung von Symbolen in Konstruktionsprozessen

In Konstruktionsprozessen von Wirklichkeit nehmen Symbole eine zentrale Rolle ein. Der Theorie des Symbolischen Interaktionismus (Blumer, 2009; Mead, 1972) folgend basieren diese auf gemeinsamen Interpretationen und Bedeutungszuschreibungen, die den Handlungsrahmen individueller Produktionsprozesse bestimmen.

Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit und damit auch Kommunikationsprozesse sind von den Bedeutungen, die Symbole besitzen oder die ihnen zugeschrieben werden, bestimmt. Dabei handeln Menschen »aufgrund der Bedeutungen, die ein Objekt, ein Geschehen, ein Reiz oder allgemein, ein Zeichen für sie hat« (Krotz, 2001, S. 44). Dies ist insofern zentral, als dass »[d]er Mensch [...] folglich Mensch nur dadurch [ist], dass er über Kommunikation, symbolisch vermittelte Interaktion und über Sprache verfügt« (Krotz, 2008a, S. 128). Entscheidend dabei ist nicht das Zeichen an sich, sondern das Symbol, wie schon der Soziologe Norbert Elias zeigte, indem er das Symbolhafte als charakteristisch für menschliches Handeln herausstellte:

As one may see, human beings do not live in a four-dimensional, but in a *five-dimensional* world. They locate objects of communication in accordance not only with their position in space and time, but also with their position in the speakers' own world as indicated symbolically by the sound-pattern which represents them in the speakers' language. (Elias, 1989, S. 514–515, Hervorhebung i. O.)

Dementsprechend werden die Marker von Raum und Zeit, wie sie vor allem für das Hier und Jetzt zentral sind, ergänzt durch die Position von Symbolen im individuellen und subjektiven Erfahrungsraum. Für die Wechselwirkung von Aktion und Reaktion in Interaktionsprozessen ist dies essenziell, da diese nicht unmittelbar stattfindet, sondern über Interpretationen und Bedeutungszuschreibungen, also Symbole, vermittelt wird. Wenn uns ein Gegenüber beispielsweise anlächelt, wird diese *Aktion* von uns interpretiert und definiert, ob es sich dabei um einen Ausdruck von Freude, Verlegenheit, oder etwas Anderem handelt. Je nach Interpretation und Bedeutungszuschreibung wird dann entsprechend reagiert. Dabei kann nur mit dem interagiert werden, was auch bewusst wahrgenommen wird. Umgekehrt bedeutet das, dass etwas, das nicht bewusst wahrgenommen wird, auch nicht für sich selbst expliziert werden kann (Blumer, 2009, S. 78–80). Explizieren meint dabei, es aus seinem Kontext herauszulösen, es auseinanderzunehmen und ihm eine Bedeutung zuzuschreiben – oder wie Mead es nennt, es zu objektivieren (Mead,

1972, S. 138) – wobei dies nicht mit dem ursprünglichen Stimulus der Interaktion verwechselt werden darf:

An object – that is to say, anything that an individual indicates to himself – is different from a stimulus; instead of having an intrinsic character which acts on the individual and which can be identified apart from the individual, its character or meaning is conferred on it by the individual. (Blumer, 2009, S. 80)

Menschen handeln also immer auf Basis von Bedeutungen, die sie Dingen zuschreiben, indem sie diese bewerten und auf Grundlage dieser Bewertungen Entscheidungen treffen. Diese Bedeutungszuschreibungen sind nicht statisch, sondern werden in einem interpretativen Prozess während der Interaktion fortlaufend verändert. Somit ist menschliches Verhalten »not a result of such things as environmental pressures, stimuli, motives, attitudes, and ideas but arises instead from how he interprets and handles these things in the action which he is constructing« (Blumer, 2009, S. 82). Dies entspricht auch dem sozialkonstruktivistischen Verständnis der Wechselwirkung von Externalisierungs- und Internalisierungsprozessen (Berger & Luckmann, 1970). Im Symbolischen Interaktionismus müssen dabei zwei Bedingungen erfüllt sein: die Aktion muss innerhalb und mit Bezug zu einer Situation stattfinden und zweitens ist die Aktion durch diese Situation geformt oder konstruiert. Diese Bedingungen werden insbesondere dann relevant, wenn nicht nur das Individuum einzeln, sondern soziale Gruppen betrachtet werden. Hier wird deutlich, dass die meisten Situationen von Menschen innerhalb einer Gesellschaft auf die gleiche Art und Weise definiert und strukturiert werden. Dies ist nach Blumer darin begründet, dass durch vorherige Interaktionen ein gemeinsames Verständnis entwickelt wurde, wie es sich in einer bestimmten Situation zu verhalten gilt (Blumer, 2009, S. 82–84). Eine Situation bezieht sich dabei nicht ausschließlich auf einen festen Moment der Interaktion im Hier und Jetzt, sondern kann – vor allem durch Objektivierungen mittels digitaler Möglichkeiten – auch räumliche und zeitliche Grenzen überwinden.⁵

Die gemeinsamen Definitionen und Bedeutungszuschreibungen führen dazu, dass Menschen sich ähnlich oder sogar gleich verhalten. Allerdings – und das betont Blumer sehr deutlich – sind diese gemeinsamen Verhaltensweisen keineswegs frei von dem oben beschriebenen Interpretationsprozess. Durch die vorbestehenden Definitionen und Bedeutungszuschreibungen steht dem Individuum in diesem Fall jedoch bereits ein gewisses Handlungsschema zur Verfügung. Insofern bietet die Organisation menschlicher Gesellschaften im Sinne der symbolischen Interaktion lediglich den Bezugsrahmen, innerhalb dessen die soziale Aktion stattfindet.

5 Inwiefern sich Bedeutungskonstitutionen und -zuschreibungen von Symbolen im Kontext mediatisierter Digitalität verändern, wird in Kapitel 3.3 untersucht.

Sie ist aber nicht bestimmender Faktor dieser Aktion, denn »[s]tructural features, such as ›culture,‹ ›social systems,‹ ›social stratification,‹ or ›social roles,‹ set conditions for their action but do not determine their action« (Blumer, 2009, S. 87–88, Hervorhebung i. O.).

Diese symbolisch determinierten Bedingungen menschlichen Handelns im Kontext individueller und kollektiver Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit durch Internalisierungs- und Objektivierungsverfahren stellen den theoretischen Ausgangspunkt dieser Forschungsarbeit dar. Denn wenn Interaktion immer symbolisch vermittelt ist, muss dies in der Betrachtung von kommunikativen Konstruktionsprozessen von Wirklichkeit berücksichtigt werden, da sowohl die individuellen als auch die kollektiven Bedeutungszuschreibungen von Symbolen maßgeblich prägend sind für den Interaktionsprozess. Damit endet Kommunikation nicht beim Verstehen, sondern geht darüber hinaus, indem Wirkung auf individueller Ebene erzeugt wird, und zwar durch die Konstituierung des Selbst im Kontext von Wirklichkeitskonstruktion.

3.1.2 Bedeutung kommunikativen Handelns für Konstruktionsprozesse

In der Erweiterung des Sozialkonstruktivismus im Kommunikativen Konstruktivismus nimmt Kommunikation bzw. kommunikatives Handeln eine zentrale Rolle ein. Daher bedarf es zunächst einer Annäherung an den Kommunikationsbegriff, um darauf aufbauend das Verständnis von Kommunikation als Handeln zu skizzieren, sodass die Rolle kommunikativen Handelns im Schaffen sozialer Wirklichkeit herausgestellt werden kann.

Dem Kommunikationsbegriff wird sich in dieser Arbeit aus handlungstheoretischer Perspektive angenähert, da diese – im Gegensatz zu Gesellschafts- oder Systemtheorien (siehe z.B. Luhmann, 1996)⁶ – von »kulturell und gesellschaftlich geprägtem individuellen Handeln als einer Grundkategorie der Sozialwissenschaften ausgehen« (Krotz, 2008b, S. 30) und aufgrund ihrer Hervorhebung der Bedeutung des Individuums für Kommunikation dem handlungstheoretischen Paradigma der gesamten Forschungsarbeit entspricht. Dabei wird auf der Basis eines verstehensorientierten Verständnisses von Kommunikation ein wirkungsorientiertes Verständnis von Kommunikation entwickelt, welches einerseits die Symbolhaftigkeit von Kommunikation (Blumer, 2009) in den Blick nimmt und andererseits ihre Bedeutung für die Konstituierung des Selbst (Mead, 1972) als individuelle Wirkung von Kommunikationsprozessen herausstellt. Damit wird ein erster Schritt getan, um die Kritik aufzulösen, dass viele Kommunikationsmodelle

6 Während Gesellschaftstheorien von der Autonomie übergeordneter sozialer Phänomene ausgehen, versuchen Systemtheorien soziales Geschehen innerhalb eines abstrakten Konstrukts – dem System – zu analysieren und zu beschreiben (Krotz, 2008b, S. 31).

nicht über das Verstehen hinaus gehen und damit die Wirkung von Kommunikation als wichtigen Teil von Kommunikationsprozessen vernachlässigen (Reichertz, 2010a).

Handeln bezieht sich dabei immer auf menschliches Verhalten oder Tun (Schütz, 1974; Weber, 1980), wobei im kommunikativen Handeln vor allem die Feststellung von Identität, Beziehung, Gesellschaft und Wirklichkeit im Vordergrund steht (Habermas, 2019a; Knoblauch, 2017; Reichertz, 2017a). Die Materialität kommunikativen Handelns (Knoblauch, 2013; Schütz & Luckmann, 1979, 1984) entfaltet dabei Wirkungen, die nicht nur auf das kommunikativ handelnde Subjekt, sondern auch auf Gesellschaft zielen (Reichertz, 2010b).

Die Konstruktion von Wirklichkeit bedarf menschlichen Handelns und die kommunikative Konstruktion bedarf kommunikativen Handelns. Geprägt vom Soziologen Jürgen Habermas (1981) nimmt dieser Begriff im Kommunikativen Konstruktivismus eine zentrale Rolle ein (Knoblauch, 2017; Reichertz, 2010b). Wirklichkeit drückt sich dabei in dem aus, was kommuniziert wird (Knoblauch, 2013). Insofern zielt kommunikatives Handeln nicht auf Verstehensprozesse, sondern auf das Schaffen von Wirklichkeit (Reichertz, 2017a). Die starke Betonung von Sprache, wie sie noch bei Habermas (1981) zu finden war, rückt dabei in den Hintergrund, denn kommunikatives Handeln kann sich auch im Körperlichen oder anderen Zeichenarten und Codes ausdrücken (Knoblauch, 2013, S. 28).

3.1.2.1 Grundlegendes Kommunikationsverständnis

Die Vielzahl an Definitionen des Kommunikationsbegriffs, die sowohl aus unterschiedlichen theoretischen Zugängen (Blumer, 2009; Cooley, 1983; Lasswell, 1948; Mead, 1972; Shannon & Weaver, 1964) als auch aus unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen (Goertz, 1995; Krotz, 2001, 2007; Luhmann, 1996; Merten, 1977) entstammen, erschwert eine allumfassende Definition des Kommunikationsbegriffs (Schmidt, 2018, S. 23–27). Insofern erfolgt für diese Arbeit eine handlungsorientierte Annäherung an den Kommunikationsbegriff, wie er in dieser Forschungsarbeit verstanden wird.

Die Definition des Kommunikationsbegriffs lässt sich nach Krotz (2007, S. 57–59) in vier methodische Vorgehensweisen unterscheiden: Erstens die Analyse vorhandener Begriffsdefinitionen, wie es Merten (1977) für den Kommunikationsbegriff versucht hat. Merten kommt dabei zu dem Schluss, dass keiner der vorliegenden Kommunikationsdefinitionen hilfreich ist, schlägt jedoch auch keinen geeigneteren Kommunikationsbegriff vor (Merten, 1977). Zweitens eine wissenschaftstheoretische Annäherung, wie es Goertz für den Begriff der Interaktivität durchführt, und zwar nicht schafft, den gesamten Begriff theoretisch zu konzeptualisieren, aber eine Differenzierung zwischen verschiedenen Interaktivitätsbegriffen leistet (Goertz, 1995). Drittens die interdisziplinäre Triangulation, bei der mittels anderer Wissenschaften eine Begriffsklärung und -schärfung vorzuneh-

men ist, wie es beispielsweise Luhmann mit seiner Definition von Kommunikation aus Perspektive der Systemtheorie getan hat (Luhmann, 1996). Viertens die paradigmatische Betrachtungsweise, die Krotz selbst für die Entwicklung seiner *Theorie der Mediatisierung* (2001) verwendet. Hierfür bezieht er sich auf den Begriff des Paradigmas von Kuhn, der Paradigmen als anerkannte, konsensuelle Problemlösungen beschreibt (Kuhn, 1978). Krotz greift diese Betrachtungsweise auf, indem er auf die Systematisierungen des Kommunikationsbegriffes innerhalb der Kommunikationswissenschaft – Krotz nennt diese *Basisvorstellungen* – zurückgreift (Krotz, 2007, S. 59–60).

Das Kommunikationsverständnis in dieser Arbeit wird in Anlehnung an die dritte Vorgehensweise gebildet. Hierfür werden sowohl kommunikationswissenschaftliche als auch soziologische Ansätze hinzugezogen, um eine Begriffsschärfung vorzunehmen. Dabei stellt Kommunikation eine besondere Form der Interaktion dar, »[s]ie liegt dann vor, wenn bei Interaktionen Informationen bzw. Bedeutungen beabsichtigt übertragen und empfangen werden« (Krotz, 2001, S. 48). Auf Basis der konstruktivistischen Perspektive aus dem vorangegangenen Kapitel lassen sich für diese Arbeit demnach zwei grundlegende Kriterien von Kommunikation im Kontext von Wirklichkeitskonstruktion herausstellen: zum einen die Mitteilungsabsicht und zum anderen die Symbolvermittlung. Die Mitteilungsabsicht zielt darauf, dass Kommunikation nicht zufällig, sondern immer intentional stattfindet. In der Kommunikationswissenschaft hat sich dafür vor allem das Informationstransportmodell von Shannon und Weaver (1964)⁷ als grundlegendes Kommunikationsmodell etabliert, nach dem Informationen vom Empfänger mit einer bestimmten Intention mittels einer konkreten Botschaft zu einem Sender übermittelt werden. Im Kommunikationsmodell von Lasswell (1948) wird zu den Prozessen des Informationstransports die Wirkungsebene der kommunikativen Botschaft ergänzt.⁸ Da beide Modelle komplexere Formen der Kommunikation vernachlässigen, wie sie in der menschlichen Interaktion jedoch oft zu finden sind, können diese Modelle lediglich die Basis weiterer Überlegungen bilden (Krotz, 2008b; McQuail, 1994; Reichertz, 2017a). Denn Kommunikation beinhaltet weit mehr als nur den reinen Informationstransport, auch wenn dieser stets Teil von Kommunikationsprozessen ist, was z.B. durch die Symbolvermittlung deutlich wird (siehe Kapitel 3.1.1.3).

7 Das Informationstransportmodell wird in der Kommunikationswissenschaft auch als Sender-Empfänger-Modell bezeichnet, da es die Dualität zwischen einer sendenden und einer empfangenden Person in den Vordergrund stellt (Shannon & Weaver, 1964).

8 In seinem Kommunikationsmodell postuliert Harold Dwight Lasswell, dass jede Kommunikation anhand der Frage *Wer sagt was in welchem Kanal zu wem mit welchem Effekt?* (Who says what in which channel to whom with what effect?) beschrieben und strukturiert werden kann (Lasswell, 1948).

Demnach erfolgt Kommunikation nicht direkt, sondern mittels Symbole, denen Bedeutungen zugeschrieben werden (Blumer, 2009; Cooley, 1983; Mead, 1972). Insofern handelt es sich bei Kommunikation vor allem um eine Bedeutungskonstitution, die auf Symbolen basiert und die sowohl für das Individuum als auch für die Gesellschaft prägend ist. Dabei steht nicht ausschließlich das Verstehen im Vordergrund, sondern Teil von Kommunikation ist auch immer die Wirkung, die Kommunikation nach sich zieht (Reichertz, 2010a). Dementsprechend sind die Mitteilungsabsicht und die Symbolvermittlung in dieser Arbeit lediglich als *grundlegende Kriterien von Kommunikation* zu verstehen. Denn während das Informationstransportmodell auf die Übermittlung von Informationen und der Symbolische Interaktionismus auf das Verstehen symbolischer Bedeutungszusammenhänge zielt, geht Kommunikation im handlungstheoretischen Verständnis dieser Forschungsarbeit darüber hinaus: »Kommunikation endet also gerade nicht mit dem Verstehen, sondern will mehr, sie will schaffen. Diese Kommunikation zielt auf Handlungsfolgen, nicht auf Verstehen« (Reichertz, 2017a, S. 259). In diesem Verständnis wird auch die Kritik, dass viele Kommunikationstheorien beim Verstehen enden und daraus folgende individuelle und gesellschaftliche Wirkungen nicht berücksichtigt werden (Reichertz, 2010c, S. 85–88), aufgelöst. Anknüpfend daran und vor dem Hintergrund, dass in dieser Forschungsarbeit die Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität herausgearbeitet werden sollen, braucht es einen Kommunikationsbegriff, der eben über reine Verstehensprozesse hinausgeht, und vor allem die Wirkungen kommunikativen Handelns in den Blick nimmt. Daher wird Kommunikation für diese Forschungsarbeit charakterisiert als *intentionales, symbolvermitteltes und bewusstes Handeln, welches sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene Wirkung erzielt*.

3.1.2.2 Kommunikation als Handeln

Grundlage des konstruktivistischen Verständnisses von Kommunikation ist der Handlungsbegriff von Weber sowie der Begriff des kommunikativen Handelns von Habermas. In der Weiterentwicklung im Kommunikativen Konstruktivismus wird der Fokus auf Sprache als Ausdruck kommunikativen Handelns aufgelöst und durch das Körperliche erweitert.

Für den Handlungsbegriff bedient sich die Soziologie oftmals der von Max Weber (1980) vorgeschlagenen Definition von Handeln bzw. von sozialem Handeln (Knoblauch, 2017; Schütz, 1974):

›Handeln‹ soll dabei ein menschliches Verhalten (einerlei ob äußeres oder innerliches Tun, Unterlassen oder Dulden) heißen, wenn und insofern als der oder die Handelnden mit ihm einen subjektiven *Sinn* verbinden. ›Soziales Handeln‹ aber soll ein solches Handeln heißen, welches seinem von dem oder den Handelnden

gemeinten Sinn nach auf das Verhalten *anderer* bezogen und daran in seinem Ablauf orientiert ist. (Weber, 1980, S. 1, Hervorhebung i. O.)

In diesem Verständnis nimmt Sinn eine zentrale Rolle ein, auch wenn Weber selbst diesen Begriff nicht näher definiert. Hier setzt Schütz (1974) an, für den Sinn darin besteht, dass Erlebnisse mit anderen Erlebnissen in Beziehung gesetzt werden. Erleben ist dabei nicht mit Handeln gleichzusetzen, da Handeln eine andere Zeitstruktur als Erleben aufweist, denn Handeln ist immer zukunftsgerichtet (Schütz, 1974, S. 95). Zudem setzt Handeln Bewusstsein und Intentionalität voraus (Knoblauch, 2017, S. 28–29). Mit Blick auf das zugrunde liegende Kommunikationsverständnis (siehe Kapitel 3.1.2.1) ist an dieser Stelle festzuhalten, dass sowohl Kommunikation als auch Handeln immer zielgerichtet und intentional erfolgen, weswegen es wenig verwundert, dass diese Begriffe im kommunikativen Handeln zusammengeführt werden.

Die Bedeutung von Kommunikation im Handeln fokussiert Habermas mit seiner »Theorie des kommunikativen Handelns«. Er legt damit eine Handlungstheorie vor, »die beansprucht nicht nur das Handeln von Individuen, sondern auch die Struktur von Gesellschaft als über Sprechhandlungen von Individuen vermittelte zu erklären« (Mikos, 2008, S. 157). Habermas unterscheidet dabei zwischen instrumentellem Handeln, kommunikativem Handeln und strategischem bzw. teleologischem Handeln, wobei er nur das kommunikative und das strategische Handeln als Formen des sozialen Handelns charakterisiert (Habermas, 2019a, S. 126–147 & 384–385):

Tab. 2: Handlungstypen nach Habermas (2019a, S. 384)

Handlungssituation/ Handlungsorientierung	erfolgsorientiert	verständnisorientiert
nicht sozial	instrumentelles Handeln	-
sozial	strategisches Handeln	kommunikatives Handeln

Strategisches bzw. teleologisches Handeln ist immer erfolgsorientiert und die Sprechakte dienen hierbei lediglich als Mittel zur Zielerreichung. Kommunikatives Handeln hingegen ist verständigungsorientiert, weshalb Sprechakte dazu dienen, ein Einverständnis auf Basis kritisierbarer Geltungsansprüche zu erzeugen. Insofern lassen sich auch hier Bezüge zum Symbolischen Interaktionismus herstellen, da dieser eben auch auf das Verstehen kommunikativer Handlungen zielt. Auch wenn Sprechakte bei Habermas eine zentrale Rolle spielen, ist kommunikatives Handeln nicht mit sprachlicher Verständigung gleichzusetzen: »Sprache ist ein

Kommunikationsmedium, das der Verständigung dient, während Akteure, indem sie sich verständigen, um ihre Handlungen zu koordinieren, jeweils bestimmte Ziele verfolgen« (Habermas, 2019a, S. 150).⁹ Den Ausgangspunkt dafür bildet die linguistische Semiotik, bei der die sprachlich-kommunikative Bedeutung des Inhalts immer erst durch die Form konstruiert werden kann (Linke et al., 2003; Saussure, 1998). Das kommunikative Handeln, als sprachlich vermittelte Interaktion, differenziert Habermas daher auf Basis verschiedener Sprechakte, Geltungsansprüche und Weltbezüge in drei Typen, oder, wie er es nennt, *Grenzfälle*: Die Konversation, das normenregulierte Handeln und das dramaturgische bzw. expressive Handeln. Als Grenzfälle werden diese deshalb bezeichnet, da kommunikatives Handeln in der Regel alle drei Typen in sich vereint (Habermas, 2019a, S. 437–439).

Während Habermas kommunikatives Handeln als rein sprachliches Handeln versteht, wird dieses im Kontext von Konstruktionsprozessen sozialer Wirklichkeit um körperliche Aspekte des Sprechens sowie nicht-sprachliche Zeichenprozesse erweitert. Dementsprechend meint kommunikatives Handeln im Kommunikativen Konstruktivismus »das an Anderen orientierte körperliche Handeln, das im Vollzug für die Beteiligten etwas bedeutet, indem sie sich reziprok aufeinander und auf diesen Vollzug als einer Objektivierung orientieren« (Knoblauch, 2017, S. 14). In diesem Verständnis von kommunikativem Handeln kann Sprache für Kommunikation verwendet werden, muss sie aber nicht. Denn neben der Sprache gibt es auch weitere Formen des Kommunizierens, wie beispielsweise das Körperliche oder auch andere Zeichenarten und Codes, die sich beispielsweise in visuellen oder auditiven Zeichen ausdrücken, und die mit der starken Betonung der Sprache (Knoblauch spricht sogar von einer Überbetonung), wie es bei Habermas der Fall ist, vernachlässigt werden: »der Körper [spielt] eine entscheidende Rolle für das kommunikative Handeln und bei der Konstruktion der Wirklichkeit. Erst durch den Körper wird Sinn sozial sichtbar« (Knoblauch, 2013, S. 29). Die damit einhergehende Deixis ist demnach nicht nur in Sprache, sondern auch in körperlichen und materiellen Formen des Zeichens wirksam.

Dabei hat kommunikatives Handeln auch immer eine Wirkung, die der Zeichenträger erzeugt. Insofern ist kommunikatives Handeln nicht, wie bei Habermas, vom instrumentellen Handeln zu trennen, sondern vielmehr als »wechselseitiges Wirkhandeln« (Knoblauch, 2013, S. 29) zu verstehen. Damit folgt Knoblauch auch Schütz und Luckmann, die das Erfahrbare dieses Wirkhandelns als *Objektivierungen* bezeichnen und damit die Materialität des kommunikativen Handelns betonen

9 Habermas Formen der Handlungskoordination basieren auf der Sprechakttheorie von J.L. Austin (Habermas, 2019a, S. 388–390), die zwischen *lokutionären* Akten, mit denen etwas ausgesagt wird, *illokutionären* Akten, mit denen eine Handlung vollzogen wird, und *perlokutionären* Akten, mit denen ein*e Sprecher*in beim Zuhörenden eine Reaktion erzielt (Austin, 1962).

(Schütz & Luckmann, 1979, 1984). Materialität drückt sich somit im körperlichen Handeln aus und schließt gleichzeitig auch die Erweiterung durch Hilfsmittel (wie den Zeigestock oder Ähnliches) mit ein.

Im Kommunikativen Konstruktivismus wird der Begriff des kommunikativen Handelns präferiert verwendet, um einerseits Verwechslungen mit anderen Kommunikationskonzepten¹⁰ zu vermeiden und andererseits auch »die Rolle der Subjektivität in der Kommunikation anzuerkennen« (Knoblauch, 2017, S. 76). Die Bedeutung des kommunikativen Handelns für den Kommunikativen Konstruktivismus begründet Reichertz (2017) daher folgendermaßen:

Gemeinsame Grundprämisse des Kommunikativen Konstruktivismus ist, dass kommunikatives Handeln nicht allein als das Mittel verstanden wird, mit dem sich Menschen absichtsvoll Botschaften zukommen lassen und versuchen, andere zu steuern, sondern kommunikatives Handeln ist immer auch die menschliche Praktik, mit der zugleich Identität, Beziehung, Gesellschaft und Wirklichkeit festgestellt werden – also einerseits ermittelt und andererseits fixiert, auf Dauer gestellt und geschaffen werden. (Reichertz, 2017a, S. 253)

Der Erweiterung des kommunikativen Handelns von Habermas im Kommunikativen Konstruktivismus folgend, bezieht sich das Verständnis kommunikativen Handelns in dieser Forschungsarbeit somit nicht nur auf sprachliches Handeln, sondern umfasst alle menschlichen Handlungen, mit denen kommunikativ Wirkung erzeugt wird. Dabei nimmt Sprache eine gleichwertige Rolle zu körperlichen Handlungen, inklusive ihrer Erweiterungen durch Hilfsmittel, ein. In diesem Sinne ist es Ausdruck des internalisierten, subjektiven Erfahrungsraums in der Interaktion mit anderen. Die Berücksichtigung von Sprache, Körper und Symbolen im kommunikativen Handeln wird insbesondere vor dem Hintergrund mediatisierter Digitalität (siehe Kapitel 3.3) relevant.

3.1.2.3 Schaffen sozialer Wirklichkeit durch kommunikatives Handeln

Während im sozialkonstruktivistischen Verständnis von Wirklichkeitskonstruktion von einer dyadischen Relation gesprochen wird, wird diese im Kommunikativen Konstruktivismus aufgrund der Bedeutung von Kommunikation erweitert und von einer triadischen Relation von Subjekt-Subjekt-Objektivationen gesprochen.

In der Betrachtung kommunikativer Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit geht kommunikatives Handeln über den reinen Informationstransport, wie es im Sender-Empfänger-Modell (Shannon & Weaver, 1964) oder in der Lasswell-Formel (Lasswell, 1948) beschrieben ist, hinaus. Es ist vielmehr symbolisch determiniert und als Wechselwirkung zu verstehen. Die Verschiebung des Fokus auf Kom-

10 Knoblauch nennt hier explizit die Systemtheorie von Luhmann (1996).

munikation ist dabei nicht zufällig, sondern im Konzept der Kommunikation selbst begründet:

Because communication is the set of practices through which we make sense of our world, and build arrangements (simple or complex) for coordinating our behaviour, the communicative dimension of our practices is critical to how the social world *becomes* constructed. (Couldry & Hepp, 2017, S. 16, Hervorhebung i. O.)

Damit knüpft der Kommunikative Konstruktivismus auch an Konzepte der Wechselwirkung¹¹ (Simmel, 1992), der Reziprozität¹² (Schütz, 1982) und der Rollenübernahme¹³ (Mead, 1978) an. Die Wechselwirkung ist nach Knoblauch allerdings nicht dialektisch zu verstehen, wie es im sozialkonstruktivistischen Ansatz (siehe Berger & Luckmann, 1970) noch der Fall war, sondern als triadische Relation (Abb. 4).

Im Gegensatz zu den oben genannten Konzepten von Wechselwirkung, Reziprozität und Rollenübernahme sowie auch bei der sozialkonstruktivistischen Wirklichkeitskonstruktion bezieht sich das kommunikative Handeln eben nicht nur auf Interaktionsprozesse zwischen Subjekten, sondern bezieht explizit die Objektivierungen als Drittes einer dreistelligen Relation mit ein. Damit folgt der Kommunikative Konstruktivismus der Kritik Latours (2010)¹⁴ am Sozialkonstruktivismus und bricht diese Dialektik auf. Stattdessen wird von einer triadischen Relation gesprochen, wobei »die verkörperte intersubjektive Wechselseitigkeit mit der Objektivierung verknüpft« wird (Knoblauch, 2017, S. 109). Das im Kommunikativen Konstruktivismus ergänzte Dritte meint eben die Handlung, also die körperliche Geste, das Zeichen oder andere Objektivierungen, durch die ein Bezugspunkt geschaffen wird, der Externalisierungs- und Internalisierungsprozesse in eine Relation stellt

11 Wechselwirkung ist bei Simmel ein Grundprozess des Sozialen, wobei eine strikte Trennung von Form und Inhalt, Struktur und Kultur, Sinn und Wirkung als getrennte Bereiche sozialer Wirklichkeit vorgenommen wird. Ein bekanntes Beispiel für die Wechselwirkung bei Simmel ist der (wechselseitige) Blick.

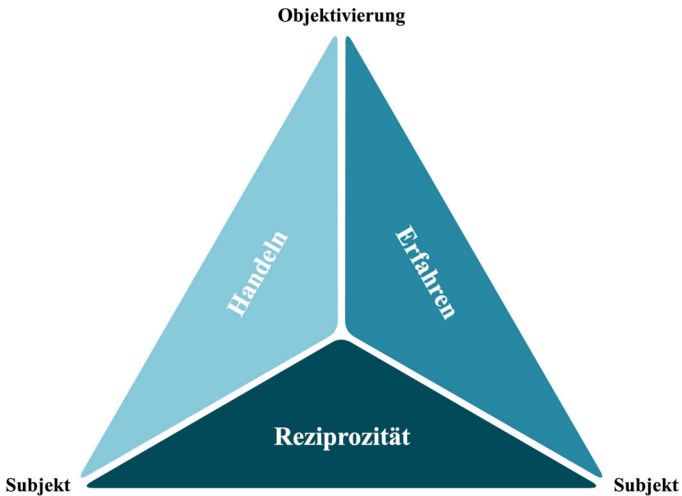
12 Mit Reziprozität beschreibt Schütz die Gegenseitigkeit oder Wechselseitigkeit menschlichen Handelns, wobei dieses essenziell ist für das Menschwerden, da durch diese Wechselseitigkeit Beziehungen entstehen.

13 Mead beschreibt, dass in Interaktionsprozessen Rollen konstruiert werden, die dem Selbst Orientierung in der Interaktion mit anderen bietet. Durch die Rollenübernahme verinnerlicht das Individuum verschiedene Rollen innerhalb von Gesellschaft und weiß, wie es sich in der Interaktion mit anderen verhalten soll.

14 Seine aus sozialtheoretischer Argumentation stammende Kritik bezieht sich auf die mangelnde *Objektivität* (wie kann etwas Konstruiertes zu etwas Realem werden?), die Beschränkung des Handelns auf Menschen, die kognitivistische Verkürzung und damit einhergehend auf das Vernachlässigen emotionaler, körperlicher oder praktischer Aspekte menschlichen Verhaltens, sowie die Subjekt-Objekt-Spaltung (Latour, 2010, S. 1–67).

(Knoblauch, 2017, S. 109). Somit wird die Interaktion selbst zum Element des Konstruktionsprozesses. Damit schließt Knoblauch auch an das Mensch-Welt-Verhältnis von Soeffner (2012) an: »[D]as menschliche Subjekt ist ein Verhältnis, das sich zu sich selbst und zu seiner Welt verhält, indem es sich (1.) zu (einem) Anderen verhält und (2.) dieses Verhältnis auf sich selbst zurückspiegelt« (Soeffner, 2012, S. 464, Hervorhebung i. O.). Dabei besteht die triadische Relation aus Subjekt, Subjekt und Welt. Im Kommunikativen Konstruktivismus wird das, was Soeffner als Welt bezeichnet, unter dem Begriff Objektivierung gefasst. Wie auch im Sozialkonstruktivismus schafft der Mensch durch sein Handeln Objektivierungen, welche für andere erfahrbar sind. Gleichzeitig stehen Menschen miteinander in einer reziproken Interaktion. Diese dreistellige Relation wird im Folgenden genauer beschrieben, da sie die theoretische Grundlage dieser Forschungsarbeit bildet.

Abb. 4: Triadische Relation kommunikativen Handelns nach Knoblauch (2017, S. 112) (eigene Darstellung)



Wie schon im sozialkonstruktivistischen Ansatz (siehe Kapitel 3.1.1) findet der Mensch Ausdruck seines menschlichen Handelns in Objektivierungen. Diese Beziehung zwischen Subjekten und Objektivierungen ist zentral für das kommunikative Handeln, da durch sie Wirklichkeit geschaffen wird. Dabei sind Objektivierungen nicht nur mit Sprache verbunden, sondern vielmehr mit Körperlichkeit. Damit wird sowohl Sinn erzeugt als auch Wirkung, denn genau die Verkörperung kommunikativen Handelns ermöglicht die Erfahrbarkeit von Wirkungen (Knoblauch, 2017,

S. 114–119). Um Verwirrungen und Ungenauigkeiten entgegenzuwirken, verwendet Knoblauch dafür den Begriff des Leibkörpers, der betont, »dass die subjektive Seite des Körpers untrennbar mit der reziproken Wahrnehmbarkeit durch Andere verbunden ist. Der Leibkörper ergibt sich nicht »zuerst« von innen, vielmehr bedarf er der Perspektive der anderen« (Knoblauch, 2017, S. 122, Hervorhebung i. O.). Der Leibkörper des Subjekts wird von anderen wahrgenommen und erhält dadurch im kommunikativen Handeln eine zentrale Bedeutung. Denn es braucht den Leibkörper z.B. in der Face-to-Face-Interaktion aufgrund seiner Mimik und Gestik sowie auch in der mediengestützten Kommunikation durch die körperliche Nutzung von Endgeräten oder auch die Stimme bei Sprachnachrichten. Mit solchen Handlungen werden Objektivierungen geschaffen, die wiederum erfahrbar sind.

Diese Erfahrbarkeit ist in der Objektivierung-Subjekt-Relation verankert und basiert auf Wahrnehmung. Die Objektivierung muss zunächst einmal wahrgenommen werden und beim Subjekt anknüpfbar sein an bestehende Erfahrungen, Erlebnisse oder auch Erwartungen. Der Verhaltensforscher Michael Tomasello verwendet dafür den Begriff der *shared intentionality*, also der geteilten Intentionalität. Für kommunikatives Handeln braucht es nach Tomasello daher »joint attention, joint intention, and communicative intention, we see humans' cooperative motives for communication turn into mutual assumptions, and even norms of cooperation; and we see humans' »natural« communicative gestures turn into human communicative conventions« (Tomasello, 2008, S. 335, Hervorhebung i. O.). Mit der Wahrnehmung und dem Erfahren von Objektivierungen verinnerlichen Menschen Bedeutungskonstitutionen von Symbolen, Praktiken und Handlungen, die sie dann selbst im Handeln produzieren.

Neben der Interaktion von Subjekten mit Objektivierungen darf auch die Reziprozität zwischen Subjekten nicht vernachlässigt werden. Hier stellt vor allem die Positionalität, wie Knoblauch (2017, S. 115–117) es nennt, ein zentrales Element dar. Dabei bezieht er sich auf Schütz, der die Selbstverständlichkeit der Annahme herausstellte, dass Menschen gleiche Erfahrungen von der Welt machen würden, würden sie ihre Plätze tauschen (Schütz, 1971b, S. 365). Positionalität bezeichnet also eine Austauschbarkeit der Standorte und Standpunkte. Damit ist nicht gemeint, dass das Subjekt im Kommunikativen Konstruktivismus als Ausgangspunkt der Relation zu betrachten ist, sondern weist auf die Sequenzen kommunikativen Handelns hin: »Es geht vielmehr um die körperlich, empirisch und zeitlich vollzogene Fortsetzung des kommunikativen Handelns. Gesellschaft entsteht und besteht dann, wenn die Fortsetzung der Sequenzen gelingt« (Knoblauch, 2017, S. 191). In diesem Sinne »lebt [kommunikatives Handeln] von der Gemeinschaft, in der kommuniziert wird« (Reichert, 2010b, S. 52). Dabei können alle Formen und Symbole der Gemeinschaft für Kommunikationsprozesse verwendet werden. Das bedeutet allerdings auch, dass sich in kommunikativem Handeln immer auch die Perspektive der Gemeinschaft mit ihren inhärenten Wertvorstellungen, Normen und Haltungen ausdrückt. Dem-

entsprechend wird in und mit jenen Dingen, die gesellschaftlich als nicht relevant bewertet werden, nicht kommuniziert (Reichertz, 2010b, S. 52). Insofern handelt es sich um eine »kommunikative, auf Einverständnis ausgerichtete *Diskursrationalität*, nicht eine *instrumentelle*, d.h. auf Ziele außerhalb der Kommunikation gerichtete *Zweckrationalität*« (Roth, 2011, S. 261, Hervorhebung i. O.).

Diesem theoretischen Verständnis folgend kann festgehalten werden, dass im Kommunikativen Konstruktivismus verstanden und erklärt wird, »weshalb mittels kommunikativen Handelns in bestimmten Situationen von bestimmten Akteuren Wirkungen erzielt werden« (Reichertz, 2017a, S. 261). Die Verankerung des kommunikativen Handelns in den sinnverstehenden Sozial- und Kommunikationswissenschaften bringt dabei einige wesentliche Grundlagen mit sich. So basiert die Entscheidung, kommunikativ zu handeln auf rationalem Denken, bewährten Routinen, nicht-rationalem Fühlen oder intuitiven Körperprozessen. Im rationalen Denken werden die kommunikativen Handlungen entschieden. Wenn sich dieses wiederholt und routinisiert, so verschiebt sich der Aufmerksamkeitsfokus vom Wissen auf den Ablauf der Routinen. Das nicht-rationale Fühlen meint die auf Emotionen, Bedürfnissen und Affekten beruhenden Kurzschlusshandlungen, die nicht bewusst entschieden werden. Die intuitiven Körperprozesse beschreiben solche Handlungen, die ohne Bewusstsein erfolgen, wie z. B. nonverbale Kommunikationsformen (Reichertz, 2010b, S. 58–59). Damit liegt ein Begriff des kommunikativen Handelns zugrunde, »der nicht die Informationsübertragung, sondern die Handlungs koordinierung betont, der nicht Verstehen zum Ziel hat, sondern die Wirkung von Kommunikation, der nicht Bedeutungsvermittlung zentral stellt, sondern Welterzeugung« (Reichertz, 2017a, S. 254).

3.1.3 Zwischenfazit

Ausgehend von sozialer Wirklichkeitskonstruktion und basierend auf dem entwickelten Kommunikationsverständnis dieser Arbeit ist kommunikatives Handeln als triadische Relation im Wirkungsgefüge von Gesellschaft, kommunikativ handelndem Subjekt und kommunikativer Handlung zu verstehen.

Aufbauend auf dem sozialkonstruktivistischen Ansatz der sozialen Konstruktion von Wirklichkeit (Berger & Luckmann, 1966) steht im Kommunikativen Konstruktivismus die Frage im Vordergrund, »wie Menschen *gemeinsam* und *praktisch*, also im *tatsächlichen*, visuell wahrnehmbaren *Tun und Handeln*, kurzum: in *Externalisierungspraktiken und Prozessen*- vor allem *objektivierend* die Welt erschaffen« (Reichertz & Bettmann, 2018, S. 7, Hervorhebung i. O.). Dabei geht es nicht um eine objektive Welt, sondern um die Konstruktion von Wirklichkeit als ein Bewusstseinszustand, der sich von den Markern Raum und Zeit gekennzeichnet im Hier und Jetzt ausprägt. Dabei nimmt Kommunikation bzw. kommunikatives Handeln eine zentrale Rolle ein, da Wirklichkeit weder singulär noch naturgegeben ist, sondern kommu-

niziert werden muss, um konstruiert zu werden (Knoblauch, 2013, 2017). Insofern ist kommunikatives Handeln ein gemeinschaftlicher Aushandlungsprozess, der Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse miteinander verzahnt. Die Verbindung der individuellen Bedeutungen und der Bedeutungen der anderen drückt sich dabei im geteilten Verständnis des Wirklichen aus. Das Erfahren der anderen erfolgt dabei vornehmlich in der Face-to-Face Interaktion. Dabei beeinflussen bestimmte Vorbildungen, wie mit dem Gegenüber interagiert wird. Vorbildungen können Typisierungen wie männlich/weiblich, europäisch/asiatisch, fröhlich/nachdenklich etc. sein. Die eigenen Vorbildungen und die des Gegenübers stehen dabei in einem kontinuierlichen Aushandlungsprozess (Berger & Luckmann, 1966, S. 43–46). In Anlehnung an Habermas' Theorie des kommunikativen Handelns (2019) zielt kommunikatives Handeln somit auf Verstehensprozesse in sozialen Handlungssituationen (siehe auch Tab. 2). Im Unterschied zu Habermas bezieht sich der Kommunikative Konstruktivismus jedoch nicht nur auf das Symbolsystem der Sprache, sondern beinhaltet als Erweiterung der Objektivierungen im Sinne von Berger und Luckmann (1970) auch die Körperlichkeit und ihre Erweiterung (z.B. durch Medien) (Knoblauch, 2017).

Aufbauend auf dem Kommunikationsverständnis dieser Arbeit als intentionales, symbolvermitteltes und bewusstes Handeln, welches sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene Wirkung erzielt, zielt kommunikatives Handeln, wie sowohl bei Habermas (2019) als auch im Kommunikativen Konstruktivismus (Knoblauch, 2017) postuliert, auf die Konstruktion von Wirklichkeit. Dabei sind die Mitteilungsabsicht und die Symbolvermittlung als grundlegende Kriterien von Kommunikation zu verstehen, denn in der Verbindung der verschiedenen Kommunikationselemente aus dem Informationstransportmodell, dem Symbolischen Interaktionismus und dem Kommunikativen Konstruktivismus¹⁵ wird deutlich, dass Verstehen die Grundlage einer geteilten Intentionalität braucht, die sich in der Mitteilungsabsicht begründet. Die dafür notwendigen referenziellen Bedeutungszuschreibungen, die dazu dienen, individuelle und gesellschaftliche Wirklichkeit gemeinsam zu konstruieren, basieren auf der Verwendung von Zeichen bzw. Symbolen, wobei diesen innerhalb des Kommunikationsprozesses unterschiedliche Bedeutung zugeschrieben wird. Ist das Zeichen im Informationstransportmodell lediglich als Codierung der Botschaft zu verstehen, stellt es als zu interpretierendes Symbol sowohl im Symbolischen Interaktionismus als auch im Kommunikativen Konstruktivismus ein wesentliches Element dar. Denn dabei basiert Kommunikation auf einer geteilten Bedeutungszuschreibung des Symbols. Dies verdeutlicht auch, warum beim Informationstransport die Übermittlung der Botschaft im

15 Eine tabellarische Zusammenstellung der Kommunikationselemente des Informationstransportmodells, des Symbolischen Interaktionismus sowie des Kommunikativen Konstruktivismus findet sich im Anhang 4.

Vordergrund steht, während Kommunikation im Sinne des Symbolischen Interaktionismus und des Kommunikativen Konstruktivismus auf Verstehensprozesse zielt. Dabei sollen Handlungen geschaffen werden, die sich im Konzept des kommunikativen Handelns ausdrücken, welches »bewusstes und geplantes ebenso wie nicht-bewusstes, habitualisiertes und nicht-geplantes zeichenvermitteltes Handeln« (Reichertz, 2017a, S. 260) darstellt. Insofern lässt sich eine Entwicklungslinie vom Informationstransportmodell über den Symbolischen Interaktionismus hin zum Kommunikativen Konstruktivismus ziehen, wobei die jeweiligen Spezifika nicht einfach ersetzt, sondern jeweils ergänzt und im Kommunikationsmodell neu kontextualisiert werden.

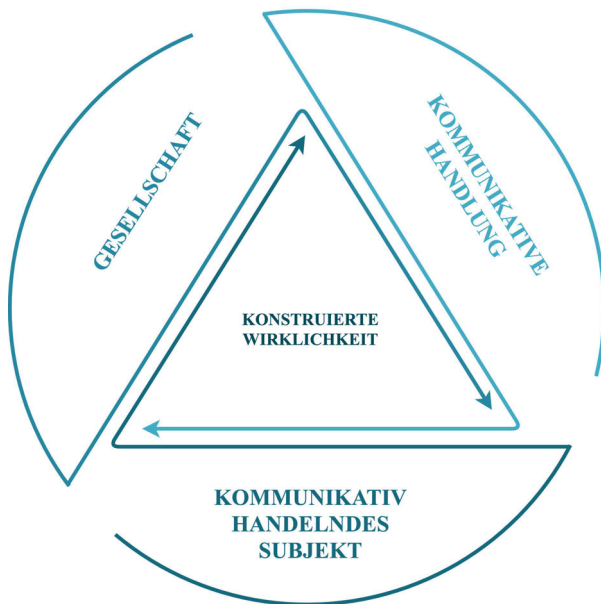
Dementsprechend ist kommunikatives Handeln in dieser Forschungsarbeit als wirklichkeitskonstruierender Prozess mithilfe symbolhafter kommunikativer Handlungen auf Basis einer geteilten Intentionalität zu verstehen. Die Verzahnung von Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozessen, die auf individueller und gemeinschaftlicher Ebene in einem wechselseitigen Verhältnis stehen, finden Ausdruck in den Objektivierungen der kommunikativen Handlungen. Insofern stellt kommunikatives Handeln die konkrete Ausprägung dar, wie Kommunikation zwischen Menschen im Kontext von Gesellschaft funktioniert und wie daraus Wirklichkeit konstruiert wird. Dabei handelt es sich um ein komplexes Wirkungsgefüge zwischen kommunikativ handelndem Subjekt, Gesellschaft und kommunikativer Handlung¹⁶ (Abb. 5).

Die Konstruktion von Wirklichkeit als sozialer Prozess zur Hervorbringung eines kommunikativen Lebensweltbezugs steht im Zentrum des kommunikativen Handelns, da dies die Zielrichtung darstellt. Das kommunikativ handelnde Subjekt handelt nicht aus sich heraus, sondern wird von anderen zum Handeln gebracht. Dies erfolgt innerhalb einer sozialen Situation, also »environments in which two or more individuals are physically in one another's response presence« (Goffman, 1983, S. 2), die im Hier und Jetzt verankert ist, und in der Objektivierungen für Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse verfügbar sind. Grundlage der kommunikativen Entscheidung sind rationales Denken, bewährte Routinen, nicht-rationales Fühlen oder intuitive Körperprozesse. Diese Kommunikationsentscheidungen nehmen Einfluss auf die kommunikative Handlung, die symbolhaft ist, körperlich, visuell und auditiv sein kann und durch seine referenzielle Bedeutung von Materialität geprägt ist. Kommunikatives Handeln erfolgt nicht auf individueller Ebene, sondern in gemeinschaftlichen Aushandlungsprozessen. Insofern besteht »Gesellschaft [...] aus der zeitlichen Fortsetzung von Sequenzen

16 Die visuelle Nähe der Darstellung des Wirkungsgefüges kommunikativen Handelns zum mediensoziologischen Dreieck (Ziemann, 2012, S. 12) ist dabei zufällig, wenn auch nicht überraschend, da Medien im Prozess der Bedeutungskonstitution eine zentrale Rolle einnehmen, wie noch gezeigt wird (siehe Kapitel 3.3.1).

kommunikativen Handelns« (Knoblauch, 2017, S. 293), die es zu interpretieren gilt. Der Rahmen dafür wird gesellschaftlich festgelegt, denn Gesellschaft prägt Kommunikationsformen und Symbole. Die innerhalb einer Gesellschaft konstituierten Bedeutungszuschreibungen sind daher prägend für die Symbolhaftigkeit kommunikativer Handlungen. Umgekehrt prägen kommunikative Handlungen wiederum auch genau diese gesellschaftlichen Bedeutungszuschreibungen, indem Einzelhandlungen zu kollektiven Handlungen werden. Dies erfolgt auf Basis einer geteilten Intentionalität der kommunizierenden Personen sowie dem gesellschaftlichen Handlungskontext. Das kommunikativ handelnde Subjekt agiert in diesem Prozess jedoch nicht völlig frei, da es eben einerseits stets eine geteilte Intentionalität zwischen den kommunizierenden Personen braucht, um Geltungsansprüche aushandeln zu können. Andererseits ist das kommunikativ handelnde Subjekt geprägt von den gesellschaftlich geschaffenen Handlungsschemata sowie der gesellschaftlichen Entscheidung, was von Wert ist und demnach auch kommuniziert wird. Dadurch nimmt Gesellschaft über das kommunikativ handelnde Subjekt wiederum auch Einfluss auf die kommunikative Handlung.

Abb. 5: Wirkungsgefüge kommunikativen Handelns



Dieses Wirkungsgefüge kommunikativen Handelns ist zentral für die weitere Forschungsarbeit, da es den Ausgangspunkt für die Veränderungen kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität im Sinne eines phänomenologischen Ansatzes bildet. Der Grundannahme folgend, dass menschliche Wirklichkeit und die Art, wie wir die Welt verstehen, in einem Prozess sozialer Konstruktion stattfindet, bei dem Kommunikation eine zentrale Rolle einnimmt (Keller et al., 2013), müssen daher die gegenwärtigen, technologiebedingten Veränderungen explizit hinsichtlich ihrer Implikationen für das kommunikative Handeln beleuchtet werden. Denn durch technische Entwicklungen erweitert sich nicht nur der verfügbare Handlungsraum und die darin verfügbaren Objektivationen für kommunikativ handelndes Subjekt und Gesellschaft, sondern auch die kommunikativen Handlungen selbst aufgrund neu konfigurierter Symbolsysteme und veränderter Kommunikationsakteure. Kommunikatives Handeln wird damit grundlegend verändert, wie im Folgenden näher untersucht wird.

3.2 Mediatisierung im Kontext von Digitalität

Die aktuellen medienbezogenen Entwicklungen stehen zwar in einer langen Tradition von Medienwandeln, doch sie bringen prinzipielle und grundlegende Neuerungen von Handlungsformen hervor, bei denen Handlungspraktiken nicht nur digitalisiert werden, sondern durch die Verbindung von digitalen und nicht-digitalen Räumen gänzlich neue Formen geschaffen werden. Die Zusammenführung dieser beiden Perspektiven als mediatisierte Digitalität ermöglicht es, die gegenwärtigen Veränderungen als Medienwandel zu verstehen, dessen Qualität eine völlig neue Stufe erreicht.

Um die Bedeutung der durch die aktuellen medienbezogenen Entwicklungen bedingten Veränderungen für kommunikatives Handeln untersuchen zu können, bedarf es zunächst einer Annäherung an den *Medienbegriff*. Für eine Forschungsarbeit, die sich damit befasst, welche Kompetenzen kommunikativen Handelns es in einer digital-medial geprägten und durchdrungenen Welt braucht, ist es unerlässlich, diesen zentralen Begriff mit Inhalt zu füllen. Um die Verengung auf einen technisch-instrumentellen Medienbegriff zu vermeiden, werden medienpädagogische Begriffsbestimmungen (Hoffmann, 2003; Schiefner-Rohs & Hofhues, 2018; Tulodziecki, 1997) durch kommunikations- und medienwissenschaftliche Definitionsansätze (Hepp, 2013a; Krotz, 2016; Mock, 2006) ergänzt. So wird ein Medienbegriff erarbeitet, der Medien sowohl als Mittel auch als Form von Kommunikation versteht.

Da Medien schon immer eine zentrale Rolle in Kommunikationsprozessen dargestellt haben, werden die aktuellen medienbezogenen Entwicklungen zunächst in medienwissenschaftliche Entwicklungslinien eingeordnet. Ausgehend von dem Begriff des Medienwandels werden medial bedingte Veränderungsprozesse im Hin-

blick auf ihre Auswirkungen auf den Menschen beschrieben (Jarren et al., 2012; Müller, 2016a; Peiser, 2003) bevor die aktuellen Entwicklungen als »tiefgreifende Mediatisierung« (Hepp, 2018; Krotz, 2012) dargelegt werden. Der Mediatisierungsansatz eignet sich dabei vor allem, um die gegenwärtigen technischen Entwicklungen einerseits in die Tradition kontinuierlicher Medienwechsel einzuordnen und andererseits, um die Komplexität aktueller Medienwelten zu beschreiben. Denn Mediatisierung geht davon aus, dass die grundlegenden Elemente der Konstruktion der sozialen Wirklichkeit selbst medial vermittelt sind (Hepp, 2018, S. 34), was eine enge Nähe zur Theorie des Kommunikativen Handelns (siehe Kapitel 3.1.2.2) erkennen lässt.

Auch wenn die gegenwärtigen medienbezogenen Entwicklungen in einer langen Tradition von Medienwandeln stehen, so haben wir es aktuell dennoch mit prinzipiellen Neuerungen zu tun, die so zuvor nie dagewesen sind. Diese Neuerungen beziehen sich dabei nicht nur auf das Medienhandeln, sondern vor allem auf die Verzahnung digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume (Noller, 2021). In Abgrenzung zum Digitalisierungsbegriff zielt der Digitalität auf die lebensweltlichen Veränderungen des Digitalen (Stalder, 2021).¹⁷ Mithilfe des *Strukturmodells der Digitalität* (Jörissen & Unterberg, 2019) und den darin enthaltenen vier Faktoren Software, Netzwerk, Daten/-banken und Materialität, wird die Hybridität der Digitalität charakterisiert.

Auf Basis dieser Ausführungen werden tiefgreifende Mediatisierung und Digitalität anschließend zusammengeführt und als *mediatisierte Digitalität* konzeptualisiert. Diese Zusammenführung erlaubt es, den gegenwärtigen Medienwandel in der Tradition von Medienwandeln zu verstehen, in denen im Sinne der Mediensozialisation als Selbstsozialisation ein produktiver Umgang mit Medien entwickelt wurde, und gleichzeitig den Fokus nicht ausschließlich auf digitale Handlungsräume zu legen, sondern explizit die Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume zu fokussieren. Somit wird die Basis geschaffen, um darauf aufbauend in Kapitel 3.3 zu explizieren, welche Implikationen sich aus den gegenwärtigen Entwicklungen für kommunikatives Handeln ergeben.

17 Die zunehmende Verwendung des Digitalitätsbegriffs zeigt sich auch in der 2021 entstandenen Buchreihe »Digitalitätsforschung/Digitality Research« (<https://www.springer.com/series/16645>) des Springer Verlags und nimmt die mit der Ablösung des Begriffs *Digitalisierung* durch *Digitalität* einhergehende Bedeutungsverschiebung explizit in den Blick. Herausgegeben von Sybille Krämer, Jörg Noller und Malte Rehbein sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Arbeit die Werke »Was ist Digitalität?« (Hauck-Thum & Noller, 2021), »Digitalisierung als Transformation?« (Holischka et al., 2022) und »Philosophie der Digitalität« (Noller, 2022) erschienen.

3.2.1 Annäherung an den Medienbegriff

Um den Medienbegriff für diese Forschungsarbeit handhabbar zu machen, müssen medienpädagogische Begriffsbestimmungen mit kommunikations- bzw. medienwissenschaftlichen Definitionsansätzen verzahnt werden. Zur Überwindung der Verengung auf einen technisch-instrumentellen Medienbegriff werden die Funktionen von *Medien als Mittel* und *Medien als Form von Kommunikation* (Mock, 2006) verwendet und ein Medienbegriff erarbeitet, der die Symbolsysteme der Übermittlung berücksichtigt und gleichzeitig die dadurch geschaffene Institutionalisierung von Medien berücksichtigt.

Die Frage, was unter dem Begriff *Medien* zu verstehen ist, ist seit Jahrzehnten Gegenstand verschiedener Forschungsdisziplinen (Hoffmann, 2003, S. 14–15; Schmidt, 2008, S. 39–40),¹⁸ wobei es »eine Basisdefinition noch nicht [gibt]« (Ziemann, 2012, S. 16). Oftmals wird zur Begriffsbestimmung daher ein Vorgehen gewählt, mit dem Verwendungsweisen von Medien spezifiziert und charakterisiert werden (Schmidt, 2008, S. 40). Diesem Vorgehen wird auch in der vorliegenden Forschungsarbeit gefolgt, wobei Folgendes zu berücksichtigen ist: Zum einen muss eine Forschungsarbeit, die sich die Explikation von Kompetenzen von Lehrkräften zum Ziel setzt, das medienpädagogische Verständnis von Medien berücksichtigen. Und zum anderen braucht es für eine Forschungsarbeit, die bei kommunikativen Konstruktionsprozessen sozialer Wirklichkeit ansetzt, einen Medienbegriff, der weit genug ist, um die gesellschaftliche und kommunikative Bedeutung von Medien zu erfassen. Daher wird der dieser Forschungsarbeit zugrunde liegende Medienbegriff in der Zusammenführung beider Perspektiven erarbeitet.

In der medienpädagogischen Forschung zeigt sich eine starke Kritik an einem weiten Medienbegriff, bei dem jede Interaktion und damit auch jede Kommunikation immer medial ist und Medien demnach alle Objekte umfassen, die für Lehr- und Lernzwecke genutzt werden (Hoffmann, 2003, S. 14–15). Daher schlägt der Medienpädagoge Tulodziecki einen engen Begriff von Medien vor, der dann Anwendung findet, »wenn Informationen mit Hilfe technischer Geräte gespeichert oder übertragen und in bildlicher oder symbolischer Darstellung wiedergegeben werden« (Tulodziecki, 1997, S. 16). Mit diesem Ansatz steht er ganz im Zeichen der historischen Entwicklung in der Medienpädagogik:

Der Begriff Medien sowie die Begriffe Medienpädagogik, Mediendidaktik und Medienerziehung sind im Kontext der sich ausbreitenden technischen Vermitt-

18 In der sozialwissenschaftlichen Forschung findet sich dabei oft eine Engführung des Medienbegriffs auf technische Kommunikationsmittel (vgl. hierzu Faulstich, 2004), während im kulturwissenschaftlichen Diskurs eine Öffnung des Begriffs über technische Kommunikationsmittel angestrebt wird (vgl. hierzu Tholen, 2005).

lungsmöglichkeiten von Inhalten durch Film, Radio und Fernsehen entstanden und bezüglich ihrer Begriffsinhalte weiterentwickelt worden. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen verstehen wir Medien als Mittler, durch die in kommunikativen Zusammenhängen potenzielle Zeichen mit technischer Unterstützung aufgenommen bzw. erzeugt und übertragen, gespeichert, wiedergegeben oder verarbeitet und in abbildhafter oder symbolischer Form präsentiert werden. (Tulodziecki, Herzig & Grafe, 2010, S. 31)

Dementsprechend sind Medien in der Medienpädagogik als technisch gestützte Produktions-, Speicher- und Übertragungsmedien zu verstehen. Diese Verengung des Medienbegriffs ist insofern hilfreich, als dass dadurch Lehrpersonen nicht als Medien verstanden werden (müssen) (Schorb, 1998, S. 5). Gleichzeitig besteht jedoch die Gefahr, dass ein zu enger Medienbegriff den Diskurs auf die »Auseinandersetzung mit digitalen Medien als Werkzeuge für Unterricht und ›besseres‹ Lernen sowie um Wissens- und Aneignungsprozesse im technisch-instrumentellen Sinn« (Schiefner-Rohs & Hofhues, 2018, S. 62, Hervorhebung i. O.) reduziert. Dieses Spannungsfeld ist in der Medienpädagogik nur schwer aufzuheben, da die Mehrperspektivität der beteiligten Bereiche innerhalb der Medienpädagogik, insbesondere der Bildungswissenschaften, der Fachdidaktiken und der Fachwissenschaften, eine pragmatische Lösung erfordert, die darin mündet, sich dieses technisch-instrumentellen Medienbegriffs als kleinstem gemeinsamen Nenner zu bedienen (Hoffmann, 2003, S. 14–15). Ansätze dafür, diese Verengung des Medienbegriffs in Lehr- und Lernkontexten aufzubrechen, finden sich oftmals unter dem Schlagwort »Lernen mit und über digitale Medien« wieder (Bastian, 2017; Bäsler, 2019).

Für diese Forschungsarbeit ist dies jedoch nicht erschöpfend, da es eines Medienbegriffs bedarf, der die gesellschaftliche und kommunikative Bedeutung von Medien miteinschließt. Dafür empfiehlt es sich, den Medienbegriff als Funktions- bzw. Beziehungsbegriff zu verstehen, was bedeutet, dass ein Medium immer in Bezug zu etwas anderem, wie bspw. dem kommunikativen Kontext, steht (Mock, 2006, S. 189). Denn »[j]ust as the words of a language are symbols that a listener has to decode, the formal features of media consist of symbol systems that the user has to decode to understand the message« (Subrahmanyam & Greenfield, 2009, S. 166). Insofern können Medien nicht als isolierte Entitäten angesehen werden, sondern müssen in einem sozial-kommunikativen Zusammenhang betrachtet werden. Dabei fungieren Medien sowohl als *Mittel* als auch als *Form* (Mock, 2006, S. 189–194).¹⁹

19 Mock (2016) differenziert Medien als Mittel weiter in *Mittel der Wahrnehmung*, *Mittel der Verständigung* und *Mittel der Verbreitung* (S. 189–191). Da diese Dreiteilung keine Relevanz in Bezug auf die Forschungsfrage in dieser Arbeit aufweist, wird diese Dreiteilung hier nicht expliziert, wobei die damit einhergehenden Aspekte von Medien als Mittel dennoch aufgegriffen werden.

Mit dem Verständnis von Medien als Mittel kann an McLuhan angeknüpft werden, der einen sehr weiten Medienbegriff vertritt, in dem alle technischen Gegenstände, mit denen Menschen mit der Beziehung in die Welt treten, Medien sind (McLuhan, 1992).²⁰ Somit haben Medien immer einen funktionalen Charakter, der durch Speicherung, Produktion, Wiedergabe, Verarbeitung etc. der Interaktion zwischen Mensch und Welt dient (Hiebel, 1998, S. 17).²¹ Insofern handelt es sich um »verschiedene Arten von Medien, die wir dazu verwenden, um unsere Kommunikationsmöglichkeiten über das ›Hier‹ und ›Jetzt‹ hinaus zu erweitern: Brief, Zeitungen, Fernsehen, das (Mobil-)Telefon, das Social Web usw.« (Hepp, 2013a, S. 98, Hervorhebung i. O.). Medien stellen also eine sinnhafte Kommunikation zwischen Akteur*innen her und dienen »der Übermittlung von kommunikativen Äußerungen über die räumlichen oder (raum-)zeitlichen Grenzen direkter Kommunikation hinaus« (Mock, 2006, S. 191). Sie sind in diesem Sinne mehr als nur Mittel und Werkzeug zum Transport und zur Speicherung von Inhalt (Beck, 2006, S. 12; Künzler et al., 2013), sondern haben vor allem soziale Bedeutung (siehe hierzu Jensen, 2008). Diese soziale Bedeutung bezieht sich dabei sowohl auf die Interaktion zwischen Menschen als auch die Interaktion zwischen Menschen und Objekten, denn »Medien sind Technologien der Relationalität, das heißt, sie erleichtern es, bestimmte Arten von Verbindungen zwischen Menschen und zu Objekten zu schaffen« (Stalder, 2016, S. 17). Diese Verbindungen durch Medien sind durch eine spezifische »Kanalkapazität« (Döring, 2003, S. 149–154) geprägt, die auf die geschaffene Verbindung Einfluss nimmt. Diese Kanalkapazität bezieht sich auf die jeweils möglichen Symbolsysteme wie Sprache und Text (z.B. beim Buch/e-Book), Audio (z.B. beim Radio/Podcast), Audio-Visuell (z.B. beim Fernsehen/Videos) oder interaktives Bild und Ton (z.B. bei Computer-/Online-Spielen) (Subrahmanyam & Greenfield, 2009, S. 178–179). Im Kontext der Medienbildung werden diese auch als »metakommunikative Rahmenhinweise« (Pietraß, 2014, S. 175) bezeichnet, womit eben der grundlegende Rahmen medienvermittelter Kommunikation gesetzt wird.

Neben ihrer Funktion als Mittel fungieren Medien auch als *Form von Kommunikation*, womit betont wird, »dass der Zusammenhang von Kommunikationsmitteln, Akteuren, Themen, darauf bezogenen Regelungen etc. als etablierte, sozial anerkannte Art und Weise zu kommunizieren, zum eigenwertigen Zusammenhang,

20 Ein Kritikpunkt an McLuhans Medienbegriff ist dabei, dass er den Computer zu seiner Zeit nicht angemessen berücksichtigt habe und daher einen am Menschen ausgerichteten Medienbegriff schuf, der technische Funktionsweisen nicht berücksichtige und somit Digitalität auch nicht als mediales Prinzip verstehen könne (Heilmann, 2010, S. 126).

21 Folgt man diesem sehr weiten Medienbegriff so können auch bereits Platons Überlegungen zu Stimme und Schrift als frühe Ausgangspunkte für eine Definition des Medienbegriffs gewertet werden (Schöttker, 1999, S. 33–39).

zum ›Medium‹, wird« (Mock, 2006, S. 193–194, Hervorhebung i. O.). In diesem Sinne wird auch von Medien als Organisationen gesprochen (Künzler et al., 2013; Saxoner, 1999, S. 5–6), denn Medien »sind in einer spezifischen Gesellschaft und Epoche in Alltag, Kultur und Gesellschaft integriert (und dadurch soziale Institutionen), und die Menschen haben soziale und kommunikative Praktiken in Bezug darauf entwickelt« (Krotz, 2001, S. 33). Das bedeutet, dass Medien strukturell Institutionen sind, die mit entsprechenden Regeln, Normen und Erwartungen verbunden sind (Krotz, 2016, S. 22). Dieses Verständnis von Medien als Form, wobei Medien als Geflecht vonmittlungswerkzeugen und kommunikativen Praktiken verstanden werden, ist insbesondere vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen und kommunikativen Bedeutung von Medien zentral und erweitert zudem den technisch-instrumentellen Medienbegriff aus der Medienpädagogik. Für die vorliegende Forschungsarbeit wird auf dieser Grundlage ein Medienbegriff verwendet, *der Medien als technische Übermittlungswerkzeuge mit kanalspezifischen Symbolsystemen versteht, die der Interaktion zwischen Mensch und Welt dienen, und gleichzeitig durch die damit verbundenen gemeinsamen Bedeutungszuschreibungen und kommunikativen Praktiken selbst zur sozialen Institution werden.*

3.2.2 Medienwandel und tiefgreifende Mediatisierung

Medienwandel sind zunächst einmal nicht neu, sondern bezeichnen grundsätzlich die medial bedingten Veränderungsprozesse von Lebenswelten (Müller, 2016b; Sutter & Mehler, 2010), die hinsichtlich der damit einhergehenden Auswirkungen für den Menschen in der Mediatisierungsforschung anhand unterschiedlicher Perspektiven der Kommunikations- und Medienwissenschaften (Altheide & Snow, 1979; Hjarvard, 2009; Mazzeloni & Schulz, 1999; McLuhan, 1992; Schrott, 2009) beschrieben werden, wobei diese auch auf den gegenwärtigen Medienwandel anzuwenden sind (Hepp, 2018; Krotz, 2012).

Unter Medienwandel sind längerfristige Prozesse zu verstehen, die tiefgreifend in Medienstrukturen eingreifen und dementsprechend auch auf menschliche Lebenswelten Einfluss nehmen (Puppis et al., 2012). Somit gehen mit Medienwandel auch immer Gesellschaftswandel einher (Peiser, 2003). Mediatisierungsprozesse, die genau solche wechselseitigen Wandlungsprozesse beschreiben, liegen somit dann vor, wenn die tiefgreifenden Veränderungsprozesse einen solchen Status erreicht haben, dass das Mediatisierte nicht mehr ohne Bezug auf Medien beschrieben werden kann (Herzig, 2023).

Die gegenwärtigen Entwicklungen werden in der Mediatisierungsforschung als »tiefgreifende Mediatisierung« (Hepp, 2018) bezeichnet, womit einerseits die Fortschreibung von Medienwandeln und andererseits die qualitativen Veränderungen des gegenwärtigen Medienwandels betont werden. Diese zeichnen sich durch eine neue Komplexität, die Durchdringung aller Lebensbereiche, eine untrennbare All-

tagsverwobenheit aus und die Herausbildung datenbasierter, konnektiver Mediensysteme (Hepp, 2018; Krotz, 2012).

3.2.2.1 Medienwandel und Mediatisierung

Der Begriff des Medienwandels lässt sich aus verschiedenen Perspektiven betrachten, wobei für diese Forschungsarbeit vor allem die medienstrukturelle und Mediennutzungsperspektive relevant sind. Daran kann auch die Mediatisierungsforschung angeschlossen werden, die die Bedeutung von Medienwandeln für menschliches Handeln untersucht.

In der kommunikationswissenschaftlichen Literatur finden sich eine Vielzahl an Definitionsansätzen für den Begriff des Medienwandels, die, je nach Untersuchungskontext, aus historischer (Faulstich, 2004), medienstruktureller (Jarren et al., 2012; Sutter & Mehler, 2010), medienökonomischer (Dührkoop, 1999) oder Mediennutzungsperspektive (Peiser, 2003) argumentieren. Da der Fokus dieser Forschungsarbeit auf der Explikation der durch den gegenwärtigen Medienwandel bedingten Veränderungen für kommunikatives Handeln liegt, werden vorrangig die Definitionsansätze aus der medienstrukturellen sowie aus der Mediennutzungsperspektive berücksichtigt. Diese beschreiben Medienwandel als »längerfristigen Prozess [...], der zu tiefer greifenden Veränderungen der Medienstruktur führt« (Puppis et al., 2012, S. 13), wobei Medienstrukturen als »Elemente von Mediensystemen und deren reziproken, sozialen Beziehungen«²² (Künzler, 2018, S. 3) zu verstehen sind. In dieser medienstrukturellen Begriffsdefinition wird deutlich, dass weniger die technischen Eigenschaften von Medien im Vordergrund stehen, sondern vor allem die Beziehung zu verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen, wie es auch in dieser Forschungsarbeit der Fall ist. Medienwandel, also die längerfristigen Veränderungen von Inhalten und Präsentationsformen, stehen dabei stets in einer Wechselbeziehung zu Gesellschaftswandel, also den »längerfristige[n] Veränderungen von Werten, Einstellungen und sozialen Verhaltensweisen der Bevölkerung« (Peiser, 2003, S. 198). Im gesellschaftlichen Kontext sind Medienwandel somit vor allem Wandel von Interaktionsformen (Müller, 2016a; Sutter & Mehler, 2010). Dabei stellt die Langfristigkeit dieser Wandlungsprozesse ein wichtiges Element dar: nicht kurzlebige und übergangsweise eintretende Veränderungen sind von Bedeutung, sondern solche, die langfristig und tiefgreifend Gesellschaft verändern.

Genau diese langfristigen Wandlungsprozesse, mit denen tiefgreifende Auswirkungen für den Menschen einhergehen, sind Fokus der Mediatisierungsforschung

22 Mediensysteme beziehen sich auf die verschiedenen Beziehungen von Medienorganisationen zu anderen korporativen und kollektiven Akteuren in den gesellschaftlichen Bereichen Wirtschaft, Politik und Kultur (Künzler, 2018, S. 3).

(Hepp, 2018). In verschiedenen Perspektiven werden dabei der Einfluss der vorherrschenden Medien auf gesellschaftliche Strukturen (McLuhan, 1992), die Bestimmung von Wahrnehmung und Kommunikation durch Medien (Altheide & Snow, 1979; Hjarvard, 2009; Schrott, 2009), die Zerlegung von Mediatisierung in weitere Teilprozesse sowie die Schaffung neuer Räume in bestehenden Handlungsfeldern (Mazzeloni & Schulz, 1999) untersucht. Grundlegend ist dabei die starke Verbindung zwischen Medien und menschlichem Handeln, sodass Medien nicht primär im Hinblick auf ihre technischen Eigenschaften und Veränderungen betrachtet werden, sondern immer in Bezug zu menschlichem Handeln gestellt werden. Insofern definiert Friedrich Krotz (2012) Mediatisierung im neueren Diskurs²³ folgendermaßen:

Wir verstehen Mediatisierung [...] dementsprechend als einen lang andauernden, übergreifenden, in den verschiedenen Kulturen und historischen Phasen ungleichzeitigen und unterschiedlich sich entwickelnden Metaprozess eines Wandels von Medien, von deren Bedeutung sowie von den Chancen und Problemen, die sich daraus für die Menschen ergeben. Als Prozess von Prozessen begleitet Mediatisierung die Menschheit und wird sie auch weiter begleiten, und in ihrem Verlauf werden sich auch Kultur als Netz von Sinnbildungsprozessen sowie Gesellschaft, Alltag und Identität etc. verändern. In dieser Form gewinnt der Mediatisierungsbegriff seine Relevanz, und dadurch wird das begriffliche Konzept Mediatisierung, seine Entwicklung und Anwendung für die Kommunikations- und die Sozialwissenschaften bedeutsam. (Krotz, 2012, S. 38)

Dabei ist Mediatisierung nicht auf einen konkreten Medienwandel beschränkt, sondern stellt vielmehr einen Zugang dar, um die Bedeutung von Medienwandel für die Menschen zu erfassen und zu beschreiben: »Ein Lebensbereich oder ein Phänomen wird dann als *mediatisiert* charakterisiert, wenn eine adäquate Beschreibung und ein Verständnis davon ohne den Einbezug von Medien nicht mehr möglich sind« (Herzig, 2023, S. 100, Hervorhebung i. O.). Beispiele solcher Medienwandel beschreibt Steinmaurer (2016) mit seinen vier Stufen der Mediatisierung: Beginnend beim Buchdruck mit beweglichen Lettern differenziert er zwischen Buchdruck (1), Telegrafie (2), Telefonie und Vernetzung (3) und Mobiltelefonie und

23 Auch wenn der Begriff der *Mediatisierung* bereits im Jahr 1933 erstmals eingeführt wurde, wurde er erst um die Jahrtausendwende als Teil eines breiteren Diskurses diskutiert (Hepp & Krotz, 2014). Dabei gibt es eine große Nähe zum Begriff der *Medialisierung*, der vom Mediatisierungs-Begriff abgelöst wurde, in der Literatur zum Teil aber immer noch synonym verwendet wird (Reichert & Bettmann, 2018, S. 2). Da sich im deutschsprachigen Raum der Begriff der Mediatisierung eingebürgert hat (Krotz, 2001, S. 33) und sich dieser besser an den internationalen Diskurs zu »mediatization« anschließen lässt (Hjarvard, 2008), wird in dieser Arbeit der Begriff der *Mediatisierung*, unter Berücksichtigung der dem Medialisierungs-Begriff zugeschriebenen Aspekte, verwendet.

mobiles Internet (4) (Steinmaurer, 2016, S. 308). In allen Stufen stellen Medien zwar eine wichtige Komponente innerhalb von Mediatisierungsprozessen dar, in der Mediatisierungsforschung werden sie jedoch nicht explizit fokussiert. Mediatisierung bezeichnet somit einen Metaprozess, mit dem die räumliche, zeitliche und soziale Ausbreitung von Medien(-präsenz) im Alltag beschrieben werden kann (Beck, 2018, S. 63).

Vor diesem Hintergrund kann festgehalten werden, dass, während der Begriff des Medienwandels die mit technischen Entwicklungen einhergehenden Veränderungen im menschlichen Handeln bezeichnet, Mediatisierung sich auf die Analyse der durch Medienwandel entstehenden Bedeutungsveränderungen bezieht. Dies ist für die vorliegende Forschungsarbeit insofern relevant, als dass es erlaubt, die gegenwärtigen technischen Entwicklungen in der Tradition von Medienwandeln zu beschreiben.

3.2.2.2 Tiefgreifende Mediatisierung

Der gegenwärtige Medienwandel als »tiefgreifende Mediatisierung« (Hepp, 2018) ist geprägt von einer bisher nie dagewesenen Komplexität, die durch eine digitale Durchdringung aller Lebensbereiche aufgrund der Omnipräsenz von Medien, die Alltagsverwobenheit von Inhalten und medialen Präsenzen sowie die Herausbildung komplexer, konnektiver, datenbasierter Mediensysteme gekennzeichnet ist (Hepp, 2018; Krotz, 2001).

Als Antwort auf die Kritik, dass sich Mediatisierungsforschung entweder auf Mediatisierung durch Massenmedien oder auf frühe Formen der Mediatisierung durch digitale Medien bezieht,²⁴ führte der Kommunikations- und Medienwissenschaftler Andreas Hepp (2018) den Begriff der »tiefgreifenden Mediatisierung« ein. Damit wird den noch nie dagewesenen komplexen, medialen Kommunikationsgefügen (Krotz, 2001, S. 33–35) Rechnung getragen, die aufgrund dessen nur bedingt in eine Reihe mit vorherigen Mediatisierungsprozessen gestellt werden können (Hepp, 2018, S. 34). Der gegenwärtige Medienwandel zeichnet sich demnach durch eine digitale Durchdringung aller Lebensbereiche aufgrund der Omnipräsenz von Medien, durch die Alltagsverwobenheit von Inhalten und medialen Präsenzen sowie durch die Herausbildung komplexer, konnektiver, datenbasierter Mediensysteme aus (Hepp, 2018; Krotz, 2001).

Die digitale Durchdringung aller Lebensbereiche ist maßgeblich auf die vor allem mit Mobilkommunikation einhergehende Entgrenzung zurückzuführen. Entgrenzung erfolgt dabei nicht nur auf räumlicher Ebene, sondern gleichzeitig auf

24 Die sozialkonstruktivistische Tradition der Mediatisierungsforschung argumentiert im Sinne eines empirischen Sozialkonstruktivismus, während die institutionalistische Tradition der Mediatisierungsforschung sich vor allem an der Systemtheorie orientiert (Hepp, 2018, S. 29–32; 2021, S. 25–28).

zeitlicher, sozialer sowie sinnbezogener oder situativer Ebene (Krotz, 2001, S. 21). Räumliche Entgrenzung bezieht sich darauf, dass, während in der dritten Mediatierungsstufe (Steinmaurer, 2016, S. 308) Medien noch an bestimmte Orte gebunden waren,²⁵ mobile Endgeräte sowie weit verbreitete Funknetze eine ortsunabhängige Verfügbarkeit von Medien ermöglichen. Hinzukommt, dass sich digitale Medien zu immer mehr Orten verbinden können. Die zeitliche Entgrenzung bezieht sich nicht nur auf die dauerhafte Verfügbarkeit digitaler Medien, sondern vor allem auf das kontinuierliche verfügbare Angebot sowie die individuelle Entscheidungsfreiheit, was wann konsumiert wird, entgrenzen den zeitlichen Rahmen medialer Angebote. Soziale Entgrenzung zielt darauf, dass Medien in immer mehr Situationen verwendet werden und so maßgeblich zur Vermittlung sozialer Beziehungen zwischen Menschen beitragen. Sinnbezogene oder situative Entgrenzung bedeutet, dass digitale Medien für eine Vielzahl an Absichten und Motiven eingesetzt werden können, sowohl auf Kommunikator*innen- als auch auf Rezipient*innen-Seite (Krotz, 2001, S. 21).

Aufgrund dieser Entgrenzung vergrößern sich nicht nur die Interaktionsmöglichkeiten zwischen Medien und Menschen, sondern auch zwischen Menschen. Wir haben es daher mit einer Alltagsverwobenheit von Inhalten und medialen Präsenzen zu tun, denn es gibt fast keine Situationen mehr, in denen Kommunikationsprozesse ohne Medien stattfinden. Die starke Verwebung von interpersonaler Face-to-Face-Kommunikation und Medienkommunikation führt dabei dazu, dass die Kommunikationsformen gegenseitig Einfluss aufeinander nehmen, sodass Alltagshandeln und Kommunikation nicht voneinander zu trennen sind, sondern räumlich, zeitlich und sinnbezogen auf medienvermittelte Weise stattfinden. Gleichzeitig nähern sich mediale Inhalte in ihrer thematischen Breite und durch ihren alltäglichen Bezug zunehmend dem Alltag der Menschen an. Sie berühren dabei immer mehr Handlungsbereiche von Menschen und strukturieren durch die in ihnen präsentierten Sinnangebote menschliche Wahrnehmung und normieren emotionales Erleben. Insofern nehmen Medienkommunikation und die damit verbundenen Praktiken maßgeblich Einfluss auf alle Alltags- und Lebensbereiche (Krotz, 2001, S. 33–35).

Dabei beschränkt sich der gegenwärtige Medienwandel nicht auf einzelne Medien, vielmehr haben wir es mit der Herausbildung komplexer, konnektiver, datenbasierter Mediensysteme zu tun. Durch die zunehmende Konnektivität von Medien sind wir mit einem komplexen System verschiedener Medien- und Kommunikationsformen konfrontiert, was Couldry auch als »media manifold« bezeichnet (Couldry, 2012, S. 16). Durch die Infrastruktur des Internets in einer zunehmenden Kon-

25 Als Beispiel hierfür ist der Fernseher zu nennen, der an einem festen Ort (meistens) im häuslichen Umfeld platziert wurde, und nur an diesem Ort mit ihm interagiert werden konnte (Röser, 2007).

nektivität werden gleichzeitig kommunikative Konnektivitäten ermöglicht, sie sind also nicht voneinander losgelöst. Dabei sind heutige Medien nicht mehr nur Mittel der Kommunikation, sondern auch der Sammlung und Auswertung von Kommunikationsdaten, weshalb Hepp auch von einer Datafizierung von Kommunikation spricht (Hepp, 2018, S. 34). Als Mittel der Datensammlung und -auswertung wird dabei ihre inhärente Orientierungsfunktion verstärkt.

Genau diese grundlegenden Veränderungen sollen mit dem *tief* in der tiefgreifenden Mediatisierung verdeutlicht werden: Einerseits die ubiquitäre Relevanz von Medien in allen gesellschaftlichen Bereichen und andererseits die tiefgreifende Technisierung, die zu komplexen Medienumgebungen führt (Hepp, 2018, S. 34). Aktuelle Mediatisierungsprozesse können daher im Sinne »eines Zusammenspiels von medialen Strukturen und symbolischen Formen und eines Vorgangs der Artikulation, in dessen Rahmen überhaupt erst etwas Konkretes entsteht« beschrieben werden (Jörissen, 2014, S. 505). Dabei stehen wir in einem Prozess noch nie dagewesener, sich beschleunigender Entwicklungsgeschwindigkeit und Innovationsdichte (Hepp, 2018, S. 34), denn vergingen früher viele Jahre zwischen technischen Neuerungen, sehen wir aktuell eine rapide technische Entwicklung und Erschaffung.²⁶

3.2.3 Hybridität der Digitalität

Mit dem Begriff der Digitalität²⁷ wird – insbesondere in Abgrenzung zum Digitalisierungsbegriff – der Fokus nicht ausschließlich auf das Digitale gelegt, sondern vor allem auf die enge Wechselwirkung von digitalem und nicht-digitalem Raum, wie sich anhand von den vier Faktoren Software, Netzwerk, Daten/-banken und Materialität im Strukturmodell der Digitalität (Jörissen & Unterberg, 2019) zeigen lässt. Auch wenn digitale und nicht-digitale Räume somit im Sinne einer Hybridität verstanden werden, wird vor dem Hintergrund des Forschungsvorhabens auf genau diese Wechselbeziehung eine Abgrenzung zum Begriff des Post-Digitalen vorgenommen.

Während der Digitalisierungsbegriff in einem engen Begriffsverständnis die technische Überführung von Signalen aus einer nicht-digitalen in eine digitale Form (Müller, 2015) und in einem weiten Begriffsverständnis die Veränderung von

26 Besonders anschaulich wird dies im jährlich erscheinenden *Gartner Hype Cycle*, in dem technische Neuerungen in den Prozess der Medienanordnung eingeordnet werden.

27 Der Begriff der Digitalität wurde 2003 durch den Linguisten Johannes Bittner geprägt, der diesen für seine empirische Untersuchung zur Medialität digitaler Kommunikationsformen und Textsorten verwendet. Dabei stellt Digitalität dabei das qualifizierende Merkmal der neuen, also digitalen, Medien dar (Bittner, 2003).

Prozessen durch digitale Organisationsmöglichkeiten (Stalder, 2021, S. 3–4) bezeichnet, bezieht sich der Begriff der Digitalität »auf die lebensweltliche Bedeutung der Digitalisierung als *Realität eigener Art*« (Noller, 2021, S. 42, Hervorhebung i. O.). Insofern lässt sich ein enger Zusammenhang zwischen beiden Begriffen erkennen, denn »Digitalität [...] ist das, was entsteht, wenn der Prozess der Digitalisierung eine gewisse Tiefe und eine gewisse Breite erreicht hat und damit ein neuer Möglichkeitsraum entsteht, der geprägt ist durch digitale Medien« (Stalder, 2021, S. 4). Digitalisierung ist somit Voraussetzung für Digitalität. Letztere zielt dabei auf ganzheitliche Veränderungsprozesse, insbesondere in der Wechselwirkung zwischen nicht-digitalen und digitalen Handlungsräumen. Beispielhaft lässt sich dies anhand des Phänomens der Virtualität zeigen: Denn im Prozess der Virtualisierung emanzipieren sich virtuelle Realitäten von der physischen Realität durch Realisierungsweisen wie der Digitalisierung und folgen dadurch einer anderen Raum-Zeit-Logik und Bedeutungslogik als ihre physikalischen Vorbilder. Noller veranschaulicht dies am Beispiel von Bitcoins, die als virtuelle Gegenstände autonom im Währungssystem agieren, durch ihre Übersetzung in physikalische Geldwerte aber nicht losgelöst sind von der physischen Realität, sondern in Verbindung zu ihr stehen (Noller, 2021, S. 42–46). Gleichzeitig tritt in der virtuellen Realität, im Beispiel also durch die Bitcoins, eine gewisse Autonomie zu Tage, wobei die Verbindung zur physischen Realität weiterhin bestehen bleibt. An diesem Beispiel zeigt sich sehr anschaulich die oben angesprochene Wechselwirkung von digitalen und nicht-digitalen Räumen, denn Digitales und Nicht-Digitales sind so eng miteinander verwoben, dass sie nicht mehr zu trennen sind.

Um die Komplexität dieser Hybridität von Digitalem und Nicht-Digitalem analytisch zu strukturieren, dient das »Strukturmodell der Digitalität« von Jörissen und Unterberg (2019). Darin werden die tiefgreifenden Veränderungen des Spannungsfelds der Digitalität anhand von vier Faktoren verortet. Der erste Faktor ist Software, wobei es nicht um Code im engeren Sinne geht, sondern um eine »kompilierte und an Hardware angepasste, performative Informationsstruktur« (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 14). Diese Informationsstruktur bezieht sich auf die einer Software zugrunde liegenden Optionen: ob diese vorgesehen sind oder ausgeschlossen werden, sie nehmen Einfluss auf Wahrnehmungsstrukturen und Handlungsoptionen, denn »[c]ode is not purely abstract and mathematical; it has significant social, political, and aesthetic dimensions« (Montfort et al., 2012, S. 3). Denn diejenigen, die mit der Software interagieren, können immer nur die Funktionen nutzen, die in der Software vorgesehen sind. Insofern sind diejenigen, die die Software gestalten, nicht nur für das Produkt verantwortlich, sondern auch für die damit einhergehenden Implikationen für menschliche Wahrnehmungsstrukturen und Handlungsoptionen:

As the world is now, code writers are increasingly lawmakers. They determine what the defaults of the Internet will be; whether privacy will be protected; the degree to which anonymity will be allowed; the extent to which access will be guaranteed. They are the ones who set its nature. Their decisions, now made in the interstices of how the Net is coded, define what the Net is. (Lessig, 2006, S. 79)

Der zweite Faktor ist der des Netzwerks. Der verwendete Netzwerkbegriff orientiert sich dabei an dem von Manuel Castells (2001), der Gesellschaft und Subjekt in einen Zusammenhang stellt, wobei die digitalen Informations- und Kommunikationsstrukturen eine dauerhafte Flexibilität und Anpassungsfähigkeit ermöglichen und Netzwerke sich so kontinuierlich weiterentwickeln können (Castells, 2001, S. 431–434). Im Strukturmodell von Jörissen und Unterberg bezeichnen Netzwerke soziale Formationen im digitalen Kontext, wie sie beispielsweise in Sozialen Netzwerken entstanden sind. Menschen agieren dabei nicht nur »innerhalb von Netzwerken [...], sondern im strategischen Zugriff auf Netzwerk-Eigenschaften, also operativ auf Netzwerke selbst bezogen« (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 16). Diese Netzwerke sind dabei nicht (mehr) nur die großen kulturellen Institutionen, wie Kirchen, Gewerkschaften oder Vereine, sondern zunehmend neue gemeinschaftliche Formationen, wie beispielsweise die LGBTQ+-Community oder auch die BlackLivesMatter-Bewegung, die sich als Netzwerke formieren und wiederum Soziale Netzwerke nutzen (Stalder, 2016, S. 129–131). Der Netzwerkbegriff lässt sich daher an »communities of practice« (Lave & Wenger, 1991) anschließen, die durch »de[n] gemeinsame[n] Erwerb, die Entwicklung und die Erhaltung eines spezifischen Praxisfelds, das abstraktes Wissen, konkrete Fertigkeiten, notwendige materielle und soziale Ressourcen, Handlungsanweisungen und Erwartungen sowie Interpretation der eigenen Praxis« (Stalder, 2016, S. 136) gekennzeichnet sind. Dabei sind auch die Machtstrukturen und realen Auswirkungen zu berücksichtigen, denn

[i]n a world of networks, the ability to exercise control over others depends on two basic mechanisms: (1) the ability to constitute network(s), and to program/reprogram the network(s) in terms of the goals assigned to the network; and (2) the ability to connect and ensure the cooperation of different networks by sharing common goals and combining resources, while fending off competition from other networks by setting up strategic cooperation. (Castells, 2009, S. 45)

Der dritte Faktor sind Daten bzw. Datenbanken. Daten und Datenstrukturen kommen im Zuge von Datafizierung eine besondere Bedeutung zu, denn Daten werden in den übergeordneten Strukturen, also Datenbanken, neu sortiert und organisiert. Dadurch wird maßgeblich Einfluss auf menschliches Handeln genommen, denn »[d]ie Datenbank stellt eine neue Art dar, uns unsere Erfahrungen und die Welt um

uns herum zu strukturieren« (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 16). Hier sind insbesondere Algorithmen zu nennen, die eine Folge von Handlungsanweisungen darstellen, die auf Basis der Eingabe einer Information nach endlicher Zeit eine automatische Ausgabe generieren, die bestimmte, vorher definierte Eigenschaften hat (Heilmann, 2019). Dabei sind grundlegende Algorithmen von algorithmischen Entscheidungssystemen zu unterscheiden. Während bei ersterem die Verarbeitung großer Datenmengen zur Lösung eines Problems im Vordergrund steht, zielen algorithmische Entscheidungssysteme auf die Generierung vorsortierter und bewerteter Informationen in der Ausgabe (Zweig, 2018). Ein bekanntes Beispiel für einen grundlegenden Algorithmus stellt der Dijkstra-Algorithmus dar, der die Grundlage für Navigationssoftware, wie z.B. Google Maps, bildet (Lanning et al., 2014). Dabei wird basierend auf der Eingabe eines Start- und eines Endpunkts sowie unter Berücksichtigung aktueller Verkehrsdaten der kürzeste Weg zwischen beiden Punkten berechnet (Dijkstra, 1959). Hier findet jedoch keine Bewertung der Daten statt, sondern eine reine Berechnung. Im Gegensatz dazu sind algorithmische Entscheidungssysteme zu nennen. Entstanden als Grundlage für Suchmaschinen, wobei aufgrund der Quantifizierung der Zeit, die Nutzende auf Webseiten verbringen, als Qualitätsmerkmal entsprechende Vorschläge für Nutzende generiert wurden (Brin & Page, 1998), sind heutige algorithmische Entscheidungssysteme weitaus komplexer. Diese sind auf das Finden von Mustern in großen Datenmengen und die Bewertung von Daten auf Basis vordefinierter Kriterien ausgerichtet (Flach, 2012).²⁸

Der vierte Faktor ist Materialität, worunter Materialität dreierlei verstanden werden kann (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 17–18): zunächst im Sinne von Hardware, also als Endgeräte, Bauteile und Interfaces. Dann als Gegenstand durch Prozesse der »Remedialisierung medialer Phänomene« (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 17) wie es bei der Virtualisierung der Fall ist, wobei die reine Abbildung durch Simulation abgelöst wird. Ein Beispiel dafür ist das Scannen oder Abfotografieren von analogen Fotos. Dabei verändern sich jedoch nicht nur die Medienformen, sondern auch die damit verbundenen Handlungspraktiken: Die Fotos werden

direkt distribuiert oder bei Instagram, Flickr, Facebook oder anderswo zugänglich gemacht oder auch als Kommunikate versandt. Die Themen und Motive, die Fotografien zeigen, sowie die Verwendungsweisen von Fotos haben sich geändert, wie beispielsweise die Selfies oder der Dienst Snapchat zeigen (Krotz, 2016, S. 24).

Und als letztes kann Materialität als Produkt verstanden werden, wie beispielsweise beim 3D-Druck, wo materielle Artefakte Ausdruck einer konkreten Software sind

28 Dass diese Muster nicht auf die Daten reduziert sind, sondern gleichzeitig Muster in Gesellschaften erkennen, aber auch schaffen, zeigt der Soziologe Armin Nahessi (2019) sehr anschaulich in seiner »Theorie der digitalen Gesellschaft«.

(Jörissen & Unterberg, 2019, S. 18). Herauszuheben hier ist, dass letztere »nicht mehr an handwerkliche Fähigkeiten gebunden sind, zum Teil aber auch auf konventionelle Weise gar nicht herstellbar wären« (Herzig, 2023, S. 105). Es handelt also nicht um eine Reproduktion analoger Objekte, sondern das Schaffen neuer, ohne Digitalität nicht möglicher, Artefakte.

Die Verwendung des Begriffs der Digitalität für diese Forschungsarbeit ist, auch mit Blick auf die genannten vier Faktoren, die anschaulich die Wechselwirkung von Handlungspraktiken im digitalen und im nicht-digitalen Raum darstellen, hilfreich, da damit die Verbindungen dieser explizit in den Fokus gerückt werden. Begrifflich lässt sich dadurch eine Nähe zum Post-Digitalen erkennen, bei dem die Trennung zwischen »alten« und »neuen« Medien abgelehnt wird (Cramer, 2014; Genner, 2017; Schmidt, 2020) und es vielmehr darum geht, dass die Produktionsprozesse digitaler Kulturprodukte auch in den nicht-digitalen Raum greifen und bei Produktionsprozessen nicht-digitaler Kulturprodukte Anwendung finden (Cramer, 2014). Dabei werden Handlungsweisen, die sich im Kontext des Digitalen entwickelt haben, auf nicht-digitale Materialitäten und Praktiken übertragen. Oder um es mit den Worten des Soziologen Jean Baudrillard (2008) zu sagen: »Warum ist nicht alles schon verschwunden« (Baudrillard, 2008). Denn eine Gesellschaft, in der das Digitale nicht mehr neu, sondern grundlegende Voraussetzung ihrer selbst geworden ist, kann als post-digital bezeichnet werden (Schmidt, 2020, S. 57–58). Allerdings, und dies ist für die vorliegende Forschungsarbeit zentral, stehen wir aktuell noch am Anfang von Digitalität, denn »[d]ie meisten langfristig relevanten Entwicklungen nehmen erst jetzt konkrete Form an, nachdem sich digitale Infrastrukturen und die durch sie in den Mainstream gebrachten Praktiken im Alltag breitgemacht haben« (Stalder, 2016, S. 20). In diesem Verständnis lässt sich auch an den Kommunikationswissenschaftler Clay Shirky anknüpfen, der postulierte, dass Kommunikationsmittel erst dann sozial interessant werden, wenn sie technologisch langweilig werden:

Communications tools don't get socially interesting until they get technologically boring. The invention of a tool doesn't create change; it has to have been around long enough that most of society is using it. It's when a technology becomes normal, then ubiquitous, and finally so pervasive as to be invisible, that the really profound changes happen, and for young people today, our new social tools have passed normal and are heading to ubiquitous, and invisible is coming. (Shirky, 2008, S. 105)

Vor diesem Hintergrund empfiehlt es sich für die zugrunde liegende Forschungsfrage dieser Arbeit, den Begriff der Digitalität zu verwenden. Denn, auch wenn das Digitale untrennbar mit den Alltagspraktiken verschränkt ist, sodass unsere Gesellschaft als post-digital bezeichnet werden kann, so bedarf es für die Analyse der Ver-

änderungen des kommunikativen Handelns unter den gegenwärtigen Bedingungen ein Explizieren und Differenzieren der Wechselwirkungen von Handlungspraktiken in digitalen und nicht-digitalen Räumen.

3.2.4 Zusammenführung als mediatisierte Digitalität

Während Mediatisierung als Metaprozess (Beck, 2018; Hartmann & Hepp, 2010; Krotz, 2001, 2007) grundlegende Prämissen der durch technische Entwicklungen bedingten Veränderungen unserer Lebenswelt beschreibt, steht im Konzept der Digitalität vor allem die Verzahnung digitaler und nicht-digitaler Räume im Vordergrund (Hauck-Thum & Noller, 2021; Jörissen & Unterberg, 2019; Stalder, 2016), wodurch mit Blick auf die Forschungsfrage in der Zusammenführung beider Ansätze das Potenzial liegt, die gegenwärtigen Veränderungen sowohl in der Tradition von Medienwandeln als auch in ihrer Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume zu beschreiben.

Mediatisierungsprozesse sind kein neues Phänomen des Digitalen, sondern beschreiben grundlegend medienbedingte Veränderungsprozesse des sozialen Wandels (Krotz, 2012) (siehe auch Kapitel 3.2.2.1). Die gegenwärtige digitale Durchdringung stellt dabei eine besondere Verstärkung dieser Veränderungsprozesse dar, die zu grundlegenden Veränderungen der Medienumgebungen führen. Daher kann diese neue Qualität der Verwobenheit von sozialer Welt und Medientechnologien (im Englischen »entanglement« (Scott & Orlikowski, 2014, S. 873)) auch als »tiefgreifende Mediatisierung« bezeichnet (Hepp, 2018). Es handelt sich hierbei um eine »aus vielen Quellen gespeiste Entwicklung [...], an der sich der soziale Wandel der Gesellschaft insgesamt konzipieren, beschreiben und verstehen lässt, die aber in ihrer Komplexität nicht auf einzelne Teilprozesse reduziert werden kann« (Krotz, 2001, S. 33). Wir haben es also mit einem Medienwandel zu tun, der in der Tradition vorangegangener Medienwandel steht und gleichzeitig eine neue Qualität mit sich bringt, die sich in Anlehnung an Krotz (2001) und Hepp (2018) anhand der Digitalen Durchdringung der Lebenswelt durch Omnipräsenz von Medien, der Alltagsverwobenheit von Inhalten und medialen Präsenzen sowie der Herausbildung komplexer, konnektiver, datenbasierter Mediensysteme charakterisieren lässt. Demnach sind alle Bereiche menschlichen Lebens von dem gegenwärtigen Medienwandel betroffen, wobei sich eine Alltagsverwobenheit von Inhalten und medialen Präsenzen herausgebildet hat. Dies ist unter anderem in den komplexen, konnektiven und datenbasierten Mediensystemen begründet, denn nicht nur werden in allen medialen Handlungen Daten produziert und gespeichert, diese werden auch zwischen Mediensystemen ausgetauscht und somit unendlich viele Netzwerke hergestellt.

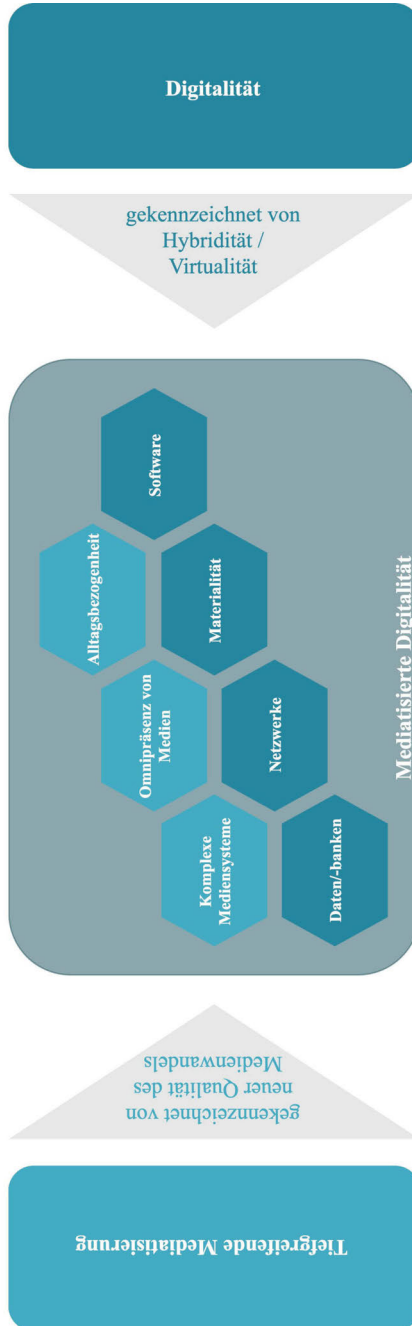
Eben aufgrund dieser Verwobenheit lassen sich nicht-digitale und digitale Handlungsräume nicht mehr voneinander trennen. Damit befinden wir uns also in einem Zustand der *Digitalität*, in dem, wie oben am Beispiel von Bitcoins gezeigt,

digitale und nicht-digitale Handlungspraktiken ineinandergreifen. Dieses Spannungsfeld lässt sich anhand der Faktoren Software, Netzwerken, Daten(-banken) und Datenstrukturen, und Materialität (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 14–18) beschreiben. Die Architektur von Software nimmt dabei maßgeblich Einfluss auf den Möglichkeitsraum menschlicher Handlungsweisen und prägt somit unsere Wahrnehmung. Denn wir können Medien nur für die Funktionen nutzen, die auch in der Software angelegt sind. Gleichzeitig sind wir mit einer zunehmenden Datafizierung konfrontiert und leben somit in einer Gesellschaft,

die fortwährend reflektiert und reflexiv Daten produziert, sich mittels dieser Daten in ihren zentralen Bereichen reproduziert, Lebenschancen datenbasiert verteilt, sich zunehmend anhand von Daten selbst beschreibt, das Thema Daten intensiv diskutiert und sich in vielerlei Hinsicht in eine (un-)bewusste Abhängigkeit gegenüber ihren eigenen Datenbeständen begibt. (Prietl & Houben, 2018, S. 7)

Daten dienen dabei nicht nur der Strukturierung einer Vielzahl von Informationen (Stalder, 2016, S. 13), sondern bilden zudem die Grundlage von Netzwerken, wobei diese als komplexe Systeme zu verstehen sind, deren Elemente in nicht-linearer Weise in Wechselwirkung zueinanderstehen (Hütt, 2020, S. 2). Denn auch soziale Formationen im digitalen Kontext sind datafiziert, sodass Menschen gewissermaßen Datenknotenpunkte innerhalb dieser bilden, anhand dessen die Netzwerke strukturiert werden. Die Datenerhebung und -verarbeitung stellt dabei nicht das wesentlich Neue dar, sondern die automatisierte Verarbeitung einer großen Menge an Daten(-sätzen), »um Muster und Strukturen zu erkennen, die mit bloßem Auge und den Wahrnehmungs- und Rechenkapazitäten des natürlichen Bewusstseins nicht erfasst werden können« (Nahessi, 2019, S. 229). Diese neue Qualität der verfügbaren Daten wird oftmals unter dem Schlagwort »Big Data« zusammengefasst, wobei diese jenseits ihres großen Datenvolumens auch durch hohe Geschwindigkeit, Vielfältigkeit, einen ausgiebigen Geltungsbereich, ihre granulierten Entschlusskraft, Relationalität von Daten sowie Erweiterbarkeit und Skalierbarkeit gekennzeichnet sind (Kitchin, 2014a, S. 1–2). Den letzten Faktor im Spannungsfeld der Digitalität stellt die Materialität digitaler Realitäten dar. Sie ist zentral für die Schaffung einer »Realität eigener Art« der Digitalität, denn durch die Produktion neuer Objekte, sei es durch Endgeräte, Remedialisierung anderer Medienformen oder auch Artefakte als Ausdruck von Software wie beim 3D-Druck, nimmt sie Einfluss auf die physische Realität (Noller, 2021).

Abb. 6: Verbindung von Mediatisierung und Digitalität



Versucht man vor dem Hintergrund dieser Ausführungen tiefgreifende Mediatisierung und Digitalität zusammenzuführen, so stellt man schnell fest, dass diese nicht auf derselben Ebene anzusiedeln sind: Während Mediatisierung als Metaprozess eher grundlegende Veränderungsprozesse von Medienwandel beschreibt, wobei sich die tiefgreifende Mediatisierung durch eine neue Qualität dieser Veränderungsprozesse auszeichnet, steht beim Digitalitätsbegriff die Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume inklusive ihrer konkreten Implikationen für menschliches Handeln im Vordergrund. Gleichzeitig zielt sowohl tiefgreifende Mediatisierung als auch Digitalität im Kern auf die Frage, wie Bedeutung vor dem Hintergrund medialer Entwicklungen konstituiert wird. Bei der tiefgreifenden Mediatisierung ist dieser Prozess durch die Alltagsverwobenheit, die Omnipräsenz von Medien, die eine digitale Durchdringung aller Lebensbereiche fördert, und komplexe Mediensysteme gekennzeichnet. Bei Digitalität ist dieser Prozess durch die Hybridität gekennzeichnet, die sich anhand der Faktoren des Strukturmodells der Digitalität (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 14–18) in Software, Netzwerken, Daten/banken und Materialität ausprägt. In der Zusammenführung zeigt sich dabei eine inhaltslogische Verzahnung der genannten Charakteristika als mediatisierte Digitalität, die sich nicht auf einzelne Verbindungslinien beschreibt, sondern tiefgreifende Mediatisierung und Digitalität als Ganzes zusammenführt (Abb. 6).

Die *Alltagsverwobenheit* von Inhalten und medialen Präsenzen stellt eine Grundbedingung für menschliche Handlungspraktiken dar. Denn dadurch, dass es kaum noch Situationen gibt, in denen nicht mit, mittels oder über Medien handeln, sind Medien untrennbar mit dem Alltag von Menschen verknüpft. Dies ist darin begründet, dass durch die Architektur von *Software* bereits menschliche Wahrnehmungsstrukturen und Handlungsoptionen vorgegeben werden, denn im Medienhandeln kann immer nur so gehandelt werden, wie die Funktionen, die in der Software vorgesehen sind, angelegt sind. Gleichzeitig bringt die *Materialität* eine Vielzahl neuer, vorher nicht dagewesener Objektivationen in den Alltag ein, sei es durch Hardware, wie Router, Funkmasten etc. aber auch durch Remedialisierung sowie durch neue Artefakte, wie die des 3D-Drucks. Dabei sind die Systeme zunehmend durch *Daten und Datenbanken* organisiert:

Bei der Mediennutzung dienen Algorithmen dazu, den Nutzer:innen durch »automatisierte Orientierungshilfen« wie Empfehlungs- und Aggregationssysteme die Navigation in einer komplexen, stark vernetzten Medienumgebung zu ermöglichen. Für die Medienproduktion – etwa in Redaktionen – bilden automatisch generierte Nutzungsdaten eine wichtige Entscheidungsgrundlage. Aber auch bestimmte Formen von Medieninhalten, wie z.B. Wettervorhersagen, werden automatisiert auf der Basis von Datenbankinformationen produziert. (Hepp, 2021, S. 117, Hervorhebung i. O.)

Die dahinterliegenden algorithmischen Entscheidungssysteme sammeln, strukturieren und bewerten Informationen, wobei Menschen diese Daten selbst produzieren. In diesem Sinne fungieren Menschen als *Netzwerke*, die durch ihre Datenproduktion Knotenpunkte innerhalb dieser darstellen, wobei die menschlichen Netzwerke »in dem Sinne mediatisiert [sind], dass deren Artikulation von geteilter Zusammengehörigkeit ebenfalls in Teilen medienvermittelt und medienbezogen, erfolgt« (Hepp, 2013b, S. 98–99). Hinzukommt, dass auch die Systeme untereinander in *komplexen Mediensystemen* miteinander verbunden sind, und damit auch den Datenfluss untereinander fördern.

Diese Verbindung zwischen tiefgreifender Mediatisierung und Digitalität, wie sie auch in Abbildung 6 visualisiert wurde, dient in dieser Forschungsarbeit als theoretische Beschreibung der gegenwärtigen medialen Entwicklungen unter Berücksichtigung der sich daraus ergebenden Implikationen für menschliches Handeln in der Verbindung digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume. Der Mehrwert dieser Verbindung besteht darin, dass so einerseits durch das Betrachten der gegenwärtigen Entwicklungen in der Tradition von Medienwandeln, die Fähigkeit von Menschen zum produktiven Umgang mit Medien im Sinne der Mediensozialisation als Selbstsozialisation (Süss, 2010, S. 110) entsprechend vergangenen Medienwandeln verstanden werden kann. Damit ist gemeint, dass sich auch bei vorangegangenen Medienwandeln Veränderungen von Handlungspraktiken ergeben haben, wobei Menschen einen produktiven Umgang mit Medien entwickelt haben. Andererseits wird die neue Qualität des derzeitigen Medienwandels als tiefgreifende Mediatisierung durch den Digitalitätsbegriff als Verzahnung von digitalen und nicht-digitalen Handlungsräumen verstanden (Hauck-Thum & Noller, 2021; Stalder, 2016). Dies bringt eine Diskursverlagerung mit sich, die eben nicht nur digitale Räume in den Blick nimmt, sondern die Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume. Als Ausdruck dieser Verbindung von tiefgreifender Mediatisierung und Digitalität wird für diese Forschungsarbeit daher der Begriff der *mediatisierten Digitalität* verwendet. Im Hinblick auf die theoretische Verortung dieser Arbeit im kommunikativen Konstruktivismus ermöglicht dies eine detaillierte Betrachtung der Veränderungen kommunikativer Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit, die sowohl digitale als auch nicht-digitale Handlungspraktiken in der Tradition von Medienwandeln erfasst.

3.3 Kommunikative Konstruktionsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität

Die grundlegende Wechselwirkung von Medien und Kommunikation dient als Fundament, um die Veränderungen kommunikativer Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität zu explizieren. Unter

Berücksichtigung, wie Wirklichkeit kommunikativ konstruiert wird und der medienbezogenen Veränderungen sowohl in der Tradition von Medienwandel als auch in der Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume, wird das *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* entwickelt.

Medien und Kommunikation sind eng miteinander verwoben, weshalb Medien eine zentrale Rolle in Kommunikationsprozessen einnehmen, was in Kommunikation mittels Medien, Kommunikation mit medialen Inhalten und Kommunikation mit interaktiven Medien differenziert werden kann (Krotz, 2001, 2007). Für diese Forschungsfrage ist dies insofern relevant, als dass es sich um eine Wechselwirkung zwischen Medien und Menschen handelt: Medien nehmen Einfluss auf menschliche Kommunikationsformen und -praktiken, während Menschen wiederum Medienformen und -nutzungsweisen prägen.

Auf Grundlage dieser Differenzierung und in Anlehnung an Knoblauch (2017) werden die Veränderungen kommunikativer Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität beschrieben. Dabei werden sowohl die neuen kommunikativen Handlungsräume als auch die Implikationen durch algorithmische Entscheidungsverfahren und Künstliche Intelligenzen konkretisiert, da insbesondere Letztere in jüngster Zeit eine größere Rolle im Alltagshandeln von Menschen einnehmen.

Die skizzierten Veränderungen kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion werden abschließend im *Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität* zusammengeführt, welches das Analyseraster für die Betrachtung von Kompetenzanforderungen in der Lehrkräftebildung darstellt.

3.3.1 Wechselwirkung von Kommunikation und Medien

Medien nehmen eine zentrale Rolle in Kommunikationsprozessen ein, wobei sich diese grundlegend in die Kommunikation mittels Medien, die Kommunikation mit medialen Inhalten und die Kommunikation mit interaktiven Medien unterscheiden lässt (Krotz, 2007).

Medien sind tief mit menschlicher Kommunikation verwoben, wobei sich Medien und Menschen gegenseitig beeinflussen: Medien nehmen Einfluss auf Kommunikationsformen und -praktiken der Menschen, während Menschen Medienformen und -nutzungsweisen prägen. Dies erfolgt sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene (Krotz, 2012). Dabei sind Kommunikation und Medien untrennbar miteinander verwoben, sodass Kommunikation ohne Medien (fast) nicht mehr stattfinden kann. Gleichzeitig sind unterschiedliche Kommunikationsprozesse dabei so stark miteinander verwoben, dass auch diese gegenseitig aufeinander Einfluss nehmen. Vor diesem Hintergrund muss die Rolle von Medien in Kommunikationsprozessen auf Basis dieser Forschungsarbeit zugrunde liegenden Kommunikations- (siehe Kapitel 3.1.2.1) und Medienbegriffs (siehe Ka-

pitel 3.2.1) genauer betrachtet werden. Kommunikation wird dabei verstanden als *intentionales, symbolvermitteltes und bewusstes Handeln, welches sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene Wirkung erzielt*. Der Medienbegriff versteht Medien als *technische Übermittlungswerkzeuge mit kanalspezifischen Symbolsystemen, die der Interaktion zwischen Mensch und Welt dienen, und gleichzeitig durch die damit verbundenen gemeinsamen Bedeutungszuschreibungen und kommunikativen Praktiken selbst zur sozialen Institution werden*. Denn im Kontext mediatisierter Digitalität werden neue Kommunikationsformen ausgebildet und durch die Überwindung zeitlicher und räumlicher Grenzen zuvor getrennte Kommunikationsformen zusammengeführt (Beck, 2018, S. 64).

Zur Beschreibung der Wechselwirkung von Kommunikation und Medien bieten sich bestehende Klassifizierungen an, wobei für diese Forschungsarbeit zu berücksichtigen ist, dass im Sinne der Forschungsfrage der Mensch als kommunikativ handelndes Subjekt im Fokus stehen muss. Insofern scheinen solche Klassifizierungen, die sich allgemein auf Kommunikationsprozesse beziehen,²⁹ weniger geeignet. Daher orientiert sich die hier verwendete Klassifizierung für die Wechselwirkung von Kommunikation und Medien an der von Krotz (2001, 2007), da dieser den Menschen als zentralen Kommunikator in den Mittelpunkt rückt (Krotz, 2001, S. 19; 2007, S. 54). Krotz unterscheidet grundlegend zwischen der Kommunikation mittels Medien, der Kommunikation mit medialen Inhalten und der Kommunikation mit interaktiven Medien.³⁰

Bei der »Kommunikation mittels Medien« dienen Medien als Mittler der interpersonalen Kommunikation, also die direkte Kommunikation zwischen Menschen.³¹ Dabei kann ferner zwischen der medienbezogenen interpersonalen Kommunikation im privaten Raum (Buttkewitz, 2020; Steinmaurer, 2016) und der

29 Dazu zählt beispielsweise die von Goll vorgeschlagene Unterscheidung zwischen »Kommunikation von Menschen mit Menschen« (wobei Medien lediglich als Mittler der interpersonalen Kommunikation fungieren), »Kommunikation von Menschen mit Maschinen« (wobei Menschen mit Maschinen wie Geldautomaten oder Twitterbots interagieren) und »Kommunikation von Maschinen untereinander« (im Sinne des Internet of Things, bei dem Maschinen durch die Vernetzung untereinander selbst als kommunikativer Akteur in Erscheinung treten) (Goll, 2018, S. 212).

30 Ursprünglich differenziert Krotz lediglich zwischen der »Kommunikation mittels Medien« und der »Kommunikation mit medialen Angeboten« (Krotz, 2001, S. 19). Später wird die Kommunikation mit medialen Angeboten, oder auch kurz Kommunikation mit Medien, als die »auf Medien gerichtete oder medienbezogene Kommunikation wie Rezeption [...] oder interaktive Kommunikation mit einem Computersystem« (Krotz, 2007, S. 54) definiert und somit zwischen der Kommunikation mit standardisierten Medien, bei denen eher die Rezeption im Vordergrund steht, und der Kommunikation mit interaktiven, intelligenten Systemen, die selbst auf die Kommunikation ausgerichtet sind, unterschieden.

31 Da die in der kommunikationswissenschaftlichen Forschung tiefere Differenzierung etwa hinsichtlich der genutzten Kommunikationsmittel oder der sozialen Konstellationen,

medienbezogenen interpersonalen Kommunikation im öffentlichen Raum (Beck, 2018; Thimm et al., 2011) differenziert wird. Dabei wird insbesondere bei Sozialen Netzwerken deutlich, dass eine strikte Trennung zwischen Kommunikation im privaten und im öffentlichen Raum nicht immer möglich ist. Denn durch die »grundlegende Struktur [...] einer Mischung zwischen Newsmedium, synchroner interpersonaler Kommunikation und sozialer Gruppenbildung« (Thimm et al., 2011, S. 270)³² werden die »Grenzziehungen zwischen öffentlicher, gruppen- bzw. organisationsöffentlicher und privater Kommunikation [...] massiv infrage gestellt« (Beck, 2018, S. 64). Anders als bei der Kommunikation über direkte Nachrichtendienste, die Kommunikation im privaten Raum darstellt, findet interpersonale Kommunikation hier im öffentlichen Raum statt, wobei diese im Sinne einer »simulierten dialogischen Kommunikation« (Buttkewitz, 2020, S. 75) verstanden werden kann, da hier keine tiefgehende inhaltliche Kommunikation stattfindet, sondern lediglich eine, die auf Routinen und Floskeln basiert (Buttkewitz, 2020, S. 75). Durch das Auflösen dieser Grenzen ist interpersonale Kommunikation nicht mehr nur eine One-To-One-Kommunikation, sondern eine One-To-Many-Kommunikation, wobei jedes kommunizierende Individuum selbst die Grenzen zwischen öffentlicher und privater Kommunikation für sich bestimmen kann (Beck, 2010, S. 20).

Bei der »Kommunikation mit medialen Angeboten« steht vor allem die Rezeption medialer Angebote wie beim Fernsehen oder Lesen im Vordergrund (Krotz, 2007, S. 54). Es handelt sich dabei also um ein Verständnis von Kommunikation im Sinne der Medienrezeption von Massenmedien, die darauf zielen menschliche Informations- und Unterhaltungsbedürfnisse zu bedienen (Luhmann, 1996, S. 20). Dabei sind diese

instrumentell einerseits Fenster zur Welt und zur gesellschaftlichen Öffentlichkeit, [...] zugleich aber auch für jeden Rezipienten die Eröffnung von anderen gesellschaftlichen, oder, vom Individuum hergesehen, Gefühls- und Gedankenwelten, mit denen sich der einzelne, allein oder mit anderen zusammen, beschäftigt und auseinandersetzt. (Krotz, 2007, S. 55)

Medienrezeption ermöglicht also potenziell einen Perspektivwechsel, der über den eigenen subjektiven Erfahrungsraums hinausgeht und dabei das Denken und Handeln der Subjekte beeinflusst. Auch dabei findet wieder eine zeitliche und räumliche Entgrenzung statt (Beck, 2018, S. 64), sodass zeit- und ortsunabhängig mit den medialen Angeboten kommuniziert werden kann.

innerhalb derer Kommunikation stattfindet (siehe z.B. Haas, 2014, S. 25–44) keine Relevanz in Bezug auf die Forschungsfrage aufweisen, wird diese an dieser Stelle vernachlässigt.

32 Thimm et al. (2011) postulieren diese Grundstruktur in ihrem Beitrag nur für Twitter, allerdings lässt sich diese auch auf die Sozialen Netzwerke Facebook und Instagram übertragen.

Kommunikation mit medialen Angeboten ist allerdings nicht auf die reine Medienrezeption zu reduzieren, denn es muss berücksichtigt werden, »dass die Medienrezipienten keineswegs nur passive Konsumenten sind, sondern aktiv aus medialen Angeboten auswählen und potenziell auch in der Lage sind, Medien zu selbstbestimmter Kommunikation zu nutzen« (Schorb, 1998, S. 14). Insofern handelt es sich nicht um einen passiven Akt, sondern um einen Verinnerlichungsprozess kommunikativen Handelns. Gleichzeitig verschiebt sich die Grenze zwischen Produktion und Konsumtion (oder Rezeption), weswegen Knoblauch (2017) in diesem Zusammenhang auch von »Prosumption« (S. 350) spricht, also einem fließenden Übergang zwischen Produktions- und Konsumptionsprozessen. Die Wechselseitigkeit der Prosumption lässt sich beispielsweise im Bildungsbereich durch Offene Bildungsressourcen (Open Educational Resources, OER) veranschaulichen: Die Kommunikation mit medialen Inhalten erfolgt hier einerseits durch die Konsumtion von Bestehendem, andererseits werden – wie es im Kern von OER als zu verändernde und zu verbreitende Inhalte angelegt ist – selbst neue Inhalte produziert (Wiley, 2006).

Diese Prosumption ermöglicht also nicht nur die Erweiterung des eigenen subjektiven Erfahrungsraumes, sondern auch das sich Einschreiben in die Welt, wie es Stalder (2016) unter dem Begriff der Referentialität, also der individuellen Herstellung von Bedeutungszusammenhängen, (Stalder, 2016, S. 13) beschreibt. Stalder differenziert diesen Prozess in drei Handlungstypen. Der erste ist das Lenken von Aufmerksamkeit, was einerseits durch das eigene Bereitstellen und Hochladen von Inhalten erfolgt, wodurch jede*r selbst Aufmerksamkeit schafft, indem kommuniziert wird, was als wichtig wahrgenommen wird, und andererseits durch das Selektieren von für wichtig erachteten Informationen und Inhalte durch die eigene Interaktion, zum Beispiel in Form von Reaktionen und Kommentaren, mit diesen. Dabei findet eine »Reduktion unüberblickbarer Möglichkeiten auf etwas Konkretes, eine produktive Leistung« (Stalder, 2016, S. 118) statt.³³ Der zweite Handlungstyp ist das Referenzieren, wobei Verbindungen zwischen den Dingen, auf die Aufmerksamkeit gelenkt wird, hergestellt wird und somit ein konkreter Zusammenhang geschaffen wird, basierend auf dem, was für wichtig erachtet wird. Der dritte Handlungstyp ist die Veränderung von ausgewählten Dingen durch das Entfernen von Teilen oder durch das Hinzufügen von etwas Neuem. Dabei kann unterschieden werden zwischen »Referentialität im engeren Sinn«, womit Verfahren innerhalb einzelner Wer-

33 So banal dieser Handlungstyp zunächst klingen mag, ist dieser Prozess nach Stalder kein unbewusster oder auf das Kognitive beschränkter, sondern ein den ganzen Körper, das ganze Sein umfassender Prozess. Damit knüpft Stalder sowohl an den Symbolischen Interaktionismus als auch an den Kommunikativen Konstruktivismus an, insofern als das kommunikative Handeln nicht rein durch sprachliche Äußerungen, sondern auch durch körperliche Handlungen symbolhaft konstituiert ist.

ke gemeint sind, und »Referentialität im weiteren Sinn«, womit Verfahren innerhalb von Kommunikationsströmen bezeichnet werden (Stalder, 2016, S. 123).

Die »Kommunikation mit interaktiven Medien« ist vor allem dadurch bedingt, dass das Internet auf besondere Weise, die zuvor in Einzelmedien getrennten Aktivitäten und Ziele vereint (Krotz, 2001, S. 23–24). Hier findet Kommunikation nicht mehr zwischen Menschen statt, sondern zwischen Mensch und Maschine. Im Unterschied zur interpersonalen Kommunikation »entsteht bei dieser Kommunikationsart [jeder eigentliche Inhalt] erst durch einen Nutzer, der Ebenen des Programms aktiviert, die vorher nur als Potenzial da waren. Damit hängt der genaue Ablauf und damit der konkrete ›Inhalt‹ von Mensch und Maschine ab« (Krotz, 2001, S. 25, Hervorhebung i. O.). In die Kommunikation mit interaktiven Medien lassen sich auch die Systeme einordnen, die Hepp (2020) als »kommunikative Roboter«³⁴ bezeichnet. Diesen ist gemein, dass »[t]hey are autonomous systems that serve the needs of human communication« (Hepp, 2020, S. 1411).³⁵ Dementsprechend handelt es sich bei kommunikativen Robotern »[i]m weitesten Sinne [um] (teil-)automatisierte Kommunikationsmedien, die – oft, aber nicht immer auf der Basis künstlicher Intelligenz – autonom agieren mit dem Ziel der ›Quasikommunikation‹ mit Menschen, aber auch, um weitere Algorithmus basierte Funktionalitäten zu ermöglichen« (Hepp, 2021, S. 118, Hervorhebung i. O.). Hepp spricht hier (auch in Anlehnung an Esposito, 2017, S. 250) von Quasikommunikation, da die Systeme zwar nicht denken, aber kommunizieren können, und dabei eine wechselseitige Kommunikation suggeriert wird, die es so allerdings nicht gibt. Vielmehr schreiben Menschen den Systemen Kommunikation zu, es erfolgt jedoch keine gegenseitige Sinn-Zuschreibung, wie es im Symbolischen Interaktionismus (siehe Kapitel 3.1.1.3) angelegt ist. Dies ist wohl auch darin begründet, dass Mensch-Maschine-Kommunikation nach dem Vorbild der Kommunikation zwischen Menschen entwickelt wird und Menschen kommunikative Roboter wie menschliche Interaktionspartner*innen behandeln (Hepp, 2021, S. 118–119). Grundlegend lassen sich drei Arten von kommunikativen Robotern unterscheiden: Artificial Companions, Social Bots und Workbots.

Auch wenn in der Kommunikation mit interaktiven Medien Mensch und Maschine gemeinsam ihre Kommunikation gestalten, ist zu beachten, dass die Gren-

34 Diese sind jedoch nicht mit »sozialen Robotern« wie Staubsaugern und Rasenmähern zu verwechseln, die als autonome Systeme auf die Interaktion, aber nicht unbedingt auf die Kommunikation mit Menschen gerichtet sind (Hepp, 2021, S. 118).

35 Künstliche Intelligenz (KI) ist dabei nicht mit Automatisierung zu verwechseln. Denn KI ist zu verstehen als »technology based on complex machine learning systems« (Hepp, 2020, S. 1411) (siehe auch die Klassifizierung von KI nach »Thinking Humanly, Acting Humanly, Thinking Rationally und Acting Rationally« von Russell & Norvig, 2010, S. 1–5), während automatisierte Verfahren, wie beispielsweise Twitter Bots, auf Skripten der automatisierten Generierung von Inhalten basieren (Veale & Cook, 2018).

zen der Kommunikation ausschließlich von der Maschine definiert werden. Darin begründet sich auch der wesentliche Unterschied zur interpersonalen Kommunikation: in interpersonaler Kommunikation besitzen die kommunizierenden Menschen eine (prinzipiell) uneingeschränkte Freiheit in der Gestaltung ihrer Kommunikation. Mensch-Maschine-Kommunikation gab es auch schon vor intelligenter Software, z. B. bei Fernsehen und Radio. Im Unterschied dazu wurden in diesen traditionellen Massenmedien Inhalte nicht mehr detailliert festgehalten, sondern als Potenzial angeboten, welches von den Rezipient*innen kommunikativ ausgestaltet wird (Krotz, 2001, S. 25). Ein anschauliches Beispiel hierfür stellen Computerspiele dar: während der Rahmen der Inhalte maschinell vorgeschrieben ist, haben Rezipient*innen die Möglichkeit, die Details selbst auszugestalten und eigene Entscheidungen zu treffen. Aufgrund der wesentlichen Merkmale der automatisierten Datenverarbeitung sowie der Verfahren kontinuierlicher Rückmeldungen wird die Freiheit der kommunikativen Ausgestaltung durch den Menschen jedoch eingeschränkt (Hepp, 2021, S. 123–125).

3.3.2 Veränderungen kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion

Die Veränderungen kommunikativer Konstruktion sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität lassen sich, in Anlehnung an Knoblauch (2017) und unter Berücksichtigung der verschiedenen Formen von Medienkommunikation (Krotz, 2001, S. 19; 2007, S. 54) in drei Ausprägungen beschreiben.

Erstens findet kommunikatives Handeln in synthetischen Situationen statt. Kommunikation mittels Medien ermöglicht dabei eine Entgrenzung räumlicher und zeitlicher Grenzen. In Bezug auf kommunikative Wirklichkeitskonstruktion zielt dies vor allem auf die zentralen Marker von Raum und Zeit, die als grundlegende Orientierungspunkte maßgeblich den Bewusstseinszustand der Wirklichkeit prägen. Die dadurch entstehenden synthetischen Situationen erfordern ein dynamisches Raumverständnis (Kitchin & Dodge, 2011), dass nicht an physische Präsenz gebunden ist, aber gleichzeitig die Rolle des Leibkörpers, wie sie auch im kommunikativen Konstruktivismus beschrieben ist, im Rahmen der »Translokalisierung« (Knoblauch, 2017, S. 341) berücksichtigt. Anknüpfend an den Netzwerkbegriff von Manuel Castells (2017) wird die Herausbildung komplexer Netzwerkstrukturen aufgrund zunehmender Datafizierung und Konnektivität intensiviert, wobei Netzwerke in dieser Forschungsarbeit einerseits als medial vermittelte, vernetzte Kommunikationsräume zu verstehen und andererseits als interpersonale Netzwerke, bei denen Menschen selbst als Knotenpunkte fungieren, die Daten produzieren und mit intraaktiven technischen Systemen interagieren.

Zweitens verändern sich die Formen von Objektivationen als zentrales Element der Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse in der Konstruktion sozialer Wirklichkeit. Im Kontext mediatisierter Digitalität entstehen, vor allem aufgrund

der neuen Materialität (Jörissen & Unterberg, 2019), neue Formen von Objektivationen. Hinzu kommt, dass die technischen Möglichkeiten es ermöglichen, dass verschiedene Symbolsysteme miteinander verzahnt und so neu zusammengeführt werden. Dabei werden die verfügbaren Objektivationen für die Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse aufgrund algorithmischer Entscheidungssysteme vorderstrukturiert und vorsortiert (Stalder, 2016; Zweig, Deussen & Krafft, 2017). Dies erleichtert zwar die Orientierung innerhalb einer Vielzahl an Informationen und Angeboten, gleichzeitig besteht aufgrund der oftmals undurchsichtigen automatisierten Verfahren die Gefahr der Manipulation von Meinungsbildung sowie der Bildung von Filterblasen und Echokammern.

Und drittens finden Kommunikationsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität nicht ausschließlich mit menschlichen Kommunikationspartner*innen statt, sondern zunehmend auch mit KI-Systemen (Hepp, 2020; Spiekermann, 2021a). Für diese Forschungsarbeit liegt der Fokus der Betrachtung dabei nicht auf den Kommunikationsprozessen der Künstlichen Intelligenzen, sondern auf den Konsequenzen für das kommunikativ handelnde Subjekt.

3.3.2.1 Kommunikatives Handeln in synthetischen Situationen

Die im Kontext mediatisierter Digitalität aufkommende »Translokalisierung« (Knoblauch, 2017, S. 330) sowie die Veränderungen der Zeitstrukturen kommunikativen Handelns (Knoblauch, 2017, S. 372–378) werden an dieser Stelle als Entgrenzung des Hier und Jetzt beschrieben. Kommunikative Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit finden immer in einem sozialen Kontext, sozusagen Netzwerken, statt. Anknüpfend an Castells Netzwerkgesellschaft können Netzwerke im Kontext mediatisierter Digitalität dabei im Sinne der Kommunikation mittels Medien als medial vermittelte Kommunikationsräume fungieren, wobei Menschen selbst als Knotenpunkte verstanden werden können, die Daten produzieren und mit intraaktiven technischen Systemen interagieren.

Mit dem Begriff der Translokalisierung beschreibt Knoblauch die »grundlegenden Veränderungen des kommunikativen Handelns, die sich beispielsweise in der dramatischen Umordnung des Raumes zeigen« (Knoblauch, 2017, S. 341). Dabei wird die interpersonale Kommunikation, und insbesondere die Face-to-Face-Situation transzendiert, wodurch sich der soziale Raum, in dem kommuniziert wird, erweitert. Denn es werden neue soziale Räume geschaffen, in denen Personen, die sich nie persönlich begegnet sind, in großen Netzwerken kommunizieren (Couldry & Hepp, 2017, S. 81–83). Dies nimmt maßgeblich Einfluss darauf, was bisher als soziale Situation verstanden wurde, nämlich »environments in which two or more individuals are physically in one another's response presence« (Goffman, 1983, S. 2). Da Kommunikation mittels Medien es ermöglicht, über räumliche Distanzen hinweg kommunikative Situationen zu schaffen, können diese neuen Situationen – in Abgrenzung zur Face-to-Face-Situation in physischer Präsenz – als »synthetische

Situationen« bezeichnet werden, bei denen eben nicht die physische Ko-Präsenz ausschlaggebend ist, sondern die »response presence referred to is an accountability for responding« (Knorr Cetina, 2014, S. 47). Damit geht auch ein gewisser Kommunikationsdruck einher, der darin besteht, ständig erreichbar sein zu müssen (Geser, 2006, S. 33; Steinmaurer, 2016, S. 95–118), da ein (zeitnahes) Nicht-Antworten negativ bewertet wird (Buttkewitz, 2020, S. 75–77), wobei gleichzeitig die »fear of missing out« (Przybylski et al., 2013) verstärkt wird. In der Entgrenzung des Hier verändert sich der Situationsbegriff dahingehend, dass die physische Präsenz als Grundbedingung der Reaktions-Präsenz (response presence) verschwindet. Für kommunikative Prozesse sozialer Wirklichkeitskonstruktion bedeutet dies, dass kommunikatives Handeln nicht auf die primäre Wirkzone des Hier beschränkt ist, sondern über die physische Präsenz hinweg wirken kann. Damit verliert der physische Raum als Qualitätskriterium für kommunikative Handlungen und für die Gestaltung sozialer Beziehungen an Relevanz.

Auch in synthetischen Situationen bleibt die Wirkung kommunikativen Handelns bestehen. Dies postulierte auch schon Manuel Castells in seiner Verbindung von Realität und Virtualität, indem er davon spricht, dass wir in einem »digitalen Universum« leben, in dem verschiedene Kulturformen »zu einem gigantischen, nicht-historischen Hypertext« verbunden werden, und in dieser »symbolische[n] Umwelt [...] die Virtualität zu unserer Wirklichkeit« (Castells, 2017, S. 458) wird. Diese Verbindung als Hypertext erlaubt eben das Wirkhandeln in synthetischen Situationen mit realen Folgen, wie es beispielsweise im Handel mit Bitcoins gezeigt wurde (Noller, 2021, S. 42–46). Zwar war dieses Wirkhandeln in synthetischen Situationen auch bereits bei vorangegangenen Mediatisierungsstufen wie dem Buchdruck, der Telegrafie oder der Telefonie (Steinmaurer, 2016, S. 308) gegeben, doch erhält es im Kontext mediatisierter Digitalität eine neue Qualität. Dies ist nicht nur darin begründet, dass es nicht nur auf Sprache beschränkt, sondern auch, weil

sich die Translokalisierung dieser synthetischen Situationen durch die Mediation aus[zeichnet], die körperliches und technisches Wirkhandeln mit der Wahrnehmung so vermittelt, dass sie nicht nur eine zeichenhafte Wirklichkeit ist, sondern dass die Zeichen Teil von interaktiven Sequenzen kommunikativen Handelns sind. Die Leibkörper teilen zwar keinen physikalischen Raum, doch kraft der Zeichen befinden sie sich in einer zeitlichen »response presence«, also der Fähigkeit zur synchronen Koordination, die für die Ausbildung der Sequenzen kommunikativer Handlungen vorausgesetzt wird. (Knoblauch, 2017, S. 370, Hervorhebung i. O.)

Insofern sind Orte und Körper in synthetischen Situationen nicht irrelevant sind, sondern vielmehr steht im Vordergrund, wie Medien die Situation verändern (Knorr Cetina, 2014, S. 45). Dafür braucht es wiederum die Körperlichkeit, denn nur so kann

mit den Endgeräten, der Hardware, interagiert werden, wobei »Translokalisierung [...] die soziale Relation und den sozialen Raum [überspannt], setzt aber den Standort des Leibkörpers voraus« (Knoblauch, 2017, S. 370), mit dem das »kommunikative Handeln über zeichenhafte Repräsentationen körperlich koordiniert wird und, eben durch die Mediatisierung, selbst wieder weitere Wirkhandlungen entfaltet« (Knoblauch, 2017, S. 371). Die Entgrenzung des Hier braucht also Objektivationen, die jenseits des Hier und Jetzt verfügbar sind, wie es auch schon im Sozialkonstruktivismus zugrunde gelegt wurde (Berger & Luckmann, 1966, S. 51). Die Neuerung im Kontext mediatisierter Digitalität besteht nun eben darin, dass die geteilten Objektivationen in synthetischen Situationen es ermöglichen, dass die kommunikativ handelnden Subjekte über Sprache hinaus verschiedene Symbolsysteme³⁶ verbinden können, um gleichzeitig gemeinsam am gleichen kommunikativ konstruierten Ort zu sein und in ihrer körperlichen Präsenz an einem anderen (Knoblauch, 2017, S. 371).

Damit lässt sich auch an das Raumverständnis aus dem Konzept des »code/space« (Kitchin & Dodge, 2011) anknüpfen, bei dem »space [as] contingent, relational, productive, and dynamic« (Kitchin & Dodge, 2011, S. 16) verstanden wird, wobei Räume und Software untrennbar miteinander verbunden sind, sodass sie gegenseitig aufeinander Einfluss nehmen. Dazu gehört auch, dass die Binarität »die numerische Repräsentation digitalen Inhalt programmierbar, modifizierbar, tauschbar und anschlussfähig für algorithmische Verarbeitung« (Prietl & Houben, 2018, S. 19) macht, sodass digitale Daten unbegrenzt vervielfältigt werden und sich somit an mehreren Orten gleichzeitig befinden können. Dies kann dazu führen, dass die ausgehandelten Bedeutungskonstitutionen innerhalb der »response presence« unterschiedlicher Netzwerke nicht immer kongruent zueinander sein müssen (Prietl & Houben, 2018, S. 19). Die »response presence« ist nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich geprägt, weshalb die Entgrenzung des Hier eng mit der Entgrenzung des Jetzt verbunden ist. Denn kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit finden in sozialen Situationen statt, deren Objektivationen mit Raum und Zeit verbunden sind (siehe Kapitel 3.1.3). Im Kontext mediatisierter Digitalität ist die Entgrenzung des Jetzt mit Blick auf synthetische Situationen in den veränderten Zeitstrukturen kommunikativen Handelns begründet. Diese verändern sich einerseits dadurch, dass den verfügbaren Medien eine neue Zeitstruktur innewohnt (Knoblauch, 2017, S. 315) und andererseits durch die Entstrukturisierung von Informationen. Wie auch im »Strukturmodell der Digitalität« beschrieben, nehmen die zugrunde liegenden Optionen und Funktionen von Software Einfluss auf menschliche Handlungspraktiken und Wahrnehmungsweisen (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 14). So weist beispielsweise das Schreiben mit dem Computer im

36 Die Verflechtung von Symbolsystemen als Grundlage kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität wird in Kapitel 3.3.2.3 genauer beschrieben.

Gegensatz zur Schreibmaschine eine andere Zeitstruktur auf, die sich nicht nur auf den zeitlichen Umfang, also die Dauer, bezieht, sondern auch auf die Sequenzen kommunikativen Handelns.

Im Kontext mediatisierter Digitalität werden diese Sequenzen kommunikativen Handelns medial objektiviert, ohne dass sie zeitlich koordiniert werden.³⁷ Knoblauch spricht daher auch von einer »Vereinseitigung kommunikativen Handelns« (Knoblauch, 2017, S. 315–317). Damit ist gemeint, dass die Wechselseitigkeit von Kommunikation, wie sie auch schon dem Sender-Empfänger-Modell (Shannon & Weaver, 1964) zugrunde liegt, dadurch aufgehoben wird, dass der Akt des Kommunizierens von dem Akt des Verstehens abgekoppelt wird. Denn durch die Entstrukturierung von Informationen, wie sie auch Burke (2014) in seiner Analyse der Wissensgesellschaft nachzeichnet, haben wir es zwar mit einer Ausbreitung von Informationen zu tun, eben aufgrund der Binarität, die schnelle und kontinuierliche Vervielfältigungsprozesse ermöglichen (Prietl & Houben, 2018, S. 19). Gleichzeitig sind Menschen aber auch mit einer zunehmenden Fragmentierung von Informationen konfrontiert (Burke, 2014). Denn aufgrund der Speicherung und der damit einhergehenden zeitunabhängigen Verfügbarkeit von Informationen, Inhalten und Wissen werden Kommunizieren und Verstehen – deren Verbindung grundlegend für kommunikative Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit ist – entkoppelt. Dass wir es zudem mit einer Loslösung des Wissens von bisherigen Strukturen und Institutionen zu tun, sodass jede*r im Sinne der Prosumption nicht nur Rezipient*in, sondern gleichzeitig auch Produzent*in von Inhalten ist (siehe Kapitel 3.3.1), verstärkt die Entgrenzung des Jetzt zusätzlich.

Wie angedeutet, ist die zeitliche und räumliche Entgrenzung eng mit der Herausbildung komplexer Netzwerkstrukturen verbunden. Dabei handelt es sich bei den neu entstehenden Netzwerken, die sich z.B. über Soziale Netzwerke formieren, nicht um formale Mitgliedschaften, »sondern um Formen der ›Zugehörigkeit‹ bzw. des ›belonging‹, die sich durch ihre affektive Besetzung auszeichnen« (Knoblauch, 2017, S. 378, Hervorhebung i. O.). Dabei werden diese gesellschaftlichen Formationen zunehmend mediatisiert und finden zum Teil ausschließlich in digitalen Räumen statt, wobei sich das Wirkhandeln in diesen auch auf nicht-digitale Räume ausweitet. Knoblauch spricht in diesem Zusammenhang von »Diskursivierung«, die »eine Intensivierung der Kommunikation, ihre Tendenz zur Enttabuisierung und Skandalisierung« (Knoblauch, 2017, S. 334) bedeutet. Damit bezieht er sich darauf, dass jedes Thema zum Gegenstand von Diskursen gemacht werden kann, solange es entsprechende Aufmerksamkeit erhält. Ähnlich argumentiert auch Stalder, indem er postuliert, »dass die wichtigste Ressource die Aufmerksamkeit der anderen, deren Feedback und die daraus resultierende Anerkennung« (Stalder,

37 Dies ist wiederum eng verbunden mit der Algorithmisierung medialer Objektivationen, worauf in Kapitel 3.3.2.4 eingegangen wird.

2016, S. 139) ist. Diese tief in der sozialen Natur des Menschen angelegte Haltung führt dazu, dass, wenn eine Person beispielweise in Sozialen Netzwerken Inhalte teilt und darauf keinerlei Reaktionen erhält, dann ist die Kommunikation an dieser Stelle zusammengebrochen und führt nach Stalder zur »Auflösung der eigenen, kommunikativ-konstituierten sozialen Existenz« (Stalder, 2016, S. 139). Auch wenn dies sehr zugespitzt formuliert ist, so sind das Aufbrechen traditioneller Strukturen und die daraus entstehenden neuen sozialen Ordnungen nicht zu unterschätzen (Knoblauch, 2017, S. 335), da sich daraus ein Bedarf an neuen kommunikativen Praktiken ergibt, die sich von der bisherigen interpersonalen Kommunikation grundlegend unterscheiden.

Denn Bedeutungszusammenhänge werden immer auch im Kontext von Gemeinschaft geschaffen, da es neben den individuellen Verfahren einen »kollektiven getragenen Referenzrahmen« braucht, durch den »Bedeutungen stabilisiert, Handlungsoptionen generiert und Ressourcen zugänglich gemacht werden« (Stalder, 2016, S. 13). Die Prozesse der Selbstkonstitution und die Konstitution von Gemeinschaftlichkeit laufen parallel ab und stehen in wechselseitiger Beziehung zueinander. Gemeinschaftliche Formationen wirken dabei auf die Subjektkonstitution, indem sie nicht nur geteilte Aufmerksamkeit schaffen, sondern auch den Raum-Zeit-Horizont für sich definieren: Was ist gerade aktuell, was wird vergessen, welche Orte sind wichtig, welche fallen weg? All das wird gemeinschaftlich ausgehandelt. Damit fungiert die gemeinschaftliche Formation als »kooperativer Filter-, Interpretations- und Konstitutionsmechanismus« (Stalder, 2016, S. 146). Für Stalder stellen genau diese Funktionen der Auswahl, der Interpretation und der konstituierenden Handlungsfähigkeit die zentralen Elemente dessen dar, was er als Gemeinschaftlichkeit bezeichnet. Diese Funktionen sind per se nichts Neues, sondern sind z.B. in der Wissenschaft und ihren verschiedenen Fachcommunities schon sehr lange gängige Praxis (Stalder, 2016, S. 151–153). Neben der Zugehörigkeit können diese Formationen aufgrund ihrer Subjektivierung allerdings auch dazu führen, dass sich in sich geschlossene kleinere Netzwerke bilden, die als »Echokammern« parallel zur Gesellschaft stehen (Hagen, Au & Wieland, 2017; Knoblauch, 2017, S. 378).

Hinzu kommt, dass Menschen in medial vermittelten Netzwerken selbst zu Knotenpunkten dieser Netzwerke in kommunikativen Handlungen werden. Dies liegt einerseits in der Körperlichkeit kommunikativen Handelns und andererseits darin, dass Netzwerke auf Daten basieren, die von den kommunikativ handelnden Subjekten selbst erzeugt werden. Daher stellt Knoblauch heraus, dass

ihre Körper [...] nun erst zu den Endpunkten der Netzwerke und der Kommunikationsabläufe [werden], die nach einem Sender-Empfänger-Modell gebaut sind und die kommunikativen Handlungen immer mehr als einzelne, diskrete Sprechakte fassen; sie werden aber zugleich als die Subjekte angesprochen, die über die

verschiedensten Handlungen hinweg einen durchgängigen ›Absender‹ repräsentieren. (Knoblauch, 2017, S. 341, Hervorhebung i. O.)

Die damit verbundene soziale Deixis entsteht eben zwischen den körperlich kommunizierenden Subjekten und ist gleichzeitig auch durch die Netzwerke und Plattformen, in denen sie stattfindet, informiert (Fillmore, 1971). Dies erfolgt sowohl unter Nutzung vermeintlich passiv aufgezeichneter digitaler Spuren (z.B. Login-Verhalten) als auch durch aktive Bereitstellung von Daten über alle möglichen Themen wie politische Haltungen, tägliche Erlebnisse oder Essenspräferenzen. Vor dem Hintergrund der kontinuierlichen Speicherung und Verarbeitung dieser Daten kann im Kontext mediatisierter Digitalität von »qualitative[n] Verschiebungen in der Datafizierung des Sozialen« (Prietl & Houben, 2018, S. 9–10) gesprochen werden. Dabei ist zu beobachten, dass zunehmend auch neue Bereiche, wie Intimbeziehungen und Privatsphäre, quantifiziert werden (Hagendorff, 2017), wobei die Sammlung und Auswertung von Daten überwiegend automatisiert erfolgt. Die Verarbeitung von Daten in algorithmischen Systemen erhalten dabei eine »neue Dimension der Konnektivität« (Baecker, 2013), die für die Nutzenden nur schwer nachvollziehbar ist. Zudem ist die Verarbeitung von Daten strukturell nicht mehr an feste Institutionen gebunden, sondern liegt zunehmend in der Verantwortung von privatwirtschaftlichen Konzernen, wie z.B. Google oder Meta (Dolata, 2015). Durch das eigene Generieren und Teilen von Daten entstehen neue soziale Praktiken (siehe auch Reichert, 2014), wobei diese »als vorgeblich neutrale, objektive und verlässliche Informationen« (Prietl & Houben, 2018, S. 10) Handlungs- und Entscheidungsgrundlage für individuelles kommunikatives Handeln bilden, wie es z.B. bei Produktbewertungen der Fall ist. Aber auch für Organisationen bilden Daten zunehmend Entscheidungsgrundlage, die reale Auswirkungen auf menschliche Wirklichkeit haben, wie eindrücklich an dem Social Scoring System in China gesehen werden kann (Langer, 2020).

Nicht nur Menschen fungieren als Knotenpunkte komplexer Netzwerke, auch technische Systeme sind zunehmend untereinander vernetzt. Als sogenannte »smarte Systeme« können sie miteinander kommunizieren. Zur Beschreibung der Intraaktion von technischen Systemen bedient sich Knoblauch (2017) explizit des Kommunikationsbegriffs und nicht dem des kommunikativen Handelns, um den Unterschied zwischen menschlichem kommunikativem Handeln – auch wenn es medial vermittelt ist – hervorzuheben (Knoblauch, 2017, S. 345). Gleichzeitig muss jedoch angemerkt werden, dass sich solche intraaktiven Technologien in ihrer kontinuierlichen, gegenseitigen Rückkopplung menschlicher Sinnlichkeit annähern, was dann interessant wird, wenn »sie sich interaktiv mit menschlichen Akteuren verbinden, eben weil sie zeichenhafte Repräsentationen erzeugen und damit ›gelesen‹ werden können, so wie sie auch die menschlichen Akteure etwa über

die Visualisierung selbst ‚lesbar‘ machen« (Knoblauch, 2017, S. 341, Hervorhebung i. O.).

3.3.2.2 Algorithmisierung medialer Objektivationen

Objektivationen stellen ein zentrales Element für kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit dar, da sie Ausdruck menschlicher Entäußerungsprozesse sind (siehe Kapitel 3.1.1.2 & 3.1.2.3). Im Kontext mediatisierter Digitalität findet sich sowohl neue Formen von Objektivationen, wobei Symbolsysteme neu zusammengeführt werden, als auch aufgrund der zunehmenden Datafizierung eine Algorithmisierung der Verfügbarkeit von Objektivationen.

Ein Merkmal von Digitalität stellt die Materialität dar, wobei sich diese als Hardware auf neue Endgeräte, als Gegenstand auf Remedialisierungsprozesse und als Produkt auf neue materielle Artefakte bezieht (Jörissen & Unterberg, 2019, S. 17–18). Auf Ebene der Materialität als Hardware haben wir es zum einen mit einer materiellen Repräsentanz des Digitalen in der physischen Realität zu tun, und zum anderen fungieren auch die medialen Inhalte als Objektivationen, mit denen interagiert werden muss und die als symbolische Repräsentanzen in verinnerlichte Symbolsysteme integriert werden (Troseth, Flores & Stuckelman, 2019). Dabei ist anzumerken, dass Infrastrukturen nur selten als Teil einer Sozialstruktur gesehen werden, was Joerges (1996) als »Invisibilisierung« bezeichnet: »Im historischen Verlauf verlegen moderne Gesellschaften große Teile ihrer Sozialstruktur in maschinentechnische Strukturen, die mehr oder weniger erfolgreich versiegelt dem Alltagsbewusstsein der Bürger entzogen werden« (Joerges, 1996, S. 120). Dabei gestaltet diese Materialität unsere Handlungsmöglichkeiten mit dem Medium, wobei insbesondere bei informationellen Infrastrukturen eine Auslagerung der Produkte festzustellen ist, sodass diese nur noch zeichenvermittelt wahrgenommen werden können (Knoblauch, 2017, S. 358–359). Als Produkt kann das binäre System des Digitalen selbst als Zeichen verstanden werden, das als Ausdruck von Code fungiert. In diesem Sinne sind Code-Strukturen Ausdruck von Entäußerungsprozessen, die in Wechselwirkung zu individuellen Verinnerlichungsprozessen stehen. Dies zeigt sich beispielsweise in der Diskussion um die den Algorithmen zugrunde liegenden Haltungen der Programmierenden: Da Algorithmen lediglich Handlungsanweisungen sind, die anhand einer Eingabe unter Berücksichtigung vorher definierter Eigenschaften eine automatische Ausgabe generieren (Heilmann, 2019), können sie lediglich das Produzieren, was als Code in sie hineingegeben wurde. Nicht nur in der Diskussion um selbstfahrende Autos, auch bei Large Language Models (LLM) braucht es daher eine Wertethik, damit »sie so agieren, dass sie dabei für unsere Gesellschaft Werte schaffen und diese nicht im Gegenteil vernichten« (Spiekermann, 2021b, S. 22). Denn Technik ist in seiner Binarität auf Zeichen ausgerichtet, wobei diese im Kontext mediatisierter Digitalität »kategorisch zu einer Kommunikationstechnik und jeden Um-

gang mit ihr zu einem zeichenhaften kommunikativen Handeln« (Knoblauch, 2017, S. 343).

Die neuen Formen der Objektivierungen bilden ein neues Symbolsystem, wobei die Bestandteile aus vorherigen Medienformen bekannt sind: Wie das Buch enthält es Text, wie das Radio enthält es Ton, wie das Fernsehen enthält es audiovisuelle Inhalte und wie Computer- und Videospiele enthält es interaktives Bild und Ton. Neu ist dabei, dass all diese Symbolsysteme im Kontext mediatisierter Digitalität zusammengeführt und ineinander verflochten sind (Subrahmanyam & Greenfield, 2009, S. 178–179). Da kommunikatives Handeln nicht nur sprachliches Handeln ist, sondern auch körperlich oder visuell und auditiv sein kann, scheint diese Verflechtung von Symbolsystemen passend für kommunikatives Handeln in der Entgrenzung von Raum und Zeit zu sein. Denn im Kontext mediatisierter Digitalität sind Symbolsysteme nicht nur miteinander verflochten, sondern es können sich auch die »Modalitäten des kommunikativen Handelns ändern, etwa vom mündlichen Sprechen und Hören zum tippenden Schreiben und Sehen« (Knoblauch, 2017, S. 341). In den Veränderungen der Modalitäten kommunikativen Handelns können sich dabei auch Zeichencodes grundsätzlich ändern und andere Formen annehmen. Beispielhaft dafür ist, dass wir nicht mehr lesen müssen, was andere tun wollen, sie können es uns in Form von Tutorials zeigen (Knoblauch, 2017, S. 348).

Neben neuen Formen von Objektivierungen ist der gegenwärtige Medienwandel von einer zunehmenden Datafizierung und Algorithmisierung geprägt. Stalder bezeichnet dies als Algorithmizität und versteht darunter

automatisierte Entscheidungsverfahren, die den Informationsüberfluss reduzieren und formen, so dass sich aus den von Maschinen produzierten Datenmengen Informationen gewinnen lassen, die der menschlichen Wahrnehmung zugänglich sind und zu Grundlagen des singulären und gemeinschaftlichen Handelns werden können. (Stalder, 2016, S. 13)

Solche algorithmischen Entscheidungsverfahren stellen die Grundlage einer Vielzahl an Software da, mit denen wir täglich interagieren. Dabei ist festzuhalten, dass »although algorithms are imbued with the power to act upon data and make consequential decisions (such as to issue fines or block travel or approve a loan) they are largely black boxed and beyond query or question« (Kitchin, 2017, S. 15). Dies liegt daran, dass die zugrunde liegenden Entscheidungsverfahren (oftmals) nicht transparent gestaltet und somit nicht nachvollziehbar sind, wobei die Gründe für diese Undurchsichtigkeit vielfältig sein können. So kann Intransparenz intentional zur Geheimhaltung als Selbstschutz von Unternehmen oder Staaten genutzt

werden.³⁸ Auch die Programmierenden selbst spielen dabei eine Rolle. Zum einen dadurch, dass Programmierende nicht immer die gleichen Standards, maschinen- und menschenlesbaren Code zu schreiben, einhalten, und zum anderen, weil sie als Menschen selbst in spezifischen sozialen Kontexten agieren, die auf die Gestaltung der Entscheidungsverfahren wirken. Und letztlich ist die Entwicklung hochkomplexer algorithmischer Entscheidungssysteme so fragmentiert organisiert, dass es schlichtweg keinen ganzheitlichen Überblick über die lernenden Algorithmen gibt (bzw. geben kann) (Burrell, 2016; Kitchin, 2017, S. 17–18).

Insofern bildet sich ein Spannungsfeld, da Algorithmen auf der einen Seite die Möglichkeit bieten, »die unermesslich großen Datenmengen vor[zu]sortieren und in ein Format [zu] bringen, in dem sie überhaupt durch Einzelne erfasst, in Gemeinschaften beurteilt und mit Bedeutung versehen werden können« (Stalder, 2016, S. 166), und auf der anderen Seite werden diese Entscheidungen in einer »Black-box« getroffen, deren Hintergründe nur schwer nachvollziehbar sind (Burrell, 2016). Die technologischen Möglichkeiten der Digitalisierung schaffen also einen neuen Möglichkeitsraum, der eng mit der datengesteuerten Vorstrukturierung von Informationen verknüpft ist. Daher sind Algorithmen nicht nur als ein rein technischer, rechnerischer Prozess zu verstehen, sondern durch ihre ordnende Funktion sind sie »konstitutiver Bestandteil der Kultur der Digitalität« (Stalder, 2016, S. 182). Die generierten Ordnungen erfolgen dabei nicht ausschließlich auf Basis der Position von Informationen innerhalb einer gemeinschaftlich existenten informationellen Welt, sondern vielmehr weisen Algorithmen Inhalte einen Platz innerhalb der singulären informationellen Welt zu und definieren so, was für den bzw. die Einzelne*n relevant ist. Ein häufig verwendeter Indikator dafür sind Klickzahlen. Dadurch kann – zumindest auf quantitativer Ebene – gut erfasst werden, welche Inhalte und Informationen am häufigsten gesehen wurden (Zweig et al., 2017, S. 323). Da durch das reine Anklicken von Inhalten noch keine Antwort auf die Relevanz des Inhalts gegeben wird, ist infrage zu stellen, inwiefern solche quantitativen Indikatoren gute Kriterien für die Relevanz von Informationen sind. Hinzu kommt, dass dem Individuum mit der zunehmenden Personalisierung algorithmischer Entscheidungssysteme daher vor allem Inhalte vorgeschlagen werden, die zu dem passen, was er oder sie bisher angeklickt hat.³⁹ Dies wird als »Filterblase« bezeichnet, womit die Sorge

38 Durch Intransparenz kann z. B. der Wettbewerbsvorteil gesichert werden, denn in der Offenlegung von Code liegt auch die Gefahr, dass andere diesen kopieren und selbst vermarkten oder dieses Wissen nutzen, um das System zu manipulieren. Letzteres war beispielsweise der Fall, als der Algorithmus zur Suchmaschinenoptimierung von Google veröffentlicht wurde und daraufhin von anderen genutzt wurde, um diesen zu manipulieren (Zweig et al., 2017, S. 321).

39 Das genaue Ausmaß von Personalisierungsmechanismen der Algorithmen ist noch wenig untersucht. Studien lassen jedoch vermuten, dass diese weniger einflussreich sind, als öffentlich diskutiert (Stark, Magin & Jürgens, 2021).

verbunden ist, dass Meinungsbildung aufgrund algorithmischer Entscheidungen beeinflusst wird (Pariser, 2012). Auch wenn dies noch nicht ausgiebig untersucht wurde, so lassen Studien bereits einen polarisierenden Effekt von Algorithmen erkennen (Hagen et al., 2017).

Dies nimmt maßgeblich Einfluss auf kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit, denn da diese als triadische Relation von kommunikativem Handeln sowie Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozessen verstanden werden, die sich in Objektivationen ausprägen, so können Menschen nur diejenigen Objektivationen verinnerlichen, die sie wahrnehmen. Durch die Speicherung der Eingaben des kommunizierenden Subjekts (also des Menschen) werden individuelles Verhalten und persönliche Präferenzen datafiziert und auf Basis dieser Datenbasis automatisiert reproduziert, was zu einer »automation of taste« (Barile & Sugiyama, 2015) führt. Barile und Sugiyama (2015) veranschaulichen dies am Beispiel von Musik-Apps wie Shazam und Spotify, bei denen durch die Eingaben bestimmter Musik-Präferenzen ähnliche Lieder und Künstler*innen vorgeschlagen werden. Hinzu kommt, dass eine große Anzahl der algorithmischen Entscheidungssysteme nicht staatlich verwaltet wird, sondern in der Hand privatwirtschaftlicher Unternehmen liegen, welche (zumindest theoretisch) Algorithmen nutzen können, um eigene Interessen in das Bewusstsein der Menschen zu bringen (Zweig et al., 2017, S. 323–325). Ob Algorithmen aktuell in diesem Sinne eingesetzt werden, ist nur schwer zu prüfen. Da es aber grundsätzlich möglich wäre, ist es zentral, dass Gesellschaft kontinuierlich prüft, ob und inwiefern Meinungsbildung manipuliert wird, was unter dem Begriff »Algorithm Accountability« gefasst wird (Diakopoulos, 2015).

3.3.2.3 Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur

Neben menschlichen Kommunikationsakteur*innen finden Kommunikationsprozesse zunehmend auch mit Künstlichen Intelligenzen statt, wobei für diese Forschungsarbeit der Fokus der Betrachtung auf den Konsequenzen für das kommunikativ handelnde Subjekt liegt und nicht auf den Kommunikationsprozessen der Künstlichen Intelligenzen.

Wie Krotz bereits in seiner Klassifizierung von Medienkommunikation darlegt, muss auch die Kommunikation mit interaktiven Medien betrachtet werden (Krotz, 2001, S. 23–24). Vor allem im Hinblick auf die jüngsten technischen Entwicklungen in den Jahren 2022 und 2023 hat die (Weiter-)Entwicklung von KI maßgeblich dazu beigetragen, dass KI nicht nur versteckt als Kommunikationsakteur fungiert, sondern spätestens mit der Veröffentlichung von ChatGPT wurde die Kommunikation mit KI für jede*n zugänglich und sichtbar. In Kommunikationsprozessen können KI-Systeme dabei unterschiedliche Funktionen einnehmen, was Hepp (2021) unter dem Begriff der »kommunikativen Roboter« zusammenfasst, die sich ferner in »Ar-

tificial Companions«, »Social Bots« und »Work Bots« unterscheiden lassen (Hepp, 2021, S. 118–125).

Als Artificial Companions (mehr dazu bei Böhle & Bopp, 2014) fungieren KI-Systeme in den meisten Fällen als virtuelle Assistenten, wie etwa Siri bei Apple, Alexa bei Amazon oder Googles Assistent (Hepp, 2021, S. 119). Sie agieren dabei als Partner und nehmen Rollen als »conversational vis-à-vis, artificial playmates and interdependent actors« (Böhle & Bopp, 2014, S. 164) ein. Dadurch sind sie keine Medien in dem Sinne, dass sie primär der Informationsübermittlung dienen, sondern »[d]a ihre Funktionalität auf Datafizierung, also dem Sammeln und Verarbeiten großer Datenmengen, basiert, sind sie Teil einer automatisierten, datenbasierten Konstruktion von Realität« (Hepp, 2021, S. 120). Als Social Bots sollen sie den Anschein erwecken, als würden reale Personen kommunizieren (Gehl & Bakardjieva, 2016, S. 2; Hepp, 2021, S. 121–122). Diese finden sich besonders häufig in Sozialen Netzwerken, da die Plattformarchitekturen dieser auf vorgegebenen kommunikativen Strukturen basieren, sodass es sowohl für Menschen leicht ist, sich diesen anzupassen (und von diesen abhängig zu werden) (Turkle, 2015) als auch für automatisierte Prozesse einfach ist, diese zu reproduzieren (Bakardjieva, 2015, S. 248; Hepp, 2021, S. 122). Als Work Bots, »die für automatisierte Arbeit eingesetzt werden« (Hepp, 2021, S. 122) sollen sie menschliche Arbeitskraft durch Automatisierung nicht ersetzen, sondern als Begleiter und Kolleg*innen (Hepp, 2021, S. 123) fungieren. Insbesondere im Journalismus sind solche Work Bots schon länger zu finden, die sowohl bei der Recherche als auch bei der Inhaltsproduktion mitwirken (Loosen, 2018; Mainzer, 2023, S. 14; Thurman et al., 2017).

Mit Systemen wie ChatGPT wurden sprachbasierte KI-Systeme für eine breite Öffentlichkeit zugänglich. Dabei ist die Entwicklung so weit fortgeschritten, dass diese Systeme nicht nur Ausgaben basierend auf den Eingaben und anhand vordefinierter Kriterien liefern, sondern gleichzeitig die Regeln menschlicher Sprache soweit reproduzieren können, dass die Ausgaben wirken, wie von einem Menschen verfasst (Mainzer, 2023, S. 11–13).⁴⁰ Dies nimmt Einfluss auf die kommunikativen Erwartungen des kommunikativ handelnden Subjekts: Während frühere Studien zur Kommunikation mit KI-Systemen Fehlzuschreibungen und andere Vertrauensbeziehungen postulierten, führt die zunehmende Annäherung an menschliche Sprache sowie die Ausgabe »intelligenter« Antworten dazu, dass Vertrauen aufgebaut wird, was auch damit zusammenhängt, dass das KI-System bei Kommunikationsfehlschlägen als »moralische Knautschzone« fungiert, wodurch dem kommunikativ handelnden Subjekt die kommunikative Verantwortung

40 Vor dem Hintergrund, dass die Computersprache KQML (Knowledge and Query Manipulation Language) strukturell große Ähnlichkeiten zu der Sprechakttheorie (Austin, 1962) aufweist, scheint dies allerdings wenig überraschend (Mainzer, 2023, S. 11).

abgenommen wird (Hohenstein & Jung, 2020). Zudem zeigen Studien, die interpersonale Kommunikation mit der Kommunikation mit Chatbots vergleichen (Hill et al., 2015), dass Menschen mit Chatbots länger kommunizieren, dabei allerdings kürzere Nachrichten verfassen. Auf inhaltlicher Ebene ist dabei festzustellen, dass dabei ein kleineres Vokabular verwendet wird und die gesamte Kommunikation von mehr Profanität geprägt ist.

Aufgrund der technischen Entwicklungen, die sogar so weit gehen, dass mit KI-Systemen Videos erstellt werden können, mit denen menschliches Sprechen simuliert werden kann, ergeben sich neue Herausforderungen. Denn mit synthetisch generiertem Video und Audio, den sogenannten Deep Fakes, können basierend auf Daten individueller Personen Ausgaben erzeugt werden, die vorgeben, von dieser Person generiert worden zu sein (Agarwal et al., 2020, S. 1). Im Audio-Bereich finden sich dafür Systeme, die basierend auf Datensätzen individueller Sprachaufnahmen, neue Audio-Dateien generieren können, die den Eingabedaten in Ausdruck, Sprechgeschwindigkeit und Stimmfarbe täuschend ähnlich sind (Oord et al., 2016). Im Bereich von Videos können mithilfe von KI-Systemen im gleichen Verfahren sogar Videos mit Bild und Ton erstellt werden, sodass es so erscheint, als dass eine Person genau das sagt, was zuvor eingegeben wurde (Tolosana et al., 2020). Auch wenn es gleichzeitig zunehmend auch Entwicklungen gibt, um Verfahren zu entwickeln, diese Deep Fakes zu identifizieren (Agarwal et al., 2020), stellt sich die Frage, wie sich diese Kommunikationsprozesse auf die Verinnerlichungsprozesse der Wirklichkeitskonstruktion auswirken. Denn auch wenn es sich bei Deep Fakes nicht um menschlich hergestellte Objektivierungen handelt, so ist es nicht möglich, diese in Verinnerlichungsprozessen zu unterscheiden.

Im Hinblick auf neuere KI-Systeme wie ChatGPT lässt sich dabei eine weitere Veränderung in den Kommunikationsprozessen feststellen: Da LLMs nicht zwangsläufig auf die Ausübung spezifischer Aufgaben trainiert werden müssen (Brown et al., 2020), sondern Nutzende dem System mithilfe sogenannter Prompts mitteilen können, was generiert werden soll (Dang et al., 2022), verändert sich die kommunikative Handlung maßgeblich. Denn das dahinterliegende »prompt engineering«, also »the means by which LLMs are programmed via prompts« (White et al., 2023, S. 1), erfordert neue kommunikative Praktiken des kommunikativ handelnden Subjekts im Umgang mit KI bzw. LLMs. Menschen können dabei (noch) nicht auf bekannte kommunikative Handlungspraktiken aus ihren Verinnerlichungsprozessen zurückgreifen, sondern müssen diese neu entwickeln und lernen. Dabei zeigt sich in der Forschung zum Design von Prompts eine »over-generalization from limited experience, and a social lens that filtered participants' prompts (and the system's responses to those prompts) through expectations originating in human-human interactions« (Zamfirescu-Pereira et al., 2023, S. 10). Menschen nutzen KI und auch LLMs also so, wie sie es im kommunikativen Handeln mit menschlichen Kommunikationspartner*innen gelernt haben. Allerdings gibt es in der Kommunikation

mit interaktiven Medien wie KI und LLMs keinen gemeinsamen Handlungsrahmen mit ausgehandelten Bedeutungszuschreibungen, weswegen neue kommunikative Handlungsformen benötigt werden.

Da unsere kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeitskonstruktion auf geteilten Bedeutungszuschreibungen basieren, stehen Menschen also vor der Herausforderung, dass die inhärent in kommunikative Handlungen einfließenden kommunikativen Erwartungen, die sich eigentlich an menschlichen Kommunikationspartner*innen orientieren, von KI-Systemen nur schwer erfüllt werden können. Auch wenn es an dieser Stelle nicht um die Frage gehen soll, inwiefern auch bei KI von kommunikativem Handeln gesprochen werden kann, stellt sich in diesem Zusammenhang jedoch die Frage, was als Subjekt des Handelns anerkannt ist. Dies kann »anhand der juristischen oder ethischen Begriffe des Handelns entschieden werden oder empirisch durch die Klärung der Art der Reziprozität, zu der ›autonome‹ Systeme, wie etwa Roboter oder selbstfahrende Autos, in Sequenzen kommunikativen Handelns fähig sind« (Knoblauch, 2017, S. 349, Hervorhebung i. O.). Auch wenn diese KI-Systeme mit großen Datensätzen trainiert worden, die auf menschlicher Sprache basieren, so unterscheiden sie sich doch maßgeblich von kommunikativ handelnden Subjekten: Denn KI-Systeme nutzen maschinenlesbare Daten und keine menschlichen Informationen und Informationszusammenhänge. Sie können auch nicht so reagieren, wie es Menschen tun, geschweige denn denken. Dies hängt auch damit zusammen, dass KI-Systeme weder Motivation noch Autonomie besitzen, die mit der von Menschen vergleichbar wäre (Spiekermann, 2021a, S. 2). Insofern braucht es neue kommunikative Handlungen, um diese Kommunikationsprozesse angemessen gestalten zu können.

3.3.3 Zwischenfazit

Ausgehend von der Wechselwirkung von Medien und Kommunikation verändern sich die kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität grundlegend, was für diese Forschungsarbeit im »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« expliziert wird.

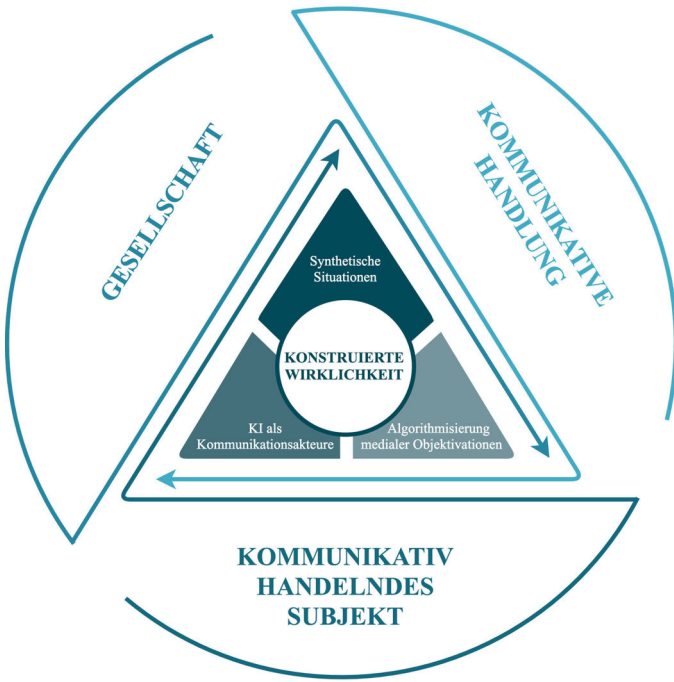
Unter dem Begriff der Medienkommunikation führt Krotz (2001) die verschiedenen Arten medienbezogener Kommunikation (siehe Kapitel 3.3.1) zusammen, wobei er aus einer handlungstheoretischen Perspektive argumentiert, bei der Medien als Grundlage für die Konstitution des Individuums sowie für die Konstruktion der Wirklichkeit dienen (Krotz, 2001, S. 37). Beides unterliegt stetigen Wandlungsprozessen, die Krotz in der Theorie der Mediatisierung kommunikativen Handelns zusammenführt (Krotz, 2012, S. 45). Diese Betonung von Kommunikation in Mediatisierungsprozessen findet sich auch bei Knoblauch (2017), der von der heutigen Gesellschaft als »Kommunikationsgesellschaft« spricht, in der Kommunikation selbst zur Ressource wird: Denn »Kommunikation [wird] in dem Sinne bedeutsam

[...], dass sie regelnd in die sozialen Strukturen eingreift und deren Legitimationen argumentativ aufnimmt (ohne sie unbedingt annehmen zu müssen)« (Knoblauch, 2017, S. 334). Entscheidend dabei ist, dass nicht die technischen Entwicklungen im Vordergrund stehen, sondern

die sozialen und kulturellen Prozesse, die kommunikativen Bedarf schaffen, sodass die Menschen vorhandene Techniken auf andere Weise nutzen und zu anderen Medien umbauen, oder die eine Nachfrage erzeugen, die die Produktion neuer Techniken nahelegt, sodass sich daraus Medien entwickeln können. (Krotz, 2012, S. 46)

Medienkommunikation und -rezeption ist nicht getrennt von anderen sozialen und kommunikativen Handlungen, sondern stellt kontinuierliches Handeln dar, welches eine hohe soziale Bedeutung hat, »[n]icht, weil die Technik dies erzwingt, sondern weil die Menschen sich die neue Technik sozial aneignen und sich darüber ihre Alltagspraktiken ändern« (Krotz, 2001, S. 32). Da Kommunikation in dieser Forschungsarbeit als intentionales, symbolvermitteltes und bewusstes Handeln verstanden wird, welches sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene Wirkung erzielt, zielen die beschriebenen medialen Veränderungsprozesse nicht nur auf die Art und Weise, wie Kommunikation mithilfe von Medien erfolgt, sondern geht darüber hinaus der Frage nach, welche Konsequenzen sich daraus für kommunikatives Handeln ergeben. Es handelt sich dabei um eine Erweiterung des Wirkungsgefüges kommunikativen Handelns (Abb. 5), wobei sich Konstruktionsprozesse im Kontext mediatisierter Digitalität grundlegend verändern, wie in der folgenden Grafik sichtbar wird:

Abb. 7: Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität



Grundlegend findet kommunikatives Handeln in einem kommunikativen Handlungsraum statt, der als synthetische Situation bezeichnet werden kann. Dabei ist die Reaktions-Präsenz im Kontext mediatisierter Digitalität nicht von An- oder Abwesenheit – sowohl auf räumlicher als auch auf zeitlicher Ebene – geprägt, »sondern durch eine verdichtete ›response presence« (Knoblauch, 2017, S. 341, Hervorhebung i. O.) gekennzeichnet. Durch die mediale Entgrenzung auf räumlicher, zeitlicher, sozialer sowie sinnbezogener bzw. situativer Ebene (Krotz, 2001, S. 21), vergrößert sich der Handlungsbezug des kommunikativ handelnden Subjekts immens und stellt dabei grundlegend in Frage, dass Menschen Kommunikationsobjekte im Hinblick auf Raum und Zeit positionieren (Elias, 1989, S. 514). Denn da die »primäre Wirkzone der körperlichen Präsenz auf eine Weise transzendiert wird, die sich auf das Wirkhandeln (die Performativität) wie auch die leibkörperliche Performanz (wenigstens in begrenzten Modalitäten) erstreckt« (Knoblauch, 2017, S. 341), müssen die zentralen Marker von Raum und Zeit im Kontext mediatisierter Digitalität neu interpretiert werden. Durch die medienbedingte Entgrenzung des Hier und Jetzt ergeben sich somit Konsequenzen für kommunikativ handelnde Subjekte, die sich nicht nur in medialen Kontexten ausprägen,

sondern im Sinne der Hybridität von Digitalität gleichermaßen und ganzheitlich auf Wirklichkeitskonstruktion in digitalen und nicht-digitalen Handlungsräumen wirkt. Beispielhaft kann hier die Fridays for Future-Bewegung genannt werden: Der Schulstreik fürs Klima von Greta Thunberg als nicht-digitale kommunikative Handlung wurde mittels Medien an eine Vielzahl an Kommunikator*innen übertragen, woraufhin diese sich in Sozialen Netzwerken organisierten und lokal eigene Schulstreiks organisierten.

Mit der Verdichtung der Reaktions-Präsenz in einem »always-on, always accessible network« geht auch ein »broad set of changes to our concept of place, linking specific locales to a global continuum and thereby transforming our sense of proximity and distance« (Varnelis, 2008, S. 15) einher, wodurch kommunikative Entscheidungsgrundlagen verändert werden. Denn der (wahrgenommene) soziale Druck, der sich daraus ergibt, nimmt dies Einfluss auf das nicht-rationale Fühlen, das dem kommunikativen Handeln zugrunde liegt (Reichertz, 2010b, S. 58–59). Dabei wird das kommunikativ handelnde Subjekt von anderen zum Handeln gebracht, wobei sich aufgrund der Herausbildung komplexer Netzwerkstrukturen dieses Wirkhandeln maßgeblich verändert. Das kommunikativ handelnde Subjekt ist Teil unzähliger Kommunikationsräume, die alle eigenen kommunikativen Logiken folgen (Turkle, 2015), wobei Kommunikation nicht an einen speziellen Kommunikationsraum gebunden ist, sondern aufgrund der zunehmenden Konnektivität von Medien crossmedial stattfindet (Beck, 2018, S. 64). Die innerhalb dieser Netzwerke entstehenden gesellschaftlichen Formationen werden durch eine kontinuierliche »reflexive Interpretation der eigenen Praxis« (Stalder, 2016, S. 136) zusammengehalten, wobei die Potenziale von Datensammlung, -speicherung und -analyse diese nicht nur definieren, sondern Gesellschaft gewissermaßen steuern (Kitchin, 2014b). Zwar waren Daten schon immer gesellschaftsbedeutsam (Prietl & Houben, 2018, S. 11), im Kontext mediatisierter Digitalität führt diese Datafizierung, wobei Menschen selbst als Datenpunkte innerhalb dieser Netzwerke fungieren, dazu, dass der kommunikative Handlungsraum entgrenzt, gesteuert und synthetisiert wird. Dabei sind Menschen nicht ausschließlich Konsument*innen bzw. Rezipient*innen, sondern müssen als Prosument*innen verstanden werden (Knoblauch, 2017, S. 350). In einem zirkulären Prozess wird Aufmerksamkeit – im Sinne des Konsumierens – auf bestimmte Informationen und Inhalte gelenkt und gleichzeitig wird durch das Teilen und Veröffentlichen – im Sinne des Produzierens – die Fülle an Informationen und Kommunikationsmöglichkeiten zum Zwecke der Bedeutungsproduktion und Selbstkonstitution kontinuierlich strukturiert und neu geordnet (Stalder, 2016, S. 105–117).

Einfluss auf diese Strukturierungs- und Ordnungsprozesse nehmen zunehmend algorithmische Verfahren. Vor dem Hintergrund, dass die verschiedenen Kommunikationsräume konnektiv miteinander verbunden sind, wobei konstant Daten aufgezeichnet, gespeichert und verarbeitet werden, können algorithmische

Entscheidungsverfahren cross-medial Einfluss darauf nehmen, welche Inhalte und Informationen angezeigt werden. Denn die inhärenten Funktionsweisen von Algorithmen basieren auf Eingaben, die entsprechend von vordefinierten Anweisungen und Variablen Ausgaben produzieren. Die menschlichen Eingaben in diese Systeme in Form von Daten führen zur Datafizierung von individuellem Verhalten und persönlicher Präferenzen, die wiederum in den Ausgaben reproduziert werden. Dies führt nicht nur zu einer Automatisierung der bestehenden Vorlieben (Barile & Sugiyama, 2015), sondern birgt darüber hinaus die Gefahr, dass so Netzwerke entstehen, die sich in ihren Meinungen und Ansichten selbst reproduzieren, ohne, dass kritische oder gegensätzliche Perspektiven darin Platz finden, wie unter den Begriffen der Filterblasen (Pariser, 2012) und der Echokammern (Hagen et al., 2017) diskutiert wird. Für kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit ist dies insofern zentral, als die Veräußerungs- und Verinnerlichungsprozesse nur auf den Objektivationen basieren können, die für das kommunikativ handelnde Subjekt verfügbar sind:

Wie jedes kommunikative Handeln eine Objektivierung erzeugt, so ›externalisiert‹ digitalisiertes kommunikatives Handeln dauerhafte (häufig auch zeichenhafte) Objektivationen, die als ›Waren‹ betrachtet werden können. Die digitalisierte und interaktivierte Kommunikationsarbeit mediatisiert nicht nur Handeln, sondern erzeugt Objektivationen, die als Waren, Produkte und Artefakte be- und gehandelt werden können. (Knoblauch, 2017, S. 352, Hervorhebung i. O.)

Daher kann im Kontext mediatisierter Digitalität auch von einer Algorithmisierung medialer Objektivationen gesprochen werden. Damit einher geht auch die Sorge, dass Meinungen und Ansichten mithilfe algorithmischer Entscheidungsverfahren manipuliert werden können (Pariser, 2012). Denn im kommunikativen Handeln wird gesellschaftlich festgelegt, was von Wert ist und demnach auch kommuniziert wird. Algorithmische Entscheidungsverfahren und die damit einhergehende Datafizierung führt so einerseits dazu, dass das, was in der Summe kommunikativer Einzelhandlungen mit Wert besetzt wird, noch mehr Präsenz im digitalen Raum erhält, und andererseits können algorithmische Prozesse auch manipuliert werden (Zweig, 2018). Insofern lässt sich nicht immer eindeutig erkennen, ob das, was als gesellschaftlich relevant vermittelt wird, auch wirklich gesellschaftlich mit Bedeutung versehen oder eigentlich manipuliert wurde. Dabei sind die innerhalb einer Gesellschaft konstituierten Bedeutungszuschreibungen prägend für die Symbolhaftigkeit kommunikativer Handlungen (Blumer, 2009, S. 87–88). Insofern verändert sich im Kontext mediatisierter Digitalität nicht nur die individuelle Konstitution von Welt, sondern auch die der Gesellschaft.

Auch die kommunikative Handlung verändert sich im Kontext mediatisierter Digitalität. Während sie immer noch symbolhaft ist, verändert sich vor allem ihre Materialität. Die Körperlichkeit erhält eine neue Qualität, wie sich zeigt, wenn man beispielsweise an Avatare oder Augmented Reality denkt. Denn Avatare sind nicht nur ein Abbild, sondern können durch die Möglichkeit, sich mittels dieser in digitalen Räumen zu bewegen, auch als virtuelle Stellvertreter des Menschen fungieren (Petersen et al., 2002), wobei das Bewegen mittels Avatare etc. als symbolische Repräsentation menschlichen Handelns verstanden werden kann (Subrahmanyam & Greenfield, 2009, S. 178–179). Solche Medien als »extensions of man« (McLuhan, 1994) nehmen in diesem Zusammenhang eine neue Bedeutung ein, da sich vor allem auch die referenzielle Bedeutung der Materialität verändert. Denn die in Körperlichkeit zu findende Deixis wird nun im Hinblick auf den repräsentierten Menschen wirksam. Die sich im Kontext mediatisierter Digitalität ergebenden Konsequenzen für das kommunikativ handelnde Subjekt beziehen sich zudem auf die Verflechtung der Symbolsystemen. Die neu zusammengeführten Symbolsysteme in den verschiedenen Kommunikationskanälen erfordern daher auf der einen Seite ein symbolspezifisches Verstehen auf Seiten der kommunikativ Handelnden als auch auf der anderen Seite ein entsprechendes Produzieren von Inhalten (Subrahmanyam & Greenfield, 2009, S. 178–179). Gleichzeitig sind die kommunikativen Handlungen sequenziell entkoppelt, woraus folgt, dass »[j]e mehr kommunikatives Handeln vereinseltigt wird, umso mehr müssen die Handelnden über das wissen, worauf sie verweisen, und darüber, wie die Zeichen verwendet werden« (Knoblauch, 2017, S. 320). Denn auch die Rezeption von Inhalten ist kein passiver Prozess, sondern bedarf einer Dechiffrierung der Zeichen und Symbolsysteme der kommunikativen Handlungen (Knoblauch, 2017, S. 323).

Dieser Dechiffrierung kommt im Kontext mediatisierter Digitalität noch eine weitere Bedeutung zu, da maschinelle Kommunikationsakteure zunehmend Teil von Kommunikationsprozessen sind. Wie im Wirkungsgefüge kommunikativen Handelns gezeigt (siehe Kapitel 3.1.3) ist Ausgangspunkt des kommunikativen Handelns das kommunikativ handelnde Subjekt, welches auf Basis einer geteilten Intentionalität der kommunizierenden Personen zum Handeln gebracht wird. Diese geteilte Intentionalität basiert auf vorherigen Interaktionen, in denen ausgehandelt wurde, wie es sich in einer bestimmten Situation zu verhalten gilt (Blumer, 2009, S. 82–84). Aufgrund der Veränderungen des kommunikativen Handlungsraums wird nicht immer gewusst, mit wem bzw. mit wie vielen Personen kommuniziert wird, und zudem auch nicht immer deutlich, ob es sich beim Gegenüber um menschliche oder um maschinelle Kommunikationspartner handelt. Die Herstellung einer geteilten Intentionalität kann dabei also nicht mehr ausschließlich auf menschlich ausgehandelten Geltungsansprüchen basieren. Denn durch Datafizierung, also dem Sammeln und Verarbeiten großer Datenmengen, können kommunikative Roboter menschliche Kommunikation simulieren

und so vorgeben, menschliche Kommunikationspartner zu sein. Damit wird das kommunikativ handelnde Subjekt, welches seine Bedeutungskonstitution von Welt und Selbst durch kommunikatives Handeln herstellt, vor neue Herausforderungen gestellt. Denn die Konstituierung des Selbst basiert auf dem Prozess der Objektivierung (Mead, 1972), wobei die Symbole im Kommunikationsprozess aus dem Kontext herausgelöst und interpretiert werden und in Objektivationen Ausdruck geteilter Bedeutungszuschreibungen finden. Im Kontext mediatisierter Digitalität wird dieser Prozess schwieriger, da die Prozesse der Interpretation und Bedeutungszuschreibung weniger Grundlage bekannter Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse erhalten.

Insofern zeigt sich, dass sich das, was sich aufgrund mediatisierter Digitalität im Hinblick auf die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit verändert, nicht die generellen Prozesse zur Konstitution von Welt und Selbst im kommunikativen Handeln meint, sondern die Handlungspraktiken, mit der diese Wirklichkeitskonstruktion erfolgt. Denn dadurch, dass sich der kommunikative Handlungsraum maßgeblich verändert, neue verfügbare Objektivationen in die Entäußerungs- und Verinnerlichungsprozesse integriert sind, die zudem algorithmisiert verfügbar gemacht werden und Kommunikationsakteure nicht mehr nur rein menschlicher Natur sind, werden die bestehenden Prozesse zur Bedeutungsherstellung selbst verändert und gleichzeitig auch neue geschaffen, die die bisherigen ergänzen.

3.4 Fazit

In diesem ersten Theoriekapitel wurden die Veränderungen kommunikativer Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität herausgestellt, sodass für die weitere Arbeit zum einen Grundverständnisse der Schlüsselbegriffe und -theorien gelegt werden konnten und zum anderen zentrale Erkenntnisse synthetisiert werden können, die für die weitere Forschungsarbeit handlungsleitend sind.

Der Forschungsarbeit liegt die übergeordnete Forschungsfrage zugrunde, welche Kompetenzen kommunikativen Handelns Lehrkräfte im Kontext mediatisierter Digitalität benötigen, um Wirklichkeitskonstruktionsprozesse zu gestalten (siehe Kapitel 2.2). Dafür wurden zunächst die Prozesse von Wirklichkeitskonstruktion durch kommunikatives Handeln rekonstruiert sowie die gegenwärtigen medialen Veränderungen sowohl in der Tradition von Medienwandeln im Sinne der Mediatisierungsforschung und in der Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume im Sinne von Digitalität als mediatisierte Digitalität verbunden. Auf Basis dessen wurden die Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität expliziert und im »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« (Abb. 7) zusammengeführt. Die analysierten und darge-

stellen Erkenntnisse der Literatur in diesem Kapitel leisten damit insofern einen Beitrag zum Gesamtvorhaben, als sie im Sinne der Theorielegung die Grundlage für die weitere Arbeit legen. Offen bleibt an dieser Stelle, was dies in Bezug auf Kompetenzanforderungen allgemein sowie im Speziellen für die Lehrkräftebildung bedeutet. Im anschließenden Kapitel werden daher diese Aspekte adressiert, indem aktuelle medienbezogene Kompetenzmodelle unter Nutzung des entwickelten Modells als Analyseraster untersucht werden.

Durch die Analyse der Literatur konnten Grundverständnisse von Schlüsselbegriffen für die gesamte Forschungsarbeit hergestellt werden, die an dieser Stelle noch einmal gebündelt werden. Da die Konstruktion von Wirklichkeit als sozialer Prozess zur Hervorbringung eines kommunikativen Lebensweltbezugs die Zielrichtung kommunikativen Handelns darstellt, ist »Wirklichkeit« in dieser Forschungsarbeit als eine von verschiedenen Sinnprovinzen, also Bewusstseinszuständen, zu verstehen, die sich im Hier und jetzt ausprägt. Dadurch ist sie fundamental von den Markern von Raum und Zeit geprägt. Die Sinnprovinz der Wirklichkeit ist dabei nicht singulär oder naturgegeben, sondern muss kommuniziert werden, wodurch sie konstruiert und sozial geteilt wird. Dadurch wird das, was wirklich ist, in gesellschaftlichen Formationen konstruiert und bringt auch wirkliche Folgen mit sich (Reichertz, 2017a, S. 254). Gesellschaft unterliegt dabei einem kontinuierlichen Wandel, der Neuinterpretationen von Bedeutungszuschreibungen bedarf. Dies erfolgt kommunikativ, denn erst dadurch können neue Handlungsmuster geschaffen werden. Dies folgt der Annahme, dass alles Relevante kommuniziert werden muss, um wirklich zu sein. Insofern stellt Wirklichkeit einen kommunikativ geschaffenen Handlungsrahmen dar, der sozial geteilt und symbolisch determiniert ist.

Der kommunikative Aspekt in diesem Prozess drückt sich im »kommunikativen Handeln« aus. Darunter ist der Prozess der Wirklichkeitskonstruktion im Wirkungsgefüge zwischen kommunikativ handelndem Subjekt, Gesellschaft und der kommunikativen Handlung zu verstehen. Das kommunikativ handelnde Subjekt handelt dabei in einem gesellschaftlich determinierten Handlungsrahmen aus vorgegebenen Bedeutungszuschreibungen, Symbolen und Kommunikationsformen. Dafür braucht es eine geteilte Intentionalität zwischen den kommunizierenden Personen, um Geltungsansprüche (in Bezug auf die Wirklichkeit) aushandeln zu können, die sich wiederum in Objektivationen ausdrückt. In der triadischen Relation von Objektivationen, Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozessen werden individuelle Konstruktionsprozesse mit gesellschaftlichen verknüpft. Die kommunikative Handlung ist immer von Materialität geprägt und drückt sich nicht nur in Sprache aus, sondern kann auch körperlich, auditiv oder visuell sein.

In einer Lebenswelt, die maßgeblich digital durchdrungen und geprägt ist, verändert sich auch kommunikatives Handeln selbst. Diese medienbezogenen Veränderungen werden in dieser Forschungsarbeit als »mediatisierte Digitalität« zusammengeführt. Damit werden zentrale Entwicklungen der digitalen Durchdringung

der Lebenswelt durch Omnipräsenz von Medien, der Alltagsverwobenheit von Inhalten und medialen Präsenzen und der Herausbildung komplexer, konnektiver, datenbasierter Mediensysteme in der Tradition von Medienwandeln verstanden und als Bedingungen neuer Handlungspraktiken in der Hybridität der Digitalität kontextualisiert. Diese Handlungspraktiken finden gleichermaßen in digitalen und in nicht-digitalen Handlungsräumen Ausdruck und lassen sich in einem Spannungsfeld von Software, die den Möglichkeitsraum von Handlungspraktiken maßgeblich festlegt, Netzwerken, die zur Bildung neuer soziale Formationen im digitalen Kontext führen, Daten/-banken, die unsere Erfahrungen und Wahrnehmungen strukturieren, und Materialität als Herausbildung neuer Endgeräte, Gegenstände und Produkte beschreiben. Dadurch wird kommunikatives Handeln, als sozialer Prozess der Konstitution von Selbst und Welt, nicht nur graduell, sondern prinzipiell verändert.

In diesen Grundverständnissen liegt auch die Beantwortungen der UFF₁, die auf die Veränderungen der Wirklichkeitskonstruktionsprozess im Kontext mediatisierter Digitalität zielt. Wie in diesem Kapitel gezeigt, verändern sich diese im kommunikativen Handeln grundlegend und zeichnen sich durch neue Handlungspraktiken aus, die sowohl den digitalen als auch den nicht-digitalen Raum betreffen. Somit lassen sich vier zentrale Erkenntnisse für die weitere Forschungsarbeit ableiten:

1. Kommunikatives Handeln basiert auf symbolisch determinierten Aushandlungsprozessen.
2. Menschen konstruieren ihre Wirklichkeit durch Kommunikation.
3. Kommunikatives Handeln unterliegt einem stetigen Wandlungsprozess.
4. Mediatisierte Digitalität schafft einen neuen Lebensweltbezug.

Diese vier zentralen Erkenntnisse werden im Folgenden zusammenfassend erläutert, da sie den Ausgangspunkt für die weiteren konzeptionellen Überlegungen hinsichtlich der Kompetenzanforderungen, insbesondere im Rahmen der Lehrkräftebildung, darstellen.

1. Kommunikatives Handeln basiert auf symbolisch determinierten Aushandlungsprozessen.

Die sozialen Aushandlungsprozesse von Geltungsansprüchen finden nicht direkt zwischen Menschen statt, sondern immer mittels Zeichen und Symbole. Diese sind stark kontextualisiert und essenziell für die Konstitution eines gesellschaftlichen Bedeutungsrahmens. Durch kollektive Interpretationsprozesse und Bedeutungszuschreibungen schaffen Menschen somit einen gemeinsamen Referenzrahmen, also ein gemeinsames Bezugssystem, anhand dessen sie sich selbst und ihre Welt konstituieren. Das bedeutet auch, dass Kommunikation und kommunikatives

Handeln nur dann stattfinden können, wenn ein gemeinsames Set an Zeichen und Symbolen vorliegt.

2. Menschen konstruieren ihre Wirklichkeit durch Kommunikation.

Menschen sind von Natur aus soziale Wesen, die in permanenten Aushandlungsprozessen mit anderen und der Welt stehen. Diese Aushandlungsprozesse basieren maßgeblich auf Kommunikation bzw. kommunikativem Handeln. Zentral dabei ist, dass durch kommunikatives Handeln nicht nur Botschaften übermittelt werden, die codiert und decodiert werden müssen, sondern, dass darüber hinaus ein viel tiefgreifenderer Prozess der Selbst- und Weltkonstitution erfolgt. Durch Kommunikation positioniert sich das Individuum in der Welt und schafft sich dadurch sein Selbst. Diese Aushandlungsprozesse braucht es demnach nicht nur um in Gesellschaften und in Gemeinschaften zusammenleben zu können, sondern auch als reflexives Element des Mensch-Werdens.

3. Kommunikatives Handeln unterliegt einem stetigen Wandlungsprozess.

Da kommunikatives Handeln nicht isoliert stattfindet, sondern immer in einem gesellschaftlichen Kontext, in dem sich Bedeutungszuschreibungen wandeln, muss sich auch kommunikatives Handeln kontinuierlich wandeln. Dies ist umso mehr im Kontext mediatisierter Digitalität der Fall. Diese nimmt nicht nur Einfluss auf die Kommunikationsmittel, sondern führt auch dazu, dass Kommunikationsprozesse selbst verändert werden. Dies ist nicht direkt durch technische Entwicklungen bedingt, sondern vielmehr eine Folge davon, wie Menschen ihr kommunikatives Handeln aufgrund mediatisierter Digitalität gestalten. Die Ausprägung neuer Kommunikationsformen erfordert die Reinterpretation symbolischer Interaktionen sowie singulärer und gemeinschaftlicher Bedeutungskonstitutionen.

4. Mediatisierte Digitalität schafft einen neuen Lebensweltbezug.

Mediatisierte Digitalität bezieht sich nicht nur auf die rein digitalen Räume einer Lebenswelt, sondern umfasst die tiefgreifenden Veränderungsprozesse, die sich sowohl innerhalb des digitalen als auch des nicht-digitalen Raumes vollziehen. Wenn in kommunikativen Handlungspraktiken diese Grenzen des Digitalen und des Nicht-Digitalen einerseits verschwimmen und andererseits Handlungsräume vom Digitalen ins Nicht-Digitale übertragen werden – und umgekehrt –, dann verändert dies auch die Art und Weise, wie das Selbst und die Welt konstituiert werden. Der singuläre und der kollektive bedeutungskonstituierende Referenzrahmen wird ausgeweitet und prägt dadurch den Bezug des Individuums zur Welt.

Auf Basis dieser zentralen Grundverständnisse und Erkenntnisse wird im Folgenden untersucht, inwiefern sich kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität in theoretischen Kompetenzmodelle und -rahmen niederschlagen, um aufbauend auf dieser Analyse Kompetenzanforderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität explizieren zu können.

4. Kompetenzen kommunikativen Handelns in der Lehrkräftebildung

Ausgehend von den beschriebenen Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität (Kapitel 3), werden zunächst allgemeine medienbezogene Kompetenzanforderungen im Hinblick auf den gegenwärtigen Medienwandel in den Blick genommen, bevor der medienpädagogische Kompetenzdiskurs der Lehrkräftebildung auf Basis des »Modells kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« (Abb. 7) analysiert wird.

Ausgangspunkt dieses Kapitels bildet der Kompetenzbegriff, wobei entsprechend dem handlungstheoretischen Paradigma eine Annäherung aus handlungsorientierter Perspektive erfolgt, indem unterschiedliche Entwicklungslinien¹ herangezogen werden. Vor dem Hintergrund der starken Kompetenzorientierung im Bildungssystem (Cendon et al., 2017; Fröhlich-Gildhoff et al., 2011; Reusser, 2017), die prägend ist für die Auseinandersetzung mit der Gestaltung von Lehr- und Lernkontexten (Reusser, 2017), werden die Spezifika des Kompetenzbegriffs im Medienzusammenhang dargelegt und einer Diskursverschiebung vor dem Hintergrund des aktuellen Medienwandels nachgezeichnet.

Wenn das Ziel von Medienkompetenz ist, »die wichtigsten Aufgaben der Medienpädagogik einer sich wandelnden Informationsgesellschaft zu fassen, auseinander zu gliedern und als Auftrag an die pädagogischen Einrichtungen weiterzugeben« (Baacke, 1997, S. 4–5), dann muss diese auch in Bezug zur Lehrkräftebildung gesetzt werden. Dies erfolgt im Konzept der medienpädagogischen Kompetenz. Ausgehend davon, dass Lehrkräfte selbst Kompetenzen im Medien- (bzw. Digitalisierungs-)Zusammenhang besitzen müssen, um ihre Schüler*innen entsprechend in ihrem Erwerb von Medienkompetenz unterstützen zu können,

1 In der Psychologie wurde der Kompetenzbegriff zunächst als Gegenbegriff zur Intelligenzforschung eingeführt (Klieme & Leutner, 2006, S. 879). Die sozialwissenschaftliche Forschung nutzte diesen und bediente sich zudem der Soziologie Max Webers sowie der Linguistik Noam Chomskys für ihre Verwendung des Kompetenzbegriffs. Die Nutzung des Kompetenzbegriffs in den Erziehungswissenschaften folgte in den 1970er Jahren, maßgeblich durch Heinrich Roths Pädagogischer Anthropologie (Klieme & Hartig, 2008, S. 14–19).

werden auch hier zunächst etablierte Konzepte und Modelle aufgezeigt, um darauf aufbauend in einer Inhaltsanalyse die Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität offenzulegen.

Im Fazit des Kapitels (Kapitel 4.4) wird schließlich die Relevanz dieser Ausführungen für die Beantwortung der Forschungsfrage herausgestellt und zentrale Begriffe und Thesen als Zusammenführung für die weitere Forschungsarbeit synthetisiert.

4.1 Kompetenzen im Kontext mediatisierter Digitalität

Aufbauend auf den Kompetenzbegriff sind die Spezifika im Medienzusammenhang zu betrachten. Dabei lässt sich eine qualitative Verschiebung von Medienkompetenz hin zu Kompetenzanforderungen im Kontext mediatisierter Digitalität nachzeichnen.

Die Annäherung an den Kompetenzbegriff stellt eine wesentliche Grundlage für den Kompetenzdiskurs dar, wobei zu berücksichtigen ist, dass eine allgemeingültige Kompetenzdefinition aufgrund der Vielschichtigkeit des Kompetenzbegriffs nicht durchführbar ist (Le Deist & Winterton, 2005; Le Deist & Tutlys, 2012). Entsprechend der wissenschaftstheoretischen Verortung dieser Forschungsarbeit wird daher ein Kompetenzbegriff auf Basis handlungsorientierter Kompetenzdefinitionen (Erpenbeck et al., 2013; Gnahs, 2007; Weinert, 2001a) erarbeitet. Für die Erfassung und Systematisierung von Kompetenzen werden Strukturmodelle, Niveaumodelle und Entwicklungsmodelle (Schaper, 2009a) entsprechend ihrer Zielsetzungen und Funktionen vorgestellt, bevor im Hinblick auf das Forschungsziel dieser Arbeit die Entscheidung für die Entwicklung eines Kompetenzstrukturmodells begründet wird.

Aufbauend auf dem allgemeinen Kompetenzverständnis wird der Fokus auf medienbezogene Kompetenzen gelegt. Im Sinne des Verständnisses des gegenwärtigen Medienwandels in der Tradition von Medienwandeln wird daher zunächst der Medienkompetenzbegriff beleuchtet. Aufbauend auf Baacke (1996a) und Aufenanger (2003) wird Medienkompetenz im Sinne Tulodzieckis (2011) aus einer handlungstheoretisch-pädagogischen Perspektive definiert, wobei Medienkompetenz sowohl als Grundlage für gesellschaftliche Partizipation als auch als Zielvorstellung des kompetenten Medienhandelns verstanden werden kann. Im Sinne einer qualitativen Veränderung des gegenwärtigen Medienwandels wird darauf aufbauend sowohl der Übergang von Medienkompetenz zu digitaler Kompetenz (Baumgartner et al., 2016; Buckingham, 2010) nachgezeichnet als auch vor dem Hintergrund jüngster technologischer Entwicklungen ein domänenspezifischer Blick auf KI-Kompetenzen (Laupichler et al., 2023; Long & Magerko, 2020) gerichtet. Im Sinne einer mediatisierten Digitalität werden zudem auch zukunfts-

gerichtete Kompetenzen in Konzepten der Future Skills betrachtet (Ehlers, 2020; Kirchherr et al., 2018).

Im abschließenden Zwischenfazit wird ausgehend von den zugrundeliegenden Medienbegriffen die Diskursverschiebung herausgestellt, die die gegenwärtigen Entwicklungen im Sinne einer qualitativen Veränderung versteht und gleichzeitig an bestehende Medienkompetenzdefinitionen anknüpft. Im Sinne der theoretischen Grundlagen aus Kapitel 3 erfolgt zudem eine Reflexion der Kompetenzmodelle und -konzepte im Kontext mediatisierter Digitalität.

4.1.1 Grundlagen des Kompetenzdiskurses

Die Annäherung an den Kompetenzbegriff stellt eine wesentliche Grundlage für den Kompetenzdiskurs dar. Die Erfassung und Systematisierung von Kompetenzen für einen konkreten Anwendungskontext erfolgt in Kompetenzmodellen, die sich ferner im Hinblick auf ihre funktionalen Zwecke unterscheiden lassen.

Unter Bezugnahme auf den Linguisten Noam Chomsky (1965) kann in der Kompetenzforschung zwischen kognitionsorientierten (Jung, 2010; Klieme & Hartig, 2008) und handlungs- oder performanzorientierten (Erpenbeck et al., 2013; Gnahn, 2007; Klafki, 1991; Weinert, 2001a) Kompetenzdefinitionen unterschieden werden. Chomsky differenzierte zwischen Kompetenz als benötigte Fähigkeiten und Performanz als Gebrauch dieser (Chomsky, 1965, 2006). Im heutigen handlungsorientierten Kompetenzdiskurs werden dabei Wissen, Fähigkeit und Werte bzw. Einstellungen als zentrale Komponenten von Kompetenz herausgestellt. Da der Kompetenzbegriff nicht »vogelfrei« ist (Arnold, 2002, S. 28), sondern immer vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Theorietraditionen betrachtet werden muss, wird das zugrunde liegende Kompetenzverständnis dieser Arbeit entsprechend des handlungsorientierten Paradigmas des Forschungsvorhabens aus einer handlungsorientierten und nicht aus einer kognitionsorientierten Perspektive dargestellt.

Um Kompetenzen in Bezug auf einen konkreten Kontext zu erfassen und zu systematisieren, eignen sich Kompetenzmodelle (Hensge et al., 2009; Klieme & Leutner, 2006; Schaper, 2009a). Je nachdem, ob dabei der Fokus auf der inhaltlichen Ausdifferenzierung von Kompetenzen, der Ausprägungen von Kompetenzen oder auf dem Prozess der Kompetenzentwicklung liegt, wird zwischen Strukturmodellen, Niveaumodellen und Entwicklungsmodellen unterschieden. Auf Basis dieser Unterscheidung wird für diese Forschungsarbeit die Entwicklung eines Kompetenzstrukturmodells begründet.

4.1.1.1 Annäherung an den Kompetenzbegriff

Entsprechend des handlungsorientierten Paradigmas dieser Arbeit erfolgt die Annäherung an den Kompetenzbegriff auf Basis handlungsorientierter Kompetenzdefinitionen (Erpenbeck et al., 2013; Gnahn, 2007; Weinert, 2001a). Unter Bezugnahme auf Literacy und Skills werden diese zu einem Kompetenzverständnis dieser Arbeit zusammengeführt.

Das Wort »Kompetenz« leitet sich laut dem Digitalem Wörterbuch der deutschen Sprache vom lateinischen Wort »competere« ab und bedeutet damit übersetzt so viel wie »zusammentreffen«. Insofern dient der Kompetenzbegriff grundlegend der Aufbereitung und Strukturierung verschiedener Bündel an Fähigkeiten, die auf die Bewältigung der Herausforderungen in verschiedenen Lebenslagen zielen (Koeppen et al., 2008). Im weiteren Verständnis entwickelte sich die Bedeutung über die letzten Jahrhunderte weiter zu »Zuständigkeit« und »Fähigkeit« (Wendemarke, 1969). Die erste explizite und systematische Verwendung des Kompetenzbegriffs in den Erziehungswissenschaften findet sich bei dem psychologisch geschulten Erziehungswissenschaftler Heinrich Roth (1971). Dieser erstellte – angelehnt an die Kompetenzmotivation von White (1959) – die auch heute noch verwendete Differenzierung von Selbstkompetenz, Sachkompetenz und Sozialkompetenz (Roth, 1971, S. 180). Nicht zuletzt durch das Projekt »Definition and Selection of Competencies (DeSeCo)« der Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) wurde die von Roth vorgeschlagene Trias im internationalen Diskurs etabliert und stellt neben der allgemeinen Handlungskompetenz ein zentrales Element der beruflichen Handlungskompetenz dar (Bader, 1989). Dabei beziehen sich die benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten immer auf sogenannte Schlüsselprobleme, wie es schon der Erziehungswissenschaftler Wolfgang Klafki (1991) zeigte, der als Mitbegründer der kritisch-konstruktiven Didaktik erstmalig ein Kompetenzmodell für eine differenzierte Auseinandersetzung mit dem Kompetenzbegriff einführte. In seiner Beschäftigung mit Zielen der Allgemeinbildung zur Förderung relevanter Fähigkeiten und Fertigkeiten stellt Klafki eben sogenannte Schlüsselprobleme in den Mittelpunkt und benennt Fähigkeiten und Fertigkeiten, die es braucht, um diese zu lösen. Dazu gehören Kritikbereitschaft und -fähigkeit, Argumentationsbereitschaft und -fähigkeit, Empathie sowie vernetztes Denken bzw. Zusammenhangsdenken (Klafki, 1991, S. 63). Dieser Handlungsbezug findet sich auch bei Franz E. Weinert (2001), der für seine Kompetenzdefinition Problemlösefähigkeiten sowie soziale und psychologische Komponenten betont:

Dabei versteht man unter Kompetenzen die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten um die Problemlösungen in varia-

blen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können. (Weinert, 2001a, S. 27–28)

Weinert geht dabei – im Gegensatz zu rein kognitionsorientierten Kompetenzdefinitionen – über kognitive Aspekte hinaus und diskutiert im Sinne einer handlungs- oder performanzorientierten Kompetenzdefinition auch Handlungskompetenzen. Diesem Verständnis folgt auch Gnahs, der die weit verbreitete und akzeptierte Kompetenzdefinition aus dem Projekt DeSeCo der OECD (Rychen & Salganik, 2001) verwendet:

Eine Kompetenz ist die Fähigkeit zur erfolgreichen Bewältigung komplexer Anforderungen in spezifischen Situationen. Kompetentes Handeln schließt den Einsatz von Wissen, von kognitiven und praktischen Fähigkeiten genauso ein wie soziale und Verhaltenskomponenten (Haltungen, Gefühle, Werte und Motivationen). Eine Kompetenz ist also zum Beispiel nicht reduzierbar auf ihre kognitive Dimension, sie beinhaltet mehr als das. (Gnahs, 2007, S. 21–22)

Auch hier steht wieder die Problemlösefähigkeit im Vordergrund und wird als Zusammenspiel nicht nur von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, sondern – mit Bezug auf den motivationspsychologischen Ansatz von Kompetenz (White, 1959) – auch von motivationalen sowie volitionalen Aspekten betrachtet.² Insofern kann man Kompetenz »als ein Bündel von körperlichen und geistigen Fähigkeiten bezeichnen, die jemand benötigt, um anstehende Aufgaben oder Probleme zielorientiert und verantwortungsvoll zu lösen, die Lösungen zu reflektieren und zu bewerten und das eigene Repertoire an Handlungsmustern weiterzuentwickeln« (Frey, 2006, S. 31). In diesem Sinne stellen handlungs- oder performanzorientierte Kompetenzdefinitionen explizit die berufliche Handlungsfähigkeit eines Menschen in den Vordergrund, wie es auch Erpenbeck et al. (2013) zeigen. Basierend auf einer umfassenden Untersuchung kommen sie zu dem Schluss, dass »Kompetenzen als individuelle Handlungsfähigkeiten (-potenziale) verstanden werden [müssen], die notwendig sind, um die wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen« (Erpenbeck et al., 2013, S. 8). In diesem Verständnis zeigt sich noch eine andere Eigenschaft von Kompetenz, nämlich die Zukunftsorientierung. Kompetenzen zielen damit also auf zukünftige Situationen, in den Schlüsselprobleme – um es mit Klafki auszudrücken – gelöst werden müssen.

2 Für ein empirisches Untersuchungsdesign schlägt Weinert eine Trennung von kognitiven und motivationalen Aspekten vor, um ihre Wechselwirkung analytisch darstellen zu können (Weinert, 2001b).

Da sich auch im deutschsprachigen Diskurs die Begriffe »Literacy« und »Skills« finden – insbesondere im Hinblick auf Medien bzw. den digitalen Raum – sollen diese mit dem Kompetenzbegriff in Verbindung gesetzt werden. Literacy beschreibt dabei allgemein ein »particular ways of thinking about and doing reading and writing« (Street, 2001, S. 11). Es handelt sich also um die grundlegende Fähigkeit, Geschriebenes zu verstehen und kommunizieren zu können, weshalb diesbezüglich auch von einem fundamentalen Menschenrecht gesprochen werden kann (UNESCO, 2017, S. 14–15). Insofern ist Literacy eher als grundlegendes Konzept und weniger als spezifisches Modell zu verstehen (Salganik et al., 1999, S. 26). Der Begriff der Skills hingegen ist weniger trennscharf abzugrenzen, denn in der deutschen Übersetzung meint dieser sowohl Fähigkeiten als auch Kompetenz. Während im internationalen Diskurs Ansätze, die Skills im Sinne von Fähigkeiten als Teil von Kompetenz verstehen (Bulajić et al., 2019, S. 111–112; Dore & Geragh, 2015, S. 5–7; Eickelmann et al., 2019; Ferrari, 2012, S. 14), überwiegen, zeichnet sich im Diskurs um zukunftsgerichtete Kompetenzen unter dem Begriff der »Future Skills« zunehmend ein Begriffsverständnis ab, in dem Skills im Sinne von Kompetenz (Ehlers, 2020; Kotsiou et al., 2022) verstanden werden.³ Auch wenn diese Begrifflichkeiten im Rahmen dieser Forschungsarbeit berücksichtigt werden müssen, wird mit Blick auf die Kompetenz-Komponenten Wissen, Fähigkeiten und Werte in dieser Arbeit daher nicht von Skills im Sinne von Kompetenzen gesprochen, sondern diese im Anwendungsbezug auf Ebene von Fähigkeiten verstanden.

Durch das Nachzeichnen der handlungsorientierten Kompetenzdefinition kann für die vorliegende Forschungsarbeit folgendes Verständnis von Kompetenz zugrunde gelegt werden: Kompetenzen bezeichnen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die notwendig sind, um komplexe Schlüsselprobleme in konkreten Situationen zu lösen. Diese Fähigkeiten und Fertigkeiten beziehen sich sowohl auf kognitive Aspekte, also Wissen, als auch auf Einstellungen und Werte und sind immer im Zusammenspiel dieser zu betrachten. Dementsprechend sind folgende Aspekte zusammenfassend festzuhalten:

- **Erlernbarkeit:** Kompetenzen können erworben bzw. erlernt werden. Dies erfolgt nicht beiläufig oder zufällig, sondern immer im Hinblick auf einen konkreten Zweck oder Ziel.
- **Soziale, emotionale und kognitive Voraussetzungen:** Die kompetenzerwerbende Person muss eine emotionale und kognitive Bereitschaft für den Kompetenzerwerb aufweisen und sich in einem förderlichen sozialen Umfeld befinden.
- **Kontextbezogenheit:** Reines Wissen führt nicht automatisch zu Kompetenzerwerb. Es bedarf der konkreten Anwendung, um Fähigkeiten und Fertigkeiten

3 Das Konzept von Future Skills wird in Kapitel 4.1.2.2 genauer betrachtet.

ausprägen zu können. Dies erfolgt durch die konkrete Erfahrung in einem authentischen Kontext.

Für die Entwicklung des Kompetenzmodells in dieser Arbeit bedeutet dies, dass die zu definierenden Kompetenzen die Komponenten Wissen, Fähigkeit und Werte bzw. Einstellungen beinhalten müssen. Allerdings ist, vor allem mit Blick auf die gegenwärtigen Entwicklungen, wie sie auch in Kapitel 3 skizziert wurden, zu berücksichtigen, dass sich die Anwendungskontexte aufgrund der rasanten technologischen Entwicklungen und der damit verbundenen Handlungspraktiken kontinuierlich verändern, wodurch sich u.a. die Bedeutung von Wissen verändert. Daher kann auch von einem »shifting from static knowing to knowing & reflection in action in complex and open situations« (Ehlers & Kellermann, 2019, S. 9) gesprochen werden. Mit dieser Verschiebung lässt sich auch an die Weiterentwicklung des Kommunikativen Konstruktivismus vom Sozialkonstruktivismus anknüpfen, bei der eben auch eine Verschiebung von Wissen zu Kommunikation zu verzeichnen ist (Knoblauch, 2017).

4.1.1.2 Kompetenzmodelle zur Systematisierung von Kompetenzen

Zur Erfassung und Systematisierung von Kompetenzen dienen Kompetenzmodelle, die auf die inhaltliche Ausdifferenzierung von Kompetenzen (Strukturmodelle), die Beschreibung von Ausprägungen von Kompetenzen (Niveaumodelle) oder das Nachzeichnung des Prozesses der Kompetenzentwicklung (Entwicklungsmodelle) zielen. Das passende Kompetenzmodell richtet sich dabei nach der Zielsetzung des Forschungsvorhabens.

Kompetenzen sind immer kontextabhängig und müssen daher spezifisch für ihren jeweiligen Anwendungskontext beschrieben und definiert werden. Dabei können theoretische Kompetenzmodelle helfen, um Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Ausprägungen zu beschreiben und einerseits Strukturen zu definieren und andererseits Kompetenzniveaus zu charakterisieren:

Kompetenzstrukturmodelle befassen sich mit der Frage, welche und wie viele verschiedene Kompetenzdimensionen in einem spezifischen Bereich differenzierbar sind. Bei der Beschreibung von Kompetenzniveaus geht es darum, welche konkreten situativen Anforderungen Personen bei welcher Ausprägung einer Kompetenz bewältigen können. (Klieme & Leutner, 2006, S. 883)

Mit Blick auf unterschiedliche Zielsetzungen, werden Kompetenzen in Modellen anhand von Struktur, Stufung und Entwicklung (Fleischer et al., 2013) modelliert und können grundlegend in Strukturmodelle, Niveaumodelle und Entwicklungsmodelle differenziert werden.

Strukturmodelle zielen darauf, Kompetenz(en) inhaltlich auszdifferenzieren und strukturelle Kompetenzdimensionen zu beschreiben. Sie geben somit Antwort auf die Frage, »welche Facetten personaler Ressourcen (Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten etc.) zur Bewältigung unterschiedlicher situationaler Anforderungen einer Domäne erforderlich sind und wie diese Facetten zusammenhängen« (Schaper, 2009a, S. 174). Dadurch können Binnenstrukturen von Kompetenzkonstrukten beschrieben werden, in denen Teilkompetenzen miteinander korrelieren und gleichzeitig differenziert werden (Schaper, 2009a, S. 174). Ein solches vierdimensionale Kompetenzstrukturmodell findet sich z. B. in der Berufsbildung im Konzept der Handlungskompetenz in den vier Teildimensionen Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Selbstkompetenz bzw. Selbstständigkeit wieder (Fröhlich-Gildhoff et al., 2011, S. 15).

Bei Niveaumodellen werden Ausprägungen einzelner Kompetenzen mithilfe von unterschiedlichen Niveaus bzw. Stufen beschrieben (Schaper, 2009a, S. 175). Diese zielen darauf, »unterschiedliche inhaltliche Kompetenzkomponenten/Lernfelder sowie Niveaus und Haltungen in einem Modell komplex abzubilden« (Fröhlich-Gildhoff et al., 2011, S. 16). Es handelt sich hierbei also um Kompetenzniveaucharakterisierungen, die von einer eindimensionalen Kompetenzbeschreibung ausgehen, und bei denen die Kompetenzskala entsprechend der schwierigkeitsbestimmenden Merkmale einer Aufgabe in Abschnitte aufgeteilt werden (Schaper, 2009a, S. 175). Beispielhaft kann hier das Modell zur kompetenzorientierten Unterrichtsentwicklung des Amtes für Lehrerbildung in Hessen genannt werden, in dem einerseits unterschiedliche Kompetenzdimensionen aufgezeigt und diese andererseits mittels Niveaus beschrieben und zusammengefügt werden (Bauch et al., 2011).

Bei Entwicklungsmodellen steht hingegen nicht die Differenzierung von Kompetenz(en) in Teildimensionen im Vordergrund, sondern der Prozess der Kompetenzentwicklung durch die Zuordnung von konkreten Aufgaben zu einem Niveau, die den jeweiligen Stand des Kompetenzerwerbs markieren (Hensge et al., 2009, S. 8). Entsprechend der Kontextabhängigkeit von Kompetenzen gestaltet sich die Definition von Kompetenzstufen je Anwendungsbereich unterschiedlich, sie beinhaltet jedoch – angelehnt an Weinert – immer ein Zusammenspiel von Fähigkeit, Wissen, Verstehen, Können, Handeln, Erfahrung und Motivation (Klieme et al., 2003, S. 72–73). Kompetenzstufenmodelle bedienen sich oftmals schon bestehender Kompetenzniveaumodelle und bewerten und klassifizieren erreichte Entwicklungsstände beim Kompetenzerwerb in Sequenzen (Schaper, 2009a, S. 175–176). Einer der bekanntesten Vertreter*innen eines Kompetenzstufenmodells ist der Erziehungswissenschaftler Benjamin S. Bloom mit seiner Lernzieltaxonomie (1976). Dabei treten die oben genannten Facetten nicht in einem willkürlichen Zusammenspiel auf, sondern werden entlang von sechs Kompetenzstufen eingeordnet (Bloom, 1976). Diese Prozeduralisierung, also das Überführen

von Wissen in Können, braucht es, um die jeweils nächste Kompetenzstufe erreichen zu können (Klieme et al., 2003, S. 78–79).

Die verschiedenen Typen von Kompetenzmodellen erfüllen somit verschiedene Funktionen und beschreiben die zu untersuchenden Kompetenzanforderungen auf unterschiedliche Arten. Dabei kann jedoch nicht immer eine trennscharfe Unterscheidung vorgenommen werden, da es auch Kompetenzmodelle gibt, die verschiedene Funktionen in sich vereinen. Beispielhaft sei an dieser Stelle der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR) zu nennen, in dem acht Niveaustufen differenziert werden, die strukturell in Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenz definiert sind (Büchter et al., 2012). Allen theoretischen Modellen zur Beschreibung und Erklärung von Kompetenzen ist dabei die Herausforderung gemein, dem kontextualisierten Charakter von Kompetenzen gerecht zu werden (Klieme & Leutner, 2006, S. 883). Ein wissenschaftlich fundiertes Kompetenzmodell zu entwickeln, welches Komponenten und Dimensionen, Niveaustufen und Entwicklungsstufen gleichermaßen erfassen kann, ist dabei allerdings nur schwer möglich (Klieme et al., 2003, S. 78). Insofern muss für die Entwicklung eines Kompetenzmodells entsprechend der Zielsetzung des Forschungsvorhabens das passende Kompetenzmodell gewählt werden, wohl wissend, dass dadurch zum Teil oben genannte Elemente zwangsläufig vernachlässigt werden. Speziell in der Lehrkräftebildung können Kompetenzmodelle weitere Zwecke erfüllen: So können sie in der Ausbildungsplanung und -gestaltung sowie in der Curriculumsentwicklung als strukturierendes Element hinsichtlich der Kompetenzorientierung dienen. Auf Basis entwickelter Kompetenzmodelle können zudem Evaluationskonzepte entworfen werden, um diese einer Wirksamkeitsprüfung zu unterziehen und diese dahingehend weiterzuentwickeln. Auch bieten Kompetenzmodelle eine Grundlage für die Entwicklung von Messverfahren zu Kompetenzständen in der Lehrkräftebildung (Schaper, 2009a, S. 168). Da diese Forschungsarbeit auf die grundsätzliche Beschreibung und Differenzierung von Kompetenzen kommunikativen Handelns zielt, wird in dieser Arbeit ein Strukturmodell entwickelt, da dieses es ermöglicht, Kompetenzbereiche inhaltlich auszudifferenzieren und strukturell zu beschreiben (siehe Kapitel 5).

4.1.2 Medienbezogene Kompetenzanforderungen

Dass der Umgang mit neuen technischen Möglichkeiten neue Kompetenzanforderungen mit sich bringt, ist nichts Neues, sondern spätestens seit der Konzeptionalisierung von Medienkompetenz in den neunziger Jahren etabliert (Moser, 2010). Im Zuge der digitalen Durchdringung aller Lebensbereiche und der technologischen Entwicklungsgeschwindigkeit lässt sich im neueren Diskurs eine Diskursverschiebung erkennen, die die gegenwärtigen Entwicklungen im Sinne einer qualitativen

Veränderung versteht und gleichzeitig an bestehende Medienkompetenzdefinitionen anknüpft.

Ausgangspunkt für die Erfassung medienbezogener Kompetenzanforderungen bildet der Medienkompetenzbegriff von Dieter Baacke (1980), in dem die vier Bereiche Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung unterschieden werden. Die Geschwindigkeit medientechnischer Entwicklungen erschwert es allerdings, Medienkompetenz in einer Gesellschaft zu bestimmen. Daher schlägt Aufenanger (2003) vor, sich der Kompetenzbeschreibung nicht im Sinne einer Begriffsdefinition zu nähern, sondern anhand von sechs Dimensionen integrativ zu betrachten. Die daraus entstehende Verbindung von Medienkompetenz als Grundlage für gesellschaftliche Teilhabe und als Zielvorstellung für kompetentes Handeln kann im handlungstheoretisch-pädagogischen Medienkompetenzverständnis von Tulodziecki (2011) vereint werden kann. Unter Berücksichtigung von Media Literacy als Grundfähigkeit wie Lesen und Schreiben (Buckingham, 2003) wird der Bedarf nach neuen Kompetenzanforderungen im Kontext mediatisierter Digitalität reflektiert.

Im Zuge der gegenwärtigen, dynamischen Entwicklungen lässt sich zum einen ein Übergang von Medienkompetenz zu digitaler Kompetenz (Baumgartner et al., 2016; Buckingham, 2010) verzeichnen, wobei sich letztere vor allem durch eine neue Komplexität auszeichnet. Insbesondere aufgrund der jüngsten Entwicklungen im Bereich von Algorithmen und Künstlicher Intelligenz werden auch emergierende Konzepte von »Artificial Intelligence Literacy« (Laupichler et al., 2023; Long & Magerko, 2020) berücksichtigt. Darüber hinaus werden zukunftsorientierte Konzepte der Future Skills in den Blick genommen, die digitalbezogene Kompetenzen in sich vereinen, aber vor allem transversale Kompetenzen in den Vordergrund stellen (Ehlers, 2020; Kirchherr et al., 2018).

4.1.2.1 Medienkompetenz als Grundlage und Zielvorstellung

Ausgangspunkt des medienbezogenen Kompetenzdiskurses stellt im deutschsprachigen Diskurs der Medienkompetenzbegriff dar, der in dieser Forschungsarbeit aufbauend auf Baacke (1996a) und Aufenanger (2003) in Tulodzieckis handlungstheoretisch-pädagogischen Medienkompetenzdefinition beschrieben wird. Vor dem Hintergrund von mediatisierter Digitalität als qualitativ neuer Medienwandel wird Medienkompetenz unter Berücksichtigung von Media Literacy (Buckingham, 2003) reflektiert.

Durch die zunehmende Verbreitung von Massenmedien, wie Film und Fernsehen, gewann der in den 1970ern eingeführte Begriff der Medienkompetenz zunehmend an Bedeutung und eignet sich dazu, bildungspolitische Forderungen an Allgemein-, Aus- und Weiterbildung zu formulieren (Tulodziecki, 2011, S. 21–22). Etabliert hat sich der Medienkompetenzbegriff schließlich in den 1990er Jahren, als mediale Aspekte von Kommunikations- und Informationstechnologien zunehmend an

Bedeutung gewannen (Tulodziecki, 2011, S. 21–22). Auch wenn der Medienkompetenzbegriff stark verbreitet ist, gibt es keine einheitliche Definition, wie eine Analyse von über hundert Medienkompetenzdefinitionen zeigt (Gapski, 2001). Grundlegend ist den Definitionen jedoch gemein, dass Medienkompetenz darauf basiert, dass Medien die Lebenswelt von Individuen maßgeblich prägen (Moser, 2010), wobei Medienkompetenz »einen Beitrag zur souveränen Lebensführung in der mediatisierten Gesellschaft« (Theunert & Schorb, 2010, S. 253) leistet. Damit bezieht sich Medienkompetenz sowohl auf die Basis für gesellschaftliche Partizipation und Teilhabe als auch gleichzeitig auf eine Zielsetzung des kompetenten Medienhandelns. Dadurch vermischt sich in diesem Begriff Kompetenzdefinition im Sinne einer allgemeinen Eigenschaft mit einer angestrebten Zielvorstellung (Tulodziecki, 2011, S. 22–23). Die Verbindung von beidem findet sich beim Erziehungswissenschaftler Bernd Schorb, der sich in einer umfassenden Analyse mit den zentralen Medienkompetenzdefinitionen auseinandergesetzt hat und Medienkompetenz auf Basis seiner Strukturierung definiert als

die Fähigkeit, auf der Basis strukturierten zusammenschauenden Wissens und einer ethisch fundierten Bewertung der medialen Erscheinungsformen und Inhalte, sich Medien anzueignen, mit ihnen kritisch, genussvoll und reflexiv umzugehen und sie nach eigenen inhaltlichen und ästhetischen Vorstellungen, in sozialer Verantwortung sowie in kreativem und kollektivem Handeln zu gestalten. (Schorb, 2003, S. 19)

Zentrales Element für Schorb stellt dabei die Handlungsorientierung dar, wodurch er den Menschen, nicht die Medien in den Vordergrund stellt, wenn er von einer »aktiven Medienarbeit« spricht, nach der Individuen Medien auf Basis ihrer eigenen, individuellen Bedürfnisse, Interessen und Erfahrungen nutzen. Da diese Medienarbeit immer in einem gesellschaftlichen Handlungskontext stattfindet, werden Menschen so zu Partizipation und gesellschaftlicher Teilhabe befähigt. Im Sinne der Basis für gesellschaftliche Partizipation und Teilhabe kann Medienkompetenz daher verstanden werden als »Fähigkeit, in die Welt aktiv aneignender Weise auch alle Arten von Medien für das Kommunikations- und Handlungsrepertoire von Menschen einzusetzen« (Baacke, 1996b, S. 8), die nach Baacke in vier Bereiche differenziert ist:

Abb. 8: Medienkompetenz nach Dieter Baacke (1997)
(eigene Darstellung)



Der Bereich der *Medienkritik* umfasst dreierlei: Erstens die analytische Ebene, die das Erfassen gesellschaftlicher Probleme meint, zweitens die reflexive Ebene, die den Bezug des Analysierten auf sich und sein Handeln bezeichnet, und drittens die ethische Ebene, die die Analyse und Reflexion in Bezug zur sozialen Verantwortung setzt. Neben der kritischen Auseinandersetzung mit Medien und deren Bedeutung für individuelles Handeln und soziales Miteinander braucht es zudem Kenntnisse über Medien und Mediensysteme, also *Medienkunde*. Dabei unterscheidet Baacke zwischen der informativen, also dem Wissen über Prozesse und Strukturen, und der instrumentell-kualifikatorischen, also dem Wissen über Bedienung und Handhabung, *Medienkunde*. Für die *Mediennutzung* bedarf es einerseits des rezeptiven Anwendens und andererseits des interaktiven Anbietens. Medienkompetent zu sein bedeutet demnach, sowohl Konsument*in als auch Produzent*in von Medien zu sein. Als vierten Bereich nennt Baacke die *Mediengestaltung*. Hierbei geht es sowohl um innovative Gestaltung, also die Weiterentwicklung und Veränderung von Medien, als auch um kreative Gestaltung, die über alltägliche Kommunikationsroutinen hinausgehen (Baacke, 1997, S. 8).

Im Sinne der Zielsetzung des kompetenten Medienhandelns beschreibt der Erziehungswissenschaftler und Medienpädagoge Stefan Aufenanger aufbauend auf Baacke sechs Dimensionen von Medienkompetenz, wobei diese nicht separat von-

einander, sondern integrativ betrachtet werden müssen. In der *kognitiven Dimension* verortet Aufenanger das Wissen über Medien und Mediensysteme, das Verstehen der in diesen enthaltenen Symbolen und Codierungen sowie ihre Analyse (Aufenanger, 2003, S. 5). Damit vereint er Baackes Medienkritik und Medienkunde, beschränkt sich in der kognitiven Dimension jedoch eher auf verstandesmäßige Prozesse. Die interaktive Mediennutzung bei Baacke ordnet Aufenanger der *Handlungsdimension* zu, die das Gestalten von, sich Ausdrücken durch und Experimentieren mit Medien in den Fokus rückt. Die *moralische Dimension* lässt an die ethische Ebene von Baackes Medienkritik anknüpfen. Aufenanger konkretisiert das, was Baacke als soziale Verantwortung bezeichnet, indem er Aspekte wie Menschenrechte, Umweltverträglichkeit sowie die Auswirkungen von Medien auf Kommunikation, Interaktion und Persönlichkeit benennt. Dafür braucht es die kognitive Dimension als Grundlage. Davon abgrenzend beschreibt Aufenanger die *soziale Dimension*, die den Handlungsraum der kognitiven und moralischen Dimension kennzeichnet. Sie beschreibt die Fähigkeit, die eigenen Rechte um Medien politisch vertreten und die sozialen Auswirkungen von Medien diskutieren zu können. Neben diesen eher medienkritisch angelegten Dimensionen betont Aufenanger auch den Unterhaltungsaspekt von Medien und benennt die *affektive Dimension* als Fähigkeit, mit dem Unterhaltungswert von Medien angemessen umgehen zu können. Die *ästhetische Dimension* stellt abschließend eine Ergänzung zu den anderen fünf Dimensionen um die Kommunikationsästhetik dar, denn »Medieninhalte wollen gestaltet werden und dazu benötigt man spezifische Fähigkeiten« (Aufenanger, 2003, S. 5).

Beide Perspektiven von Medienkompetenz, also Medienkompetenz als Basis für gesellschaftliche Partizipation und Teilhabe und Medienkompetenz zur Beschreibung einer Zielvorstellung kompetenten Medienhandelns, zu vereinen, ersucht Tulodziecki in seiner Medienkompetenzdefinition vor dem Hintergrund des handlungstheoretisch-pädagogischen Medienkompetenzverständnisses:

Medienkompetenz bezeichnet Kenntnisse, Fähigkeiten und Bereitschaften bzw. Wissen, Können und Einstellungen (einschließlich von Wertorientierungen), die als Dispositionen für selbstständiges Urteilen und Handeln in Medienzusammenhängen gelten. Die Dispositionen umfassen sachbezogene, motivationale bzw. selbstregulatorische und sozial-kommunikative Komponenten. Sie können in Erziehungs- und Bildungsprozessen erworben werden und ermöglichen eine reflektierte Bewältigung von unterschiedlichen situativen Aufgaben bzw. Anforderungen im Medienbereich. (Tulodziecki, 2011, S. 23)

Darin sind die Aspekte des Vermögens, der Bereitschaft und des Handelns als zentral für den Medienkompetenzbegriff miteinander verbunden. Vermögen bezieht sich dabei auf die grundlegenden Fähigkeiten des Menschen, bzw. auf das grundsätzliche Potenzial des Menschen. Die Bereitschaft hingegen verweist auf

die motivationalen Aspekte von Kompetenz (siehe auch Weinert, 2001a, S. 27–28). Der Begriff des Handelns wiederum stellt den Menschen als aktives, handelndes Subjekt in den Mittelpunkt und schreibt ihm Mitgestaltung und Weiterentwicklung der eigenen Fähigkeiten zu. Ganz im Sinne der Selbstsozialisation wird dabei ein produktiver Umgang von Menschen mit Medien zugrunde gelegt (Süss, 2010), der sich auch an die Mediatisierungsforschung anschließen lässt (siehe Kapitel 3.2.2.1). Denn die Verbindung zwischen Medien und menschlichem Handeln ist nicht vorrangig im Hinblick auf technische Eigenschaften und Veränderungen von Medien zu beschreiben, sondern muss in Bezug zu menschlichem Handeln betrachtet werden (Krotz, 2017). Dafür bedarf es zunächst des Verstehens medialer Möglichkeiten,⁴ wie es auch bei »Media Literacy« im Vordergrund steht (Grizzle et al., 2013). Dazu gehört das Verständnis von Medien als Repräsentation der Welt durch Auswahl und Interpretation von Wirklichkeit, die automatisch bestimmte Werte und Ideologien impliziert, wobei jede*r als Produzent*in agieren kann. Dies erfordert eine kritische Auseinandersetzung damit, wer mit welchem Zweck und unter Zuhilfenahme welcher Mittel bestimmte digitale Angebote gestaltet, strukturiert und produziert, und wie verschiedene Gruppen auf die gleichen Angebote unterschiedlich reagieren und in ihre soziale Konstruktion von Wirklichkeit aufnehmen (Buckingham, 2003).

Im Rückgriff auf das Medienverständnis, das dieser Arbeit zugrunde liegt, in dem Medien als technische Übermittlungswerkzeuge mit kanalspezifischen Symbolsystemen verstanden werden, die der Interaktion zwischen Mensch und Welt dienen, und gleichzeitig durch die damit verbundenen gemeinsamen Bedeutungszuschreibungen und kommunikativen Praktiken selbst zur sozialen Institution werden, lässt sich sowohl der Medienkompetenzbegriff als auch Media Literacy daran insofern anknüpfen, als dass damit die Kompetenzanforderungen formuliert werden, die Mediatisierung als Metaprozess mit sich bringt. Wenn der gegenwärtige Medienwandel jedoch im Sinne einer qualitativen Veränderung verstanden wird (siehe Kapitel 3.2.4), dann müssen diese Kompetenzanforderungen im Kontext mediatisierter Digitalität neu konzeptualisiert werden.

4.1.2.2 Kompetenzanforderungen im gegenwärtigen Medienwandel

Im Zuge der gegenwärtigen, dynamischen Entwicklungen zeichnet sich nicht nur ein Übergang von Medienkompetenz zu digitaler Kompetenz (Baumgartner et al., 2016; Buckingham, 2010) ab, sondern gleichzeitig auch einerseits ein domänenspezifischer Fokus auf KI-Kompetenzen (Laupichler et al., 2023; Long & Magerko, 2020)

4 Auch wenn der Informationsaspekt medialer Möglichkeiten sich auch bei Media Literacy wiederfindet, ist diese von Information Literacy abzugrenzen, die eher den praktischen Umgang mit Informationen fokussiert (Grizzle et al., 2013, S. 50).

und andererseits auch ein ganzheitlicherer Blick auf zukunftsgerichtete Kompetenzen in Konzepten der Future Skills (Ehlers, 2020; Kirchherr et al., 2018).

Während lange Zeit der Informationsaspekt in den Vordergrund gestellt wurde (Eickelmann, 2017, S. 73–75),⁵ zeichnet sich der Übergang von Medienkompetenz zu digitaler Kompetenz bzw. von Media Literacy zu Digital Literacy vor allem durch eine Komplexitätserhöhung aus (Baumgartner et al., 2016; Buckingham, 2010).⁶ Nach Buckingham (2010) ist dies vor allem durch die zunehmende Interaktivität begründet: Insbesondere dadurch, dass dem Individuum im Digitalen mehr Gestaltungsmöglichkeiten zuteil werden, braucht es eine tiefergehende, individuelle Auseinandersetzung damit, wie digitale Angebote als Repräsentationsform von Wirklichkeit produziert werden und welche ideologischen, politischen, kommerziellen und kommunikativen Zwecke dahinterstehen (Buckingham, 2010, S. 68–70). Denn mit der Auflösung der Standortgebundenheit von Computern und der Verbreitung mobiler Endgeräte wie Smartphones und Tablets wird die Eingrenzung auf ein konkretes technisches Endgerät aufgehoben und die neuen Möglichkeiten digitaler Technologien berücksichtigt. Daher sprechen Baumgartner et al. (2016) auch davon, dass »Medienkompetenz [...] heute vor allem digitale Kompetenz« (S. 95) bedeutet. Sie schließen damit an das Begriffsverständnis von Ferrari (2012) an, die im Auftrag der Europäischen Kommission 15 Kompetenzmodelle untersuchte und auf Basis dessen zu folgender Definition kommt:

Digital Competence is the set of knowledge, skills, attitudes (thus including abilities, strategies, values and awareness) that are required when using ICT and digital media to perform tasks; solve problems; communicate; manage information; collaborate; create and share content; and build knowledge effectively, efficiently, appropriately, critically, creatively, autonomously, flexibly, ethically, reflectively for work, leisure, participation, learning, socialising, consuming, and empowerment. (Ferrari, 2012, S. 3–4)

Auch wenn es sich bei digitaler Kompetenz (noch) nicht um ein standardisiertes Konzept oder Modell handelt, so ermöglicht dieser Begriff, sich dem Zusammenspiel von Medien, Kommunikation, Technologie, Literarität und Informatik

5 Auf bildungspolitischer Ebene zeigt sich dies beispielsweise in der sogenannten »Computerkompetenz« als eine von acht Schlüsselkompetenzen, mit der die sichere und kritische Anwendung der Technologien für die Informationsgesellschaft (TIG) für Arbeit, Freizeit und Kommunikation (Europäische Union, 2006, S. 15) bezeichnet wird.

6 Als Abgrenzung zu den »neuen Medien« findet sich in der Literatur auch der Begriff der »New Media Literacy« (Jenkins et al., 2009). Allerdings ist kritisch zu hinterfragen, inwiefern New Media Literacy tatsächlich neue Aspekte in den Medienkompetenzdiskurs einbringt (Wolf et al., 2011, S. 149).

anzunähern (Ilomäki et al., 2011, S. 8). Dementsprechend ist er als qualitative Erweiterung des Medienkompetenzbegriffs⁷ zu verstehen, der mit Grundfertigkeiten wie Lesen, Schreiben und Rechnen gleichzusetzen ist (Baumgartner et al., 2016, S. 96) und durch Interaktivität – also dem Übergang von einer rezipierenden zu einer produzierenden Mediennutzung – gekennzeichnet ist. Dadurch, dass jede*r eigene Angebote und Inhalte erstellen, weiterentwickeln und bereitstellen kann, kommen durch die zunehmende Datafizierung und Konnektivität digitaler Systeme auch Sicherheits- und Problemlöseaspekten eine neue Bedeutung zu, wie es auch dem »Digital Competence Framework for Citizens (DigComp)« (Vuorikari et al., 2022) zugrunde liegt. Darauf aufbauend und unter Berücksichtigung des »Kompetenzorientierten Konzepts für die schulische Medienbildung« (Länderkonferenz Medienbildung, 2015) sowie des Modells computer- und informationsbezogener Kompetenzen (Bos et al., 2014) veröffentlichte die Kultusministerkonferenz (KMK) 2016, bzw. in der überarbeiteten Version Ende 2017⁸ ihre Strategie »Bildung in der digitalen Welt« und legt damit den Fokus auf die durch den digitalen Wandel bedingten Kompetenzanforderungen (Kultusministerkonferenz, 2017), das auf bildungspolitischer Ebene als maßgeblicher Orientierungspunkt dient.⁹

Vor dem Hintergrund der rasanten Entwicklungen insbesondere im Bereich von Algorithmen und Künstlichen Intelligenzen zeichnet sich auch ein domänenspezifischer Diskurs über KI-Kompetenzen ab. Auch wenn bisher noch keine klar abgegrenzte Definition von KI-Kompetenzen vorliegt (Laupichler et al., 2022), so kann diese grundlegend verstanden werden als »a set of competencies that enables individuals to critically evaluate AI technologies, communicate and collaborate effectively with AI, and use AI as a tool online, at home, and in the workplace« (Long & Magerko, 2020, S. 2). In der konkreten Kompetenzdefinition ist daher noch nicht eindeutig festgelegt, welche Aspekte in einem Modell von »AI Literacy« enthalten

7 Dies zeigt sich auch daran, dass die Komponenten von Media Literacy (siehe Kapitel 4.1.2.1) auch für Digital Literacy Anwendung finden (Buckingham, 2010, S. 62–63).

8 In der überarbeiteten Strategie aus dem Jahr 2017 wurden Empfehlungen für den Bereich der Weiterbildung ergänzt. Die benötigten Kompetenzanforderungen werden strukturell in den Kompetenzbereichen (1) Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren, (2) Kommunizieren und Kooperieren, (3) Produzieren und Präsentieren, (4) Schützen und sicher Agieren, (5) Problemlösen und Handeln, und (6) Analysieren und Reflektieren unterschieden (Kultusministerkonferenz, 2017, S. 16–19). Alle Kompetenzbereiche sind zudem in weitere Kompetenzdimensionen unterteilt, die wiederum aus verschiedenen Kompetenzen bestehen, wobei keine Ausdifferenzierung entsprechend der Kompetenzkomponenten Wissen, Fähigkeiten und Werte bzw. Einstellungen, vorgenommen wird.

9 Neben den Kompetenzen für Schüler*innen werden auch die benötigten, veränderten Kompetenzanforderungen für die Lehrkräftebildung in der KMK adressiert (Kultusministerkonferenz, 2017, S. 24–28). Diese werden in dieser Arbeit in Kapitel 4.3.2 näher betrachtet.

sein müssen und wo die Abgrenzung zu verwandten Domänen (wie bspw. Data Literacy) erfolgt (Laupichler et al., 2022, S. 13), wobei erste empirische Studien bereits vorliegen, die auf die Entwicklung entsprechender Kompetenzdimensionen zielen (Laupichler, Aster & Raupach, 2023).

Neben diesen Ansätzen, die sich vor allem auf den digitalen Raum oder auf spezifische Domänen fokussieren, haben sich auch solche Modelle und Ansätze herausgebildet, die Veränderungen menschlichen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität aus einer zukunftsorientierten Perspektive in den Blick nehmen. Im 4K-Modell aus dem »Framework for 21st Century Learning« (Battelle for Kids, 2019),¹⁰ welches auch im deutschsprachigen Diskurs Anwendung findet (Habermann, 2021; Schiebenedes, 2022; Wössner, 2021), werden daher Kritisches Denken, Kommunikation, Kollaboration und Kreativität als zentrale Kompetenzen für Lern- und Innovationsprozesse definiert. (Battelle for Kids, 2019). Mit dem Ziel »to define and illustrate the skills, knowledge, expertise, and support systems that students need to succeed in work, life, and citizenship« (Battelle for Kids, 2019) wird die Zielrichtung dabei nicht ausschließlich auf den digitalen Handlungsraum gelegt, sondern im Sinne der Hybridität der Digitalität eine digitale Durchdringung aller Lebensbereiche zugrunde gelegt, die ganzheitlich neue Kompetenzenanforderungen erfordert. Eine ähnliche Grundannahme zeigt sich auch in Konzepten der »Future Skills«, wobei in diesen auch digitale Kompetenzen enthalten sind, jedoch vornehmlich einen Schwerpunkt auf transversale Kompetenzen legen, wie die Analyse von zwölf Future Skills Konzepten zeigt (Ehlers, 2022, S. 21). Dabei wurde in einer gesonderten Inhaltsanalyse der digitalbezogenen Kompetenzen auf das Medienkompetenzmodell von Baacke (1996a) zurückgegriffen (Ehlers, 2022, S. 25–28), wodurch der inhaltliche Zusammenhang zwischen Medienkompetenz und Future Skills deutlich wird. Trotz unterschiedlicher Ausprägungen innerhalb der verschiedenen Konzepte können diese in einem Rahmenkonzept für Future Skills zusammengeführt werden, wobei diese definiert werden als

Kompetenzen, die es Individuen erlauben in hochemergenten Handlungskontexten selbstorganisiert komplexe Probleme zu lösen und (erfolgreich) handlungsfähig zu sein. Sie basieren auf kognitiven, motivationalen, volitionalen sowie sozialen Ressourcen, sind wertebasiert, und können in einem Lernprozess angeeignet werden. (Ehlers, 2020, S. 57)

Dementsprechend werden Skills auf handlungstheoretischer Basis grundlegend als Handlungen in komplexen Kontexten in relationalem Bezug zwischen Subjekt,

10 Das »Framework for 21st Century Learning« setzt sich zusammen aus den drei Kompetenzbereichen Learning & Innovation Skills, Life & Career Skills und Information, Media & Technology Skills (Battelle for Kids, 2019).

Objekt und Welt beschrieben (Ehlers, 2020, S. 44–48), denen die spezifische Kompetenzprofile zugeordnet werden können. Dabei findet nicht nur eine strukturelle Ordnung der Kompetenzen, sondern eine inhaltliche Unterscheidung zwischen individuellen entwicklungsbezogenen Kompetenzen, individuellen objektbezogenen Kompetenzen und individuellen organisationsbezogenen Kompetenzen statt. Die damit einhergehenden zukünftigen Herausforderungen erfordern es, sowohl individuell in der Lage zu sein, unter Berücksichtigung der eigenen Fähigkeiten resilient und selbstorganisiert zur Gestaltung der Zukunft beizutragen, als auch in sozialen Gefügen wertschätzend und respektvoll zu interagieren (Ehlers, 2020, S. 3).

Da im deutschsprachigen Diskurs vor allem auch das »Future Skills Framework« (Kirchherr et al., 2018), welches im Auftrag des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft¹¹ entwickelt wurde, Anwendung in Bildungsbereichen findet, soll an dieser Stelle kurz auf die Besonderheiten dieses Konzepts eingegangen werden. Ausgehend von den veränderten Anforderungen des Arbeitsmarktes werden sowohl spezialisierte Kompetenzen (Technologische Fähigkeiten) als auch Kompetenzen für das Handeln im digitalen Raum (Digitale Grundfähigkeiten) sowie ein verändertes Set an Kompetenzen ohne digitalen Bezug (Klassische Fähigkeiten) differenziert. Dabei beziehen sich die technologischen Fähigkeiten auf »jene Fähigkeiten, die für die Gestaltung von transformativen Technologien notwendig sind« (Kirchherr et al., 2018, S. 5), also die Entwicklung und Gestaltung von etablierten Technologien, wie Web-Entwicklung oder UX-Design, und emergierenden Technologien, wie Blockchain und Künstliche Intelligenz. Die digitalen Grundfähigkeiten beziehen sich auf Fähigkeiten, die Menschen brauchen, um sich einerseits in einer digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt zurechtzufinden und andererseits diese auch mitgestalten zu können. Im Gegensatz zu den technologischen Fähigkeiten stellen die digitalen Grundfähigkeiten jene Kompetenzen dar, die alle Menschen besitzen sollten (Kirchherr et al., 2018, S. 5). Die klassischen Grundfähigkeiten zielen weniger auf einen technologisch oder digital geprägten Kontext, sondern stellt die zunehmend komplexer werdende und sich dynamisch verändernde Welt, in der wir arbeiten, agieren und Entscheidungen treffen müssen, in den Fokus. Menschen brauchen daher vor allem Adaptionsfähigkeit, Problemlösefähigkeit und Eigeninitiative (Kirchherr et al., 2018, S. 5).

11 Auch wenn das Future Skills Framework im Unternehmenskontext entstanden ist, findet es zunehmend auch im Bildungsbereich, und vor allem in der Hochschulbildung, Anwendung. So legt beispielsweise das schleswig-holsteinische Landesprojekt »Future Skills SH« dieses Kompetenzmodell zugrunde, um Menschen in Schleswig-Holstein vor allem im Bereich Künstlicher Intelligenz ein Online-Lernsystem (<https://futureskills-sh.de/>) bereitzustellen.

Die vorgestellten Konzepte von Digitaler Kompetenz bzw. Digital Literacy, KI-Kompetenz und Future Skills lassen eine Diskursverschiebung erkennen, die den Veränderungen im Kontext mediatisierter Digitalität Rechnung tragen. So schafft mediatisierte Digitalität, wie auch in Kapitel 3.2 dargelegt, eine gänzliche neue Lebenswelt, die sowohl durch die Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume geprägt ist als auch in der Tradition von Medienwandeln als Mediatisierungsprozess zu verstehen ist. Dies wird zudem durch die deutlichen Bezüge zu Medienkompetenz (mit Ausnahme von KI-Kompetenz) bestärkt, die einerseits auf eine qualitative Veränderung deuten und andererseits einen Rückbezug auf etablierte Kompetenzanforderungen leisten.

4.1.3 Zwischenfazit

Die Grundlagen des medienbezogenen Kompetenzdiskurses in diesem Kapitel sind im Hinblick auf die Forschungsfrage zu reflektieren. Ausgehend von den zugrunde liegenden Medienbegriffen werden die beschriebenen Konzepte und Modelle im Kontext mediatisierter Digitalität betrachtet und ein Ausblick auf darin enthaltene kommunikative Wirklichkeitskonstruktion gegeben.

Während die zugrunde liegenden Medienbegriffe nicht immer explizit dargelegt werden, wird sowohl im DigComp als auch in der KMK-Strategie ein Medienbegriff impliziert, der Medien vor allem als Mittel versteht, wenn auch mit unterschiedlichen Ausprägungen wie der Wahrnehmung, der Verständigung und der Verbreitung (siehe Mock, 2006, S. 189–191). Dadurch werden zentrale Funktionen von Medien, wie sie auch in dieser Arbeit auf Basis des zugrunde liegenden kommunikationswissenschaftlichen Medienbegriffes verstanden werden, in den Hintergrund gedrängt. Denn Medien sind mehr als nur Mittel und Werkzeug zum Transport und zur Speicherung von Inhalt (Beck, 2006, S. 12; Künzler et al., 2013), sondern vor allem müssen auch soziale Aspekte von Medien berücksichtigt werden (vgl. hierzu auch Jensen, 2008). Vor dem Hintergrund, wie sich die Konstruktion von Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität verändert (siehe Kapitel 3), ist dieses enge Medienverständnis in zweierlei Hinsicht problematisch. Erstens führt das Verständnis von Kommunikation ausschließlich als Informationstransport dazu, dass die Bedeutung von Symbolen sowie die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit keine Berücksichtigung finden. Dadurch treten Aushandlungsprozesse von Geltungsansprüchen auf Basis ihrer symbolischen Bedeutung gänzlich in den Hintergrund, welche jedoch essenziell sind für menschliches Handeln. Zwar lassen sich verschiedene medienbezogene Kommunikationsformen erkennen (vor allem die Kommunikation mittels Medien sowie die Kommunikation mit medialen Inhalten, vgl. Kapitel 3.3.1), sie werden jedoch nicht in grundlegende Prozesse eingeordnet, die maßgeblich auf die Konstitution von Bedeutung einwirken, wie es der Kommunikative Konstruktivismus darstellt.

Zweitens führt es zu einer ausschließlichen Betrachtung des digitalen Raums, wodurch der wechselseitige Einfluss von medialen und nicht-medialen Räumen vernachlässigt wird. Diese Trennung ist aufgrund der Alltagsbezogenheit und der Omnipräsenz von Medien (Hepp, 2018; Krotz, 2001) im Kontext der gegenwärtigen Entwicklungen nicht angemessen, denn für die Beschreibung der gegenwärtigen Lebenswelt braucht es eine ganzheitliche Betrachtung im Sinne der Hybridität von Digitalität (siehe auch Noller, 2021, S. 42–46). Dies greift die KMK (2021) in ihrem ergänzenden Beschluss zur KMK-Strategie auf und hält fest: »Digitalität geht mit vielfältigen Veränderungen der Kommunikationspraxis, der sozialen Strukturen und der Identitätsmodelle sowie mit der Mediatisierung und der Visualisierung von Lerngegenständen einher und wird von neuen Handlungsrouninen geprägt« (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 3). Allerdings findet sich dieser Aspekt nicht in konkreten Kompetenzformulierungen wieder, sondern die Ausgestaltung der »Kompetenzen zur Selbststeuerung, sich durch Digitalisierung verändernde Kulturtechniken und informatische Kompetenzen [werden] bei der Weiterentwicklung der curricularen Vorgaben in den Ländern berücksichtigt« (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 7). Anders verhält es sich bei Future Skills Konzepten, deren Kompetenzanforderungen nicht ausschließlich auf den digitalen Raum zielen, sondern die gegenwärtigen Veränderungen hinsichtlich ihrer Bedeutung für eine Lebenswelt, in der mediale und nicht-mediale Räume untrennbar miteinander verschränkt sind, betrachten. Insofern findet sich hier ein ähnliches Verständnis, wie es der mediatisierten Digitalität zugrunde liegt: Die medienbezogenen Entwicklungen im Sinne der Mediatisierung stehen im wechselseitigen Einfluss zu menschlichen Handlungspraktiken. Insbesondere bei Ehlers (2020) wird dabei die Verbindung der individuellen und der sozialen Handlungsebene herausgestellt, wie es sich auch bei Stalder (2016) in Bezug auf die Bedeutungskonstitution in individuellen und gemeinschaftlichen Handlungspraktiken darstellt.

Wenn diese Handlungspraktiken, wie es dieser Forschungsarbeit zugrunde liegt, in ihrer bedeutungskonstituierenden Funktion von Kommunikation verstanden werden, so ist in den dargelegten Kompetenzformulierungen eine Leerstelle zu erkennen, was vor dem Hintergrund der jeweiligen Zielsetzungen der Modelle und Konzepte jedoch nicht überraschend ist. Auch wenn Kommunikation ein zentrales Element beispielsweise im 4K-Modell (Battelle for Kids, 2019) oder auch in der KMK-Strategie (Kultusministerkonferenz, 2017) bildet, wird diese kaum im Sinne einer Konstruktion sozialer Wirklichkeit verstanden. So findet sich im Future Skills Framework (Kirchherr et al., 2018) lediglich im Kompetenzbereich der digitalen Grundfähigkeiten die Formulierung »Digitale Informationen sowie Auswirkungen des eigenen digitalen Handelns kritisch hinterfragen« (S. 6) im Kontext von Digital Ethics. Im Future Skills Triple Helix-Modell (Ehlers, 2020) hingegen findet sich explizit das Kompetenzprofil der Kommunikationskompetenz (S. 92–93), das zwar Sprache ins Zentrum rückt und andere Ausdrucksform weniger berücksichtigt,

aber dennoch in der Einbeziehung von Diskurs und Dialog die bedeutungskonstituierende Funktion von kommunikativem Handeln zumindest vermuten lässt.

Somit ist festzuhalten, dass sich vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen grundsätzlich eine Verschiebung in den dargelegten Kompetenzmodellen und -konzepten im Medienzusammenhang erkennen lässt, die nicht ausschließlich den digitalen Raum in den Blick nimmt, sondern die gegenwärtige Lebenswelt im Sinne einer mediatisierten Digitalität versteht. Die bedeutungskonstituierende Funktion von kommunikativem Handeln hingegen findet weniger Berücksichtigung. Da in dieser Forschungsarbeit die Lehrkräftebildung im Fokus steht, werden nachfolgend medienbezogene Kompetenzanforderungen spezifisch in dieser Domäne beleuchtet und auf Basis des Modells kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität analysiert.

4.2 Kompetenzanforderungen in der Lehrkräftebildung

Ausgehend von dem Konzept medienpädagogischer Kompetenz (Blömeke, 2000) wird der Zusammenhang zwischen kommunikativem Handeln und medienbezogener Kompetenzen darlegt, um daran anschließend aktuelle Kompetenzmodelle im Hinblick auf Kompetenzbeschreibungen zur kommunikativen Konstruktion von Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität zu untersuchen.

Damit Schüler*innen in ihrem Erwerb von Medienkompetenz unterstützt werden können, brauchen Lehrkräfte selbst Medienkompetenz (Bauer, 2011, S. 295; Breiterer al., 2013, S. 106), sowie darauf aufbauende Kompetenzen, die sie für ihre Kernaufgaben des Unterrichtens und Erziehens (Deutscher Bildungsrat, 1970) im Medienzusammenhang befähigen. Zur Beschreibung dieser Kompetenzen von Lehrkräften dient der Begriff der medienpädagogischen Kompetenz (Blömeke, 2017, S. 32), wobei die unterschiedlichen Handlungsbereiche von Lehrkräften jeweils mit Kompetenzbereichen verknüpft sind. Dazu zählen die eigene Medienkompetenz, sozialisationsbezogene Kompetenzen und Schulentwicklungs-kompetenz im Medienzusammenhang sowie die mediendidaktische und die medienerzieherische Kompetenz (Blömeke, 2000).

Im Hinblick auf die Forschungsfrage dieser Arbeit sind Kompetenzanforderungen an Lehrkräfte vor dem Hintergrund kommunikativer Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität zu betrachten. Damit kann an die Einführung des Kompetenzbegriffs in den medienpädagogischen Diskurs angeschlossen werden, bei der Kompetenz und Kommunikation verbunden wird (Baacke, 1980). Wurde Medienkompetenz bei Baacke (1996a) noch als Teil von kommunikativer Kompetenz verstanden, kann vor dem Hintergrund mediatisierter Digitalität von einem Übergang von Medienkompetenz zu kommunikativer Kompetenz (Theunert & Schorb, 2010) gesprochen werden. Diese

inhaltliche Verschiebung stellt die Grundlage dar, auf der aktuelle Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung inhaltsanalytisch untersucht werden, um die Frage zu beantworten, wie die veränderten kommunikativen Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit in Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte berücksichtigt werden (UFF2).

4.2.1 Medienpädagogische Kompetenz als Grundlage

Damit Schüler*innen in ihrem Erwerb von Medienkompetenz unterstützt werden können, brauchen Lehrkräfte selbst Medienkompetenz, sowie darauf aufbauende Kompetenzen, die sie für ihre Kernaufgaben des Unterrichtens und Erziehens im Medienzusammenhang befähigen. Vor dem Hintergrund der zugrunde liegenden Forschungsfrage sind medienpädagogische Kompetenzen hinsichtlich kommunikativen Handelns im Kontext von mediatisierter Digitalität zu reflektieren.

Während Baacke (1995) auch für die von Lehrkräften benötigten Kompetenzen im Medienzusammenhang den Begriff der Medienkompetenz verwendete, hat sich zur besseren Unterscheidung der Begriff der medienpädagogischen Kompetenz durchgesetzt (siehe auch Blömeke, 2017, S. 32). Im Verhältnis der Entwicklung von Medienkompetenz bei Schüler*innen und den medienpädagogischen Kompetenzen bei Lehrkräften lässt sich grundlegend ein positiver Zusammenhang erkennen (Bauer, 2011, S. 295; Breiter et al., 2013, S. 106). Dennoch zeigen Studien, dass es bei Schüler*innen in Deutschland Nachholbedarf in Bezug auf ihre Medienkompetenz gibt (Bos et al., 2014; Eickelmann et al., 2019). Dies ist zum einen mit den schlechten technischen Rahmenbedingungen und zum anderen mit der unzureichenden Ausprägung medienpädagogischer Kompetenz zu erklären (Klaß & Gläser-Zikuda, 2018, S. 507). Studien zum Einsatz von Medien lassen zudem vermuten, dass Lehrkräfte nicht wissen, welche Bedeutung die medienbezogenen Entwicklungen für Gesellschaft, aufwachsende Jugendliche und Bildungsprozesse bedeutet (Spanhel, 2009, S. 7). Klaß & Gläser-Zikuda (2018) vermuten, dass diese Begründung nicht nur für den Bereich der Mediendidaktik zutrifft, sondern auf alle medienpädagogischen Handlungsfelder anwendbar ist (S. 507). Damit wird noch einmal deutlich, dass Lehrkräfte zunächst selbst Medienkompetenz aufbauen müssen, um anschließend ihre Schüler*innen in ihrem Kompetenzerwerb unterstützen zu können (Blömeke, 2000). Dem zugrunde liegt, »dass es nicht ausreicht, wenn Lehrpersonen Medienkompetenz erwerben, sondern dass sie auch die Kompetenz besitzen müssen, förderliche Lernbedingungen für die (Weiter-)Entwicklung der Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen zu schaffen« (Tulodziecki, 2021). Die Differenzierungen der Kompetenzen, die Lehrkräfte benötigen, um im medienpädagogischen Sinne agieren und ihre Schüler*innen im eigenen Medienkompetenzerwerb unterstützen zu können, sind vielfältig. Ziel aller Ansätze ist es dabei

den Lehrer zu befähigen, nicht nur zur ›richtigen‹ Mediennutzung anzuleiten (Medienerziehung), sondern ihn auch fähig zu machen, kompetent Medien-Sprache wahrnehmen und entziffern zu können (Bildungsdimension) sowie diese Fähigkeiten auf sein eigenes Leben in der Familie, im Beruf und in sozialen Bezügen anzuwenden (Handlungsdimension). (Baacke, 1995, S. 4–5)

Damit umreißt Baacke zentrale Aspekte medienpädagogischer Kompetenz, die sich auch an den vom Deutschen Bildungsrat formulierten Aufgaben für Lehrkräften des Unterrichtens und Erziehens (wobei diese nicht voneinander zu trennen sind), des Beurteilens, Beraters und Innovierens (Deutscher Bildungsrat, 1970) anknüpfen lassen. Aufbauend auf der eigenen Medienkompetenz können verschiedene Bereiche medienpädagogischer Kompetenz unterschieden werden (Blömeke, 2000, 2003), die jedoch nicht stringent voneinander getrennt betrachtet werden können. Das für den deutschen Diskurs maßgeblich prägende Modell stellt dabei das von Blömeke dar (wie z. B. im Literatur Review von Delere (2020) gezeigt wird). Blömeke (2003) unterscheidet darin zwischen medienbezogenen Kernaufgaben und dafür notwendigen Bedingungen. Die drei Bedingungen können im weitesten Sinne den Aufgaben Beurteilen, Beraten und Innovieren zugeordnet werden, während die medienpädagogischen Kernaufgaben auf die Aufgaben Unterrichten und Erziehen des Deutschen Bildungsrates zielen (Blömeke, 2003, S. 232–233):

Abb. 9: Modell medienpädagogischer Kompetenz nach Blömeke (2000) (eigene Darstellung)



Strukturell sind diese Kompetenzbereiche daher nicht auf einer Ebene anzusiedeln, sondern können als Basiskompetenz (eigene Medienkompetenz), voraussetzende Kompetenzen (sozialisationsbezogene Kompetenz und Schulentwicklungs-kompetenz) und Kernkompetenzbereiche (medienerzieherische und mediendidaktische Kompetenz) eingeordnet werden (Blömeke, 2017, S. 42–43).

Die eigene Medienkompetenz kann insofern als Basiskompetenz verstanden werden, als dass diese die Grundlage für die anderen medienpädagogischen Kompetenzbereiche bildet, denn »[d]ie als Ziel für die Schülerinnen und Schüler

formulierte sachgerechte, selbstbestimmte, kreative und sozialverantwortliche Nutzung und Gestaltung von Medien stellt auch für Medieneinsatz und Medienerziehung eine Basiskompetenz dar« (Blömeke, 2003, S. 234). Die Vorerfahrungen der Lehrkräfte sind dabei vielfältig, was auch damit zu begründen ist, dass Lehrkräfte im Rahmen ihrer (universitären) Ausbildung nicht ausreichend auf die ihnen zugelegten Aufgaben der Medienkompetenzförderung von Schüler*innen vorbereitet werden (Klaß & Gläser-Zikuda, 2018, S. 507). Auch ist sich nicht jede*r bewusst, wie seine bzw. ihre eigene Medienkompetenz ausgeprägt ist und wo eventuell Lücken bestehen. Um als Lehrkraft auch Schüler*innen in ihrem Kompetenzerwerb unterstützen zu können, ist die Reflexion der eigenen Medienkompetenz jedoch dringend notwendig (Blömeke, 2005).

Aufbauend auf der eigenen Medienkompetenz stellen die sozialisationsbezogene Kompetenz und die Schulentwicklungskompetenz die voraussetzenden Kompetenzen dar. Erstere meint dabei die angemessene Berücksichtigung der medienpezifischen Lernvoraussetzungen. Dies bezieht sich vor allem auf die Bedeutung von Medien im Sozialisationsprozess, die es erfordern, dass Einflüsse von Medien auf Schüler*innen bewusst gemacht werden müssen (Blömeke, 2003, S. 232–233). Für diese »sozialisationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang« hat sich insbesondere in der Zeit der Corona-Pandemie gezeigt, dass Lernvoraussetzungen von Lernenden maßgeblich durch ihre Sozialisierung geprägt sind (siehe hierzu auch das Review von Online-Befragungen während der Corona-Pandemie von Helm et al., 2021). Hier bedarf es einerseits eines Bewusstseins darüber auf Seiten der Lehrkräfte und andererseits Fähigkeiten, dies im medienpädagogischen Handeln in der Schule berücksichtigen zu können. Zweitere zielt auf die Gestaltung personaler und institutioneller Rahmenbedingungen für medienpädagogisches Arbeiten in der Schule. Dazu zählen nach Blömeke die Selbstreflexion der eigenen Rolle als Lehrkraft, die Beteiligung an medienpädagogischen Schulkonzepten, die Berücksichtigung gesellschaftlicher Umstände sowie Grenzen schulischer Medienpädagogik (Blömeke, 2003, S. 234). Diese »Schulentwicklungskompetenz im Medienzusammenhang« wird oftmals vernachlässigt, da sie weniger auf das konkrete Unterrichtshandeln zielt, sondern die Gestaltung des Systems Schule durch Lehrkräfte in den Vordergrund stellt.

Zu den Kernkompetenzbereichen zählen einerseits die mediendidaktische Kompetenz und andererseits die medienerzieherische Kompetenz. Der Einsatz von Medien ist in Auswahl, Analyse und Bewertung von Medien anhand lernrelevanter Kriterien, Nutzung angemessener didaktischer Konzepte sowie methodische Gestaltung von Lehr-Lernformen zu differenzieren. Ihrem Kompetenzmodell liegt dabei ein »gemäßigt-konstruktivistischer Lernbegriff zugrunde, in dem Problemorientierung, Selbststeuerung und kooperatives Lernen im Vordergrund stehen« (Blömeke, 2003, S. 232). Diese »mediendidaktische Kompetenz« muss an die mediendidaktischen Erfahrungen der Lernenden anknüpfen, wobei auch spezifische

Defizite aufgegriffen werden müssen. Vor den Überlegungen zum Medieneinsatz steht also immer die entsprechende Lehr-Lernform und die Reflexion darüber, welche Ziele in dem didaktischen Szenario verfolgt werden. Dabei ermöglichen Medien es auch, traditionelle Lehr-Lernformen zu durchbrechen und neue Wege des Lehrens und Lernens zu beschreiten (Blömeke, 2000, S. 326). In Anlehnung an Tulodziecki (1997) konkretisiert Blömeke die medienbezogenen Erziehungsaufgaben hinsichtlich des Ziels, Schüler*innen bei ihrem Erwerb von Medienkompetenz zu unterstützen, sodass diesen eine »sachgerechte, selbstbestimmte, kreative und sozialverantwortliche Nutzung und Gestaltung von Medien ermöglicht [wird]« (Blömeke, 2003, S. 233).

Mediendidaktische und medienerzieherische Kompetenz sind dabei – wie auch bei den Aufgaben Unterrichten und Erziehen des Deutschen Bildungsrates (1970) – im Zusammenspiel zu betrachten, denn

[m]edienerzieherische [Kompetenzen] allein reichen nicht aus, um medienpädagogische Kompetenz zu erwerben, da sich der Einsatz von Medien im Unterricht immer auch auf die Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler auswirkt, Medienerziehung also nicht losgelöst betrieben werden kann. (Blömeke, 2017, S. 39)

Um dieses Ziel erreichen zu können müssen Lehrkräfte, wie auch beim Einsatz von Medien, angemessene medienerzieherische Konzepte einsetzen sowie in der Lage sein, durch die methodische Gestaltung ihres Unterrichts den Prinzipien der Problemorientierung, der Selbststeuerung und des kooperativen Lernens gerecht zu werden (Blömeke, 2003, S. 233). Im Bereich der »medienerzieherischen Kompetenz« braucht es zunächst ein stärkeres Bewusstsein, dass auch jüngere Lernende nicht automatisch selbstständig und angemessen im Umgang mit (digitalen) Medien sind, sondern dieser erst erlernt werden muss (Klaß & Gläser-Zikuda, 2018, S. 506). Erst dann können medienerzieherische Aspekte in didaktischen Szenarien sinnvoll thematisiert werden. Hierbei kann es hilfreich sein, die medienerzieherischen Ziele hervorzuheben und sichtbar zu machen und diese explizit zu adressieren (Blömeke, 2000, S. 326).

Betrachtet man die Kompetenzbereiche medienpädagogischer Kompetenz im Hinblick auf die Forschungsfrage dieser Arbeit, so bietet die Strukturierung von medienpädagogischer Kompetenz in verschiedene Handlungsbereiche von Lehrkräften einen grundlegenden Anknüpfungspunkt für die Ableitung von Kompetenzen kommunikativen Handelns zur Wirklichkeitskonstruktion, wie es im Forschungsziel dieser Arbeit beschrieben ist. Denn auch wenn die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit sich im Kontext mediatisierter Digitalität fundamental verändert, was in alle Lebensbereiche hineinwirkt, so können anhand dieser Strukturierung von Kompetenzbereichen konkrete Bezüge zu Handlungsbereichen von

Lehrkräften hergestellt werden. Dies sichert nicht nur die Anschlussfähigkeit des zu entwickelnden Kompetenzmodells an den medienpädagogischen Diskurs, es erlaubt auch eine konkrete Bezugnahme von Kompetenzbereichen auf die einzelnen Handlungsfelder. Dabei ist jedoch zu beachten, dass – ähnlich wie bei Medienkompetenz (siehe Kapitel 4.1.2.1) – mit den medienpädagogischen Kompetenzen vornehmlich grundlegende, medienbezogene Kompetenzen beschrieben werden, wie sie Mediatisierungsprozesse im Allgemeinen erfordern. Auch wenn medienpädagogischen Kompetenzen kein expliziter Medienbegriff zugrunde liegt, so wird auch hier ein Medienbegriff impliziert, der Medien vorrangig als Mittel versteht (siehe Mock, 2006, S. 189–191). Medien sind dabei Teil eines Kommunikationsprozesses mit Bezug zu Wahrnehmung, Speicherung, Wiedergabe, Vervielfältigung, Übertragung und Verteilung, sowie Verarbeitung von Informationen (Blömeke, 2000, S. 67), wobei diese aufgrund ihrer medialen Möglichkeiten Raum und Zeit entgrenzen. Soziale Aspekte von Medien (vgl. hierzu auch Jensen, 2008) finden sich vor allem in der medienerzieherischen sowie in der sozialisationsbezogenen Kompetenz, wobei die zugrunde liegende Medienkompetenz ausschließlich auf den digitalen Raum fokussiert ist und gleichzeitig die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit vernachlässigt.

Durch die Fokussierung auf den medialen bzw. digitalen Raum wird einem zentralen Merkmal des gegenwärtigen Medienwandels, nämlich der Hybridität, keine Beachtung zuteil. Dabei wirkt genau diese Verzahnung digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume maßgeblich auf menschliche Handlungspraktiken und bedarf daher einer besonderen Betrachtung. Da das vorgestellte Modell medienpädagogischer Kompetenz von Blömeke (2000) in einer Zeit entstanden ist, in der noch nicht von mediatisierter Digitalität gesprochen werden konnte, ist dies jedoch wenig überraschend. Im Hinblick auf der Forschungsfrage müssen daher einerseits Kompetenzmodelle betrachtet werden, die medienbezogene Kompetenzen für Lehrkräfte nicht nur vor dem Hintergrund von Mediatisierungsprozessen beschreiben, sondern in denen explizit auf die qualitative Veränderung des gegenwärtigen Medienwandels im Sinne einer mediatisierten Digitalität eingegangen wird. Andererseits ist in medienpädagogischen Kompetenzbereichen die Bedeutung mediatisierter Digitalität für kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit für die Lehrkräftebildung herauszustellen und in den Handlungsbereichen von Lehrkräften zu verorten. Im nächsten Schritt sollen daher zunächst die Kompetenzen von Lehrkräften im Kontext des gegenwärtigen Medienwandels betrachtet werden.

4.2.2 Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität

Ausgehend von der Verbindung von kommunikativem Handeln und medienbezogenen Kompetenzen werden aktuelle Kompetenzmodelle inhaltsanalytisch untersucht, um die Frage zu beantworten, wie Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität in diesen berücksichtigt werden.

Maßgeblich für die Medienkompetenzdefinition ist Dieter Baackes Habilitationsschrift, mit der er den Kompetenzbegriff in den medienpädagogischen Diskurs einführt. Dabei wird der Begriff der Medienkompetenz selbst noch nicht explizit genannt, sondern Kommunikation und Kompetenz in Bezug auf die kritische Medientheorie der Massenmedien verbunden. Beim Kommunikationsbegriff bezieht sich Baacke dabei auf das kommunikative Handeln von Habermas (Baacke, 1980) (siehe Kapitel 3.1.3.2) und nimmt damit zwar Bezug auf den Zusammenhang zwischen kommunikativer Kompetenz und Medienkompetenz, untersucht diesen jedoch nicht weiter (siehe auch Blömeke, 2017, S. 30). Vor dem Hintergrund, dass kommunikative Kompetenz als grundlegendes Element des medienpädagogischen Kompetenzbegriffs mit den Prozessen der Medienaneignung der Kommunikationswissenschaften verstanden werden kann (Schorb, 2005, 2009), wird die Verbindung von kommunikativem Handeln und medienbezogenen Kompetenzen entsprechend des Forschungsziels dargelegt.

Auf Grundlage der medienpädagogischen Kompetenz werden digitalisierungsbezogene Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung untersucht. Nicht zuletzt die KMK-Strategie (2017) gab dabei einen wichtigen Impuls, medienpädagogische Kompetenzen im Kontext mediatisierter Digitalität zu betrachten. Auf Basis der vergleichenden Betrachtung der Kompetenzmodelle hinsichtlich des Gegenstandsbezugs, des Kompetenzbegriffs, des Aufbaus und der theoretischen Anschlussfähigkeit wird mithilfe einer Inhaltsanalyse die Frage beantwortet, inwiefern kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität in aktuellen Kompetenzmodellen berücksichtigt werden. Dabei kann eine Leerstelle hinsichtlich der benötigten Kompetenzen offengelegt werden, was sich auf einen überwiegend funktionalen Kommunikationsbegriff zurückführen lässt

4.2.2.1 Kommunikatives Handeln und medienbezogene Kompetenzen

Die Verbindung von kommunikativem Handeln und Kompetenzen und insbesondere medienbezogenen Kompetenzen ist nicht neu (Baacke, 1980, 1996a; Habermas, 1988), im Kontext mediatisierter Digitalität bedarf es allerdings einer Neuinterpretation.

Schon Habermas selbst bezog den Kompetenzbegriff auf kommunikatives Handeln. Allerdings bezieht sich dieser bei ihm – entsprechend seiner Fokussierung auf Sprache – auf die Fähigkeit, sprachliche Handlungen zu verstehen (Habermas,

1988). Diese ist Voraussetzung für das Sinnverstehen der symbolisch konstruierten Wirklichkeit, denn »[d]ie Lebenswelt öffnet sich nur einem Subjekt, das von seiner Sprach- und Handlungskompetenz Gebrauch macht« (Habermas, 2019a, S. 165). Dementsprechend kann eine Person nur Teil von Verständnisprozessen sein und werden, wenn sie kommunikativ kompetent ist. Voraussetzungen für kommunikative Kompetenz sind für Habermas dabei Empathie, Rollendistanz und Ambiguitätstoleranz (Krappmann, 1993) – Anstöße, die in pädagogischer Forschung weitergeführt und in konkreten Kompetenzelementen verdichtet wurden (Arnold, 2002, S. 31). Habermas folgend kann also davon ausgegangen werden, dass kommunikatives Handeln – ähnlich wie Sprachlichkeit – keine von Natur aus angelegte Fähigkeit ist, sondern in Aushandlungsprozessen zwischen Individuum und Welt erworben werden muss.

In eine ähnliche Richtung argumentiert auch Baacke (1980), der, aufbauend auf Habermas, sein Konzept der »kommunikativen Kompetenz« entwickelte. Für Baacke realisiert sich kommunikative Kompetenz in der alltäglichen Lebenswelt des Menschen, also dem real konstituierten Umfeld eines Menschen, und ist dadurch auch an eben jene Alltäglichkeit gebunden (Baacke, 1980). Da sich die Lebenswelten von Menschen stark unterscheiden können, ist es allerdings nur schwer möglich, eine »kommunikative Norm« (Baacke, 1996a, S. 118) festzulegen, die für alle Menschen gleichermaßen gültig ist. Was jedoch für alle Menschen festzuhalten ist, ist, dass »Menschen lernen zu kommunizieren, weil sie miteinander handeln müssen, und insofern sind ›Kommunikation‹ und ›Handeln‹ nur unterschiedliche Modalitäten eines Grundzustandes des In-der-Welt-Seins« (Baacke, 1996a, S. 118–119, Hervorhebung i. O.). Damit unterstreicht Baacke noch einmal, dass Handeln und Kommunikation untrennbar miteinander verbunden sind. Die damit einhergehenden Kompetenzanforderungen zielen demnach auf die »erforderlichen Qualifikationen zur Beteiligung an dieser Kommunikation und um die darin eingelagerte Notwendigkeit zur Verständigung und zur Wahrung der eigenen Identität« (Tillmann, 1989, S. 215). Nun sind Medien nicht von der Lebenswelt oder Alltagswelt der Menschen zu trennen (siehe Kapitel 3.2), was die Frage anschließt, warum aus dem theoretischen Netz aus Kompetenz, Kommunikation und Handlung vor allem der Begriff der Medienkompetenz herausgestellt wird. Baacke, für den Medienkompetenz eine Teilkomponente kommunikativer Kompetenz darstellt, erklärt dies folgendermaßen:

Weil wir derzeit nicht die Probleme der alltäglichen ›Kommunikation‹ oder unseres ›Handelns‹ im Auge haben, sondern obsessioniert durch eine künftige Cyberspace-Gesellschaft, Multimedia und weltweite Nachrichten-Vernetzungen hier das eigentliche Problem sehen, mit dem wir umzugehen haben. Zum ersten Mal stehen ausschließlich die ›Neuen Medien‹ im Zentrum der Analyse von Kom-

munikationsprozessen, die ohne sie nicht mehr gedacht werden. (Baacke, 1996a, S. 114)

Insofern sieht Baacke die Fokussierung des Diskurses auf Medienkompetenz darin bedingt, dass Medien – auch schon Ende des 20. Jahrhunderts – einen so starken Einfluss auf Kommunikationsformen nehmen, dass es Modelle braucht, die damit einhergehende Kompetenzanforderungen explizit und fokussiert vor dem Hintergrund technischer Entwicklungen untersuchen. Dies schlägt sich im Begriff der Medienkompetenz nieder, der »als systemische Ausdifferenzierung von kommunikativer Kompetenz [...] die permanenten Veränderungen der Kommunikationsstrukturen durch ›technisch-industrielle Vorkehrungen und Erweiterungen‹ betont, in denen wir uns kommunikativ-handelnd auch mit Medien ausdrücken« (Hugger, 2008, S. 93–94, Hervorhebung i. O.).

Nun sind Baackes Überlegungen in einer medial anders geprägten Lebenswelt entstanden, denn in den neunziger Jahren konnte noch längst nicht von tiefgreifender Mediatisierung im Sinne von Hepp (2018) oder von einer Kultur der Digitalität, wie Stalder (2016) sie skizziert, gesprochen werden. Insofern ist es nachvollziehbar, dass Baacke, ausgehend von der selbst- und weltkonstituierenden Funktion von Kommunikation, Medienkompetenz als Teil von kommunikativer Kompetenz versteht, denn zu der Zeit waren Medien noch an einen festen Ort gebunden (siehe auch der Domestizierungsansatz der Medien (Röser, 2007)). Betrachtet man die Verbindung von Medienkompetenz und kommunikativer Kompetenz in der heutigen Zeit der tiefen Verwobenheit von digitalen und nicht-digitalen Handlungsräumen, sprechen Theunert & Schorb (2010) daher von einem Übergang von Medienkompetenz zu kommunikativer Kompetenz:

Interaktive Daseinsformen lassen sich heute auch in medialen Räumen realisieren, und mediale Interaktionsräume halten Chancen für gesellschaftliche Partizipation bereit. Gerade Jugendliche wandern zwischen realen und medialen Welten, für sie wird Medienkompetenz zunehmend zu kommunikativer Kompetenz, was zugleich deutlich macht, dass sich die medialen Räume der Realität öffnen und dass die Realität zu einer (auch) medialen wird. Das Konzept der Medienkompetenz ist für diese Entwicklungen offen, denn sein Referenzsystem ist die jeweils verfügbare Medienwelt in ihrer Komplexität, und das heißt heute, in ihren vernetzten und Interaktivität integrierenden Strukturen. (Theunert & Schorb, 2010, S. 252)

Für Theunert & Schorb bedeutet dieser Übergang von Medienkompetenz zu kommunikativer Kompetenz dennoch keine Ablösung des Begriffs der Medienkompetenz, da dessen Bezugssystem eben die aktuelle Medienwelt ist, unabhängig davon, wie komplex diese ist. Dabei ist es genau diese Komplexitätserhöhung, die maßgeb-

liche Veränderungen in den Kompetenzanforderungen mit sich bringt. Eine Trennung von realer und medialer Welt ist vor dem Hintergrund der aktuellen technischen und medialen Entwicklungen nicht (mehr) möglich, da die virtuelle Realität und reale Virtualität wechselseitig Einfluss aufeinander nehmen (Noller, 2021, S. 42–46) (siehe auch Kapitel 3.2.3). Insofern braucht es, in Anlehnung an Baacke »ein umgreifendes Handlungskonzept, das Interaktionen und Kommunikation in Medien und außerhalb von ihnen aufeinander bezieht, unter der Leitlinie von »Kompetenz« (Baacke, 1997, S. 96, Hervorhebung i. O.), welches das »In-der-Welt-Sein« (Baacke, 1996a, S. 119) mit den Prozessen des Sich-Einschreibens in die Welt (Stalder, 2016) vor dem Hintergrund mediatisierter Digitalität berücksichtigt. Die Relevanz dessen für den Bildungsbereich kann exemplarisch im »Kompetenzorientierten Konzept für die schulische Medienbildung« (Länderkonferenz Medienbildung, 2015) aufgezeigt werden, in dem die Kompetenzen von Schüler*innen in Bezug auf medienbezogene Wirklichkeitskonstruktion explizit gemacht werden:

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über ein grundlegendes Verständnis für die Rolle der Medien bei der Gestaltung des individuellen und gesellschaftlichen Lebens in Vergangenheit und Gegenwart. Sie erkennen Medien als Instrumente der Weltwahrnehmung und -aneignung, reflektieren ihre Wirklichkeit konstruierende Funktion sowie ihre Bedeutung für die Berufs- und Arbeitswelt. Sie erörtern Chancen und Risiken des Mediengebrauchs und entwickeln im Umgang mit Medien ein stabiles Rechtsbewusstsein. (Länderkonferenz Medienbildung, 2015, S. 14)

In dieser Beschreibung des Kompetenzbereichs »Mediengesellschaft verstehen und reflektieren« zeigt sich nicht nur die Verbindung von kommunikativem Handeln und medienbezogenen Kompetenzen. Vielmehr wird die Bedeutung von Medien für Wirklichkeitskonstruktionsprozesse herausgestellt. Insofern lassen sich Anknüpfungspunkte in Bezug auf die Forschungsfrage der Arbeit erkennen, die im Folgenden weiter ausdifferenziert werden.

4.2.2.2 Aktuelle medienbezogene Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung

Nicht zuletzt die KMK-Strategie gab einen wichtigen Impuls, medienpädagogische Kompetenzen im Kontext mediatisierter Digitalität zu betrachten. Während von der KMK vor allem die Modelle DigCompEdu (Redecker, 2017) und DPaCK (Huer et al., 2019) als zentrale Orientierungsrahmen herausgestellt werden, dient die vergleichende Betrachtung von elf Kompetenzmodellen in dieser Arbeit als Grundlage, um Kompetenzanforderungen in der Lehrkräftebildung im Kontext mediatisierter Digitalität neu zu konzeptualisieren.

Wie auch in Bezug auf die Medienkompetenz haben die digitalisierungsbezogenen Veränderungen auch im Bereich der medienpädagogischen Kompetenz die

Entwicklung neuer Kompetenzmodelle befördert. Einen großen Anstoß gab dafür unter anderem die KMK-Strategie, in der nicht nur die Kompetenzen von Schüler*innen für eine digital geprägte und durchdrungene Welt, sondern auch die von Lehrkräften beschrieben werden (Kultusministerkonferenz, 2017, S. 24–31). Während die darin beschriebenen Kompetenz(-anforderungen) eher allgemein gehalten sind, erfolgt in den 2021 veröffentlichten Ergänzungen eine Konkretisierung, vor allem vor dem Hintergrund der Digitalität (Kultusministerkonferenz, 2021). Aufbauend auf dem DigCompEdu (Redecker, 2017) sind die Bundesländer aufgefordert, eigene Kompetenzrahmen vor ihrem jeweiligen regulatorischen Rahmen zu entwickeln (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 24), die sich auch an dem DPaCK-Modell (Huwer et al., 2019) orientieren können.¹² Neben diesen beiden von der KMK herausgestellten Kompetenzmodellen finden sich weitere, sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene, die im Folgenden vergleichend betrachtet werden.¹³

Die vergleichende Betrachtung ist dabei nicht als abschließend zu betrachten, sondern dient in dieser Forschungsarbeit dazu, die verschiedenen Modelle hinsichtlich der kommunikativen Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität einordnen zu können. Alle Modelle zielen auf die Lehrkräftebildung und bieten mit ihren Kompetenzmodellierungen den Rahmen für die Ausgestaltung in den drei Phasen der Lehrkräftebildung. Zur genaueren Betrachtung dieser Modelle, und insbesondere der Herausstellung ihrer Unterschiede, werden diese im nächsten Schritt, angelehnt an Schmid & Petko (2020), in Bezug auf ihren Gegenstandsbereich, den zugrunde liegenden Kompetenzbegriff, ihren Aufbau und ihre theoretische Anschlussfähigkeit beleuchtet (S. 123–125).

Ein Hauptunterschied im Gegenstandsbereich besteht darin, ob diese Modelle eher auf kognitive Wissensbestände zielen, wie es bei TPACK (Mishra & Koehler, 2006) und DPaCK (Huwer et al., 2019) der Fall ist, oder Wissen eher als Teilkomponente von Kompetenz verstanden wird, wie es auch dieser Arbeit zugrunde liegt. Da

12 Folgende Bundesländer haben bereits eigene, landesweite Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung entwickelt: Baden-Württemberg (Medienbildungsplan der Seminare für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte in Baden-Württemberg), Bayern (Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt der Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern), Brandenburg (Die Potsdamer Matrix der Medienbildung in der Lehrerbildung [PoMMel]), Hamburg (Medienkompetent handeln und unterrichten im Vorbereitungsdienst des Landesinstituts für Lehrerbildung und Schulentwicklung), Hessen (Portfolio Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte des Hessischen Kultusministeriums), Nordrhein-Westfalen (Orientierungsrahmen für die Lehreraus- und fortbildung des Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen), Rheinland-Pfalz (Empfehlungen zur Umsetzung der KMK-Strategie »Bildung in der digitalen Welt« für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern in Rheinland-Pfalz der Digitalen Kommission Rheinland-Pfalz) und Thüringen (Kompetenzen Lehrender des Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien [ThILLM]).

13 Für die vergleichende Auflistung der Modelle siehe Anhang 1.

das TPACK-Modell auf dem Konzept des *Professionswissens* von Lehrkräften nach Shulman (1987) basiert, ist die Hervorhebung der Wissensbestände nicht überraschend und spiegelt sich auch in der Terminologie durch die Verwendung des Begriffs »knowledge« wider. Dies übernehmen auch Huwer et al. (2019) in ihrer Erweiterung und der damit einhergehenden Ersetzung des Technologie-Begriffs durch Digitalität. Zwar wird das Zusammenspiel der kognitiven Wissensbestände durch die »auf diese Wissensbereiche gestützte digitalitätsbezogene Analysekompetenz« (Huwer et al., 2019, S. 361) ergänzt, doch diese wird nicht genauer im Sinne der verschiedenen Kompetenzkomponenten beleuchtet. Die KMK baut in ihrer Ergänzung der Strategie »Bildung in der digitalen Welt« auf diesem Modell auf und spricht statt Wissensbeständen direkt von inhaltlicher Kompetenz, pädagogischer Kompetenz und Digitalisierungskompetenz (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 24), wobei letztere mittels der technologischen, gesellschaftlich-kulturellen und anwendungsorientierten Perspektive des Dagstuhl-Dreiecks ausdifferenziert wird (Gesellschaft für Informatik, 2016).

In Bezug auf den Kompetenzbegriff zeigt sich zum einen, dass nur wenige Modelle – auch wenn sie als Kompetenzmodell angelegt sind – eine Definition ihres zugrunde liegenden Kompetenzbegriffs mitliefern. Zum anderen sind die modellierten Kompetenzen auf unterschiedlichen Ebenen verortet, und können, wie auch schon bei Blömeke (2000) eher wesentliche Kompetenzfelder benennen, oder aber konkrete und zum Teil normative Beschreibungen beinhalten. Ersteres findet sich vor allem bei PoMMel (Kortemkamp & Goetz, 2018), während konkrete Beschreibungen in den anderen Modellen zu finden sind.

Der Aufbau der Modelle variiert je nach Modell. So differenzieren zwar alle Modelle unterschiedliche Kompetenzbereiche, diese werden jedoch in einigen Modellen lediglich in Form von Kompetenzlisten differenziert, wie z.B. im »Medienplan Baden-Württemberg« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018), im »Portfolio Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte« (Hessisches Kultusministerium, 2017) und in der Hamburger Handreichung »Medienkompetent handeln und medienkompetent unterrichten« (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018). In anderen Modellen werden die Kompetenzbereiche strukturell in Beziehung zueinander gesetzt werden, wie z.B. bei den »Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt« (Schultz-Pernice et al., 2017), dem DigCompEdu (Redecker, 2017) und dem UDE-Modell (Beißwenger et al., 2020). Vor dem Hintergrund der medienpädagogischen Grundannahme, dass Lehrkräfte zunächst eigene Kompetenzen erwerben müssen, um darauf aufbauend einerseits die Medienwelten ihrer Schüler*innen im Sozialisationszusammenhang betrachten und in Schulentwicklungsprozesse einbringen zu können und andererseits ihre Schüler*innen im didaktischen und erzieherischen Sinne in ihrem Kompetenzerwerb unterstützen zu können, ist es überraschend, dass diese Differenzierung nicht explizit in allen Kompetenzmodel-

len zu finden ist. Zwar beinhalten Handlungskomponenten, wie sie beispielsweise in der »Handreichung Medienkompetenz« (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018) oder dem UDE-Modell (Beißwenger et al., 2020) zu finden sind, im Sinne der differenzierten Komponenten von Kompetenz (siehe Kapitel 4.1.1). Vielmehr scheint es sich um eine implizite Grundlage zu handeln, auf denen diese Kompetenzmodelle basieren.

Das in der Forschung am verbreitetsten und empirisch am besten untersuchte Modell ist das TPACK-Modell (Delere, 2020), was damit begründet werden kann, dass es auf dem international anerkannten Modell von Shulman (1987) aufbaut und dieses erweitert. Auch im deutschen Diskurs ist es durch den Bezug auf Theorien professioneller Kompetenz von Lehrpersonen an das Modell professioneller Handlungskompetenz anschlussfähig (Baumert & Kunter, 2006). Dies ist vermutlich auch der Grund, warum sich das DPaCK-Modell (Huwer et al., 2019) zunehmender Beliebtheit erfreut. Auch auf die KMK-Strategie wird in einigen Modellen Bezug genommen, jedoch kann dabei nicht von einer theoretischen Fundierung, sondern eher von einem bildungspolitischen Impuls gesprochen werden. Eine breite Theorie-Basis liegt in dem M3K-Modell vor, in dem basierend auf einer inhaltsanalytischen Auswertung bestehender medienpädagogischer Kompetenzansätze »die reflektierte Nutzung von Medien für Lehren und Lernen, die Wahrnehmung von Erziehungs- und Bildungsaufgaben im Medienbereich und die Wahrnehmung von medienbezogenen Schulentwicklungsaufgaben« (Herzig & Martin, 2018, S. 95) als zentrale medienpädagogische Kompetenzbereiche differenziert werden.

In der vergleichenden Betrachtung der elf Modelle digitalisierungsbezogener Kompetenzen in Bezug auf ihren Gegenstandsbereich, den zugrunde liegenden Kompetenzbegriff, ihren Aufbau und ihre theoretische Anschlussfähigkeit zeigt sich vor dem Hintergrund der Forschungsfrage dieser Arbeit ein ähnliches Bild wie bei den allgemeinen Kompetenzanforderungen im gegenwärtigen Medienwandel (siehe Kapitel 4.1.2.2). Denn auch wenn sich in den Kompetenzmodellen sowohl auf begrifflicher als auch auf inhaltlicher Ebene dahingehend eine Diskursverschiebung erkennen lässt, als dass der gegenwärtige Medienwandel als qualitative Erhöhung von Mediatisierungsprozessen verstanden wird, so mangelt es an einer Verzahnung digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume. Eben jene Hybridität ist jedoch maßgeblich für die qualitative Veränderung, was sich wiederum auch in den Veränderungen der kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität zeigt (siehe Kapitel 3.3). Insofern legt die vergleichende Betrachtung der Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung eine Leerstelle offen, die es mit dieser Arbeit zu schließen gilt: Zum einen bedarf es einer expliziten Betrachtung der Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume, um ganzheitlich Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte im Kontext mediatisierter Digitalität formulieren zu können. Und zum anderen sind kommunikative Konstruktionsprozesse für Lehrkräfte in ihren Handlungsberei-

chen zu modellieren, damit sie auch Schüler*innen in ihrem Kompetenzerwerb unterstützen können.

4.2.2.3 Kommunikative Wirklichkeitskonstruktion in Kompetenzmodellen

Zur Beantwortung der Frage, wie die veränderten kommunikativen Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit in Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte berücksichtigt werden, wurde, dem Prinzip der deduktiv-induktiven Kategorienbildung folgend, eine Inhaltsanalyse der elf Kompetenzmodelle durchgeführt, die das »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« als Analyseraster zugrunde legt.

Aufbauend auf der vergleichenden Betrachtung der elf Kompetenzmodelle hinsichtlich ihres Gegenstandsbereich, des zugrunde liegenden Kompetenzbegriffs, ihres Aufbaus und ihrer theoretischen Anschlussfähigkeit (siehe Kapitel 4.2.2.2) zielt die deduktiv-induktive Inhaltsanalyse darauf, kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität in Kompetenzformulierungen für die Lehrkräftebildung zu identifizieren. Die Analyse erfolgte anhand des deduktiv-induktiv ausdifferenzierten Kategoriensystems (siehe Anhang 2) und folgt dem regelgeleiteten Verfahren qualitativer Inhaltsanalysen (siehe Kapitel 2.2.2). Dabei sind die A-priori-Kategorien als thematische Kategorien zu verstehen, während die induktiv entwickelten Kategorien den analytischen Kategorien zugeordnet werden können. Die Ergebnisse der kategorienorientierten Analyse – sowohl der thematischen als auch der analytischen Kategorien – werden im Folgenden dargelegt.

Die analytische Kategorie *Konstruktion von Wirklichkeit* (siehe Anhang 2.1) bezieht sich auf den individuellen und kollektiven Bedeutungszusammenhang im Kontext mediatisierter Digitalität, der durch Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse hergestellt wird (siehe auch Kapitel 3). In dieser Kategorie stehen Aspekte der medienbedingten Veränderungen von Wirklichkeit im Fokus. Auch wenn diese Kategorie lediglich im DPaCK-Modell (Huwer et al., 2019) Anwendung findet, so wurde sie aufgrund ihrer Bedeutung für die Forschungsarbeit sowie im Hinblick auf die Weiternutzung des Kategoriensystems für die Entwicklung des Kompetenzstrukturmodells dennoch im Kategoriensystem aufgenommen. Im Kontext der digitalitätsbezogenen Analysekompetenzaspekte wird im DPaCK-Modell an einer Stelle explizit auf die Veränderungen von Wirklichkeit im Kontext des gegenwärtigen Medienwandels hingewiesen: »Digitalität verändert die Wahrnehmung von Realität, die digital und analog vermittelt wird« (Huwer et al., S. 362). Dieser Umstand wird jedoch in der weiteren Beschreibung der Analysekompetenzaspekte nicht weiter berücksichtigt. Lediglich im Bereich des digitalitätsbezogenen Wissens (DK) findet sich in den formulierten, beispielhaften Analysefragen ein Verweis auf die von Stalder beschriebene Referentialität: »Wie kann der Problematik der Referentialität bei der digital vermittelten Konstruktion subjektiver Wahrheit gesamtgesellschaft-

lich begegnet werden?» (Huwer et al., 2019, S. 363) Somit wird ein grundlegendes Verständnis der veränderten Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit im DPaCK-Modell angedeutet, allerdings wird dieses nicht in konkrete Kompetenzanforderungen übersetzt.

Mit der thematischen Kategorie *Gesellschaft* (siehe Anhang 2.3) wird der Einfluss medienbezogener Veränderungsprozesse auf Gesellschaft und gesellschaftliche Formationen fokussiert. Dazu gehören Aspekte der Verbindung von Medienentwicklungen und gesellschaftlichem Wandel, der Bedeutung medienbezogener Entwicklungen für Gesellschaft und Kultur sowie sich daraus ergebende grundlegende Kompetenzanforderungen in den Komponenten Wissen, Fähigkeit und Haltung. In dieser Kategorie sind Kodierungen aus den drei Modellen »Portfolio Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte« (Hessisches Kultusministerium, 2017), PoMMeL (Kortemkamp & Goetz, 2018), dem »Medienbildungsplan Baden-Württemberg« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018) und dem M3K-Modell (Herzig & Martin, 2018) zu finden. Auf der Wissensebene sollen Lehrkräfte dabei »[ü]ber ein vertieftes Verständnis für die Auswirkungen der digitalen Medien auf die Gesellschaft verfügen« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 10), wobei im Modell PoMMeL zudem »Prozesse der Mediatisierung und Digitalisierung im gesellschaftlichen Kontext (einschl. digitaler Ungleichheit, Kommerzialisierung, Datafizierung, Wandel von Öffentlichkeit) in ihrer Bedeutung für Lernen, Erziehung und Bildung« (Kortemkamp & Goetz, 2018, S. 24) herausgestellt werden. Dabei geht es nicht nur um allgemeine Kenntnisse der Bedeutung medienbezogener Entwicklungen für Gesellschaft, sondern vor allem um die »dadurch entstehenden Möglichkeiten für nachhaltige Bildung« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 13) sowie für Beratungsaufgaben (Herzig & Martin, 2018, S. 10). Aufbauend auf diesem Wissen benötigen Lehrkräfte die Fähigkeit, diese Entwicklungen mitsamt ihren Konsequenzen einschätzen zu können (Hessisches Kultusministerium, 2017, S. 29; Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 13) und »an der Gesellschaft partizipieren und die »digitale Gesellschaft« mit[zu]gestalten« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 10, Hervorhebung i. O.). Damit liegt eine kritisch-reflexive Grundhaltung von Lehrkräften zugrunde (Hessisches Kultusministerium, 2017, S. 29), wie sie auch für die reflexiv-praktischen Medienpädagogik maßgeblich ist (Schorb, 2021).

Die thematische Kategorie *Kommunikativ handelndes Subjekt* versteht Lehrkräfte als kommunikativ handelnde Subjekte, die ihre Wirklichkeit durch kommunikatives Handeln konstruieren (siehe Anhang 2.3). Entsprechend der Theorielegung (siehe Kapitel 3.3) sind darin die kommunikativen Entscheidungsgrundlagen sowie Voraussetzungen von Lehrkräften im Umgang mit medienbezogenen Veränderungsprozessen enthalten. Die kategorienorientierte Analyse der Kompetenzmodelle legt dabei grundlegende Kompetenzen im Medienumgang (Huwer et al., 2019, S. 360; Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 6; Rede-

cker, 2017, S. 17) offen, wie sie auch in der Medienkompetenz zu finden sind (siehe Kapitel 4.1.2.1). So sollen Lehrkräfte über »Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verfügen, die einen (fach-)didaktisch reflektierten Umgang mit und den Einsatz von digitalen Medien ermöglichen« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 19). Dazu gehört auch die Kommunikation mit Kolleg*innen (Schultz-Pernice et al., 2017, S. 9) im Sinne einer Open Pedagogy (Kortegast & Watolla, 2020) sowie die Fähigkeit, den eigenen Medienumgang in Bezug auf Unterrichtshandeln zu reflektieren (Hessisches Kultusministerium, 2017, S. 30; Huwer et al., 2019, S. 360; Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 18; Redecker, 2017, S. 17). Kommunikative Entscheidungsgrundlagen, die maßgeblich für kommunikatives Handeln sind, konnten im Rahmen der Analyse nicht identifiziert werden.

Mit der thematischen Kategorie *Kommunikative Handlung* werden die Ausdrucksformen des kommunikativ handelnden Subjekts in den Fokus gerückt (siehe Anhang 2.3). Dazu gehören kommunikative Handlungspraktiken, wobei diese das Produzieren von Objektivationen hervorrufen. Diese Kategorie ist in fast allen der elf Kompetenzmodellen zu finden, wobei unterschiedliche Ausprägungen herauszustellen sind. So wird in der »Handreichung Medienkompetenz« (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 9–10), im UDE-Modell (Beißwenger et al., 2020, S. 28–30), im »Medienbildungsplan Baden-Württemberg« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 6–16) sowie im DigCompEdU (Redecker, 2017, S. 16–20) die kommunikative Handlung im Sinne von Prosumption (Knoblauch, 2017, S. 350) verstanden, also als wechselseitiges Produzieren und Rezipieren von medialen Inhalten, sowie im Sinne der Kommunikation mittels Medien (Krotz, 2007, S. 54). Letzteres steht auch im »Orientierungsrahmen NRW« (Eickelmann, 2020, S. 12–13) im Vordergrund. Die Konsumption beinhaltet dabei sowohl die kritisch reflektierte Recherche und Bewertung medialer Angebote (Schultz-Pernice et al., 2017, S. 4) als auch die Nutzung vorhandener, offener Bildungsressourcen für den eigenen Unterricht (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 15; Redecker, 2017, S. 20). Aber auch das Bereitstellen und Teilen eigener Unterrichtsmaterialien und -konzepte stellt ein wichtiges Element dar (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 10; Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 11). Im Modell PoMMeL (Kortemkamp & Goetz, 2018, S. 24) sowie im »Portfolio Medienbildungskompetenz hessischer Lehrkräfte« wird zudem das Produzieren von Objektivationen expliziert, z.B. in Form von »Arbeitsblätter[n], Präsentationen und Kalkulationen« (Hessisches Kultusministerium, 2017, S. 29). Dem zugrunde liegenden Digitalitätsverständnis folgend wird im DPaCK-Modell (Huwer et al., 2019, S. 365) darüber hinaus auch die Verbindung zu Diskurssystemen und durch Bezug auf Referenzierung (siehe Stalder, 2016) auch implizit auf geteilte Bedeutungskonstitutionen hingedeutet. Grundlegend versteht sich die kommunikative Handlung in den analysierten Kompetenzmodellen jedoch

vorrangig als medienvermittelte Kommunikation bzw. Kommunikation mittels Medien.

Die thematische Kategorie *Synthetische Situation* (siehe Anhang 2.3) wurde im Rahmen der induktiven Kategorienentwicklung anhand der Kompetenz-Komponenten als analytische Sub-Kategorien *Wissen*, *Fähigkeit* und *Haltung* weiter ausdifferenziert. Die Hauptkategorie bezieht sich dabei auf den kommunikativen Handlungsraum, der nicht durch physische Anwesenheit, sondern durch Reaktions-Präsenz gekennzeichnet ist. Dazu gehören die mediale Entgrenzung von Raum und Zeit und die damit verbundene veränderte Wirkzone der Körperlichkeit, die sich auch in Handlungspraktiken in Netzwerken ausdrückt. In Bezug darauf werden in den Sub-Kategorien die entsprechenden Kompetenz-Komponenten dargestellt. Für die Analyse wird im Folgenden die Hauptkategorie zusammen mit den drei Sub-Kategorien beschrieben. Im DPaCK-Modell werden dabei explizit »Kompetenzen zur Interaktion in veränderten kulturellen Räumen« (Huwer et al., 2019, S. 367) adressiert. Die Entgrenzung von Raum und Zeit wird sowohl in der »Handreichung Medienkompetenz« (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 8) als auch im DigCompEdu (Redecker, 2017, S. 21) in Bezug auf die Nutzung digitaler Werkzeuge zur synchronen und asynchronen Zusammenarbeit expliziert. In Bezug auf ihr Unterrichtshandeln sollen Lehrkräfte daher über »Kenntnisse zu pädagogischen Netzwerken und Lernplattformen verfügen und diese zielgerichtet zur Unterrichtsvorbereitung und im Unterricht einsetzen« (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 9). Dafür benötigen sie die Fähigkeit, »Pädagogische Netzwerke und Lernplattformen den eigenen Bedürfnissen an[z]upassen« (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 10) und Konzepte von Flipped Classroom und Blended-Learning »(fach-)didaktisch reflektiert in Lehr-Lern-Arrangements ein[z]u beziehen« (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 10). Im UDE-Modell wird zudem die aktive Nutzung von digitalen Kommunikationswegen und -kanälen betont (Beißwenger et al., 2020, S. 30). Insgesamt steht dabei die Nutzung von synthetischen Situationen für Unterricht im Vordergrund, ohne die grundlegende Bedeutung für kommunikatives Handeln weiter zu berücksichtigen. Dies lässt einen funktionalen Kommunikationsbegriff anmuten, der Medien ausschließlich als Mittel der Kommunikation und nicht als Form der Kommunikation versteht. Auch eine explizite Differenzierung hinsichtlich öffentlicher und privater Kommunikationsräume wird nicht vorgenommen. Einen Bezug zur Besonderheit von Kommunikation in öffentlichen, digitalen Kommunikationsräumen findet sich lediglich im UDE-Modell, in dem »Normen und Praktiken sprachlicher Höflichkeit in Bezug auf Alltagskommunikation und die Kommunikation in sozialen Netzwerken« (Beißwenger et al., 2020, S. 19) zumindest für den Fachunterricht Deutsch explizit benannt werden. Abgesehen davon finden sich jedoch keine tiefergehenden Beschreibungen in Bezug auf die Kommunikation mittels Medien, die

beispielsweise auf den damit einhergehenden Kommunikationsdruck des Ständig-Erreichbar-Seins (Geser, 2006, S. 33; Steinmaurer, 2016, S. 95–118) oder der negativen Konnotation des Nicht-Antwortens (Buttkewitz, 2020, S. 75–77) zielen.

Auch die thematische Kategorie *Algorithmisierung medialer Objektivationen* (siehe Anhang 2.3) wurde im Rahmen der induktiven Kategorienentwicklung anhand der Kompetenz-Komponenten als analytische Sub-Kategorien *Wissen*, *Fähigkeit* und *Haltung* weiter ausdifferenziert. Die Hauptkategorie beinhaltet dabei Aspekte der Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse vor dem Hintergrund der Algorithmisierung sowie der Veränderungen von Symbolsystemen. In Bezug darauf werden in den Sub-Kategorien die entsprechenden Kompetenz-Komponenten dargestellt. Für die Analyse wird im Folgenden die Hauptkategorie zusammen mit den drei Sub-Kategorien beschrieben. Im UDE-Modell wird dabei »kanal-spezifische Anforderungen an Inhalte und eine passende Sprache beachten« (Beißwenger et al., 2020, S. 27) in den Blick genommen. Dies lässt ein Kommunikationsverständnis vermuten, das über den funktionalen Aspekt des Informationstransports hinausgeht. So wird im Rahmen des digitalitätsbezogenen und pädagogischen Wissens (DPK) auf die Symbolhaftigkeit in Kommunikationsprozessen verwiesen: »Als weiteres Beispiel sind die Veränderungen von Symbolsystemen und Technologien in Lernzusammenhängen sowie damit einhergehende veränderte Kommunikationsformen in Bildungsprozessen zu nennen« (Huwer et al., 2019, S. 361). Da dieses Modell jedoch keine differenzierten Kompetenzbeschreibungen liefert, kann hier nur von einer Andeutung des Symbolischen Interaktionismus gesprochen werden. Die Symbolhaftigkeit in Kommunikation findet überwiegend jedoch keine Berücksichtigung. Dabei sind es genau die Symbole, die aufgrund der gemeinsamen Aushandlung von Bedeutungsansprüchen und geteilten Bedeutungszusammenhängen, zentrales Element menschlicher Kommunikation sind.

In der thematischen Kategorie *Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur* (siehe Anhang 2.3) erfolgte ebenfalls eine Ausdifferenzierung im Rahmen der induktiven Kategorienentwicklung anhand der Kompetenz-Komponenten als analytische Sub-Kategorien *Wissen*, *Fähigkeit* und *Haltung*. Die Hauptkategorie bezieht sich dabei auf die Bedeutung von nicht-menschlichen Kommunikationsakteuren für Kommunikationsprozesse sowie die zugrunde liegenden algorithmischen Entscheidungsprozesse in Bezug auf die Verinnerlichungsprozesse im Konstruktionsprozess von Wirklichkeit. In Bezug darauf werden in den Sub-Kategorien die entsprechenden Kompetenz-Komponenten dargestellt. Für die Analyse wird im Folgenden die Hauptkategorie zusammen mit den drei Sub-Kategorien beschrieben. Lediglich in vier Modellen konnten textrelevante Stellen für diese Kategorie identifiziert werden. Dabei ist dieser Bezug durch die Fähigkeit, »automatisierte Abläufe zu analysieren, zu strukturieren und zu modellieren« (Schultz-Pernice et al., 2017, S. 4) gekennzeichnet. Im UDE-Modell wird ein spezieller Fokus daraufgelegt, die »Möglichkeiten der Automatisierung von wiederkehrenden Arbeits-

und Verwaltungsprozessen [zu] identifizieren und um[zu]setzen« (Beißwenger et al., 2020, S. 26). Auch in der Hamburger »Handreichung Medienkompetenz« finden sich explizite Bezüge zu Big Data, die sowohl die kritische Reflexion algorithmischer Strukturen und Funktion als auch den gezielten Einsatz interaktiver Anwendungen beinhalten (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 13). Das Wissen über Funktionsweisen von Diagnosetools, die auf KI basieren, wird im DPaCK adressiert (Huwer et al., 2019, S. 361). Insgesamt wird auch hier eine kritisch-reflexive Haltung von Lehrkräften zugrunde gelegt (Schorb, 2021), doch mangelt es – insbesondere im Hinblick auf die rasanten Entwicklungen im Bereich KI und Algorithmen im Jahr 2022/2023 – an einer Berücksichtigung der damit verbundenen Implikationen für Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit sowie an einer Ausdifferenzierung des damit notwendigen Wissens, Fähigkeiten und Haltung.

Im Laufe der Analyse hat sich zudem die Unterscheidung zwischen den eigenen Kompetenzen und der schüler*innenbezogenen Kompetenzen als hilfreich erwiesen, sodass dementsprechend induktiv die Kategorie *Pädagogische Kompetenzen kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion* entwickelt wurde. Diese Unterscheidung liegt den meisten der analysierten Kompetenzmodelle zugrunde, wobei sich zum Teil auch ein expliziter Hinweis darauf findet, dass die eigenen medienbezogenen Kompetenzen von Lehrkräften Grundlage für medienpädagogisches Handeln darstellen und dementsprechend nicht in den Modellen berücksichtigt werden (siehe z.B. Beißwenger et al., 2020, S. 7–8; Herzig & Martin, 2018, S. 10). In der Analyse zielen die schüler*innenbezogenen Kompetenzen vorrangig auf die Fähigkeiten, bewusst und reflektiert mit Medien und eigenen Daten in digitalen Räumen umzugehen und sich der Folgen des eigenen Handelns bewusst zu sein (Hessisches Kultusministerium, 2017, S. 30) (siehe auch Eickelmann, 2020, S. 11; Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 13; Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 14–17; Redecker, 2017, S. 21–23).

Insgesamt zeigt die Analyse, dass die digitalisierungsbezogenen Kompetenzmodelle und -rahmen ein Kommunikationsverständnis zugrunde legen, das vor allem im Sinne des Informationstransports zu verstehen ist. So können beispielsweise die kommunikativen Aspekte im DigCompEdu (Redecker, 2017) auf den Austausch außerhalb des Unterrichts, die Zusammenarbeit mit Kolleg*innen, die Nutzung digitaler Ressourcen sowie den Austausch mit Lernenden zusammengefasst werden. In diesem funktionalen Kommunikationsbegriff werden Medien vorrangig als Mittel der Kommunikation und nicht als Form der Kommunikation verstanden. Im Hinblick auf die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität lässt sich somit sehr deutlich eine Leerstelle erkennen: Da Kommunikation in den Modellen vorrangig im Sinne des Austauschs von Informationen verstanden wird, ist es nicht verwunderlich, dass der kommunikative Konstruktion keine Bedeutung zukommt. Dabei sind zwar Bezüge zu

Algorithmen, Big Data etc. zu finden, für die ein reflektierter Umgang gefordert wird. Die Bedeutung dieser technischen Entwicklungen für die kommunikativen Konstruktionsprozesse bleibt jedoch auch. Diese Leerstelle wird im Rahmen der Kompetenzmodellierung des Kompetenzstrukturmodells geschlossen (siehe Kapitel 5).

4.3 Fazit

In diesem Kapitel wurden zentrale Konzepte und Modelle vorgestellt, die zunächst allgemein Kompetenzerfordernisse vor dem Hintergrund einer digital durchdrungenen Lebenswelt beschreiben, bevor die spezifischen Anforderungen für die Lehrkräftebildung beleuchtet werden. Im Rahmen der Inhaltsanalyse wurde dabei eine Leerstelle in den bestehenden Modellen in Bezug auf kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit deutlich.

Maßgeblich für dieses Kapitel ist die Frage, wie die veränderten kommunikativen Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit in Kompetenzerfordernissen für Lehrkräfte berücksichtigt werden (UFF2). Dafür wurden medienbezogene Kompetenzen zunächst ausgehend vom Kompetenzbegriff dargelegt und diskutiert. Der dieser Forschungsarbeit zugrunde liegende Kompetenzbegriff ist im Sinne einer Handlungsorientierung zu verstehen, der dadurch gekennzeichnet ist, dass Kompetenzerwerb nicht beiläufig oder zufällig erfolgt, sondern immer zielgerichtet stattfindet. Dies ist nur möglich, wenn entsprechende soziale, emotionale und kognitive Voraussetzungen gegeben sind. Dabei geht es um mehr als Wissen, also der Verarbeitung von Informationen, sodass der Kompetenzbegriff die konkrete Anwendung, um Fähigkeiten und Fertigkeiten ausprägen zu können, beinhalten muss. Fähigkeiten beziehen sich dabei darauf, das Wissen zielgerichtet anwenden zu können, wobei eine Haltung vorausgesetzt wird, die sich aus individuellen Eigenschaften, Motivation, Werten und Erfahrungen aus der Interaktion mit anderen, also den geteilten Bedeutungskonstitutionen, speist. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der rasanten technischen Entwicklungen relevant, als sich u.a. die Bedeutung von Wissen maßgeblich verändert. Diese Verschiebung von statischem Wissen zu einem handlungsorientierten Umgang mit Informationen (Ehlers & Kellermann, 2019, S. 9) korreliert mit der grundlegenden Annahme des Kommunikativen Konstruktivismus, dass das zentrale Element, das Gesellschaft zusammenhält nicht mehr Wissen, sondern Kommunikation ist (Knoblauch, 2017).

In Bezug auf Bildungsprozesse kann damit auch ein Rückbezug auf die Bedeutung von Symbolen in Konstruktionsprozessen hergestellt werden: Denn, wenn »an audiovisual experience, facilitates learning of visual/action information over verbal/audio information« (Subrahmanyam & Greenfield, 2009, S. 182), dann können medienbezogene Symbolsysteme explizit für Bildungsprozesse und Kompetenzer-

werb genutzt werden. Dies liegt auch schon Clarks Analyse empirischer Studien in Bezug auf die Nutzung symbolischer Systeme im Medienkontext zur Förderung von Lernfolgen zugrunde, die suggerieren, dass symbolische Systeme nur dann zu Lernerfolg führen, wenn sich diese an der Lebenswelt der Lernenden orientieren, wenn sie diese also kennen:

When a chosen symbol system is shaped to represent the critical features of the task and other things are equal, learning will occur. When a medium delivers a symbol system containing this necessary arrangement of features, learning will occur also but will not be due to either the medium or the symbol system. (Clark, 1983, S. 454)

Die kanalspezifischen Symbolsysteme im Medienzusammenhang stellen somit nicht nur für die kommunikative Konstruktion sozialer Wirklichkeit ein zentrales Element dar, sondern bieten auch im Kompetenzerwerb Anknüpfungsmöglichkeiten, die sich auf die Veränderungen mediatisierter Digitalität beziehen lassen. So fördert »playing with visual symbols [...] the development of iconic and spatial representational skills« (Subrahmanyam & Greenfield, 2009, S. 182), wie es in Bezug auf synthetische Situationen zunehmend relevant wird. In der Inhaltsanalyse aktueller Kompetenzmodelle hat sich jedoch gezeigt, dass die Bedeutung von Symbolen, wie sie dem Symbolischen Interaktionismus zugrunde liegt (Kapitel 3.1.1.3) in diesen lediglich angedeutet wird. Vielmehr wird ein funktionaler Umgang mit Medien, die sich auch auf informatorische Kenntnisse beziehen – sowohl im Bereich der eigenen Kompetenz von Lehrkräften als auch in Bezug auf die Schüler*innen – in den Vordergrund gestellt. Dies kann auch in Zusammenhang zu dem zugrunde liegenden Kommunikationsverständnis gestellt werden, denn auch hier wird vorrangig von der Übermittlung von Informationen ausgegangen, wie es auch bei der Kommunikation mittels Medien im Vordergrund steht (Krotz, 2007, S. 54). Dabei war die Bedeutung von Kommunikation bei Einführung des Kompetenzbegriffs in den medienpädagogischen Diskurs zunächst integraler Bestandteil, wurde jedoch durch die Fokussierung auf technische Entwicklungen in den Hintergrund gedrängt (Baacke, 1996a, S. 114).

Dennoch konnten im Rahmen der Inhaltsanalyse aktueller Kompetenzmodelle Anknüpfungspunkte zu der kommunikativen Konstruktion von Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität identifiziert werden. Auch wenn in diesen Wirklichkeitskonstruktion (mit Ausnahme des DPaCK (Huwer et al., 2019)) nicht expliziert adressiert werden, so kann das funktionale Verständnis von Medien und Kommunikation als Basis genutzt werden, um darauf aufbauend die benötigten Kompetenzen zu modellieren. Darauf deutet auch die Diskursverschiebung in der Betrachtung von Medienkompetenz allgemein und explizit in Bezug auf den gegenwärtigen Medienwandel hin, die auf die qualitativen Veränderungen

im Kontext mediatisierter Digitalität zielt. Denn mediatisierte Digitalität schafft eine gänzlich neue Lebenswelt, die sowohl durch die Hybridität digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume geprägt ist als auch in der Tradition von Medienwandel als Mediatisierungsprozess zu verstehen ist. In diesem Verständnis und vor dem Hintergrund der Selbst- und Mediensozialisation, kann davon ausgegangen, dass der Übergang von Medienkompetenz zur »digitalen Kompetenz« (Baumgartner et al., 2016, S. 95) keine unüberwindbare Hürde darstellt, sondern ähnlich wie bei vorangegangenen Medienwandel eines produktiven Umgangs bedarf. Für die Kompetenzanforderungen an Lehrkräfte impliziert dies sowohl eine Ausdifferenzierung der eigenen Kompetenz von Lehrkräften als auch der auf Schüler*innen gerichtete Kompetenzen in Bezug auf kommunikatives Handeln im Kontext mediatisierter Digitalität. Denn um Schüler*innen in ihrem Erwerb von Medienkompetenz unterstützt werden können, brauchen Lehrkräfte selbst Medienkompetenz (Bauer, 2011, S. 295; Breiter et al., 2013, S. 106) sowie darauf aufbauende Kompetenzen, die sie für ihre Kernaufgaben des Unterrichts und Erziehens (Deutscher Bildungsrat, 1970) im Medienzusammenhang befähigen.

Diese Ausdifferenzierung der eigenen Kompetenz von Lehrkräften und der auf Schüler*innen gerichtete Kompetenzen wird in vielen der analysierten Kompetenzmodellen vernachlässigt, obwohl allen die Verbindung dieser zugrunde liegt. Damit wird suggeriert, dass die eigenen Kompetenzen von Lehrkräften als ausreichend definiert angesehen werden. Dabei zeigt sowohl die Vielzahl als auch die Unterschiedlichkeit digitalisierungsbezogener Kompetenzbeschreibungen, dass (noch) keine fest etablierten Kompetenzdefinitionen vorhanden sind, die ausführlich beschreiben, welche Kompetenzen es grundlegend braucht, um in der digital durchdrungenen Welt mündig agieren und aktiv teilhaben zu können. Diesem Ansatz des produktiven Umgangs mit Medien zur kommunikativen Konstruktion sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität folgt auch diese Forschungsarbeit. Dabei bietet die Betrachtung medienpädagogischer Kompetenz als Grundlage einerseits strukturell Orientierung für die Systematisierung zu entwickelnden Kompetenzmodells und andererseits inhaltlich Anknüpfungspunkte im Sinne der Diskursverschiebung, wie er von Medienkompetenz zu Digitaler Kompetenz nachgezeichnet wurde. Die inhaltsanalytischen Erkenntnisse, die im Rahmen der kategorienorientierten Analyse generiert werden konnten, stellen zudem den Ausgangspunkt dar, um aus dem theoretischen »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« Kompetenzen abzuleiten. Dafür bedarf es im Folgenden eine Neukonturierung der Kompetenzen mit dem expliziten Fokus der veränderten Wirklichkeitskonstruktionsprozesse sowie eine fundierte Strukturierung von Kompetenzbereichen.

Da im Rahmen der Inhaltsanalyse nur bedingt und nicht in Bezug auf alle Veränderungen der kommunikativen Wirklichkeitskonstruktion konkrete Kompetenzen identifiziert werden konnten, bleibt an dieser Stelle die Kompetenzmodellierung

der Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität offen. Aus der Beleuchtung des Medienkompetenzdiskurses sowie des medienpädagogischen Kompetenzdiskurses, sowohl in Bezug auf Entwicklungslinien als auch in Bezug auf gegenwärtige Konzeptionsansätze, können für die Kompetenzmodellierung im Kompetenzmodell folgende drei zentrale Erkenntnisse für die weitere Forschungsarbeit synthetisiert werden:

1. Medienkompetenz ist Grundlage kommunikativer Kompetenz.
2. Kompetenzen für kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität müssen über ein funktionales Verständnis von Medien und Kommunikation hinausgehen.
3. Durch die Strukturierung von Kompetenzmodellen anhand der Handlungsbereiche von Lehrkräften können neben Wissen auch Fähigkeiten und Haltung als Kompetenz-Komponenten expliziert werden.

Nachfolgend werden diese drei Erkenntnisse zusammenfassend erläutert, um somit die Grundlage für die Kompetenzmodellierung im Kompetenzmodell für kommunikatives Handeln im Kontext mediatisierter Digitalität zu legen.

1. Medienkompetenz ist Grundlage kommunikativer Kompetenz.

Vor dem Hintergrund der Verschiebung von Wissen zu Kommunikation als zentrales Element gesellschaftlichen Zusammenhalts, wie es dem Kommunikativen Konstruktivismus zugrunde liegt, sind auch Kompetenzanforderungen zur aktiven Teilhabe an und Mitgestaltung von gesellschaftlichen Prozessen entsprechend zu formulieren. Ausdruck findet dies in dem Übergang von Medienkompetenz zu kommunikativer Kompetenz (Theunert & Schorb, 2010, S. 252). Hinzu kommt, dass im Kontext mediatisierter Digitalität digitale und nicht-digitale Handlungsräume nicht mehr voneinander getrennt werden können, sondern in einer engen wechselseitigen Beziehung zueinanderstehen. Da sich Medienkompetenz grundlegend immer auf die jeweils verfügbare Medienwelt bezieht, entsteht hierbei kein Widerspruch, sondern vielmehr ist die Verschiebung hin zur kommunikativen Kompetenz eine logische Folge auf Basis von Mediatisierungsprozessen. Die zentralen Aspekte von Medienkompetenz des kritisch-reflektierten Umgangs mit Medien in Bezug auf Nutzung und Gestaltung bilden dabei auch Grundlage für kommunikative Kompetenz. Denn, wenn Kommunikation nicht mehr ohne Medien stattfindet, dann braucht es grundlegende Kompetenzen, um mit diesen im Sinne der Selbstsozialisation überhaupt produktiv umgehen zu können. Dazu gehört auch ein Verständnis grundlegender Funktionsweisen, um darauf aufbauend die eigenen kommunikativen Handlungspraktiken im Kontext mediatisierter Digitalität gestalten zu können. Denn Kommunikation als zentrale Interaktionsform

der Menschen wird durch Medien ergänzt, unterstützt und verändert und ist ohne diese nicht mehr denkbar. Die Verlagerung des Fokus auf Kommunikation wird somit den grundlegenden Charakteristika mediatisierter Digitalität gerecht und schließt sich logisch an den Medienkompetenzdiskurs an.

2. Kompetenzen für kommunikative Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität müssen über ein funktionales Verständnis von Medien und Kommunikation hinausgehen.

Der gegenwärtige Medienwandel, der in dieser Forschungsarbeit als mediatisierte Digitalität beschrieben wird, stellt die Verzahnung digitaler und nicht-digitaler Handlungsräume in den Fokus. Insofern erfordert die damit einhergehende digitale Durchdringung aller Lebensbereiche neue Ausprägungen von medienbezogenen Kompetenzen, die insbesondere auch Aspekte des kommunikativen Handelns in den Blick nehmen. Ausgehend von den Veränderungen der kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit (Kapitel 3.3.) müssen Kompetenzanforderungen somit über ein funktionales Verständnis von Medien und Kommunikation hinausgehen. Denn insbesondere die neueren technischen Entwicklungen im Bereich Künstliche Intelligenz und Algorithmen erfordern eine differenzierte Auseinandersetzung, die zwar auf den Funktionsweisen technischer Möglichkeiten basiert, aber darüber hinaus gehend die Konsequenzen für menschliches Handeln in den Blick nimmt. Denn Kommunikation ist nicht nur im Sinne des Informations-transportes zu verstehen und Medien sind mehr als nur Mittel der Kommunikation. Vielmehr ist Kommunikation bzw. kommunikatives Handeln maßgeblich für die Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit, wobei Medien als Form der Kommunikation maßgeblich darauf Einfluss nehmen. Für die Lehrkräftebildung und den darauf bezogenen medienpädagogischen Kompetenzdiskurs ergibt sich daraus die Notwendigkeit eines grundlegenden Verständnisses von Medien als zentrales Element kommunikativer Konstruktionsprozesse, das zwar auf der Vermittlung von Informationen basiert, aber darüber hinaus gestaltend auf Kommunikation wirkt.

3. Durch die Strukturierung von Kompetenzmodellen anhand der Handlungsbereiche von Lehrkräften können neben Wissen auch Fähigkeiten und Haltung als Kompetenz-Komponenten expliziert werden.

Die vergleichende Betrachtung aktueller Kompetenzmodelle hat unterschiedliche Strukturierungsansätze offengelegt, wobei sich Modelle unterscheiden lassen, die vorrangig auf kognitive Wissensbestände zielen (Mishra & Koehler, 2006; Huwer et al., 2019) und solche, die Wissen als Teilkomponente von Kompetenz systematisieren. Letzteres ist auch Ausgangspunkt für Medienkompetenz sowie für medienpädagogische Kompetenz. Für ihre Strukturierung von medienpädagogi-

schen Kompetenzen orientiert sich Blömeke (2000) an den Handlungsbereichen von Lehrkräften (Deutscher Bildungsrat, 1970) und differenziert darauf aufbauend Kompetenzbereiche für Lehrkräfte im Medienzusammenhang. Aktuelle Kompetenzmodelle greifen oftmals auf diese zurück und sind dadurch nicht nur anschlussfähig an den medienpädagogischen Kompetenzdiskurs, sondern liefern dadurch auch direkt Implikationen für die Entwicklung von Messinstrumenten für Kompetenzen mit (Herzig et al., 2015), was insbesondere für die weitere Verwendung des Kompetenzstrukturmodells dieser Arbeit im Sinne von aufbauenden Forschungsperspektiven relevant ist. Zudem erlaubt diese Strukturierung eine systematische Differenzierung der eigenen Kompetenzen von Lehrkräften und den schüler*innenbezogenen Kompetenzen. Denn um den neuen Kompetenzanforderungen gerecht werden zu können und in die Lage versetzt zu werden, ihr pädagogisches und fachspezifisches Handeln vor dem Kontext mediatisierter Digitalität interpretieren zu können, genügt es nicht, die eigenen Kompetenzen von Lehrkräften als gegeben vorauszusetzen, sondern diese müssen in Kompetenzmodellen expliziert werden. Anschließend an den Kompetenzbegriff darf dabei nicht nur die Wissens-Komponente in den Blick genommen werden, sondern Kompetenz als Trias von Wissen, Fähigkeit und Haltung beschrieben werden.

Unter Berücksichtigung dieser zentralen Erkenntnisse erfolgt im Folgenden die Kompetenzmodellierung im Kompetenzmodell, wobei insbesondere die Ergebnisse der Inhaltsanalyse die Grundlage des Modellierungsprozesses bilden.

5. Modellierung der Kompetenzen kommunikativen Handelns

Die Kompetenzmodellierung im Kompetenzmodell kommunikativen Handelns erfolgt anhand eines iterativ-zyklischen Prozesses (siehe Kapitel 2.2.3), in dem aufbauend auf grundlegenden Gestaltungsprinzipien die in der Inhaltsanalyse erarbeiteten Kompetenzen zunächst synthetisiert und unter Rückgriff auf die Theorielegung ausdifferenziert werden. Anknüpfend an den medienpädagogischen Kompetenzdiskurs werden die Kompetenzbereiche des Modells strukturiert und im Kompetenzmodell kommunikativen Handelns zusammengeführt.

Die Kompetenzmodellierung basiert auf grundlegenden Gestaltungsprinzipien (Kapitel 5.1), die auf Basis des theoretischen (Kapitel 3) und des empirischen (Kapitel 4.2.2.3) Ausgangspunkts definiert werden. Entsprechend des Forschungsinteresses ist es nicht das Ziel, ein Messinstrument zur empirischen Erfassung von Kompetenzen kommunikativen Handelns zu entwickeln, sondern diese grundlegend zu modellieren. Die Theorielegung im »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« dient dabei als theoretischer Ausgangspunkt, während die Inhaltsanalyse von digitalisierungsbezogenen Kompetenzmodellen den empirischen Ausgangspunkt des Modellierungsprozesses darstellt.

Kompetenztheoretisch stellt sich somit die Frage, welche Dimensionen bei der Kompetenzmodellierung berücksichtigt werden müssen. Die Ergebnisse der Inhaltsanalyse als empirischer Ausgangspunkt werden daher zunächst synthetisiert und verdichtet. Entsprechend des inhaltsanalytischen Kategoriensystems werden die erarbeiteten Kompetenzen in die Kompetenz-Komponenten Wissen, Fähigkeit und Haltung differenziert (Kapitel 5.2).

Die in diesem Vorgehen offen gelegten Leerstellen werden im zweiten Schritt der Kompetenzmodellierung in Rückgriff auf die Theorielegung inhaltlich angereichert und ergänzt (Kapitel 5.3). Dabei werden die Kompetenzformulierungen innerhalb der inhaltsanalytischen Kategorien in einen inhaltlichen Bezug zum »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« gesetzt.

Um die Kompetenzen im Kompetenzstrukturmodell zu systematisieren, bedarf es der Strukturierung in Kompetenzbereiche (Kapitel 5.4). Ausgehend von Gegenstandsbereich und Aufbau der analysierten Kompetenzmodelle (Kapitel

4.2.2.2) wird im Rahmen einer kritischen Reflexion sowie unter Berücksichtigung der medienpädagogischen Verortung der Forschungsarbeit in der reflexiv-praktischen Medienpädagogik (Kapitel 2.1) eine grundlegende Unterscheidung zwischen den eigenen Kompetenzen kommunikativen Handelns von Lehrkräften und den pädagogischen Kompetenzen kommunikativen Handelns vorgenommen.

Auf Basis dieser Modellierungsschritte wird abschließend das Kompetenzmodell kommunikativen Handelns in seiner Gesamtheit vorgestellt und im Rahmen des gesamten Forschungsvorhaben eingeordnet.

5.1 Grundsätzliche Ausrichtung und Gestaltungsprinzipien

Für die Kompetenzmodellierung im Kompetenzmodell muss zunächst die inhaltliche Ausrichtung umrissen werden, die Einfluss auf die Struktur der Kompetenzbereiche nimmt. In Bezug auf den theoretischen (Kapitel 3) und den empirischen (Kapitel 4.2.2.3) Ausgangspunkt der Kompetenzmodellierung werden Prämissen des Modellierungsprozesses festgehalten.

Unter Verbindung der theoretischen Ansätze des kommunikativen Konstruktivismus (Kapitel 3.1), des medien-, -kommunikations und -kulturwissenschaftlichen Konzeptes mediatisierter Digitalität (Kapitel 3.2) sowie des medienpädagogischen Kompetenzdiskurses im Hinblick auf den aktuellen Medienwandel (Kapitel 4) werden mit dem Modell »Kompetenzen kommunikativen Handelns« das Wissen, die Fertigkeiten und die Haltung zusammengeführt, die benötigt werden, in einer digital durchdrungenen Lebenswelt aktiv an gesellschaftlichen Prozessen teilzuhaben und diese mitzugestalten. Da der Kontextbezug des »Modells kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« nicht auf einer Zuordnung zu einem bestimmten fachlichen Gegenstandsbereich basiert, muss auch das Kompetenzmodell auf überfachlicher Ebene angesiedelt werden. Zwar gibt es in aktuellen Kompetenzmodellen zum Teil einen engen fachlichen Diskurs (siehe z. B. Beißwenger et al., 2020), dies scheint im Hinblick auf die Forschungsfrage, die grundsätzlich die Frage nach Kompetenzen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität adressiert, jedoch nicht angemessen.

Im Hinblick auf den Anwendungskontext des zu entwickelnden Kompetenzmodells ist festzuhalten, dass dieses nicht als Messinstrument zur empirischen Erfassung von Kompetenzen dient, sondern als grundlegende Strukturierung und Beschreibung von Kompetenzen kommunikativen Handelns zu verstehen ist. Insofern stellt das Kompetenzmodell die theoretische Grundlage dar, um darauf aufbauend in weiteren Forschungsarbeiten entsprechende curriculare Umsetzungsoptionen zu entwickeln. Um das Kompetenzmodell dafür anschlussfähig zu machen im Sinne der Integration in Curriculumsentwicklung sowie anschließend für Diagnose und Kompetenzförderung, muss das Kompetenzmodell somit grundlegen-

de Bedingungen erfüllen. Zum einen müssen die Kompetenzbereiche theoretisch eindeutig abgeleitet werden und klar voneinander abgegrenzt sein. Nur dann ist es in der späteren Kompetenzmessung und -förderung möglich, passgenaue Instrumente zu entwickeln. Zum anderen soll die Zahl der systematisierenden Kompetenzbereiche niedrig sein, um sowohl die Integrierbarkeit in andere Kompetenzmodelle zu ermöglichen und andererseits eine Übersichtlichkeit zu gewährleisten. Die erste Bedingung zielt auf den wissenschaftlich fundierten Entwicklungsprozess als Grundlage der Kompetenzmodellierung, wobei die zweite Bedingung vorrangig auf die damit verbundene Übersichtlichkeit zielt. In der Verbindung beider wird daher die Akzeptanz und Weiternutzung des entwickelten Kompetenzmodells erhöht.

Theoretischer Ausgangspunkt für die Kompetenzmodellierung ist das »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« (Abb. 7), in dem die im Kontext mediatisierter Digitalität entstehenden Veränderungen der kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit beschrieben werden (Kapitel 3.3). Das Modell diente auch als Grundlage für die Inhaltsanalyse aktueller Kompetenzmodelle für die Lehrkräftebildung (Kapitel 4.2.2.3), welche den empirischen Ausgangspunkt für die Kompetenzmodellierung darstellt. Das methodische Vorgehen inhaltsanalytischer Verfahren zur Beschreibung und (Re-)Konstruktion der Kompetenzen ist zirkulär angelegt und beinhaltet die Ausdifferenzierung und Ergänzung von Kompetenzen der im Rahmen der Inhaltsanalyse von Kompetenzmodellen identifizierten Leerstellen auf Basis der Theorietriangulation sowie die Strukturierung von Kompetenzbereichen im Hinblick auf den medienpädagogischen Kompetenzdiskurs. Der Fokus auf die Kompetenzen kommunikativen Handelns in dieser Forschungsarbeit erhebt dabei nicht den Anspruch, die nicht-kommunikationsbezogenen Kompetenzen infrage zu stellen oder gar ihre Validität abzuspüren. Vielmehr ist das Ziel, den Bereich des kommunikativen Handelns vor dem Hintergrund seiner Rolle in bedeutungskonstituierenden Aushandlungsprozessen zu stärken und im Kontext mediatisierter Digitalität genauer zu definieren. Das zu entwickelnde Kompetenzmodell stellt insofern keine umfassende Darstellung aller Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte im Kontext von Digitalität dar, sondern beschränkt sich ausschließlich auf den Bereich des kommunikativen Handelns. Dabei muss Kompetenz für die Lehrkräftebildung immer »als Summe von bestimmten tätigkeitsrelevanten Qualifikationen [verstanden werden], die in einem bestimmten (meist beruflichen) Aufgaben- bzw. Anforderungskontext gebraucht werden« (Schaper, 2009a, S. 171). Ausgehend von einem handlungsorientierten Kompetenzverständnis (siehe Kapitel 4.1.1.1) müssen für die Entwicklung des Kompetenzmodells folgende Kernmerkmale berücksichtigt werden (Schaper, 2009a, S. 172–173):

- Kompetenzen sind Ausdruck grundlegender Handlungsanforderungen innerhalb einer Domäne, weshalb diese auch die logische Struktur der Kompetenzen vorgeben.
- Kompetenzen beziehen sich auf komplexe Anforderungssituationen und bestehen somit aus Kenntnissen, Fertigkeiten sowie umfassenden Fähigkeiten, die sich aber gleichzeitig auf unbekannte Situationen übertragen lassen.
- Kompetenzen sind persönliche Dispositionen. Sie lassen sich daher nicht allein anhand von performativen Standards beschreiben.
- Fokussierungen und Einschränkungen in Kompetenzmodellen müssen vor dem Hintergrund der zugrunde liegenden Kompetenzauffassungen begründet werden.

Diese Kernmerkmale sind als Prämissen der Kompetenzmodellierung zu verstehen, wobei der Fokus in dieser Arbeit auf der differenzierten Beschreibung von Kompetenzen und nicht auf den Prozessen des Kompetenzerwerbs oder auf der Kompetenzmessung liegt. Zwar ist beides notwendig für die Operationalisierung des Kompetenzmodells sowie für die Verankerung in der Praxis der Lehrkräftebildung, jedoch bedarf es zunächst eines tiefgehenden Verständnisses, welche Kompetenzen konkret erworben werden müssen, bevor der Kompetenzerwerb sowie die Kompetenzmessung praktisch konzeptioniert werden können. Da eben genau diese Konkretisierung der Kompetenzenanforderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität für Lehrkräfte aktuell nicht vorliegt, wird diese Lücke mit der vorliegenden Forschungsarbeit geschlossen. Da das Ziel ist, in dem zu entwickelnden Kompetenzmodell zunächst einmal die unterschiedlichen Komponenten der Kompetenzen kommunikativen Handelns zu definieren, zu strukturieren und zu beschreiben, soll in dieser Forschungsarbeit ein Kompetenzstrukturmodell¹ entwickelt werden, in dem die Kompetenzen kommunikativen Handelns systematisiert und beschrieben werden.

5.2 Synthese und Verdichtung von Kompetenzen

Die im Rahmen der Inhaltsanalyse identifizierten Kompetenzen werden entsprechend des inhaltsanalytischen Kategoriensystems anhand der Kompetenz-Komponenten Wissen, Fähigkeit und Haltung synthetisiert und verdichtet, wodurch die Leerstellen expliziert werden.

In Bezug auf den Einfluss medienbezogener Veränderungsprozesse auf *Gesellschaft* und gesellschaftliche Formationen sind in den analysierten Kompe-

1 Die drei unterschiedlichen Kompetenzmodelltypen, nämlich Strukturmodelle, Niveaumodelle und Entwicklungsmodelle, wurden in Kapitel 4.1.1.2 vorgestellt und erläutert.

tenzmodellen Kompetenzbeschreibungen festzustellen, die auf alle Kompetenzkomponenten zielen. Im Bereich *Wissen* zählen dazu Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Technologie bzw. digitalen Medien und Gesellschaft sowie die Bedeutung dieser für Bildungsprozesse. Auf Basis dieses Wissens geht es im Bereich der *Fähigkeit* darum, aktiv an der Gesellschaft zu partizipieren und die digitale Gesellschaft mitzugestalten. Dazu gehört auch, die Bedeutung der medienbezogenen Entwicklungen einzuschätzen, Vor- und Nachteile abwägen zu können sowie diese auf den Unterricht zu beziehen. Die dafür benötigte *Haltung* bezieht sich auf die kritische Wahrnehmung dieser Entwicklung und die Auseinandersetzung der Mediensozialisation von Schüler*innen. Die Synthese der Kompetenzkomponenten aus den Ergebnissen der Inhaltsanalyse ist in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Tab. 3: Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Gesellschaft«

Kompetenz-Komponente	Kompetenzformulierung zu »Gesellschaft« in analysierten Kompetenzmodellen
Wissen	Kenntnisse über die Bedeutung medienbezogener Entwicklungen im gesellschaftlichen Kontext für Bildungsprozesse
	Kenntnisse über Auswirkungen der digitalen Medien auf die Gesellschaft
	Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Technologie und Gesellschaft
	Verstehen von Funktionsweisen und grundlegender Prinzipien der digitalen Welt
	Kenntnisse über aktuelle Studien zu Chancen und Gefahren der Mediennutzung
Fähigkeit	Bezugnahme der aktuellen Entwicklungen der Mediengesellschaft auf den Unterricht
	Einschätzung der Bedeutung des Zugangs zu Informations- und Kommunikationssystemen für Wirtschaft, Industrie und Gesellschaft
	Aktive Partizipation an der Gesellschaft und Mitgestaltung der »digitalen Gesellschaft«
	Einschätzung des Einflusses von digitalen Medien auf den Alltag, die Gesellschaft und Wirtschaft und Abwägen von Vor- und Nachteilen
	Aufarbeitung von Medienwirkungen auf Beratungsaufgaben
	Erkennen der Möglichkeiten für nachhaltige Bildung aufgrund der Wechselwirkungen zwischen Technologie und Gesellschaft

Haltung	Auseinandersetzung mit der Mediensozialisation der Schülerinnen und Schüler
	Kritische Wahrnehmung der aktuellen Entwicklungen der Mediengesellschaft

Lehrkräfte sind als *kommunikativ handelnde Subjekte* zu verstehen, die auf Basis kommunikativer Entscheidungsgrundlagen (rationales Denken, bewährte Routinen, nicht-rationales Fühlen oder intuitive Körperprozesse) handeln. Im Gegensatz zur Kategorie *Gesellschaft* werden hier im Sinne der Selbstsozialisation Kompetenzen benannt, die Lehrkräfte im Umgang mit medienbezogenen Veränderungsprozessen besitzen müssen. Auf der *Wissensebene* zählen dazu Kenntnisse für den (fach-)didaktisch reflektierten Umgang mit und den Einsatz von digitalen Medien, wie es auch der mediendidaktischen Kompetenz zugrunde liegt (Kapitel 4.2.1). Dafür braucht es technisches Wissen, wie es als »Technological Knowledge« im TPACK-Modell (Mishra & Koehler, 2006) verankert ist. Aufbauend auf diesem Wissen zielen die *Fähigkeiten* auf die Bewertung und gezielte Nutzung digitaler Medien für verschiedene Funktionen, sowohl im Hinblick auf den Unterricht als auch in Bezug auf die eigene pädagogische Praxis. Insofern ergibt sich daraus eine *Haltung*, die eine kritische Reflexion der eigenen Bewertungen und Haltungen in Bezug auf Mediennutzung, -gesellschaft und -einsatz im Unterricht zugrunde legt, wobei auch die jeweiligen Lehr- und Lernkontexte berücksichtigt werden, und die sich in Handlungssicherheit im Bereich Mediennutzung und -konsum in der Schule ausdrückt. Diese Kompetenz-Komponenten sind in der folgenden Übersicht synthetisiert:

Tab. 4: Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Kommunikativ handelndes Subjekt«

Kompetenz-Komponente	Kompetenzformulierung zum »Kommunikativ handelnden Subjekt« in analysierten Kompetenzmodellen
Wissen	Kenntnisse für den (fach-)didaktisch reflektierten Umgang mit und den Einsatz von digitalen Medien
	Kenntnisse des Technological Knowledge (TPACK) und über Aspekte der Digitalität, die über rein technisches Wissen hinausgehen
Fähigkeit	Kommunizieren und Weitergeben digitaler Unterrichtsszenarien im Rahmen der kollegialen Kooperation
	Gezielte Nutzung digitaler Medien für unterschiedliche Funktionen unter Berücksichtigung ihrer Komplexität und Arbeitsweise
	Individuelle und kollektive Bewertung und aktive Weiterentwicklung der eigenen pädagogischen Praxis und die der Bildungsgemeinschaft
Haltung	Handlungssicherheit in herausfordernden Situationen im Bereich Mediennutzung und Medienkonsum an der Schule
	Kritische Reflexion der eigenen Bewertungen und Haltungen in Bezug auf Mediennutzung, Mediengesellschaft und Medieneinsatz im Unterricht

Die *kommunikative Handlung* bezieht sich auf die kommunikativen Handlungspraktiken, mit denen Objektivationen produziert werden. In Bezug auf *Wissen* sind dafür Kenntnisse über die entsprechenden »Diskurssysteme« (Huwer et al., 2019, S. 365), in denen Inhalte geteilt werden, notwendig. Die Fähigkeiten beziehen sich vor allem auf die Nutzung von Hard- und Software für die Produktion von Objektivationen im Lernzusammenhang bzw. auf die Nutzung vorhandener Inhalte als OER. Dies setzt eine didaktische Reflexion digitaler Bildungsangebote voraus, die auch die Voraussetzungen der Lernenden berücksichtigt. In dieser Kategorie konnten kaum Kompetenz-Komponenten identifiziert werden, wie in der folgenden Übersicht zu erkennen ist:

Tab. 5: Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Kommunikative Handlung«

Kompetenz-Komponenten	Kompetenzformulierung zu »Kommunikative Handlung« in analysierten Kompetenzmodellen
Wissen	Kenntnisse über Möglichkeiten der Kommunikation in den an die Veröffentlichung angekoppelten Diskurssystemen (Forendiskussion, Referenzierung, Remix)
Fähigkeiten	Nutzung digitaler Technologien zum Teilen und Austauschen von Wissen, Erfahrungen und Materialien
	Nutzung von Präsentationsmedien zur adressaten- und situationsgerechten Visualisierung und Präsentation von Unterrichts- und Seminaregegenständen auf Basis einer kriteriengeleiteten bewussten Auswahl
	Erstellung von Arbeitsblättern, Präsentationen und Kalkulationen mit Standardsoftware
	Erschließen weiterer Anwendungsprogramme, insbesondere für die Nutzung in den eigenen Fächern
	Erstellung und Weiterentwicklung offen lizenzierter Ressourcen (OER)
	Bereitstellung kollaborativer Werkzeuge für den Unterricht und die Zusammenarbeit
Haltung	Didaktische Reflexion von digitalen Bildungsangeboten und Medieneinsatz in Bezug auf die Herausforderungen bezüglich der Heterogenität und Vielfalt der Lerngruppe.

Die *synthetische Situation* bezieht sich auf die mediale Entgrenzung des Raumes und der Zeit, wodurch die körperliche Wirkzone kommunikativen Handelns erweitert wird. Die damit verbundene Reaktions-Präsenz zeichnet sich u.a. in Handlungspraktiken in Netzwerken aus. Die dafür notwendigen »Kompetenzen zur Interaktion in veränderten kulturellen Räumen« (Huwer et al., 2019, S. 367) beziehen sich auf der *Wissensebene* auf Kenntnisse zu pädagogischen Netzwerken und Lernplattformen sowie zur Gestaltung dieser im Kontext von Digitalität. Die *Fähigkeiten* beziehen sich dabei vor allem auf die Nutzung digitaler Medien zur synchronen und asynchronen Zusammenarbeit sowie die Schaffung entgrenzter Lernräume durch Blended-Learning Ansätze oder Flipped Classroom Konzepte. Lehrkräfte müssen zudem in der Lage sein, pädagogische Netzwerke und Lernplattformen den eigenen Bedürfnissen anzupassen. In Bezug auf die *Haltung* bedarf es auch hier der Reflexion der Auswahl von kollaborativen Systemen zur Zusammenarbeit und Kommunikation:

Tab. 6: Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Synthetische Situation«

Kompetenz-Komponenten	Kompetenzformulierung zu »Synthetische Situation« in analysierten Kompetenzmodellen
Wissen	Kenntnisse zu pädagogischen Netzwerken und Lernplattformen
	Kenntnisse zur lernendengerechten Gestaltung von Lernumgebungen, basierend auf der Kenntnis der Digitalität, die sowohl über DK als auch über TPK hinaus-gehen
Fähigkeiten	Nutzung digitaler Werkzeuge (Videokonferenzen, Chats) zur synchronen und asynchronen Zusammenarbeit in Schule und Seminar
	Schaffung entgrenzter Lernräume (durch Blended-Learning oder Flipped Classroom)
	Gestaltung von Feedbackprozessen zur eigenen Entwicklung
	Anpassung pädagogischer Netzwerke und Lernplattformen an die eigenen Bedürfnisse
Haltung	Reflexion der Auswahl kollaborativer Systeme für die Kommunikation, Zusammenarbeit und zur Realisierung von Projekten

Zur Kategorie *Algorithmisierung medialer Objektivierungen* gehören Aspekte der Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse vor dem Hintergrund der Algorithmisierung sowie der Veränderungen von Symbolsystemen. In den analysierten Kompetenzmodellen finden sich vor allem Kompetenzen in Bezug auf *Wissen*, wozu Kenntnisse über Funktionsweisen von maschinellen Vorgängen, algorithmischen Prozessen und Big Data, aber auch Kenntnisse über die Veränderungen der Medienform-spezifischen Symbolsysteme gehören. Die *Fähigkeiten* zielen dementsprechend auf die Anpassung eigener kommunikativer Praktiken an die Kanalkapazität, die Nutzung algorithmischer Verfahren für Informationsrecherche und zur Gestaltung adaptiver, multimodaler und multicodaler Lernszenarien. Dafür liegt eine *Haltung* zugrunde, die das Hinterfragen und Bewerten der Funktionsweisen digitaler Systeme in Bezug auf Bildungsprozesse adressiert.

Tab. 7: Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Algorithmisierung medialer Objektivationen«

Kompetenz-Komponenten	Kompetenzformulierung zu »Algorithmisierung medialer Objektivationen« in analysierten Kompetenzmodellen
Wissen	Kenntnisse über die Bedeutung der Erhebung und Verwertung von großen Datenmengen (Big Data) sowie Vor- und Nachteile
	Kenntnisse über maschinelle Vorgänge und algorithmische Prozesse
	Kenntnisse über Veränderungen von Symbolsystemen und Technologien in Lernzusammenhängen sowie damit einhergehende veränderte Kommunikationsformen in Bildungsprozessen
	Kenntnisse über die Bedeutung von Big Data und Algorithmen für fachliche Herangehensweisen
Fähigkeit	Anpassen von Inhalten und Sprache in Bezug auf ihre Kanalkapazität
	Nutzung von Suchstrategien für die Recherche von Inhalten in unterschiedlichen Informationssystemen
	Nutzung von machine learning bzw. learning analytics zur Gestaltung adaptiver, multimodaler und multicodaler Lernszenarien
Haltung	Hinterfragen und Bewerten der Funktionsweisen digitaler Systeme, insbesondere die den adaptiven Lernsystemen und Suchmaschinen zugrunde liegenden Algorithmen

Im Hinblick auf die pädagogischen Kompetenzen kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion, also jene auf schüler*innengerichteten Kompetenzen, die Lehrkräfte benötigen, um ihre Schüler*innen im Erwerb von Kompetenzen kommunikativen Handelns unterstützen zu können, wurden im Rahmen der Inhaltsanalyse ausschließlich Fähigkeiten aus den Kompetenzmodellen destilliert. Diese beziehen sich überwiegend auf die Befähigung der Lernenden zu einem kritisch-reflektierten Umgang mit digitalen Medien, aber auch auf die Entwicklung von Maßnahmen zur Sicherstellung der physischen, psychologischen und sozialen Gesundheit der Lernenden im Zusammenhang mit digitalen Medienzusammenhang:

Tab. 8: Übersicht der Kompetenz-Komponenten in der Kategorie »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns«

Kompetenz-Komponenten	Kompetenzformulierung zu »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns« in analysierten Kompetenzmodellen
Fähigkeiten	Befähigung der Lernenden zur Nutzung digitaler Technologien, um die Kommunikation, Kooperation und den gemeinsamen Wissenserwerb innerhalb der Lerngruppe zu organisieren
	Befähigung der Lernenden zur kritischen Auseinandersetzung mit der Mediengesellschaft
	Unterstützung von Lernenden zum überlegten und verantwortungsbewussten Umgang in digitalen Räumen (z.B. Social Media)
	Förderung der kompetenten Teilhabe an der Mediengesellschaft, moralische Haltungen, ethische Werte und ästhetische Urteilsbildung von Lernenden
	Förderung von Informations-, Präsentations- und Gestaltungs Kompetenzen
	Befähigung der Lernenden zur Nutzung und Bewertung digitaler Inhalte als Wissensquelle
	Anregen der Lernenden zu einem differenzierten und kritischen Blick auf digitale Medien
	Entwicklung von Maßnahmen zur Sicherstellung der physischen, psychologischen und sozialen Gesundheit der Lernenden im Zusammenhang mit digitalen Medien

Für die Kategorien *Konstruktion von Wirklichkeit* sowie *Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur* konnte keine Verdichtung der Kompetenzen hinsichtlich der Kompetenz-Komponenten vorgenommen werden. Zwar wurden im Rahmen der Analyse für beide Kategorien Kodierungen vorgenommen, doch diese sind eher thematisch passend, als dass sie konkrete Kompetenzformulierungen enthalten. Entsprechend des methodischen Vorgehens (Kapitel 2.2.3) erfolgt auf Basis der in diesem Kapitel vorgenommenen Synthese und Verdichtung der Kompetenzen im folgenden Kapitel die Ausdifferenzierung und Ergänzung dieser zur Schließung von Leerstellen.

5.3 Ausdifferenzierung und Ergänzung der Kompetenzen

Aufbauend auf der Synthese und Verdichtung der Kompetenzen aus der Inhaltsanalyse (Kapitel 5.2) werden die bestehenden Leerstellen in Rückgriff auf die Theorielegung (Kapitel 3) inhaltlich angereichert.

Im Rahmen der Synthese und Verdichtung im vorherigen Kapitel konnten nicht alle Inhaltsbereiche abschließend ausgefüllt werden, wie der Bereich der Konstruktion von Wirklichkeit oder der Bereich Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur. Zudem beinhalten die inhaltlichen Kategorienbeschreibungen Aspekte, die in Kompetenzformulierungen der analysierten Kompetenzmodelle nicht berücksichtigt sind. Daher werden im zweiten Schritt des Modellierungsprozesses alle acht Inhaltsbereiche vor dem Hintergrund des »Modells kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« (Abb. 7) kritisch reflektiert und in Bezug auf die Theorielegung eine Ausdifferenzierung und Ergänzung der Kompetenzen vorgenommen. Zur Hervorhebung der Ausdifferenzierungen und Ergänzungen werden diese in den Tabellen der angereicherten und ergänzten Kompetenzformulierungen ausgezeichnet.

Das kommunikativ handelnde Subjekt agiert auf Basis kommunikativer Entscheidungsgrundlagen wie dem rationalen Denken, den bewährten Routinen, dem nicht-rationalen Fühlen und den intuitiven Körperprozessen (Reichertz, 2010a, S. 58–59). Mit der Verdichtung der Reaktions-Präsenz entsteht ein wahrgenommener sozialer Druck, kommunizieren zu müssen (Geser, 2006, S. 33; Steinmaurer, 2016, S. 95–118). Insofern müssen Menschen – und insbesondere Lehrkräfte in Bezug auf ihre Kommunikation mit Schüler*innen, Kolleg*innen, Eltern etc. – in der Lage sein, zwischen eigenen kommunikativen Entscheidungsgrundlagen und diesem externen Kommunikationsdruck zu unterscheiden, wofür es der Reflexion der eigenen Kommunikationsentscheidungen bedarf, wie es nachfolgend in der Kompetenzformulierung ergänzt wurde:

Tab. 9: Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Kommunikativ handelndes Subjekt«

Kompetenz-Komponente	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung zu »Kommunikativ handelndes Subjekt«
Wissen	Kenntnisse für den (fach-)didaktisch reflektierten Umgang mit und den Einsatz von digitalen Medien
	Kenntnisse des Technological Knowledge (TPACK) und über Aspekte der Digitalität, die über rein technisches Wissen hinausgehen
Fähigkeit	Kommunizieren und Weitergeben digitaler Unterrichtsszenarien im Rahmen der kollegialen Kooperation
	Gezielte Nutzung digitaler Medien für unterschiedliche Funktionen unter Berücksichtigung ihrer Komplexität und Arbeitsweise
	Individuelle und kollektive Bewertung und aktive Weiterentwicklung der eigenen pädagogischen Praxis und die der Bildungsgemeinschaft
	Unterscheidung zwischen eigener Motivation und wahrgenommenem sozialen Kommunikationsdruck
Haltung	Handlungssicherheit in herausfordernden Situationen im Bereich Medien-nutzung und Medienkonsum an der Schule
	Kritische Reflexion der eigenen Bewertungen und Haltungen in Bezug auf Mediennutzung, Mediengesellschaft und Medieneinsatz im Unterricht
	Reflexion der eigenen Kommunikationsentscheidungen

In der kommunikativen Handlung drücken sich die Entäußerungsprozesse aus (Knoblauch, 2017, S. 112). Dabei werden Objektivationen geschaffen, die der subjektiven Wirklichkeitskonstruktion Ausdruck verleihen. Im Kontext mediatisierter Digitalität sind verschiedene Kommunikationsräume von einer Kanalkapazität geprägt (Döring, 2003, S. 149–154), die unterschiedliche Handlungspraktiken mit sich bringen. Durch das Entstehen neuer digitaler Kommunikationsräume, die jedoch im Sinne synthetischer Situationen eng mit nicht-digitalen Kommunikationsräumen verwoben sind, bedarf es einerseits des Erkennens von Kommunikationspraktiken in unterschiedlichen Kommunikationsräumen und andererseits auch Kenntnisse über die inhärenten Logiken und Strukturen dieser unterschiedlichen Kommunikationsräume. Insbesondere vor dem Hintergrund der verschwindenden Grenzen zwischen privater und öffentlicher Kommunikation (Beck, 2018; Thimm et al., 2011, S. 270) müssen die jeweiligen Kommunikationsräume unterschieden und interpersonale Kommunikation im öffentlichen Raum im Sinne der simulierten dialogischen Kommunikation verstanden (Buttkewitz, 2020, S. 75)

und entsprechend reflektiert werden, wie in der angereicherten und ergänzten Kompetenzformulierung dargelegt:

Tab. 10: Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Kommunikative Handlung«

Kompetenz-Komponenten	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung zu »Kommunikative Handlung«
Wissen	Kenntnisse über Möglichkeiten der Kommunikation in den an die Veröffentlichung angekoppelten Diskursystemen (Forendiskussion, Referenzierung, Remix)
	Kenntnisse über Funktionen, Logiken und Strukturen von Kommunikationsräumen
	Erkennen von Kommunikationspraktiken in unterschiedlichen Kommunikationsräume
Fähigkeiten	Nutzung digitaler Technologien zum Teilen und Austauschen von Wissen, Erfahrungen und Materialien
	Nutzung von Präsentationsmedien zur adressaten- und situationsgerechten Visualisierung und Präsentation von Unterrichts- und Seminaregegenständen auf Basis einer kriteriengeleiteten bewussten Auswahl
	Erstellung von Arbeitsblättern, Präsentationen und Kalkulationen mit Standardsoftware
	Erschließen weiterer Anwendungsprogramme, insbesondere für die Nutzung in den eigenen Fächern
	Erstellung und Weiterentwicklung offen lizenzierter Ressourcen (OER)
	Bereitstellung kollaborativer Werkzeuge für den Unterricht und die Zusammenarbeit
	Unterscheiden zwischen öffentlicher und privater Kommunikation
	Unterscheiden zwischen und Bewerten von dialogischer und simulierter dialogischer Kommunikation
Haltung	Didaktische Reflexion von digitalen Bildungsangeboten und Medieneinsatz in Bezug auf die Herausforderungen bezüglich der Heterogenität und Vielfalt der Lerngruppe.
	Kritisch-reflexive Grundhaltung zur eigenen Grenzziehung öffentlicher und privater Kommunikation

Ausgehend von der räumlichen und zeitlichen Entgrenzung von Kommunikationsräumen in synthetischen Situationen ist die kommunikative Situation nicht mehr an die physische Präsenz gebunden, sondern durch eine Reaktions-Präsenz gekennzeichnet (Knorr Cetina, 2014, 47). Im Kontext mediatisierter Digitalität stehen dem kommunikativ handelnden Subjekt daher eine Vielzahl an Kommunikationsräumen zur Verfügung, die parallel ablaufen und deren Kommunikationsströme über Medienformen hinaus auch in nicht-digitale Handlungsräume dringen. Lehrkräfte müssen in der Lage sein, diese einzuordnen und aufrechtzuerhalten, wofür es eine kontinuierliche Reflexion von Kommunikationskontexten und -partner*innen bedarf. Die verschiedenen Kommunikationsräume ermöglichen zudem die Zugehörigkeit in verschiedenen Netzwerken, die alle spezifische Codes verwenden, auf denen die Zugehörigkeit basiert und die dadurch verstärkt wird. Die Möglichkeiten vielfältiger Zugehörigkeiten zu gesellschaftlichen Formationen muss nicht nur bewusst gewählt werden, auch muss der Einfluss der jeweiligen Netze auf das Selbst, eigene Sichtweisen, Meinungen und Werte reflektiert werden. Da Bedeutungskonstitution in kollektiven Aushandlungsprozessen hergestellt wird, die Menschen in Verinnerlichungsprozessen aufnehmen, so prägt die Zugehörigkeit zu Netzwerken die eigene Wahrnehmung maßgeblich. Darüber hinaus fungieren Menschen auch als Knotenpunkte in diesen Netzwerken, indem sie bewusst und unbewusst Daten bereitstellen. Daher braucht es zunächst entsprechendes Wissen darüber, wann welche Daten wo gesammelt werden und wie diese auch unbewusst bereitgestellt werden können. Dies führt zu folgender angereicherter und ergänzter Kompetenzformulierung:

Tab. 11: Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Synthetische Situation«

Kompetenz-Komponenten	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung zu »Synthetische Situation«
Wissen	Kenntnisse zu pädagogischen Netzwerken und Lernplattformen
	Kenntnisse zur lernendengerechten Gestaltung von Lernumgebungen, basierend auf der Kenntnis der Digitalität, die sowohl über DK als auch über TPK hinaus-gehen
	Kenntnisse über die bewusste und unbewusste Bereitstellung persönlicher Daten und die Verarbeitung dieser in algorithmischen Verfahren
	Erkennen der zeitlichen und räumlichen Entgrenzung von Kommunikationsströmen
	Kenntnisse über kulturelle Codes spezifischer gesellschaftlicher Formationen
Fähigkeiten	Nutzung digitaler Werkzeuge (Videokonferenzen, Chats) zur synchronen und asynchronen Zusammenarbeit in Schule und Seminar
	Schaffung entgrenzter Lernräume (durch Blended-Learning oder Flipped Classroom)
	Gestaltung von Feedbackprozessen zur eigenen Entwicklung
	Anpassung pädagogischer Netzwerke und Lernplattformen an die eigenen Bedürfnisse
	Einordnung und Aufrechterhaltung verschiedener paralleler Kommunikationsströme über zeitliche und räumliche Grenzen
	Bewusste Auswahl von Zugehörigkeiten zu unterschiedlichen gesellschaftlichen Formationen
	Bewertung und Einordnung von ausgehandelten Bedeutungskonstitutionen innerhalb unterschiedlicher Netzwerke
Haltung	Reflexion der Auswahl kollaborativer Systeme für die Kommunikation, Zusammenarbeit und zur Realisierung von Projekten
	Reflexion von Kommunikationskontexten und -partner*innen
	Reflexion des Einflusses der Zugehörigkeit auf die eigene Identität
	Reflexion der Bedeutung der veränderten Zeitstrukturen im Kontext mediatisierter Digitalität in Bezug auf die eigene Identität

Die Kategorie der *Algorithmisierung medialer Objektivierungen* bildet die zweite Veränderung kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität ab. Während in den analysierten Kompetenzmodellen bereits algorithmische Prozesse und Big Data Berücksichtigung finden, sind diese in Bezug auf ihre Bedeutung für

die Bewusstseinssteuerung in Kommunikationszusammenhängen sowie auf die Verarbeitung (un-)bewusst bereitgestellter Daten zum Zweck der Individualisierung der präsentierten Objektivationen zu ergänzen. Die benötigten Kenntnisse sind daher in Bezug auf die Informationsstrukturierung zu konkretisieren. Hinzu kommen die mit Objektivationen verbundenen Symbolsysteme, die sich im Kontext mediatisierter Digitalität verändern und denen in unterschiedlichen Kommunikationsräumen verschiedene Bedeutungen zugeschrieben werden. Dies erfordert eine kontextspezifische Nutzung von Symbolen und Symbolsystemen sowie auch die gezielte Nutzung von Inhalten außerhalb der algorithmisch vorstrukturierten Angebote, um nicht in Filterblasen (Pariser, 2012) und Echokammern (Hagen et al., 2017) zu verharren. Dabei braucht es grundlegend ein Hinterfragen und Bewerten der algorithmisch verfügbar gemachten Objektivationen in Bezug auf eigene Meinungen und Werte. Diese Anreicherung wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tab. 12: Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Algorithmisierung medialer Objektivationen«

Kompetenz-Komponenten	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung zu »Algorithmisierung medialer Objektivationen«
Wissen	Kenntnisse über die Bedeutung der Erhebung und Verwertung von großen Datenmengen (Big Data) sowie Vor- und Nachteile
	Kenntnisse über maschinelle Vorgänge und algorithmische Prozesse der Informationsstrukturierung
	Kenntnisse über Veränderungen von Symbolsystemen und deren Bedeutungen in unterschiedlichen Kommunikationsräumen
	Kenntnisse über Veränderungen von Symbolsystemen und Technologien in Lernzusammenhängen sowie damit einhergehende veränderte Kommunikationsformen in Bildungsprozessen
	Kenntnisse über die Bedeutung von Big Data und Algorithmen für fachliche Herangehensweisen
	Kenntnisse über Verfahren der Bewusstseinssteuerung in Kommunikationszusammenhängen
	Kenntnisse über die bewusste und unbewusste Bereitstellung persönlicher Daten und die Verarbeitung dieser in algorithmischen Verfahren
	Kenntnisse über den Einfluss algorithmischer Prozesse auf gesellschaftliche Bedeutungsherstellung

Fähigkeit	Anpassen von Inhalten und Sprache in Bezug auf ihre Kanalkapazität
	Nutzung von Suchstrategien für die Recherche von Inhalten in unterschiedlichen Informationssystemen
	Nutzung von machine learning bzw. learning analytics zur Gestaltung adaptiver, multimodaler und multicodaler Lernszenarien
	Kontextspezifische Nutzung von Symbolen und Symbolsystemen in unterschiedlichen Kommunikationsräumen
	Gezielte Nutzung von Inhalten außerhalb algorithmisch vorstrukturierter Angebote
Haltung	Hinterfragen und Bewerten der Funktionsweisen digitaler Systeme, insbesondere die den adaptiven Lernsystemen und Suchmaschinen zugrunde liegenden Algorithmen
	Kritische Reflexion der Angemessenheit verwendeter Symbolsysteme in unterschiedlichen Kommunikationsräumen und -kontexten
	Hinterfragen und Bewerten der präsentierten Inhalte in Bezug auf eigene Meinungen und Werte
	Kritische Bewertung der (un-)bewussten Bereitstellung eigener Daten

In der Kategorie *Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur* konnten in den analysierten Kompetenzmodellen keine Kompetenzdefinitionen identifiziert werden, wodurch an dieser Stelle nicht nur eine Anreicherung und Ergänzung der Kompetenzformulierung vorgenommen werden muss, sondern eine gänzliche Rekonstruktion basierend auf der Theorielegung. KI-Systeme sind zunehmend in Kommunikationsprozesse integriert, in denen sie neben einer unterstützenden Rolle im Sinne von Work Bots (Hepp, 2021, S. 122) auch die Rolle als Kommunikationspartner einnehmen. Da kommunikativ handelnde Subjekte immer auf Basis kommunikativer Entscheidungsgrundlagen handeln, werden damit auch Erwartungen an den Kommunikationsprozess gestellt, die sich eigentlich an menschliche Kommunikationspartner*innen richten. Insofern brauchen Lehrkräfte Kenntnisse darüber, wie KI-Kommunikationsakteure identifiziert werden können sowie über deren grundlegende Funktionsweisen und Anwendungskontexte. Darauf aufbauend müssen neue kommunikative Handlungspraktiken entwickelt werden, die auch Kommunikationsprozesse mit KI-Systemen ausgerichtet sind. Am Beispiel von ChatGPT zeigt der Diskurs über die Gestaltung der Prompts (Dang et al., 2022; White et al., 2023, S. 1; Zamfirescu-Pereira et al., 2023,10) die Relevanz der Entwicklung dieser neuen Handlungspraktiken. Denn diese ermöglichen eine zielgerichtete Nutzung von KI-Systemen, die basierend auf einer kritisch-reflektierten Grundhaltung gegenüber den Prozessen der Inhaltsgenerierung einen produktiven Umgang mit diesen ermöglicht:

Tab. 13: Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur«

Kompetenz-Komponenten	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung zu »Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur«
Wissen	Kenntnisse über Kriterien zur Identifizierung nicht-menschlicher Kommunikationsakteure
	Kenntnisse über die bewusste und unbewusste Bereitstellung persönlicher Daten und die Verarbeitung dieser von KI-Systemen
	Kenntnisse über Funktionsweisen und Anwendungskontexte von KI-Systemen
Fähigkeit	Identifikation nicht-menschlicher Kommunikationsakteure und Anpassen eigener kommunikativer Handlungspraktiken
	Kritische Bewertung der (un-)bewussten Bereitstellung eigener Daten
	Hinterfragen und Bewerten von KI-generierten Informationen
	Zielgerichtete Nutzung von KI-Systemen für eigene Produktionsprozesse
	Erkennen von KI-generierten Inhalten und Identifikation von Deep Fakes
	Entwicklung neuer kommunikativer Handlungspraktiken für den Umgang mit KI-Systemen
Haltung	Kritisch-reflektierte Grundhaltung gegenüber unbekanntem Kommunikationspartnern
	Reflexion der eigenen kommunikativen Erwartungen in der Kommunikation mit KI-Systemen, insbesondere im Hinblick auf die suggerierte Vertrauensbasis
	Kritische Grundhaltung gegenüber den KI-generierten Inhalten in Bezug auf den Wahrheitsgehalt und die Prozesse der Inhaltsgenerierung
	Einordnung der Kommunikation mit KI-Systemen in Bezug auf Verinnerlichungsprozesse der Wirklichkeitskonstruktion

Während die zuvor vorgestellten Kompetenzen auf die eigene Kompetenz von Lehrkräften zielen, werden mit der Kategorie *Pädagogische Kompetenz kommunikativen Handelns* die schüler*innenbezogenen Kompetenzen in den Blick genommen. In den analysierten Kompetenzmodellen liegt dabei der ausschließliche Fokus auf Fähigkeiten, während Wissen und Haltung keine Bedeutung zuteilwerden. Dies ist vermutlich auch damit zu begründen, dass Lehrkräfte zunächst eigene (Medien-)Kompetenz besitzen müssen, um Schüler*innen in ihrem Erwerb von (Medien-)Kompetenz unterstützen zu können (Bauer, 2011, S. 295; Breiter et al., 2013, S. 106). Im Kontext der kommunikativen Konstruktion von Wirklichkeit zielen die schüler*innenorientierten Kompetenzen darauf, Schüler*innen zu befähigen,

die Bedeutung der Konstruktion von Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität zu verstehen und zu reflektieren, wie es auch im »Kompetenzorientierten Konzept für die schulische Medienbildung« (Länderkonferenz Medienbildung, 2015) angelegt ist. Darin werden folgende Aspekte in Bezug auf den Kompetenzerwerb von Schüler*innen benannt (Länderkonferenz Medienbildung, 2015, S. 14–15):

- Medien und Medientechnologien als Instrumente der Weltwahrnehmung und -aneignung untersuchen und ihren Einfluss auf Weltbilder darstellen
- den gestaltenden und prägenden Einfluss der Medien in unterschiedlichen Lebensbereichen erkennen
- mediale Manipulationen erkennen, untersuchen und interpretieren
- Stars und Idole als Medienkonstrukte analysieren und Vergleiche zur eigenen Lebenswirklichkeit ziehen

In der Betrachtung dieser lassen sich große Überschneidungen zu der inhaltsanalytischen Kategorie *Gesellschaft* erkennen, in der die Wirkungen der mediatisierten Digitalität auf Gesellschaft kodiert sind. Hinzu kommt, dass Lehrkräfte diese Kompetenzen nicht nur selber besitzen müssen, sondern auch über entsprechendes Wissen in Bezug auf Kompetenzerwerbsprozesse verfügen, um die oben genannten Kompetenzen bei ihren Schüler*innen fördern zu können, wobei letzteres grundlegend für die Kompetenzförderung durch Lehrkräfte ist und nicht spezifisch für kommunikatives Handeln.

In der Anreicherung und Ergänzung der Kompetenzformulierung wird in Bezug auf die pädagogische Kompetenz kommunikativen Handelns auf die inhaltsanalytisch erarbeiteten Aspekte im Bereich Wissen und Fähigkeiten aus der Kategorie *Gesellschaft* zurückgegriffen, da diese notwendig sind, um Schüler*innen in ihrem Kompetenzerwerb unterstützen zu können:

Tab. 14: Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung der Kategorie »Pädagogische Kompetenz kommunikativen Handelns«

Kompetenz-Komponenten	Angereicherte und ergänzte Kompetenzformulierung zu »Pädagogische Kompetenz kommunikativen Handelns«
Wissen	Kenntnisse über aktuelle Medienumgebungen der Lernenden
	Kenntnisse über Mediensozialisation der Lernenden im Kontext mediatisierter Digitalität
	Kenntnisse über aktuelle Studien zu Chancen und Gefahren der Mediennutzung
Fähigkeiten	Befähigung der Lernenden zur Nutzung digitaler Technologien, um die Kommunikation, Kooperation und den gemeinsamen Wissenserwerb innerhalb der Lerngruppe zu organisieren
	Befähigung der Lernenden zur kritischen Auseinandersetzung mit der Mediengesellschaft
	Unterstützung von Lernenden zum überlegten und verantwortungsbewussten Umgang in digitalen Räumen (z.B. Social Media)
	Förderung der kompetenten Teilhabe an der Mediengesellschaft, moralische Haltungen, ethische Werte und ästhetische Urteilsbildung von Lernenden
	Förderung von Informations-, Präsentations- und Gestaltungs Kompetenzen
	Befähigung der Lernenden zur Nutzung und Bewertung digitaler Inhalte als Wissensquelle
	Anregen der Lernenden zu einem differenzierten und kritischen Blick auf digitale Medien
	Entwicklung von Maßnahmen zur Sicherstellung der physischen, psychologischen und sozialen Gesundheit der Lernenden im Zusammenhang mit digitalen Medien
Haltung	Kritische Auseinandersetzung mit der Mediensozialisation der Schülerinnen und Schüler und deren Bedeutung für kommunikative Wirklichkeitskonstruktion

Darüber hinaus erfordern die Kompetenzformulierungen in der Kategorie *Gesellschaft* in Rückgriff auf die Theorielegung keine Anreicherung und Ergänzung. Auch die Kategorie *Konstruktion von Wirklichkeit* wird an dieser Stelle nicht angereichert und ergänzt, da dies keinen eigenen Kompetenzbereich darstellt, sondern alle Kompetenzen auf die Gestaltung von kommunikativen Wirklichkeitskonstruktionsprozessen zielen, wie es auch im Forschungsziel beschrieben ist (Kapitel 1.2 & 2.2).

Der zweite Schritt der Ausdifferenzierung und Ergänzung der Kompetenzbereiche ist damit abgeschlossen, sodass die Kompetenzen im Folgenden aus ihren inhaltsanalytischen Kategorien herausgelöst und unter Berücksichtigung des medi-

enpädagogischen Kompetenzdiskurs in konkrete Kompetenzbereiche strukturiert werden können.

5.4 Strukturierung und Reduktion in Kompetenzbereiche

Im dritten Schritt der Kompetenzmodellierung erfolgt eine Strukturierung von Kompetenzbereichen auf Basis medienpädagogischer Forschung (siehe Kapitel 2.2.3). Dabei wird eine grundlegende Differenzierung zwischen den eigenen Kompetenzen kommunikativen Handelns und den pädagogischen Kompetenzen kommunikativen Handelns vorgenommen.

Ausgehend von der vergleichenden Betrachtung der analysierten Kompetenzmodelle sowie auf Basis der Ergebnisse der Inhaltsanalyse werden die Handlungsbereiche von Lehrkräften als grundsätzliche Strukturierung zugrunde gelegt (Kapitel 5.4.1). Im Rahmen einer kritischen Reflexion des Gegenstandsbereiches sowie des Aufbaus der analysierten Kompetenzmodelle erfolgt entsprechend der reflexiv-praktischen medienpädagogischen Verortung (siehe Kapitel 2.1) eine Differenzierung der eigenen Kompetenzen von Lehrkräften und der pädagogischen Kompetenzen von Lehrkräften, wobei letztere die Berücksichtigung des Sozialisationszusammenhangs zugrunde legen.

Die Kompetenzen kommunikativen Handelns von Lehrkräften sind aufbauend auf die eigene Medienkompetenz im Kompetenzmodell medienpädagogischer Kompetenz zu verstehen (Kapitel 4.1.2.1). Im Sinne der Binnendifferenzierung von Teilkompetenzen in Kompetenzstrukturmodellen (Schaper, 2009a, S. 174) stellen die Veränderungen kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion (Kapitel 3.3.2) ein zusätzliches Strukturierungselement dar.

Um darüber hinaus Schüler*innen in ihrem Erwerb von Kompetenzen kommunikativen Handelns unterstützen zu können, brauchen Lehrkräfte pädagogische Kompetenzen. Im Sinne der Handlungsorientierung der reflexiv-praktischen Medienpädagogik (Schorb, 2021) sind diese Grundlage, um die Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität in pädagogischen Leitideen vermitteln zu können.

5.4.1 Handlungsbereiche von Lehrkräften als Kompetenzbereiche

Auf Basis der vergleichenden Betrachtung der analysierten Kompetenzmodelle und unter Berücksichtigung der Handlungsbereiche von Lehrkräften wird die Strukturierung der zugrunde liegenden Kompetenzbereiche kommunikativen Handelns vorgenommen.

In der vergleichenden Betrachtung der analysierten Kompetenzmodelle (Kapitel 4.2.2.2) wurden die Kompetenzmodelle im Hinblick auf ihren Gegenstandsbereich,

den zugrunde liegenden Kompetenzbegriff, ihren Aufbau und ihre theoretische Anschlussfähigkeit beleuchtet. Für die Strukturierung der Kompetenzbereiche im Rahmen der Kompetenzmodellierung dient dies als Ausgangspunkt, um so einerseits die wissenschaftliche Fundierung dieser zu gewährleisten und um andererseits die Anschlussfähigkeit an den medienpädagogischen Kompetenzdiskurs sicherzustellen. Während vor allem das DPaCK-Modell (Huwer et al., 2019) in seiner inhaltlichen Ausrichtung Bezugspunkte zur kommunikativen Wirklichkeitskonstruktion im Kontext mediatisierter Digitalität erkennen lässt, so ist es in seinem Gegenstandsbereich – aufgrund der Basierung auf dem TPACK-Modell (Mishra & Koehler, 2006) – auf kognitive Wissensbestände fokussiert. Da in dem »Kompetenzmodell kommunikativen Handelns« dieser Arbeit jedoch nicht nur Wissen, sondern auch Fähigkeiten und Haltung integriert sind, ist dieses Modell nicht als Grundlage für die Strukturierung der Kompetenzbereiche geeignet.

Die inhaltsanalytischen Kategorien stehen zudem in einer engen Beziehung zueinander. Insofern muss sich dies auch in der Strukturierung der Kompetenzbereiche niederschlagen. In der vergleichenden Betrachtung des Aufbaus der Modelle wurde dabei sichtbar, dass viele Modelle auf der impliziten Differenzierung von Kompetenzbereichen entsprechend der Handlungsbereiche von Lehrkräften basieren. Diese Differenzierung legt auch schon Blömeke (2000) in ihrem Modell medienpädagogischer Kompetenz zugrunde, wobei die darin enthaltenen Kompetenzbereiche nicht auf einer Ebene anzusiedeln sind, sondern aufeinander aufbauend zu verstehen sind (siehe Abb. 9). So stellt die eigenen Medienkompetenz die Grundlage dar, auf der aufbauend die Schulentwicklungskompetenz und die sozialisationsbezogene Kompetenz als voraussetzende Kompetenzen für die Kompetenzbereiche Mediendidaktik und Medienerziehung zu verorten sind (Blömeke, 2000) (siehe auch Kapitel 4.2.1). In Bezug auf die sozialisationsbezogene Kompetenz ist dabei jedoch anzumerken, dass die sozialisationsbezogene Kompetenz nicht als eigener Kompetenzbereich verstanden werden muss, sondern als grundlegende Bedingung den Kompetenzbereichen vorgelagert ist (siehe z. B. Herzig et al., 2015).

Im Hinblick auf die Kompetenzformulierungen der voranstehenden Kapitel ist dies passend, sodass diesem Ansatz in dieser Forschungsarbeit gefolgt wird und die Berücksichtigung des Sozialisationszusammenhangs nicht als eigener Kompetenzbereich, sondern als Bedingung zugrunde liegt. In Bezug auf die Schulentwicklungskompetenz stellt sich die Frage, inwiefern kommunikatives Handeln im Kontext mediatisierter Digitalität für diese zum aktuellen Zeitpunkt tatsächlich relevant ist. Da die Einführung der Frage, wie sich kommunikative Wirklichkeitskonstruktion aufgrund der tiefgreifenden Mediatisierung und durch die damit einhergehenden Handlungspraktiken der Digitalität verändert, bisher im Diskurs der Lehrkräftebildung keine Rolle spielt, liegt die Vermutung nahe, dass ein dezidierter Bezug zu Fragen der Organisationsentwicklung, zu der auch die Schulentwicklung gehört, zum aktuellen Zeitpunkt (noch) nicht hergestellt werden kann. Insofern findet die-

ser Kompetenzbereich im Kompetenzmodell dieser Forschungsarbeit keine Anwendung.

Nach der Betrachtung der vorgelagerten Kompetenzbereiche gilt es, die Relevanz kommunikativen Handelns in Bezug auf die medienpädagogischen Kompetenzbereiche der Mediendidaktik und der Medienerziehung zu betrachten. Mediendidaktische Kompetenz zielt dabei auf den Einsatz von Medien im Unterricht hinsichtlich der didaktisch sinnvollen Auswahl, Analyse und Bewertung von Medien. In der Theorielegung dieser Arbeit wurden dabei nicht einzelne Medien in den Fokus gestellt, sondern vorrangig die Implikationen dieser für menschliches Handeln und kommunikative Bedeutungskonstitution betrachtet. Insofern bedarf es die Integration der mediendidaktischen Kompetenz in einem Kompetenzmodell für kommunikatives Handeln nicht, da sich in diesem Bereich keine Neuerungen erkennen lassen. Im Bereich der medienerzieherischen Kompetenz lassen sich jedoch konkrete Anknüpfungspunkte für die Strukturierung der Kompetenzbereiche kommunikativen Handelns erkennen. So bedarf es der Berücksichtigung pädagogischer Leitideen im Sinne einer Unterstützung von Schüler*innen in ihrem Kompetenzerwerb durch Lehrkräfte. Im Sinne der Handlungsorientierung in der reflexiv-praktischen Medienpädagogik ist diese als eine der Voraussetzungen zu verstehen, um das Tun der Menschen mit den Medien adäquat zu erfassen und in pädagogischen Leitmodellen wiederum zu vermitteln (Schorb, 2021, S. 13). Dies folgt auch dem Ansatz, dass Lehrkräfte zunehmend die Rolle von Lernbegleitern einnehmen (Perkhofer-Czapek & Potzmann, 2016). Diesem Verständnis folgend und entsprechend der inhaltsanalytischen Kategorienbildung wird dieser Kompetenzbereich in der vorliegenden Forschungsarbeit unter dem Begriff der *Pädagogischen Kompetenzen kommunikativen Handelns* betrachtet. Die Strukturierung der Kompetenzen kommunikativen Handelns für Lehrkräfte gestaltet sich daher in Anlehnung an Blömeke wie folgt:

Abb. 10: Strukturierung der Kompetenzbereiche kommunikativen Handelns für Lehrkräfte (in Anlehnung an Blömeke, 2000)



Dementsprechend sind im Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte vor allem die Kompetenzbereiche der eigenen Kompetenzen kommunikativen Handelns sowie die pädagogische Kompetenz kommunikativen Handelns relevant. Sozialisationsbezogene Aspekte stellen dabei die Grundbedingung für pädagogisches Handeln dar. Wie auch in den medienpädagogischen Kompetenzen von Blömeke (2000) wird in dieser Darstellung der Zusammenhang zwischen den eigenen Kompetenzen kommunikativen Handelns und den pädagogischen Kompetenzen kommunikativen Handelns deutlich. Denn nur wenn Lehrkräfte selbst Kompetenzen kommunikativen Handelns besitzen, können sie ihre Schüler*innen entsprechend in ihrem Kompetenzerwerb unterstützen. Dementsprechend müssen im Folgenden die synthetisierten und theoretisch angereicherten Kompetenzformulierungen diesen Bereichen zugeordnet werden.

5.4.2 Kompetenzen kommunikativen Handelns von Lehrkräften

Im Sinne der Binnenstrukturierung von Kompetenzstrukturmodellen (Schaper, 2009a) werden die eigenen Kompetenzen kommunikativen Handelns von Lehrkräften entsprechend der Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität durch synthetische Situationen, Algorithmisierung medialer Objektivationen und Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur (Kapitel 3.3.2) in Teilkompetenzbereiche differenziert.

Der Gegenstandsbereich der vorliegenden Forschungsarbeit bezieht sich entsprechend des Forschungsziels auf die Veränderungen kommunikativen Handelns zur Konstruktion von Wirklichkeit im Kontext mediatisierter Digitalität. Diese wurden im Rahmen der Theorielegung in der Trias von synthetischen Situationen, der Algorithmisierung medialer Objektivationen und Künstlichen Intelligenzen als Kommunikationsakteur beschrieben (Kapitel 3.3.2). Wenn das Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte entsprechend des damit verbundenen Forschungsziels diese Veränderungen abbilden und dafür notwendige Kompetenzen beinhalten soll, empfiehlt es sich, diese inhaltliche Differenzierung auch innerhalb der Kompetenzen kommunikativen Handelns vorzunehmen. Dadurch können Binnenstrukturen entwickelt werden, die eine Korrelation und Ausdifferenzierung von Teilkompetenzen ermöglicht, wie es in Kompetenzstrukturmodellen grundsätzlich angelegt ist (Schaper, 2009a, S. 174). Dementsprechend sind die angereicherten und ergänzten Kompetenzformulierungen (Kapitel 5.3) diesen Dimensionen zuzuordnen. Dadurch kann zudem einerseits dem zugrunde liegenden Kommunikationsverständnis dieser Arbeit (Kapitel 3.1.2.1) als intentionales, symbolvermitteltes und bewusstes Handeln, welches sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene Wirkung erzielt, Rechnung getragen werden und andererseits auch an die Wechselwirkung von Kommunikation und Medien (Kapitel 3.3.1) angeknüpft werden. Durch eine systematische Zuordnung der verdichteten

und ergänzten Kompetenzen zu den theoretisch hergeleiteten Teilkompetenzen können diese aufgefüllt werden. Dabei findet gleichzeitig eine Reduktion der zuvor formulierten Kompetenzen statt, um diese im Sinne einer kongruenten Kompetenzformulierung anzugleichen.

Die erste Teilkompetenz bezieht sich auf die *Teilhabe und Gestaltung cross-medialer Kommunikationsströme*, wobei sich diese theoretisch aus der Veränderung von Kommunikationsräumen als synthetische Situationen (Kapitel 3.3.2.1) sowie aus der Klassifizierung medienbezogener Kommunikation als »Kommunikation mittels Medien« (Krotz, 2007, S. 54) speist. Konzeptionell wird diese definiert als die Fähigkeit, in unterschiedlichen privaten und öffentlichen Kommunikationsräumen kommunikativ souverän zu handeln und Kommunikationsströme auch über verschiedene Kommunikationsräume und Medien hinweg aufrechtzuerhalten. Kommunikationsräume in synthetischen Situationen sind dabei nicht nur zu nutzen, sondern ausgehend von der Reflexion der eigenen Handlungspraxis auch zu gestalten. Auf der Wissensebene beinhaltet dies Kenntnisse über die Funktionsweisen, Logiken und Handlungspraktiken unterschiedlicher kommunikativer Handlungsräume sowie über die Gestaltung von Zugehörigkeit in Netzwerken, auch vor dem Hintergrund algorithmisierter Verfahren der Datenverarbeitung in diesen. Auf Ebene der Fähigkeiten müssen dialogische und simulierte dialogische Kommunikation unterschieden und entgrenzte Kommunikationsräume genutzt werden. Dabei sind ist die Bedeutungsherstellung in unterschiedlichen Kommunikationsräumen zu bewerten. Dies setzt eine kritisch-reflektierte Grundhaltung in Bezug auf die Bedeutung entgrenzter Kommunikationsräume und der Bedeutung dieser für das Selbst und die eigenen kommunikativen Handlungen voraus. Dementsprechend können die inhaltsanalytisch erarbeiteten Kompetenz-Komponenten in der Teilkompetenz *Teilhabe und Gestaltung cross-medialer Kommunikationsströme* folgendermaßen ausgefüllt und reduziert werden:

Tab. 15: Kompetenz-Komponenten in der Teilkompetenz »Teilhabe und Gestaltung cross-medialer Kommunikationsströme«

Kompetenz-Komponenten	Kompetenzen in der Teilkompetenz »Teilhabe und Gestaltung cross-medialer Kommunikationsströme«	Inhaltsanalytischer Bezug
Wissen	Kennen von Funktionen, Logiken und Strukturen von Kommunikationsräumen und (pädagogischen) Netzwerken	Kommunikative Handlung, Synthetische Situation
	Erkennen der zeitlichen und räumlichen Entgrenzung von Kommunikationsströmen	Synthetische Situation

Wissen	Erkennen von verschiedenen Kommunikationspraktiken in unterschiedlichen Kommunikationsräume	Kommunikative Handlung
	Kennen von kulturellen Codes spezifischer gesellschaftlicher Formationen	Synthetische Situation
	Kennen der Gestaltungsoptionen von Lernumgebungen der Hybridität	Synthetische Situation
	Kennen bewusster und unbewusster Bereitstellungsverfahren persönlicher Daten und die Verarbeitung dieser für algorithmische Verfahren der Netzwerkbildung	Synthetische Situation
Fähigkeiten	Nutzen und gestalten entgrenzter Kommunikationsräume zur synchronen und asynchronen Zusammenarbeit sowie zum Teilen und Austauschen von Wissen, Erfahrungen und Materialien	Kommunikative Handlung, Synthetische Situation
	Unterscheiden zwischen und Bewerten von dialogischer und simulierter dialogischer Kommunikation in privaten und öffentlichen Kommunikationsräumen	Kommunikative Handlung
	Einordnen und aufrechterhalten verschiedener paralleler Kommunikationsströme über zeitliche und räumliche Grenzen	Synthetische Situation
	Bewusste Auswahl von Zugehörigkeiten zu unterschiedlichen gesellschaftlichen Formationen und Anpassung dieser an die eigenen Bedürfnisse	Synthetische Situation
	Bewerten und einordnen von ausgehandelten Bedeutungskonstitutionen innerhalb unterschiedlicher Netzwerke	Synthetische Situation
Haltung	Reflexion der Bedeutung der veränderten Zeitstrukturen im Kontext mediatisierter Digitalität und des Einflusses der Zugehörigkeit in Netzwerken in Bezug auf die eigene Identität	Synthetische Situation
	Reflexion von Kommunikationskontexten und -partner*innen	Synthetische Situation
	Kritisch-reflexive Grundhaltung zur eigenen Grenzziehung öffentlicher und privater Kommunikation	Kommunikative Handlung
	Didaktische Reflexion von digitalen Bildungsangeboten und Medieneinsatz in Bezug auf die Herausforderungen bezüglich der Heterogenität und Vielfalt der Lerngruppe.	Kommunikative Handlung

Die zweite Teilkompetenz bezieht sich auf die *gezielte Prosumption medialer Inhalte*, welche sich theoretisch in den Veränderungen medial verfügbarer Objektivationen durch Algorithmisierung (Kapitel 3.3.2.2) sowie in der Kommunikation mit medialen Inhalten (Krotz, 2007, S. 54) begründet. Dabei ist diese konzeptionell zu definieren als die Fähigkeit, Produktions- und Konsumptionsprozesse im Sinne der Bedeutungsherstellung vor dem Hintergrund algorithmisierter Verfahren zu gestalten. In Bezug auf Wissen setzt dies Kenntnisse über die maschinellen Verfahren zur Erhebung und Verarbeitung von Daten, insbesondere zur Informationsstrukturierung, sowie über die Bedeutung dieser für gesellschaftliche Bedeutungsherstellung voraus. Zudem bedarf es Kenntnisse über die Veränderungen von Symbolsystemen und deren Bedeutung in unterschiedlichen Kommunikationsräumen und Lernzusammenhängen. Die Fähigkeiten in dieser Teilkompetenz zielen auf die Nutzung maschineller Verfahren für die Gestaltung von Lernszenarien, wozu auch die adressaten- und situationsgerechte Produktion und Konsumtion von Lerninhalten mithilfe entwickelter Suchstrategien gehört. Dafür braucht es eine Haltung, die das Hinterfragen und Bewerten algorithmischer Verfahren ermöglicht, insbesondere in Bezug auf die präsentierten Inhalte und deren Bedeutung für Meinungsbildung. Insofern sind die inhaltsanalytisch erarbeiteten Kompetenz-Komponenten folgendermaßen auszufüllen und zu reduzieren:

Tab. 16: Kompetenz-Komponenten in der Teilkompetenz »Gezielte Prosumption medialer Inhalte«

Kompetenz-Komponenten	Kompetenzen in der Teilkompetenz »Gezielte Prosumption medialer Inhalte«	Inhaltsanalytischer Bezug
Wissen	Kennen der Verfahren zur Erhebung und Verarbeitung von großen Datenmengen (Big Data) sowie deren Bedeutung, auch in Bezug auf fachliche Herangehensweisen	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Kennen von maschinellen Vorgängen und algorithmischen Prozesse der Informationsstrukturierung	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Kennen der Veränderungen von Symbolsystemen und deren Bedeutungen in unterschiedlichen Kommunikationsräumen und Lernzusammenhängen	Algorithmisierung medialer Objektivationen

Wissen	Wissen über die bewusste und unbewusste Bereitstellung persönlicher Daten und die Verarbeitung dieser in algorithmischen Verfahren	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Kennen des Einflusses algorithmischer Prozesse auf gesellschaftliche Bedeutungsherstellung	Algorithmisierung medialer Objektivationen
Fähigkeit	Machine learning bzw. learning analytics zur Gestaltung adaptiver, multimodaler und multimedialer Lernszenarien nutzen	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Entwickeln und Nutzen von Suchstrategien für die Recherche von Inhalten in unterschiedlichen Informationssystemen auch außerhalb algorithmisch vorstrukturierter Angebote	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Kontextspezifisch kommunizieren in unterschiedlichen Kommunikationsräumen unter Verwendung passender Inhalte, Sprache und Symbolen und Symbolsysteme	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Adressaten- und situationsgerechtes Visualisieren und Präsentieren von Inhalten auf Basis einer kriteriengeleiteten bewussten Auswahl	Kommunikative Handlung
	Erstellen, Weiterentwickeln und Bereitstellen von Lerninhalten unter entsprechenden Lizenzen (OER) in passenden Kommunikationsräumen	Kommunikative Handlung
Haltung	Hinterfragen und Bewerten der Funktionsweisen digitaler Systeme, insbesondere die den adaptiven Lernsystemen und Suchmaschinen zugrunde liegenden Algorithmen	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Kritische Reflexion der Angemessenheit verwendeter Symbolsysteme in unterschiedlichen Kommunikationsräumen und -kontexten	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Hinterfragen und Bewerten der präsentierten Inhalte in Bezug auf eigene Meinungen und Werte und gesellschaftliche Werterzeugung	Algorithmisierung medialer Objektivationen
	Kritische Bewertung der (un-)bewussten Bereitstellung eigener Daten	Algorithmisierung medialer Objektivationen

Die dritte Teilkompetenz bezieht sich auf den *differenzierten Umgang mit nicht-menschlichen Kommunikationsakteuren*. Theoretisch ist dies in den Veränderungen von Kommunikationspartnern durch KI-Systeme (Kapitel 3.3.2.3) sowie in der Kommunikation mit interaktiven Medien begründet (Krotz, 2007, S. 54). Diese Teilkompetenz ist konzeptionell zu definieren als die Fähigkeit, nicht-menschliche

Kommunikationsakteure zu identifizieren und eigene kommunikative Erwartungen und Handlungen dahingehend anzupassen. Auf der Wissensebene beinhaltet dies Kenntnisse über die Funktionsweisen und Anwendungskontexte von KI-Systemen sowie über Kriterien zur Identifikation nicht-menschlicher Kommunikationsakteure. Dazu gehören auch Kenntnisse über die Verarbeitung persönlicher Daten bei der Nutzung von KI-Systemen. Damit verbunden sind die Fähigkeiten, KI-Systeme in Kommunikationszusammenhängen zu identifizieren und die von diesen Systemen generierten Inhalte zu hinterfragen und zu bewerten, insbesondere in Bezug auf Deep Fakes. Daher müssen neue kommunikative Handlungspraktiken entwickelt werden, wie sie z.B. in der Gestaltung von Prompts (Dang et al., 2022; Zamfirescu-Pereira et al., 2023) in Bezug auf ChatGPT notwendig werden, um KI-Systeme zielgerichtet für eigene Produktionsprozesse zu nutzen. Dies erfordert nicht nur eine kritische Grundhaltung gegenüber unbekanntem Kommunikationspartnern, sondern auch die Reflexion der eigenen kommunikativen Erwartungen in der Kommunikation mit KI-Systemen. Die inhaltsanalytisch rekonstruierten Kompetenz-Komponenten im Umgang mit Künstlicher Intelligenz als Kommunikationsakteur können daher übernommen werden, wurden jedoch entsprechend in ihren Formulierungen angeglichen:

Tab. 17: Kompetenz-Komponenten in der Teilkompetenz »Differenzierter Umgang mit nicht-menschlichen Kommunikationsakteuren«

Kompetenz-Komponenten	Kompetenzen in der Teilkompetenz »Differenzierter Umgang mit nicht-menschlichen Kommunikationsakteuren«	Inhaltsanalytischer Bezug
Wissen	Kennen von Kriterien zur Identifizierung nicht-menschlicher Kommunikationsakteure	Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur
	Wissen über die bewusste und unbewusste Bereitstellung persönlicher Daten und die Verarbeitung dieser von KI-Systemen	
	Kennen der Funktionsweisen und Anwendungskontexte von KI-Systemen	
Fähigkeit	Nicht-menschlicher Kommunikationsakteure identifizieren eigener kommunikativer Handlungspraktiken anpassen	
	(Un-)Bewusste Bereitstellung eigener Daten kritische bewerten	

Fähigkeit	Hinterfragen und Bewerten von KI-generierten Informationen	
	Zielgerichtetes Nutzen von KI-Systemen für eigene Produktionsprozesse	
	Erkennen von KI-generierten Inhalten und Identifikation von Deep Fakes	
	Neue kommunikativer Handlungspraktiken für den Umgang mit KI-Systemen entwickeln	
	Bewerten der Kommunikation mit KI-Systemen für die Konstruktion von Wirklichkeit	
Haltung	Kritisch-reflektierte Grundhaltung gegenüber unbekanntem Kommunikationspartnern	
	Reflexion der eigenen kommunikativen Erwartungen in der Kommunikation mit KI-Systemen, insbesondere im Hinblick auf die suggerierte Vertrauensbasis	
	Kritische Grundhaltung gegenüber den KI-generierten Inhalten in Bezug auf den Wahrheitsgehalt und die Prozesse der Inhaltsgenerierung	

In Bezug auf das gesamte Kompetenzmodell ermöglicht die Konkretisierung der Kompetenzen kommunikativen Handelns von Lehrkräften in die drei Teilkompetenzen eine zusätzliche Ausdifferenzierung und Binnenstrukturierung. Dies ist zum einen in Bezug auf die Theorielegung und die darin herausgearbeiteten Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität anschlussfähig, und zum anderen trägt es zur Übersichtlichkeit des Kompetenzmodells bei.

5.4.3 Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns

Um Schüler*innen in ihrem Erwerb von Kompetenzen kommunikativen Handelns unterstützen zu können, benötigen Lehrkräfte pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns.

Die inhaltsanalytisch entwickelte Kategorie *Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns* bildet dabei die Grundlage für die Kompetenzformulierungen im Kompetenzmodell. Unter Berücksichtigung der Perspektive der reflexiv-praktischen Medienpädagogik wurden die Kompetenzen dabei unter Berücksichtigung der Kategorien *Gesellschaft* und *Kommunikativ handelndes Subjekt* ausgefüllt und reduziert. Dementsprechend sind auf der Wissensebene Kenntnisse aktueller

Medienumgebungen und der Mediensozialisation der Schüler*innen sowie die Bedeutung dieser für Bildungsprozesse, insbesondere auch in Bezug auf den fachlichen Kontext, angesiedelt. Für die Kompetenzförderung bei Schüler*innen benötigen Lehrkräfte zudem Fähigkeiten im Bereich der Befähigung von Schüler*innen zur Nutzung digitaler Technologien im Rahmen einer kritischen Auseinandersetzung mit den Bedeutungen der Entwicklungen der Mediengesellschaft sowie die Unterstützung von Schüler*innen zum überlegten und bewussten Umgang mit digitalen Medien im Sinne kommunikativer Praktiken. Dies setzt eine kritische Auseinandersetzung mit der Mediensozialisation von Schüler*innen voraus, auch unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen im Bereich Künstliche Intelligenz und Algorithmen. Lehrkräfte müssen dementsprechend handlungssicher in medienbezogenen Situationen in Schule und Unterricht agieren können. Diese inhaltsanalytisch entwickelten Kompetenz-Komponenten sind somit folgendermaßen auszufüllen und zu reduzieren:

Tab. 18: Kompetenz-Komponenten im Kompetenzbereich »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns«

Kompetenz-Komponenten	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns	Inhaltsanalytische Herkunft
Wissen	Kennen der aktuellen Medienumgebungen von Lernenden und der Bedeutung medienbezogener Entwicklungen im gesellschaftlichen Kontext für Bildungsprozesse	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns, Kommunikativ handelndes Subjekt
	Kennen der Mediensozialisation der Lernenden im Kontext mediatisierter Digitalität anhand aktueller Studien zu Chancen und Gefahren der Mediennutzung	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns
	Kenntnisse für den (fach-)didaktisch reflektierten Umgang mit und den Einsatz von digitalen Medien	Gesellschaft
Fähigkeiten	Befähigung der Lernenden zur Nutzung digitaler Technologien, um die Kommunikation, Kooperation und den gemeinsamen Wissenserwerb innerhalb der Lerngruppe zu organisieren	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns
	Erkennen der Möglichkeiten für nachhaltige Bildung aufgrund der Wechselwirkungen zwischen Technologie und Gesellschaft	Kommunikativ handelndes Subjekt

Fähigkeiten	Aufarbeitung von Medienwirkungen auf Beratungsaufgaben	Kommunikativ handelndes Subjekt
	Bezugnahme der aktuellen Entwicklungen der Mediengesellschaft auf den Unterricht	Kommunikativ handelndes Subjekt
	Befähigung der Lernenden zur kritischen Auseinandersetzung mit der Mediengesellschaft und zur kompetenten Teilhabe an der Mediengesellschaft, moralische Haltungen, ethische Werte und ästhetische Urteilsbildung von Lernenden	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns
	Unterstützung von Lernenden zum überlegten und verantwortungsbewussten Umgang in digitalen Räumen (z.B. Social Media)	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns
	Förderung von Informations-, Präsentations- und Gestaltungskompetenzen	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns
	Befähigung der Lernenden zur Nutzung und Bewertung digitaler Inhalte als Wissensquelle	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns
	Entwicklung von Maßnahmen zur Sicherstellung der physischen, psychologischen und sozialen Gesundheit der Lernenden im Zusammenhang mit digitalen Medien	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns
Haltung	Kritische Auseinandersetzung mit der Mediensozialisation der Schülerinnen und Schüler und deren Bedeutung für kommunikative Wirklichkeitskonstruktion	Kommunikativ handelndes Subjekt
	Kritische Reflexion der eigenen Bewertungen und Haltungen in Bezug auf Mediennutzung, Mediengesellschaft und Medieneinsatz im Unterricht	Kommunikativ handelndes Subjekt
	Handlungssicherheit in herausfordernden Situationen im Bereich Mediennutzung und Medienkonsum an der Schule	Gesellschaft

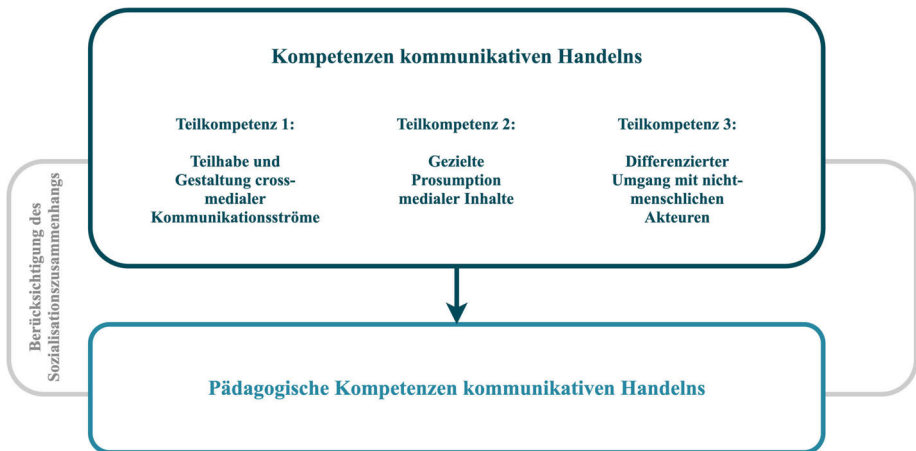
5.5 Das Kompetenzmodell kommunikativen Handelns

Der Prozess der Kompetenzmodellierung wird mit der Zusammenführung der Kompetenzbereiche zu einem kohärenten Kompetenzmodell kommunikativen Handelns abgeschlossen.

Die Kompetenzmodellierung zielte auf die Beantwortung der Frage, wie Kompetenzen kommunikativen Handelns zur Wirklichkeitskonstruktion im Kontext

mediatisierter Digitalität für die Lehrkräftebildung modelliert werden können (UFF3). In einem iterativ-zyklischen Prozess, der seinen theoretischen Ausgangspunkt in der Theorielegung der Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität (Kapitel 3.3), und seinen empirischen Ausgangspunkt in der inhaltsanalytischen Auswertung aktueller Kompetenzmodelle für Lehrkräfte (Kapitel 4.2.2.2) nimmt, wurden zunächst Kompetenzen modelliert, bevor diese entsprechend dem medienpädagogischen Kompetenzdiskurs einzelnen Kompetenzbereichen zugeordnet wurden. In der Gesamtheit aller Kompetenzen in den entsprechenden Kompetenzbereichen (Kapitel 5.4) lassen sich die im Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte wie folgt zusammenführen:

Abb. 11: Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte



Der Bereich *Kompetenzen kommunikativen Handelns* ist dabei analog zur (eigenen) Medienkompetenz im medienpädagogischen Kompetenzmodell von Blömeke (2000) zu verstehen. Dieser teilt sich in drei Teilkompetenzen: die *Teilhabe und Gestaltung cross-medialer Kommunikationsströme*, die *Gezielte Prosumption medialer Inhalte* und der *Differenzierte Umgang mit nicht-menschlichen Kommunikationsakteuren*. Die Kompetenzen kommunikativen Handelns stellen hier die Basiskompetenzen für Lehrkräfte dar. Im Gegensatz zum medienpädagogischen Kompetenzmodell von Blömeke (2000) sind die sozialisationsbezogenen Kompetenzen nicht als eigener Kompetenzbereich angelegt, sondern sind, wie Herzig et al. (2015) in ihrer Analyse gezeigt haben (Kapitel 5.4.1), als grundlegende Bedingungen für die pädagogischen Kompetenzen kommunikativen Handelns zu verstehen. Im Bereich *Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns* werden die schüler*innenorientierten Kompetenzen kommunikativen Handelns abgebildet, die Lehrkräfte benötigen, um

den Erwerb von Kompetenzen kommunikativen Handelns bei ihren Schüler*innen fördern zu können. Entsprechend des Prozesses der Kompetenzmodellierung wurden die inhaltsanalytisch identifizierten Kompetenzen iterativ ausdifferenziert und reduziert. Die Kompetenzdimensionen können dabei als Kurzübersicht folgendermaßen zusammengefasst werden:

Tab. 19: Übersicht der Kompetenzdimensionen im Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte

Kompetenzbereich	Kompetenzdimensionen
Kompetenzen kommunikativen Handelns	Teilkompetenz 1: Teilhabe und Gestaltung cross-medialer Kommunikationsströme Souveränes kommunikatives Handeln in Kommunikationsräumen synthetischer Situationen, in denen Kommunikationsströme auch zwischen verschiedenen Kommunikationsräumen und über Medien hinweg gestaltet werden und, die Einfluss nehmen auf die Zeitstrukturen kommunikativen Handelns
	Teilkompetenz 2: Gezielte Prosumption medialer Inhalte Bewusste Gestaltung von Produktionsprozessen und kritisch-reflektierte Nutzung medialer Angebote unter Berücksichtigung algorithmischer Verfahren der Informationsstrukturierung und -bewertung sowie unter Verwendung kontextadäquater Symbolsysteme.
	Teilkompetenz 3: Differenzierter Umgang mit nicht-menschlichen Kommunikationsakteuren Kritisch-reflektierte Gestaltung von Kommunikationspraktiken mit Systemen Künstlicher Intelligenz durch Identifikation nicht-menschlicher Kommunikationsakteure und Bewertung von durch algorithmische Verfahren generierte Informationen.
Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns	Unterstützung der Schüler*innen im Erwerb von Kompetenzen kommunikativen Handelns auf Basis der kritischen Auseinandersetzung mit aktuellen Medienumgebungen von Schüler*innen und vor dem Hintergrund der Bedeutung medienbezogener Entwicklungen für Gesellschaft und für Bildungsprozesse

Mit der Modellierung der Kompetenzen, der Zuordnung dieser in theoretisch fundierte Kompetenzbereiche und die Zusammenführung in einem Kompetenzstrukturmodell wurde somit ein Vorschlag erarbeitet, wie sich die Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität kompetenzorientiert in die Lehrkräftebildung lassen.

6. Zusammenführende Betrachtung und Diskussion

Die zusammenführende Betrachtung und Diskussion der Forschungsarbeit erfolgt durch eine Reflexion der Arbeit im Hinblick auf den theoretischen sowie auf den praktischen Beitrag. Aufbauend darauf werden die Limitationen der Arbeit offengelegt und in einem abschließenden Ausblick weitere Forschungsperspektiven aufgezeigt.

Die Bedeutung der medienbezogenen Entwicklungen für kommunikative Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit sind bereits im Kommunikativen Konstruktivismus angelegt. Dabei konnten im Rahmen dieser Forschungsarbeit durch die Theorietriangulation einerseits die gegenwärtigen Entwicklungen sowohl in der Tradition von Medienwandeln als auch in ihrer qualitativen Veränderung beschrieben werden. Andererseits wird im »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« eine Erweiterung der bestehenden Überlegungen zur Veränderung kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion vor dem Hintergrund medienbezogener Entwicklungen im Kommunikativen Konstruktivismus vorgenommen.

Durch die Ableitung der Veränderungen kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität kann an die Ursprünge des Medienkompetenzdiskurses angeschlossen werden, in denen kommunikative Aspekte bereits beinhaltet waren, die jedoch im Laufe der Zeit vernachlässigt wurden. Dieser Rückgriff auf die originäre Verbindung von kommunikativem Handeln und medienbezogenen Kompetenzen ermöglicht eine Erweiterung der funktionalen Begriffsverständnisse von Medien und Kommunikation im Hinblick auf ihre bedeutungskonstituierende Funktion.

Die Limitationen dieser Forschungsarbeit beziehen sich auf die Auswahl des Datenmaterials und die damit verbundenen Implikationen für die Forschungsergebnisse, auf den subjektiven Einfluss im Forschungsprozess und auf die Kontextsensitivität der Ergebnisse. Auch wenn die Entscheidungen im Forschungsprozess fundiert begründet wurden, zeigen diese Limitationen entsprechende Grenzen der Forschungsarbeit durch das präskriptive bzw. normative Modellierungsverfahren auf.

Im Ausblick wird anhand des Konzepts für das Seminar Digital & Me eine konkrete Forschungsperspektive aufgezeigt, um das Kompetenzmodell kommunikativer

ven Handelns einerseits curricular zu integrieren und andererseits geeignete Messinstrumente für die empirische Validierung des Modells zu identifizieren.

6.1 Reflexion der Ergebnisse im Hinblick auf den theoretischen Beitrag

Die Theorietriangulation des Kommunikativen Konstruktivismus mit der Mediatisierungsforschung und dem Digitalitätsbegriffs schafft im »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« einen neuen Zugang, bestehende Überlegungen zur Veränderung kommunikativer Wirklichkeitskonstruktion vor dem Hintergrund medienbezogener Entwicklungen weiterzuführen.

Das Thema der Arbeit ist in der Modellentwicklung der wissenschaftlichen Disziplin der Medienpädagogik – speziell der medienpädagogischen Kompetenz – verortet. Als theoretische Basis dienten nicht nur medienpädagogische Ansätze, sondern vor allem kommunikations- und medienwissenschaftliche Ansätze, wobei durch Theorietriangulation eine Verzahnung der verschiedenen theoretischen Perspektiven vorgenommen wurde. Im Rückgriff auf den ursprünglichen engen Zusammenhang zwischen medienbezogenen Kompetenzen und kommunikativen Kompetenzen, wie er z.T. auch heute noch im medienpädagogischen Diskurs zu finden ist (Schorb, 2021; Theunert, 2015), wurde dabei herausgearbeitet, wie sich kommunikatives Handeln vor dem Hintergrund gegenwärtiger medienbezogener Entwicklungen verändert. Theoretisch erfolgte daher ein Bezug auf die »Theorie des kommunikativen Handelns« von Habermas (1995), wobei diese lediglich als Ausgangspunkt diente, um die kommunikativen Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit zu rekonstruieren. Im Rahmen des Kommunikativen Konstruktivismus beschreibt Knoblauch (2017) auch, wie sich diese vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Mediatisierungsprozesse verändern. Diese Überlegungen sind dabei als »eine aus verschiedensten empirischen Beobachtungen und theoretische Überlegungen abgeleitete Hypothese« (Knoblauch, 2017, S. 330) zu verstehen. Diese wurde im Rahmen dieser Forschungsarbeit erweitert, indem nicht nur Ansätze der Mediatisierungsforschung herangezogen wurden, sondern das Spannungsfeld der Digitalität als qualitative Erhöhung vorangegangener Medienwandel betrachtet wurde.

Durch die Verbindung von Mediatisierung und Digitalität als mediatisierte Digitalität konnten dabei zwei Perspektiven zusammengeführt werden, die auch für die Diskussion von medienbezogenen Kompetenzen als Grundlage dienten. Ausgehend davon, dass medienbezogene Kommunikation nicht neu ist und Menschen demnach immer mit Medien kommunizieren, können bisherige Medienwandel in der Betrachtung der gegenwärtigen Medienumgebung nicht außer Acht gelassen werden. Diese Perspektive ist auch für die Einordnung von Medienkompetenz und medienpädagogischer Kompetenzen im gegenwärtigen Medienwandel dien-

lich. Denn während Medienkompetenz und medienpädagogische Kompetenz in einer Zeit entwickelt wurden, in der die Medienumgebungen noch ganz andere waren, so zielen sie im Kern nicht auf spezielle technische Entwicklungen. Somit können sie auch für die Betrachtung von Kompetenzanforderungen im gegenwärtigen Medienwandel als Grundlage dienen. Dass es sich bei den gegenwärtigen Entwicklungen jedoch um eine qualitative Veränderung handelt, konnte mit dem Strukturmodell der Digitalität (Jörissen & Unterberg, 2019) anhand konkreter Faktoren begründet und gezeigt werden. Vor dem Hintergrund der Zusammenführung als mediatisierte Digitalität in dieser Arbeit kann somit ein theoretischer Beitrag geleistet werden, wie die gegenwärtigen Entwicklungen in Bezug auf menschliche Handlungspraktiken betrachtet werden können.

Auf Basis dessen konnten auch Knoblauchs Überlegungen zu den Veränderungen kommunikativen Handelns weitergeführt werden, die schließlich im »Modell kommunikativen Handelns im Kontext mediatisierter Digitalität« kulminieren. In der theoriegeleiteten Erarbeitung des Modells können dabei nicht nur die Perspektiven von Mediatisierung und Digitalität verbunden werden, sondern auch die konkreten Veränderungen der kommunikativen Konstruktionsprozesse sozialer Wirklichkeit beschrieben werden. Für den theoretischen Diskurs der medienpädagogischen Forschung kann dies insofern fruchtbar sein, als dass die ursprüngliche Verbindung von kommunikativen und medienbezogenen Kompetenzen darin neu interpretiert wird. Gleichzeitig wurde ein Analyseraster entwickelt, auf Basis dessen aktuelle Kompetenzmodelle inhaltsanalytisch ausgewertet werden können.

6.2 Reflexion der Ergebnisse im Hinblick auf den praktischen Beitrag

Die Ergebnisse der Forschungsarbeit im medienpädagogischen Kompetenzdiskurs können zugrunde liegende Verständnisse von Medien und Kommunikation erweitern und ermöglichen somit eine Ergänzung des Diskurses im Hinblick auf die Bedeutung kommunikativen Handelns.

Die Medienkompetenzforschung nimmt seinen Ausgangspunkt in den Arbeiten von Dieter Baacke. Dabei wurde zunächst einmal nicht direkt von Medienkompetenz, sondern von kommunikativer Kompetenz gesprochen. Aufgrund der zunehmenden Fokussierung auf technische Entwicklungen hat sich aus dem komplexen Begriffskonstrukt von Baacke jedoch vornehmlich der Begriff der Medienkompetenz durchgesetzt, während die kommunikativen Aspekte in den Hintergrund getreten sind. Mit dem hier vorliegenden Forschungsvorhaben erfolgt somit ein Rückgriff auf eben diese Ursprünge. Die Arbeit bemüht sich dabei um eine Erweiterung des gegenwärtigen medienpädagogischen Diskurses durch die stärkere Fokussierung auf den Menschen und weniger auf konkrete Medien. In diesem Sinne ist mediatisierte Digitalität vorrangig als Modalität zu verstehen, im

Kontext derer menschliches Handeln stattfindet. Durch diesen Rückbezug auf die kommunikativen Aspekte von Medienkompetenz begründet sich auch die Fokussierung auf die kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit. Denn das, was sich grundlegend und prinzipiell ändert, ist eben die Art und Weise, wie Wirklichkeit konstruiert wird. Die Herausarbeitung der Veränderungen des kommunikativen Handelns stellt die pragmatische Nutzung eines technisch-instrumentellen Medienbegriffs als kleinstem gemeinsamen Nenner in der Medienpädagogik in Frage. Denn dadurch, dass medienbezogene Veränderungen vorrangig in ihrer Bedeutung für menschliches und insbesondere kommunikatives Handeln betrachtet werden, kann die Reduzierung auf ein funktionales Medienverständnis, wie es auch den analysierten Kompetenzmodellen zugrunde liegt, aufgehoben werden.

Mit diesem funktionalen Medienverständnis geht auch ein funktionales Verständnis von Kommunikation einher. Denn, wie in der inhaltsanalytischen Auswertung gezeigt wurde, ist Kommunikation in den analysierten Kompetenzmodellen vorrangig im Sinne des Informationstransports zu verstehen. Dementsprechend liegt in den analysierten Kompetenzmodellen ein Verständnis medienbezogener Kommunikation zugrunde, welches Medien überwiegend als Übermittlungswerkzeuge von Kommunikation verstehen. Dabei führt der Übergang von statischem Wissen zu einem handlungsorientierten Umgang mit Informationen zwangsläufig dazu, dass Medien nicht mehr nur rein funktional betrachtet werden können. Für den medienpädagogischen Kompetenzdiskurs erlaubt diese Neuinterpretation von Kommunikation in seiner bedeutungskonstituierenden Funktion eine Verschiebung des Fokus: Denn wenn Kommunikation nicht mehr nur der Informationsübermittlung dient und Medien dabei nicht mehr nur als Übermittlungswerkzeuge verstanden werden, dann braucht es andere Kompetenzen, die Medien in ihrer Bedeutung für kommunikative Konstruktionsprozesse von Wirklichkeit im Sinne der Vermittlung zwischen Selbst und Welt begreifen. Die Relevanz dessen zeigt sich insbesondere vor dem Hintergrund der neuen Entwicklungen im Bereich von Künstlicher Intelligenz und Algorithmen: Mit der Einführung von ChatGPT wurde erstmals ein generatives KI-System der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, dass in den produzierten Ausgaben menschlicher Kommunikation gleicht wie nie zuvor. Der Umgang mit diesen Systemen stellt die Medienpädagogik vor neue Herausforderungen. Zwar sind Aspekte der Medienkritik bereits in Baackes Medienkompetenz integriert, doch stellt sich die Frage, inwiefern diese Kompetenzen im Hinblick auf die neuen Möglichkeiten weiter ausdifferenziert werden müssen. Denn, wenn sich die Kommunikation mit KI-Systemen auf den ersten Blick nicht von der Kommunikation mit Menschen unterscheiden lässt, dann wird maßgeblich Einfluss genommen auf die Bedeutung kommunikativer Entscheidungsgrundlagen und Erwartungen.

Dafür kann das in dieser Forschungsarbeit entwickelte Kompetenzmodell einen Ansatzpunkt bieten. Indem die gegenwärtigen medienbezogenen Entwicklun-

gen im Sinne mediatisierter Digitalität verstanden werden und in Zusammenhang mit kommunikativen Handlungspraktiken zur Wirklichkeitskonstruktion gesetzt werden, stehen nicht funktionale Aspekte des Umgangs mit den neuen technischen Möglichkeiten wie KI-Systemen und Algorithmen im Vordergrund. Vielmehr werden diese in Bezug auf ihre Bedeutung für Prozesse der individuellen und kollektiven Bedeutungsherstellung verstanden. Dass sich dies an bestehende Kompetenzmodelle anknüpfen lässt, zeigte sich auch im Rahmen der Inhaltsanalyse. Durch die identifizierten Anknüpfungspunkte wird deutlich, dass, auch wenn die Aspekte kommunikativen Handelns in ihrer Komplexität dort nur wenig Berücksichtigung finden, sie auch nicht konsequent ausgeschlossen sind. In diesem Sinne sind die Ergebnisse der Inhaltsanalyse als Identifikation von Leerstellen zu verstehen, die mithilfe dieser Forschungsarbeit ausgefüllt werden konnten. Insofern ist das entwickelte Kompetenzmodell kommunikativen Handelns für Lehrkräfte auch nicht als Konkurrenz zu den bestehenden Modellen und Ansätzen zu verstehen, sondern soll als eine Erweiterung des Diskurses neue Perspektiven eröffnen, um die wirklichkeitskonstituierende Bedeutung kommunikativer Handlungspraktiken vor dem Hintergrund gegenwärtiger Entwicklungen in den Blick zu nehmen. Dafür braucht es Kompetenzmodelle, in denen Kompetenzen entsprechend eines konkreten Tätigkeitsausschnittes konkretisiert werden, denn »[b]ei der Kompetenz handelt es sich um etwas, das erst dadurch, [...] dass man etwas bestimmt und als entwickelbar definiert, zu dem wird, was schon vorher dagewesen sein soll« (Haeske, 2008, S. 122). Auf Basis der Theorielegung kann das entwickelte Kompetenzmodell insofern als Grundlage für die Operationalisierung der Kompetenzen dienen.

6.3 Limitationen des entwickelten Kompetenzmodells

Die Limitationen dieser Forschungsarbeit beziehen sich erstens auf die Auswahl des Datenmaterials und die damit verbundenen Implikationen für die Forschungsergebnisse, zweitens auf den subjektiven Einfluss im Forschungsprozess und drittens auf die Kontextsensitivität der Ergebnisse.

Erstens betrifft dies die Auswahl des Datenmaterials. Diese beschränkt sich ausschließlich auf den deutschsprachigen Raum, indem die Forschungsarbeit angesiedelt ist, was zwar mit dem Ausgangspunkt im deutschsprachigen bildungspolitischen Diskurs begründet ist, dadurch aber internationale Perspektiven vernachlässigt. Auch wenn in der Diskussion von medienbezogenen Kompetenzen und medienpädagogischen Kompetenzen auch Modelle und Konzepte berücksichtigt wurden, die nicht im deutschsprachigen Diskurs und Bildungssystem verankert sind, so besteht die Möglichkeit, dass ähnliche Ansätze im internationalen Diskurs im Rahmen der Inhaltsanalyse zu anderen Ergebnissen geführt hätten. Zudem basieren die Analysedaten ausschließlich auf normativ gesetzten

Kompetenzanforderungen. Dies wurde in der vergleichenden Analyse durch die Herausstellung der Bezugspunkte und Entwicklungslinien zu anderen Modellen zwar herausgestellt, doch bringt dies die Frage mit sich, inwiefern es sich dabei lediglich um Kompetenzanforderungen handelt, oder ob diese als tatsächliche Kompetenzen von Lehrkräften verstanden werden können. Die Auswahl des Datenmaterials für diese Forschungsarbeit wurde insbesondere vor dem Hintergrund des bildungspolitischen Diskurses getroffen, könnte aber in einer weiteren Analyse um andere Datenarten ergänzt werden.

Zweitens wird eine Limitation der Analyseergebnisse darin gesehen, dass diese lediglich von einer Forscherin durchgeführt wurden. Auch wenn in der Inhaltsanalyse einem regelgeleiteten Vorgehen gefolgt wurde, bei dem die einzelnen Analyse-schritte transparent dokumentiert wurden, so handelt es sich doch immer um eine subjektive Interpretation des Datenmaterials. Insbesondere im Prozess der Kompetenzmodellierung werden Entscheidungen hinsichtlich Verdichtung, Reduktion und Strukturierung getroffen, die maßgebliche Auswirkungen auf das entwickelte Kompetenzmodell haben. Diese wurden zwar nachvollziehbar begründet und theoretisch fundiert, doch sind sie unweigerlich an die Prädispositionen der Forscherin geknüpft. Eine Forscher*innentriangulation hätte dabei helfen können, diese subjektiven Interpretationen zu reduzieren.

Drittens bezieht sich dies auf die Kontextsensitivität der Erkenntnisse der Arbeit, wodurch die Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt ist. Im entwickelten Kompetenzmodell werden eigene sowie pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns modelliert, wodurch dieses als Theorie mittlerer Reichweite verstanden werden kann. Durch die wissenschaftlich-theoretische Fundierung kann dies für curriculare Entwicklungen in der Lehrkräftebildung Anregungen liefern. Es erhebt dabei nicht den Anspruch auf Allgemeingültigkeit, sondern wird im Sinne der theoretischen Verbindung von Kommunikativem Konstruktivismus und mediatisierter Digitalität als Orientierungsangebot gesehen, um relevante Kompetenzen kommunikativen Handelns zu strukturieren und somit eine Basis für die Weiterentwicklung medienpädagogischer Kompetenz von Lehrkräften bereitzustellen.

6.4 Ausblick

Ausgehend von den Ergebnissen der vorliegenden Forschungsarbeit sowie den aufgezeigten Grenzen, die mit dem Forschungsprozess einhergingen, lassen sich Forschungs- und Entwicklungsbedarfe im Hinblick auf die curriculare Integration und die damit verbundene empirische Validierung formulieren.

Bei Kompetenzmodellen handelt es sich zunächst einmal um theoretische Konstrukte, wobei das entwickelte Kompetenzmodell keine Ausnahme darstellt.

Insofern schließt sich in weiteren Forschungsvorhaben die curriculare Integration des Kompetenzmodells kommunikativen Handelns in die Lehrkräftebildung sowie die Entwicklung geeigneter Messinstrumente an. So erlaubt die Entwicklung geeigneter Interventionen zum einen die Operationalisierung des entwickelten Kompetenzmodells in der Lehrkräftebildung und zum anderen geht die Entwicklung geeigneter Messinstrumente damit einher. Entsprechend der unterschiedlichen Ziele der drei Phasen der Lehrkräftebildung müssen diese Interventionen jeweils anders gestaltet werden. Durch die Methode einer Interventionsstudie können passende Messinstrumente entwickelt werden. Dabei muss auch die Frage berücksichtigt werden, ob interindividuelle Unterschiede angemessener durch quantitative Dimensionen oder durch qualitative Kategorien abgebildet werden können (Klieme & Leutner, 2006, S. 886). Festzuhalten ist jedoch, dass die Bildungsforschung Messinstrumente braucht, mit denen Kompetenzen empirisch erfassbar gemacht werden können und mit denen handlungsrelevante Rückmeldungen über Ausprägungen und Veränderungen in Kompetenzen gegeben werden können (Klieme & Leutner, 2006, S. 887). In einem ersten Schritt soll die curriculare Integration des Kompetenzmodells kommunikativen Handelns im Seminar Digital & Me im Sommersemester 2023 an der Technischen Universität Hamburg pilotiert werden. Das Seminar richtet sich an Studierende im Studiengang Gewerblich-technische Wissenschaften für das Lehramt an Beruflichen Schulen sowie an Studierende im Studienfach Arbeitslehre/Technik für das Lehramt an allgemeinbildenden und Förderschulen und ist im Wahlpflichtbereich angesiedelt. Das Seminarkonzept setzt bei den individuellen Handlungspraktiken der Studierenden an und zielt auf die Beobachtung, Analyse und Reflexion der eigenen kommunikativen Praktiken. Auf Basis der Erstellung von Mediennutzungslandkarten werden die Studierenden zunächst für ihr eigenes Mediennutzungsverhalten sensibilisiert, um darauf aufbauend in einem strukturierten Prozess die Einflüsse auf ihre kommunikative Konstruktion von Wirklichkeit zu analysieren und zu reflektieren. Als Messinstrument wird dafür das Kompetenz-Portfolio eingesetzt, da dies die Möglichkeit der Dokumentation und Selbstreflexion des eigenen Lernprozesses bietet, wie es auch schon in anderen Kontexten an der Technischen Universität Hamburg umgesetzt wurde (Czerwionka & Knutzen, 2010). Die zugrunde liegende Hypothese besteht darin, dass die reflektive Natur der Kompetenzen kommunikativen Handelns und die Abstraktheit kommunikativer Wirklichkeitsprozesse in einem handlungsorientierten Seminarkonzept mit Unterstützung der begleitenden Reflexion der Studierenden im Seminarverlauf erste Aussagen über die empirische Validierung des Kompetenzmodells liefern kann.

Literaturverzeichnis

- Abels, H. (2009). *Wirklichkeit: über Wissen und andere Definitionen der Wirklichkeit, über uns und Andere, Fremde und Vorurteile* (Lehrbuch) (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Agarwal, S., Farid, H., El-Gaaly, T. & Lim, S.-N. (2020). Detecting Deep-Fake Videos from Appearance and Behavior. 2020 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS) (S. 1–6). Gehalten auf der 2020 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS). <https://doi.org/10.1109/WIFS49906.2020.9360904>
- Altheide, D. L. & Snow, R. P. (1979). *Media Logic*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Arnold, R. (2002). Von der Bildung zur Kompetenzentwicklung. Anmerkungen zu einem erwachsenenpädagogischen Perspektivwechsel (Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung). Thema: Kompetenzentwicklung statt Bildungsziele?, 2002(49), 26–38.
- Aufenanger, S. (2003). Medienkompetenz und Medienbildung. *AJS-Informationen*, 39(1), 4–8.
- Austin, J. L. (1962). *How to Do Things with Words*. Oxford: Oxford University Press.
- Baacke, D. (1980). *Kommunikation und Kompetenz: Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien* (3. Auflage). München: Juventa.
- Baacke, D. (1995). Projektbeschreibung. Medienkompetenz in der Lehrerbildung (MeKoLa). Bielefeld.
- Baacke, D. (1996b). Medienkompetenz als Netzwerk. Reichweite und Fokussierung eines Begriffs, der Konjunktur hat. *medien praktisch*, 20, 4–10.
- Baacke, D. (1996a). Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In A. von Rein (Hg.), *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff* (S. 112–124). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Baacke, D. (1997). *Medienpädagogik (Grundlagen der Medienkommunikation)*. Tübingen: Niemeyer.
- Bader, R. (1989). Berufliche Handlungskompetenz. *Die berufsbildende Schule*, 41(2), 73–77.

- Baecker, D. (2013). Metadaten. Eine Annäherung an Big Data. In H. Geiselberger & T. Moorstedt (Hg.), *Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit* (S. 156–186). Berlin: Suhrkamp.
- Bakardjieva, M. (2015). Rationalizing Sociality: An Unfinished Script for Socialbots. *The Information Society*, 31(3), 244–256. <https://doi.org/10.1080/01972243.2015.1020197>
- Barile, N. & Sugiyama, S. (2015). The Automation of Taste: A Theoretical Exploration of Mobile ICTs and Social Robots in the Context of Music Consumption. *International Journal of Social Robotics*, 7(3), 407–416. <https://doi.org/10.1007/s12369-015-0283-1>
- Bastian, J. (2017). Lernen mit Medien – Lernen über Medien? Eine Bestandsaufnahme zu aktuellen Schwerpunktsetzungen. *DDS – Die Deutsche Schule*, 109(2), 146–162.
- Battelle for Kids. (2019). *Framework for 21st Century Learning*. P21 Partnership for Learning.
- Bauch, W., Maitzen, C. & Katzenbach, M. (2011). Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten. Ein Prozessmodell zur Unterstützung der Unterrichtsentwicklung. Frankfurt a. M.: Amt für Lehrerbildung.
- Baudrillard, J. (2008). *Warum ist nicht alles schon verschwunden?* Berlin: Matthes & Seitz.
- Bauer, P. (2011). Vermittlung von Medienkompetenz und medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerbildung. In T. Köhler & J. Neumann (Hg.), *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre*. Münster u. a.: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:11670>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Baumgartner, P., Brandhofer, G., Ebner, M., Gradinger, P. & Korte, M. (2016). Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter. Bruneforth, M., Eder, F., Krainer, K., Schreiner, C., Seel, A. & Spiel C. (Hg.). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen*. <https://doi.org/10.17888/nbb2015-2-3>
- Bäsler, S.-A. (2019). Lernen und Lehren mit Medien und über Medien: der mediale Habitus und die Ausbildung medienpädagogischer Kompetenz bei angehenden Lehrkräften.
- Beck, K. (2006). *Computervermittelte Kommunikation im Internet*. München: Oldenbourg. <https://doi.org/10.1524/9783486839203>
- Beck, K. (2010). Soziologie der Online-Kommunikation. In W. Schweiger & K. Beck (Hg.), *Handbuch Online-Kommunikation* (S. 15–35). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18017-1_2-1

- Beck, K. (2018). Die soziale Konstruktion der Mediatisierung (Wissen, Kommunikation und Gesellschaft). In J. Reichertz & R. Bettmann (Hg.), *Kommunikation – Medien – Konstruktion: Braucht die Mediatisierungsforschung den Kommunikativen Konstruktivismus?* (S. 63–90). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21204-9_4
- Beißwenger, M., Borukhovich, S., Brinda, T., Bulizek, B., Burovikhina, V., Cyra, K. et al. (2020). Ein integratives Modell digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung. *Digitale Innovationen und Kompetenzen in der Lehramtsausbildung* (S. 43–76). Duisburg: Universitätsverlag Rhein-Ruhr.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality*. London: Penguin Books.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. (1970). *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit* (10. Aufl.). Frankfurt a.M.: Fischer.
- Bittner, J. (2003). *Digitalität, Sprache, Kommunikation. Eine Untersuchung zur Medialität von digitalen Kommunikationsformen und Textsorten und deren varietäten-linguistischer Modellierung* (Philologische Studien und Quellen). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bloom, B. S. (1976). *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich*. Weinheim: Beltz.
- Blömeke, S. (2000). *Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung*. München: kopaed.
- Blömeke, S. (2003). *Erwerb medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerbildung. Modell der Zielqualifikation, Lernvoraussetzungen der Studierenden und Folgerungen für Struktur und Inhalte des medienpädagogischen Lehramtsstudiums*. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 231–244. <https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.07.13.X>
- Blömeke, S. (2005). *Medienpädagogische Kompetenz: Theoretische Grundlagen und erste empirische Befunde*. In A. Frey, R.S. Jäger & U. Renold (Hg.), *Kompetenzdiagnostik – Theorien und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen* (1. Auflage, S. 76–97). Landau: Empirische Pädagogik.
- Blömeke, S. (2017). *Analyse von Konzepten zum Erwerb medienpädagogischer Kompetenz. Folgerungen aus den Ansätzen von Dieter Baacke und Gerhard Tulodziecki*. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 2, 27–47. <https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.06.03.X>
- Blömeke, S., Suhl, U. & Kaiser, G. (2011). *Teacher Education Effectiveness: Quality and Equity of Future Primary Teachers' Mathematics and Mathematics Pedagogical Content Knowledge*. *Journal of Teacher Education*, 62(2), 154–171. <https://doi.org/10.1177/0022487110386798>
- Blumer, H. (2009). *Symbolic Interactionism: Perspective and Method* (1. paperback print., renewed.). Berkeley: University of California Press.

- Bos, W., Eickelmann, B., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K. et al. (Hg.). (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>
- Böhle, K. & Bopp, K. (2014). What a Vision: The Artificial Companion A Piece of Vision Assessment Including an Expert Survey. *Science, Technology and Innovation Studies*, 10(1), 155–186.
- Breiter, A., Aufenanger, S., Averbek, I., Welling, S. & Wedjelek, M. (Hg.). (2013). Medienintegration in Grundschulen. Untersuchung zur Förderung von Medienkompetenz und der unterrichtlichen Mediennutzung in Grundschulen sowie ihrer Rahmenbedingungen in Nordrhein-Westfalen (Schriftenreihe Medienforschung der Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen). Berlin: Vistas.
- Brin, S. & Page, L. (1998). The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine (Proceedings of the Seventh International World Wide Web Conference). *Computer Networks and ISDN Systems*, 30(1), 107–117. [https://doi.org/10.1016/S0169-7552\(98\)00110-X](https://doi.org/10.1016/S0169-7552(98)00110-X)
- Brinda, T., Brüggem, N., Diethelm, I., Knaus, T., Kommer, S., Kopf, C. et al. (2019). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt. Ein interdisziplinäres Modell. *merz | medien + erziehung*, 63(4), 69–75. <https://doi.org/10.25656/01:22117>
- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P. et al. (6 n. Chr.–2020). Language Models Are Few-Shot Learners. *Advances in Neural Information Processing Systems* (Band 33). Gehalten auf der 34th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2020), Vancouver.
- Buckingham, D. (2003). *Media Education: Literacy, Learning, and Contemporary Culture*. Cambridge: Polity Press.
- Buckingham, D. (2010). Defining Digital Literacy. In B. Bachmair (Hg.), *Medienbildung in Neuen Kulturräumen* (S. 59–71). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92133-4_4
- Bulajić, A., Despotović, M. & Lachmann, T. (2019). Understanding Functional Illiteracy from a Policy, Adult Education, and Cognition Point of View: Towards a Joint Referent Framework. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 30(2), 109–122. <https://doi.org/10.1024/1016-264X/a000255>
- Burke, P. (2014). *Die Explosion des Wissens – Wagenbach Verlag*. Berlin: Wagenbach.
- Burrell, J. (2016). How the Machine ›Thinks‹: Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms. *Big Data & Society*, 3(1). <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>
- Butcher, N. (Hg.). (2018). *ICT Competency Framework for Teachers*. UNESCO. Zugriff am 15.11.2022. Verfügbar unter: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>

- Buttery, T. J. (2010). Writing for Professional Publication: Three Road Signs for Writing Success. *SRATE Journal*, 19(2), 1–6.
- Buttkewitz, U. (2020). Smiley. Herzchen. Hashtag. Zwischenmenschliche Kommunikation im Zeitalter von Facebook, WhatsApp, Instagram @ Co. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28438-1>
- Büchter, K., Dehnbostel, P. & Hanf, G. (2012). Der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR). Ein Konzept Zur Erhöhung von Durchlässigkeit Und Chancengleichheit Im Bildungssystem? (Berichte Zur Beruflichen Bildung; Schriftenreihe Des Bundesinstituts Für Berufsbildung Bonn). Bielefeld: wbv.
- Castells, M. (2001). Bausteine einer Theorie der Netzwerkgesellschaft. *Berliner Journal für Soziologie*, 11(4), 423–439. <https://doi.org/10.1007/BF03204030>
- Castells, M. (2009). *Communication Power*. Oxford: Oxford University Press.
- Castells, M. (2017). *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Cendon, E., Donner, N., Elsholz, U., Jandrich, A., Mörth, A., Wachendorf, N. M. et al. (Hg.). (2017). *Die kompetenzorientierte Hochschule: Kompetenzorientierung als Mainstreaming-Ansatz in der Hochschule (Handreichung der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs »Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen«)*.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L. & Tsai, C.-C. (2013). A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(2), 31–51.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press.
- Chomsky, N. (2006). *Language and Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, R. E. (1983). Reconsidering Research on Learning from Media. *Review of Educational Research*, 53(4), 445–459.
- Cooley, C. H. (1983). *Human Nature and the Social Order (Social Science Classics Series)*. New Brunswick: Transaction Books.
- Couldry, N. (2012). *Media, Society, World: Social Theory and Digital Media Practice*. Cambridge, Oxford: Polity Press.
- Couldry, N. & Hepp, A. (2017). *The Mediated Construction of Reality*. Cambridge: Polity Press.
- Cramer, F. (2014). What Is ›Post-digital‹? In D.M. Berry & M. Dieter (Hg.), *Postdigital Aesthetics. Art, Computation And Design (Band 3, S. 12–26)*. London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137437204_2
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row.
- Czerwionka, T. & Knutzen, S. (2010). E-Portfolios als Reflexions- und Präsentationsraum: Didaktische Konzeption und Erprobung eines hochschulweiten E-Portfoliosystems an der Technischen Universität Hamburg-Harburg. Zugriff am 27.6.2021. Verfügbar unter: https://www.e-teaching.org/etresources/media/pdf/langtext_2010_czerwionka-knutzen_eportfolio.pdf

- Dang, H., Mecke, L., Lehmann, F., Goller, S. & Buschek, D. (2022, September 3). How to Prompt? Opportunities and Challenges of Zero- and Few-Shot Learning for Human-AI Interaction in Creative Applications of Generative Models. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2209.01390>
- Delere, M. (2020). Konzepte medienpädagogischer Kompetenz von Lehramtsstudierenden in deutschsprachigen und internationalen Studien – ein systematisches Literaturreview. *Medienimpulse*, 58(2), 1–39. <https://doi.org/10.21243/mi-02-20-16>
- Denzin, N. K. (1989). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods* (3. Auflage). New York: McGraw-Hill.
- Deutscher Bildungsrat. (1970). *Empfehlungen der Bildungskommission* (2. Auflage). Stuttgart: Klett.
- Diakopoulos, N. (2015). Algorithmic Accountability: Journalistic Investigation of Computational Power Structures. *Digital Journalism*, 3(3), 398–415. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976411>
- Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (18. Auflage). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Dijkstra, E. W. (1959). A Note on Two Problems in Connexion with Graphs. *Numerische Mathematik*, 1(1), 269–271. <https://doi.org/10.1007/BF01386390>
- Dolata, U. (2015). Volatile Monopole. Konzentration, Konkurrenz und Innovationsstrategien der Internetkonzerne. *Berliner Journal für Soziologie*, 24(4), 505–529. <https://doi.org/10.1007/s11609-014-0261-8>
- Dore, L. & Geragh, A. (2015). *Towards a National Digital Skills Framework for Irish Higher Education. Review and Comparison of Existing Frameworks and Models*. Zugriff am 3.5.2018. Verfügbar unter: <http://allaboardhe.org/DSFramework2015.pdf>
- Döring, N. (2003). *Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen*. Göttingen: Hogrefe.
- Durkheim, E. (1985). *Die Regeln der soziologischen Methode* (1984). (R. König, Hg.). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Dührkoop, T. (1999). *Die Entstehung und Durchsetzung des Internet: Medienwandel aus betriebswirtschaftlicher Sicht*. St. Gallen: Vorländer.
- Ehlers, U.-D. (2020). *Future Skills: Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft (Zukunft der Hochschulbildung – Future Higher Education)*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29297-3>
- Ehlers, U.-D. (2022). *Future Skills im Vergleich. Zur Konstruktion eines allgemeinen Rahmenmodells für Zukunftskompetenzen der akademischen Bildung*. Karlsruhe. Verfügbar unter: https://nextskills.org/wp-content/uploads/2022/05/2022-01-Future-Skills-Bildungsforschung_final_Vs_2.pdf

- Ehlers, U.-D. & Kellermann, S. A. (2019). *Future Skills – The Future of Learning and Higher Education. Results of the International Future Skills Delphi Survey.* Karlsruhe.
- Eickelmann, B. (2017). *Kompetenzen in der digitalen Welt.* Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Eickelmann, B. (2020). *Lehrkräfte in der digitalisierten Welt. Orientierungsrahmen für die Lehrerbildung und Lehrerfortbildung in NRW. (Medienberatung NRW, Hg.).*
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K. et al. (Hg.). (2019). *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking.* Münster, New York: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18166>
- Eisewicht, P. & Grenz, T. (2018). Die (Un)Möglichkeit allgemeiner Gütekriterien in der Qualitativen Forschung – Replik auf den Diskussionsanstoß zu »Gütekriterien qualitativer Forschung« von Jörg Strübing, Stefan Hirschauer, Ruth Ayaß, Uwe Krähnke und Thomas Scheffer. *Zeitschrift für Soziologie*, 47(5), 364–373. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2018-0123>
- Elias, N. (1989). *The Symbol Theory: Part Three. Theory, Culture & Society*, 6(4), 499–537. <https://doi.org/10.1177/026327689006004001>
- Enzensberger, H. M. (1970). *Baukasten zu einer Theorie der Medien.* (H.M. Enzensberger, Hg.) Kursbuch, 20, 159–186.
- Erpenbeck, J., von Rosenstiel, L. & Grote, S. (2013). *Kompetenzmodelle von Unternehmen. Mit praktischen Hinweisen für ein erfolgreiches Management von Kompetenzen.*
- Esposito, E. (2017). Artificial Communication? The Production of Contingency by Algorithms. *Zeitschrift für Soziologie*, 46(4), 249–265. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2017-1014>
- Europäische Union. (2006). *Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen.* Zugriff am 29.6.2022. Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:DE:PDF>
- Faulstich, W. (2004). *Medienwandel im Industrie- und Massenzeitalter (1830–1900).* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks.* Seville: Publications Office of the European Union. Zugriff am 12.11.2022. Verfügbar unter: <https://data.europa.eu/doi/10.2791/82116>
- Fillmore, C. J. (1971). *Toward a Theory of Deixis. Working papers in linguistics.*
- Flach, P. (2012). *Machine Learning. The Art and Science of Algorithms That Make Sense of Data.* New York: Cambridge University Press.

- Fleischer, J., Koeppen, K., Kenk, M., Klieme, E. & Leutner, D. (2013). Kompetenzmodellierung: Struktur, Konzepte und Forschungszugänge des DFG-Schwerpunktprogramms. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16(S1), 5–22. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0379-z>
- Flick, U. (2016). *Qualitative Sozialforschung: eine Einführung* (7. Auflage). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Flick, U. (2019). Triangulation in der qualitativen Forschung (rowohlts enzyklopädie). In U. Flick, E. von Kardoff & I. Steinke (Hg.), *Qualitative Forschung: Ein Handbuch* (13. Auflage, S. 309–318). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Floridi, L. (2017). Die Mangroven-Gesellschaft. Die Infosphäre mit künstlichen Akteuren teilen. In P. Otto & E. Gräf (Hg.), *3TH1CS. Die Ethik der digitalen Zeit* (S. 18–29). Berlin: iRights.Media.
- Frey, A. (2006). Methoden und Instrumente zur Diagnose beruflicher Kompetenzen von Lehrkräften. Eine erste Standortbestimmung zu bereits publizierten Instrumenten. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern*. (S. 30–46). Weinheim, Basel: Beltz.
- Fröhlich-Gildhoff, K., Nentwig-Gesemann, I. & Pietsch, S. (2011). *Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte*. München: Deutsches Jugendinstitut e. V.
- Gapski, H. (2001). *Medienkompetenz*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-87335-4>
- Gehl, R. W. & Bakardjieva, M. (2016). *Socialbots and Their Friends. Digital Media and the Automation of Sociality*. New York, Abingdon: Routledge.
- Genner, S. (2017). *ON/OFF. Risks and Rewards of the Anytime-Anywhere Internet*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Gesellschaft für Informatik. (2016). *Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt*. Verfügbar unter: <https://dagstuhl.gi.de/dagstuhl-erklaerung>
- Geser, H. (2006). Untergräbt das Handy die soziale Ordnung? Die Mobiltelefonie aus soziologischer Sicht. In P. Glotz, S. Bertschi & C. Locke (Hg.), *Daumenkultur. Das Mobiltelefon in der Gesellschaft* (S. 25–39). Bielefeld: transcript.
- Gnahn, D. (2007). *Kompetenzen – Erwerb, Erfassung, Instrumente (Studententexte für Erwachsenenbildung)*. Bielefeld: Bertelsmann. Zugriff am 2.6.2020. Verfügbar unter: www.die-bonn.de/id/3898
- Goertz, L. (1995). Wie interaktiv sind Medien? Auf dem Weg zu einer Definition von Interaktivität. *Rundfunk und Fernsehen*, 43(4), 477–493.
- Goffman, E. (1983). *The Interaction Order*. *American Sociological Review*, 48(1), 1–17. <https://doi.org/10.2307/2095141>
- Goll, T. (2018). Mediatisierung und Medienkompetenz. Aufgabenfelder für die politische Bildung. In A. Kalina, F. Krotz, M. Rath & C. Roth-Ebner (Hg.), *Mediati-*

- sierte Gesellschaften (S. 207–224). Nomos. <https://doi.org/10.5771/9783845292588-207>
- Grizzle, A., Moore, P., Dezuanni, M., Asthana, S., Wilson, C., Banda, F. et al. (2013). *Media and Information Literacy: Policy and Strategy Guidelines*. Paris: UNESCO. Zugriff am 30.5.2020. Verfügbar unter: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225606>
- Haas, A. (2014). *Interpersonale Kommunikation und Medienwirkungen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-00299-2>
- Habermann, K. (2021). Verwendung digitaler Medien in der Schule. In K. Habermann (Hg.), *Eltern-Guide Social Media: Instagram, Snapchat, TikTok und Co. – Kinder und Jugendliche unterwegs im Internet* (S. 41–63). Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-63532-2_2
- Habermas, J. (1988). *Nachmetaphysisches Denken. Philosophische Aufsätze* (2. Aufl.). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. (1995). *Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. (2019a). *Theorie des kommunikativen Handelns*. Band I (11. Auflage). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. (2019b). *Theorie des kommunikativen Handelns*. Band II (11. Auflage). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Haeske, U. (2008). »Kompetenz« im Diskurs: eine Diskursanalyse des Kompetenzdiskurses. thesis. Zugriff am 26.6.2022. Verfügbar unter: <https://pub.uni-bielefeld.de/record/2436064>
- Hagen, L. M., Au, A.-M. in der & Wieland, M. (2017). Polarisierung im Social Web und der intervenierende Effekt von Bildung: eine Untersuchung zu den Folgen algorithmischer Medien am Beispiel der Zustimmung zu Merkels »Wir schaffen das!«. *kommunikation @ gesellschaft*, 18, 1–20.
- Hagendorff, T. (2017). *Das Ende der Informationskontrolle: Zur Nutzung digitaler Medien jenseits von Privatheit und Datenschutz*. Das Ende der Informationskontrolle. Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839437773>
- Hartmann, M. & Hepp, A. (Hg.). (2010). *Die Mediatisierung der Alltagswelt* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hascher, T. (2014). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf* (2. Aufl., S. 542–571). Münster: Waxmann.
- Hauck-Thum, U. & Noller, J. (Hg.). (2021). *Was ist Digitalität?: Philosophische und pädagogische Perspektiven (Digitalitätsforschung/Digitality Research)*. Berlin, Germany: J.B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-62989-5>
- Heilmann, T. A. (2010). Digitalität als Taktilität. McLuhan, der Computer und die Taste. *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 2(2), 125–134. <https://doi.org/10.25969/mediarep/2490>

- Heilmann, T. A. (2019). Algorithmus. In K. Liggieri & O. Müller (Hg.), *Mensch-Maschine-Interaktion: Handbuch zu Geschichte – Kultur – Ethik* (S. 229–231). Stuttgart: J.B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05604-7_32
- Helm, C., Huber, S. & Loisinger, T. (2021). Was Wissen Wir Über Schulische Lehr-Lern-Prozesse Im Distanzunterricht Während Der Corona-Pandemie? – Evidenz Aus Deutschland, Österreich Und Der Schweiz. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 24(2), 237–311. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01000-z>
- Helmke, A. (2009). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Seelze-Velber: Kallmeyer/Klett.
- Hensge, K., Lorig, B. & Schreiber, D. (2009). Kompetenzstandards in der Berufsausbildung. Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Hepp, A. (2013a). Die kommunikativen Figurationen mediatisierter Welten: Zur Mediatisierung der kommunikativen Konstruktion von Wirklichkeit (Wissen, Kommunikation und Gesellschaft). In R. Keller, J. Reichertz & H. Knoblauch (Hg.), *Kommunikativer Konstruktivismus: Theoretische und empirische Arbeiten zu einem neuen wissenssoziologischen Ansatz* (S. 97–120). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19797-5_2
- Hepp, A. (2013b). *Medienkultur*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19933-7>
- Hepp, A. (2018). Von der Mediatisierung zur tiefgreifenden Mediatisierung (Wissen, Kommunikation und Gesellschaft). In J. Reichertz & R. Bettmann (Hg.), *Kommunikation – Medien – Konstruktion: Braucht die Mediatisierungsforschung den Kommunikativen Konstruktivismus?* (S. 27–45). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21204-9_2
- Hepp, A. (2020). Artificial Companions, Social Bots and Work Bots: Communicative Robots as Research Objects of Media and Communication Studies. *Media, Culture & Society*, 42(7-8), 1410–1426. <https://doi.org/10.1177/0163443720916412>
- Hepp, A. (2021). *Auf dem Weg zur digitalen Gesellschaft. Über die tiefgreifende Mediatisierung der sozialen Welt*. Köln: Halem.
- Hepp, A. & Krotz, F. (2014). Mediatized Worlds — Understanding Everyday Mediatization. In A. Hepp & F. Krotz (Hg.), *Mediatized Worlds: Culture and Society in a Media Age* (S. 1–15). London: Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137300355_1
- Herzig, B. (2023). Digitalität, Mediatisierung und Bildung – Megatrends aus medienpädagogischer Perspektive. In S. Aßmann & N. Ricken (Hg.), *Bildung und Digitalität: Analysen – Diskurse – Perspektiven* (S. 99–125). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30766-0_5
- Herzig, B. & Martin, A. (2018). Lehrerbildung in der digitalen Welt. Konzeptionelle und empirische Arbeiten. In S. Ladel, J. Knopf & A. Weinberger (Hg.), *Digitalisierung und Bildung* (S. 89–113). Wiesbaden: Springer.

- Herzig, B., Martin, A., Schaper, N. & Ossenschmidt, D. (2015). Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz. Grundlagen und erste Ergebnisse. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hg.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehenden Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte* (S. 153–176).
- Herzig, B., Schaper, N., Martin, A. & Ossenschmidt, D. (2016). Schlussbericht zum BMBF Verbundprojekt M3K – Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz. Teilprojekt: Medienerzieherische und mediendidaktische Facetten und handlungsleitende Einstellungen. (S. 54). Verfügbar unter: <https://doi.org/10.2314/GBV:870179926>
- Hessisches Kultusministerium. (2017, März 15). Erlass zur Einführung eines Portfolios Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte. Zugriff am 18.3.2019. Verfügbar unter: https://hessisches-amtsblatt.de/wp-content/plugins/pdf-viewer/stable/web/viewer.html?file=/wp-content/uploads/online_pdf/pdf_2017/03_2017.pdf#page=28
- Hiebel, H. H. (1998). Vorwort. In H.H. Hiebel, H. Hiebler, K. Kogler & H. Walitsch (Hg.), *Die Medien. Logik – Leistung – Geschichte* (S. 9–29). München: Wilhelm Fink Verlag.
- Hill, J., Randolph Ford, W. & Farreras, I. G. (2015). Real Conversations with Artificial Intelligence: A Comparison between Human-Human Online Conversations and Human-Chatbot Conversations. *Computers in Human Behavior*, 49, 245–250. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.026>
- Hitzler, R. (1988). *Sinnwelten: ein Beitrag zum Verstehen von Kultur (Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung)* (Band 110). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hjarvard, S. (2008). The Mediatization of Society: A Theory of the Media as Agents of Social and Cultural Change. *Nordicom Review*, 29(2), 102–131. <https://doi.org/10.1515/nor-2017-0181>
- Hjarvard, S. (2009). Soft Individualism: Media and the Changing Social Character. In K. Lundby (Hg.), *Mediatization: Concept, Changes, Consequences* (S. 159–178). New York: Peter Lang.
- Hoffmann, B. (2003). *Medienpädagogik. Eine Einführung in Theorie und Praxis*. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh.
- Hoffmann, N. (2018). *Dokumentenanalyse in der Bildungs- und Sozialforschung*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Hohenstein, J. & Jung, M. (2020). AI as a Moral Crumple Zone: The Effects of AI-mediated Communication on Attribution and Trust. *Computers in Human Behavior*, 106, 106190. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106190>
- Holischka, T., Viertbauer, K. & Preidel, C. (Hg.). (2022). *Digitalisierung als Transformation? Perspektiven aus Ethik, Philosophie und Theologie (Digitalitätsforschung/Digitality Research)*. Berlin, Heidelberg: J.B. Metzler.

- Hugger, K.-U. (2008). Medienkompetenz. In U. Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hg.), *Handbuch Medienpädagogik* (S. 93–99). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91158-8_10
- Hugger, K.-U. (2022). Medienkompetenz. In U. Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hg.), *Handbuch Medienpädagogik* (2. Auflage, S. 67–80). Wiesbaden: Springer VS.
- Hunzicker, P. (1988). *Medien, Kommunikation und Gesellschaft*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Hurrelmann, K. (1983). Das Modell des produktiv realitätsverarbeitenden Subjekts in der Sozialisationsforschung. *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, 3, 91–103.
- Hurrelmann, K. (2002). Selbstsozialisation oder Selbstorganisation? Ein sympathisierender, aber kritischer Kommentar. *ZSE : Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 22, 155–166. <https://doi.org/10.25656/01:8930>
- Hurrelmann, K. & Bauer, U. (2015). Das Modell der produktiven Realitätsverarbeitung in der aktuellen Diskussion. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 2. <https://doi.org/10.3262/ZSE1502155>
- Husserl, E. (1965). *Philosophie als strenge Wissenschaft*. Frankfurt a.M.: Klostermann.
- Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S. & Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU Journal* (S. 358–364). Neuss: Verlag Klaus Seeberger.
- Hünig, R. (2013). Bildung – Schlüssel für gesellschaftliche Teilhabe und selbstbestimmtes Handeln? *Pädagogische Korrespondenz*, 47, 48–68. <https://doi.org/10.25656/01:10814>
- Hütt, M.-T. (2020). Grundlagen konnektiver komplexer Systeme. In K. Mainzer (Hg.), *Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz* (S. 1–20). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23715-8_14
-1
- Ilomäki, L., Kantosalo, A. & Lakkala, M. (2011). What Is Digital Competence? (Linked Portal). *European Schoolnet (EUN)*, 1–12.
- ISTE. (2017). *ISTE Standards for Educators*. International Society for Technology in Education. Verfügbar unter: <https://www.iste.org/standards/for-educators>
- Janesick, V. J. (1994). *The Dance of Qualitative Research Design: Metaphor, Methodolatry, and Meaning*. *Handbook of Qualitative Research*. (S. 209–219). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications.
- Jarren, O., Künzler, M. & Puppis, M. (Hg.). (2012). *Medienwandel oder Medienkrise? Folgen für Medienstrukturen und ihre Erforschung (Medienstrukturen)* (Band 1). Baden-Baden: Nomos.

- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A. J. & Weigel, M. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Cambridge: MIT Press.
- Jensen, K. B. (2008). Media. In W. Donsbach (Hg.), *The International Encyclopedia of Communication*. <https://doi.org/10.1002/9781405186407.wbiecm017>
- Joerges, B. (1996). *Technik, Körper Der Gesellschaft: Arbeiten Zur Techniksoziologie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Jörissen, B. (2014). Digitale Medialität. In C. Wulf & J. Zirfas (Hg.), *Handbuch Pädagogische Anthropologie* (S. 503–513). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18970-3_46
- Jörissen, B. & Unterberg, L. (2019). Digitalität und Kulturelle Bildung. Ein Angebot zur Orientierung. In B. Jörissen, S. Kröner & L. Unterberg (Hg.), *Forschung zur Digitalisierung in der Kulturellen Bildung* (S. 11–24). München: kopaed.
- Jung, E. (2010). *Kompetenzerwerb. Grundlagen – Didaktik – Überprüfbarkeit*. München: Oldenbourg.
- Keller, R., Reichertz, J. & Knoblauch, H. (Hg.). (2013). *Kommunikativer Konstruktivismus*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19797-5>
- Kerres, M. (2020). Bildung in der digitalen Welt: Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 1–32. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.24.X>
- Kirchherr, J., Klier, J., Lehmann-Brauns, C. & Winde, M. (2018). *Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen*. Berlin: Stifterverband, McKinsey.
- Kitchin, R. (2014a). Big Data, New Epistemologies and Paradigm Shifts. *Big Data & Society*, 1(1), 2053951714528481. <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
- Kitchin, R. (2014b). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures & Their Consequences*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781473909472>
- Kitchin, R. (2017). Thinking Critically about and Researching Algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 14–29. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087>
- Kitchin, R. & Dodge, M. (2011). *Code/Space: Software and Everyday Life*. Cambridge: MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262042482.001.0001>
- Klafki, W. (1991). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: zeitgemässe Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik (Reihe Pädagogik) (2., erw. Aufl.)*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Klaß, S. & Gläser-Zikuda, M. (2018). Analyse medienpädagogischer Kompetenz von Lehramtsstudierenden – Ein Mixed-Methods Ansatz. In T. Knaus (Hg.), *Forschungswerkstatt Medienpädagogik. Projekt – Theorie – Methode*. (S. 505–540). München: kopaed. <https://doi.org/10.25656/01:17064>

- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M. et al. (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung. <https://doi.org/10.25656/01:20901>
- Klieme, E. & Hartig, J. (2008). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In M. Prenzel, I. Gogolin & H.-H. Krüger (Hg.), *Kompetenzdiagnostik* (S. 11–29). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90865-6_2
- Klieme, E. & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 876–903. <https://doi.org/10.25656/01:4493>
- Klieme, E., Maag Merki, K. & Hartig, J. (2007). Kompetenzbegriff Und Bedeutung von Kompetenzen Im Bildungswesen. (Bildungsforschung. 20; Bildung – Ideen Zünden!). In J. Hartig & E. Klieme (Hg.), *Möglichkeiten Und Voraussetzungen Technologiebasierter Kompetenzdiagnostik. Eine Expertise Im Auftrag Des Bundesministeriums Für Bildung Und Forschung* (S. 5–15). Bonn u.a.: BMBF.
- Knoblauch, H. (2013). Grundbegriffe und Aufgaben des kommunikativen Konstruktivismus (Wissen, Kommunikation und Gesellschaft). In R. Keller, J. Reichertz & H. Knoblauch (Hg.), *Kommunikativer Konstruktivismus: Theoretische und empirische Arbeiten zu einem neuen wissenssoziologischen Ansatz* (S. 25–47). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19797-5_2
- Knoblauch, H. (2017). *Die kommunikative Konstruktion der Wirklichkeit*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-15218-5>
- Knoblauch, H. (2019). Kommunikativer Konstruktivismus und die kommunikative Konstruktion der Wirklichkeit. *Zeitschrift für Qualitative Forschung*, 20(1-2019), 111–126. <https://doi.org/10.3224/zqf.v20i1.09>
- Knorr Cetina, K. (2014). Scopic Media and Global Coordination: The Mediatization of Face-to-Face Encounters. In K. Lundby (Hg.), *Mediatization of Communication* (S. 39–62). Berlin, Boston: De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110272215.39>
- Knutzen, S. (2020). Hochschullehre in einer digitalen Welt – Eine Skizze. In Toepfer Stiftung (Hg.), *Lernen im Hochschulzusammenhang* (S. 95–109). Hamburg: Toepfer Stiftung. Verfügbar unter: https://lehrehochn.de/wp-content/uploads/2020/12/lehre_n_abschlusspublikation.pdf
- Koehler, M. J., Mishra, P. & Cain, W. (2013). What Is Technological Pedagogical Content (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–20.
- Koeppen, K., Hartig, J., Klieme, E. & Leutner, D. (2008). Current Issues in Competence Modeling and Assessment. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 216(2), 61–73. <https://doi.org/10.1027/0044-3409.216.2.61>

- Kortegast, V. & Watolla, A.-K. (2020). Openness im Handeln von Lehrenden: Eine Skizze für den Gesamtkomplex offener Lerneinheiten. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 190–207. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2020.11.06.X>
- Kortemkamp, U. & Goetz, I. (2018). Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *kenatron – Journal zur Lehrerbildung*, (32), 22–25.
- Kotsiou, A., Fajardo-Tovar, D. D., Cowhitt, T., Major, L. & Wegerif, R. (2022). A Scoping Review of Future Skills Frameworks. *Irish Educational Studies*, 41(1), 171–186. <https://doi.org/10.1080/03323315.2021.2022522>
- König, J. & Blömeke, S. (2020). Wirksamkeits-Ansatz in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 172–178). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-020>
- Krappmann, L. (1993). *Soziologische Dimensionen der Identität. Strukturelle Bedingungen für die Teilnahme an Interaktionsprozessen* (8. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Krotz, F. (2001). *Die Mediatisierung kommunikativen Handelns*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-90411-9>
- Krotz, F. (2007). *Mediatisierung: Fallstudien zum Wandel von Kommunikation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Krotz, F. (2008a). Gesellschaftliches Subjekt und kommunikative Identität: Zum Menschenbild von Cultural Studies und Symbolischem Interaktionismus. In A. Hepp & R. Winter (Hg.), *Kultur – Medien – Macht: Cultural Studies und Medienanalyse* (4. Aufl., S. 125–138). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91155-7_8
- Krotz, F. (2008b). Handlungstheorien und Symbolischer Interaktionismus als Grundlage kommunikationswissenschaftlicher Forschung. In C. Winter, A. Hepp & F. Krotz (Hg.), *Theorien der Kommunikations- und Medienwissenschaft* (S. 29–47). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90778-9_2
- Krotz, F. (2012). Von der Entdeckung der Zentralperspektive zur Augmented Reality: Wie Mediatisierung funktioniert. In F. Krotz & A. Hepp (Hg.), *Mediatisierte Welten* (S. 27–55). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94332-9_2
- Krotz, F. (2016). *Wandel von Sozialen Beziehungen, Kommunikationskultur Und Medienpädagogik. Thesen Aus Der Perspektive Des Mediatisierungsansatzes*. (Schriften Zur Medienpädagogik. 52). In M. Brüggemann, T. Knaus & D.M. Meister (Hg.), *Kommunikationskulturen in Digitalen Welten. Konzepte Und Strategien Der Medienpädagogik Und Medienbildung* (S. 19–42). München: kopaed.
- Krotz, F. (2017). Sozialisation in mediatisierten Welten. In D. Hoffmann, F. Krotz & W. Reißmann (Hg.), *Mediatisierung und Mediensozialisation: Prozesse – Räu-*

- me – Praktiken (S. 21–40). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_2
- Krotz, F. (2021). Medienpädagogik und Mediatisierungsforschung. In U. Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hg.), *Handbuch Medienpädagogik* (S. 1–9). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_22-1
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren* (Lehrbuch). Wiesbaden: Springer VS.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Kuhn, T. S. (1978). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen* (3. Auflage). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kultusministerium Baden-Württemberg. (2018). *Medienbildungsplan Lehren und Lernen in einer digitalen Welt*. Zugriff am 10.1.2021. Verfügbar unter: http://seminare-bw.de/site/pbs-bw-km-root/get/documents_E78514772/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Seminare/seminare-bw/Ausbildungsstandards/Medienbildungsplan/180710Medienbildungsplan%20Auflage%202.pdf
- Kultusministerkonferenz. (2012). *Medienbildung in der Schule*. Zugriff am 30.5.2018. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf
- Kultusministerkonferenz. (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Zugriff am 26.9.2019. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf
- Kultusministerkonferenz. (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz »Bildung in der digitalen Welt«*. Zugriff am 13.9.2022. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf
- Künzler, M. (2018). *Medienstruktur*. In J. Krone & T. Pellegrini (Hg.), *Handbuch Medienökonomie* (S. 1–13). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-09632-8_83-1
- Künzler, M., Oehmer, F., M. A., Puppis, M. & Wassmer, C. (Hg.). (2013). *Medien als Institutionen und Organisationen: Institutionalistische Ansätze in der Publizistik- und Kommunikationswissenschaft*. Baden-Baden: Nomos. <https://doi.org/10.5771/9783845236926>
- Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (Hg.). (2018). *Handreichung Medienkompetenz. Medienkompetent handeln und unterrichten im Vorbereitungsdienst*. Hamburg. Zugriff am 20.3.2021. Verfügbar unter: <https://li.hamburg.de/contentblob/12032304/354f69dbf2c736407af15bad24f4590b/data/bild-medkomp-publi.pdf>

- Langer, P. F. (2020). Lessons from China – The Formation of a Social Credit System: Profiling, Reputation Scoring, Social Engineering (Dg.o'20). The 21st Annual International Conference on Digital Government Research (S. 164–174). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3396956.3396962>
- Lanning, D. R., Harrell, G. K. & Wang, J. (2014). Dijkstra's Algorithm and Google Maps (ACM SE '14). Proceedings of the 2014 ACM Southeast Regional Conference (S. 1–3). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2638404.2638494>
- Lasswell, H. D. (1948). The Structure and Function of Communication in Society. In L. Bryson (Hg.), *The Communication of Ideas. A Series of Addresses (Band 1, S. 37–51)*. New York: The Institute for Religious and Social Studies.
- Latour, B. (2010). *On the Modern Cult of the Factish Gods*. Durham, NC: Duke University Press.
- Laupichler, M. C., Aster, A. & Raupach, T. (2023). Delphi Study for the Development and Preliminary Validation of an Item Set for the Assessment of Non-Experts' AI Literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100126. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100126>
- Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J. & Raupach, T. (2022). Artificial Intelligence Literacy in Higher and Adult Education: A Scoping Literature Review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100101. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101>
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge/New York: Cambridge University Press.
- Länderkonferenz Medienbildung. (2015). *Kompetenzorientiertes Konzept für die schulische Medienbildung*. Zugriff am 12.11.2022. Verfügbar unter: https://lkm.lernnetz.de/files/Dateien_lkm/Dokumente/LKM-Positionspapier_2015.pdf
- Le Deist, F. D. & Winterton, J. (2005). What Is Competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27–46. <https://doi.org/10.1080/1367886042000338227>
- Le Deist, F. & Tutlys, V. (2012). Limits to Mobility: Competence and Qualifications in Europe. *European Journal of Training and Development*, 36, 262–285. <https://doi.org/10.1108/03090591211204742>
- Lessig, L. (2006). *Code. Version 2.0*. New York: Basic Books.
- Lindemann, G. (2009). *Das Soziale von seinen Grenzen her denken*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Linke, A., Ortner, H. & Portmann-Tselikas, P. R. (Hg.). (2003). *Sprache und mehr. Ansichten einer Linguistik der sprachlichen Praxis*. Tübingen: Max Niemeyer.
- Long, D. & Magerko, B. (2020). What Is AI Literacy? Competencies and Design Considerations (CHI '20). Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Fac-

- tors in Computing Systems (S. 1–16). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Loosen, W. (2018). Four Forms of Datafied Journalism. *Journalism's Response to the Datafication of Society. Communicative figurations | Working Paper*, 18.
- Luhmann, N. (1996). *Die Realität der Massenmedien* (2. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mainzer, K. (2023). Maschinelle Sprachverarbeitung, Kognition und Sprachphilosophie. In K. Mainzer (Hg.), *Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz* (S. 1–28). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23715-8_55-1
- Mayring, P. (2000). Qualitative Inhaltsanalyse. *Forum Qualitative Sozialforschung/ Forum Qualitative Social Research*, 1(2), 8.
- Mazzeloni, G. & Schulz, W. (1999). Mediatization of Politics: A Challenge for Democracy? *Political Communication*, 16(3), 247–261. <https://doi.org/10.1080/105846099198613>
- McLuhan, M. (1992). *Die magischen Kanäle. Understanding Media*. Düsseldorf, Wien: Econ.
- McLuhan, M. (1994). *Understanding Media: Extensions of Man*. London: Routledge.
- McQuail, D. (1994). *Mass Communication Theory: An Introduction*. London: Sage Publications.
- Mead, G. H. (1972). *Mind, Self and Society. From the Standpoint of a Social Behaviorist* (8. Auflage). Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Mead, G. H. (1978). *Geist, Identität und Gesellschaft aus der Sicht des Sozialbehaviorismus*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Merten, K. (1977). *Kommunikation. Eine Begriffs- und Prozeßanalyse (Studien zur Sozialwissenschaft)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-663-01705-9>
- Mikos, L. (2008). Symbolischer Interaktionismus und kommunikatives Handeln. In U. Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hg.), *Handbuch Medienpädagogik* (S. 156–159). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mock, T. (2006). Was ist ein Medium?: Eine Unterscheidung kommunikations- und medienwissenschaftlicher Grundverständnisse eines zentralen Begriffs. *Publizistik*, 51(2), 183–200. <https://doi.org/10.1007/s11616-006-0056-9>
- Montfort, N., Baudoin, P., Bell, J., Bogost, I., Douglass, J., Marino, M. C. et al. (2012). *10 PRINT CHR\$(205.5+RND(1)); : GOTO 10*. Cambridge, London: MIT Press.
- Moser, H. (2010). *Einführung in die Medienpädagogik: Aufwachsen im Medienzeitalter (Lehrbuch)* (5., durchges. und erw. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Müller, J. von (2015). Digitalisierung. Die Grundlage der digitalen Gesellschaft. *LOG IN*, 35(1), 67–76. <https://doi.org/10.1007/s40569-015-0010-3>
- Müller, P. (2016a). Medienwandel als Gegenstand der Forschung. In P. Müller (Hg.), *Die Wahrnehmung des Medienwandels: Eine Exploration ihrer Dimensionen, Entstehungsbedingungen und Folgen* (S. 25–61). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12812-8_2
- Müller, P. (2016b). *Die Wahrnehmung des Medienwandels. Eine Exploration ihrer Dimensionen, Entstehungsbedingungen und Folgen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-12812-8>
- Nahessi, A. (2019). *Muster. Theorie Der Digitalen Gesellschaft*. München: C. H. Beck.
- Noller, J. (2021). Philosophie der Digitalität. In U. Hauck-Thum & J. Noller (Hg.), *Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven* (S. 39–54). Heidelberg: J.B. Metzler.
- Noller, J. (Hg.). (2022). *Philosophie der Digitalität. Realität – Virtualität – Normativität (Digitalitätsforschung/Digitality Research)*. Berlin, Heidelberg: J.B. Metzler.
- Oord, A. van den, Dieleman, S., Zen, H., Simonyan, K., Vinyals, O., Graves, A. et al. (2016, September 19). *WaveNet: A Generative Model for Raw Audio*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1609.03499>
- Pariser, E. (2012). *Filterblasen. Wie wir im Internet entmündigt werden*. München: Carl Hanser Verlag.
- Parsons, T. (1951). *The Social System*. London: Routledge.
- Peiser, W. (2003). Gesellschaftswandel — Generationen — Medienwandel. In M. Behmer, F. Krotz, R. Stöber & C. Winter (Hg.), *Medienentwicklung und gesellschaftlicher Wandel: Beiträge zu einer theoretischen und empirischen Herausforderung* (S. 197–207). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-10773-6_11
- Pierkhofer-Czapek, M. & Potzmann, R. (2016). *Begleiten, Beraten und Coachen. Der Lehrerberuf im Wandel*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-12828-9>
- Petersen, A., Bente, G. & Krämer, N. C. (2002). Virtuelle Stellvertreter: Analyse avatar-basierter Kommunikationsprozesse. In G. Bente, N.C. Krämer & A. Petersen (Hg.), *Virtuelle Realitäten* (S. 227–254). Göttingen: Hogrefe.
- Pietraß, M. (2014). Medienbildung als Umgang mit Medienwirklichkeit(en) – Ein rahmentheoretischer Ansatz (Medienbildung und Gesellschaft). In W. Marotzki & N. Meder (Hg.), *Perspektiven der Medienbildung* (S. 171–185). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_8
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 6.
- Prietl, B. & Houben, D. (2018). Einführung. Soziologische Perspektiven auf die Digitalisierung der Gesellschaft (Digitale Gesellschaft). In D. Houben & B. Prietl (Hg.),

- Datengesellschaft: Einsichten in die Datafizierung des Sozialen. Gehalten auf der Tagung »Daten\Gesellschaft!?!«, Bielefeld: Transcript.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R. & Gladwell, V. (2013). Motivational, Emotional, and Behavioral Correlates of Fear of Missing Out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Puppis, M., Künzler, M. & Jarren, O. (2012). Einleitung: Medienwandel oder Medienkrise? Medienwandel oder Medienkrise? Folgen für Medienstrukturen und ihre Erforschung (S. 11–24). Baden-Baden: Nomos.
- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). (Y. Punie, Hg.). Luxembourg: Publications Office of the European Union. Zugriff am 22.3.2022. Verfügbar unter: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Reichert, R. (2014). Facebook und das Regime der Big Data. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 39(1), 163–179. <https://doi.org/10.1007/s11614-014-0136-4>
- Reichert, J. (2010b). Kommunikationsmacht: Was ist Kommunikation und was vermag sie? Und weshalb vermag sie das? (Wissen, Kommunikation und Gesellschaft) (1. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reichert, J. (2010a). Prämissen des kommunikativen Konstruktivismus. *Kommunikationsmacht: Was ist Kommunikation und was vermag sie? Und weshalb vermag sie das?* (S. 50–74). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reichert, J. (2010c). Was ist Kommunikation? Teil 2. *Kommunikationsmacht: Was ist Kommunikation und was vermag sie? Und weshalb vermag sie das?* (S. 81–123). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91915-7_6
- Reichert, J. (2017a). Die Bedeutung des kommunikativen Handelns und der Medien im kommunikativen Konstruktivismus. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 65(2), 252–274. <https://doi.org/10.5771/1615-634X-2017-2-252>
- Reichert, J. (2017b). Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. In L. Mikos & C. Wegener (Hg.), *Qualitative Medienforschung* (S. 27–35). Konstanz: UVK Verlag. <https://doi.org/10.36198/97838586472-17-64>
- Reichert, J. & Bettmann, R. (2018). Braucht die Mediatisierungsforschung wirklich den kommunikativen Konstruktivismus? (Wissen, Kommunikation und Gesellschaft). In J. Reichert & R. Bettmann (Hg.), *Kommunikation – Medien – Konstruktion: Braucht die Mediatisierungsforschung den kommunikativen Konstruktivismus?* (S. 1–24). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21204-9_1
- Reusser, K. (2017). Kompetenzorientierung als Leitbegriff der Didaktik. *Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)*. <https://doi.org/10.25656/01:13873>
- Roth, G. (2011). *Bildung braucht Persönlichkeit* (4. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Roth, H. (1971). *Pädagogische Anthropologie* (Bd. 2). Hannover: Schroedel.

- Röser, J. (2007). Der Domestizierungsansatz und seine Potenziale zur Analyse alltäglichen Medienhandelns. In J. Röser (Hg.), *MedienAlltag* (S. 15–30). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28282-0_2
- Russell, S. J. & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (Prentice Hall Series in Artificial Intelligence) (3. Aufl.). Upper Saddle River: Pearson Education Limited.
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (2001). *Defining and Selecting Key Competencies*. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Salganik, L. H., Rychen, D. S., Moser, U. & Konstant, J. W. (1999). *Projects on Competencies in the OECD Context: Analysis of Theoretical and Conceptual Foundations ; Definition and Selection of Competencies*. Neuchâtel: Swiss Federal Statistical Office (SFSO).
- Saussure, F. de. (1998). Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft. In D. Mersch (Hg.), *Zeichen über Zeichen: Texte zur Semiotik von Peirce bis Eco und Derrida* (S. 193–215). München: DTV.
- Saxer, U. (1999). Der Forschungsgegenstand der Medienwissenschaft. In J.-F. Le-onhard, D. Schwarze & E. Strassner (Hg.), *Medienwissenschaft. Ein Handbuch zur Entwicklung der Medien und Kommunikationsformen* (S. 1–14). Berlin, New York: De Gruyter.
- Schaper, N. (2009b). (Arbeits-)Psychologische Kompetenzforschung. In M. Fischer & G. Spöttl (Hg.), *Forschungsperspektiven in Facharbeit und Berufsbildung. Strategien und Methoden der Berufsbildungsforschung* (S. 91–115). Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Schaper, N. (2009a). Aufgabenfelder und Perspektiven bei der Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2(1), 166–199. Empirische Pädagogik e.V. <https://doi.org/10.25656/01:14697>
- Schiebenes, P. (2022). Das 4K-Modell. digital unterrichten: Deutsch, 2022(1). https://doi.org/10.5555/dud-1-2022_03
- Schiefner-Rohs, M. & Hofhues, S. (2018). Zurück in die Zukunft. Anforderungen an Medienbildung in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen am Beispiel eines Praxis- und Entwicklungsprojekts. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 31(0), 58–77. <https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.03.28.X>
- Schmid, M. & Petko, D. (2020). ‚Technological Pedagogical Content Knowledge‘ als Leitmodell medienpädagogischer Kompetenz. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 17, 121–140. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.28.X>
- Schmidt, A. (2008). Medien und Medienkommunikation. In D. Hoffmann & R. Winter (Hg.), *Mediensoziologie. Handbuch für Wissenschaft und Studium* (S. 39–56). Baden-Baden: Nomos.

- Schmidt, A. (2018). Interaktion und Kommunikation. In D. Hoffmann & R. Winter (Hg.), *Mediensoziologie. Handbuch für Wissenschaft und Studium* (S. 15–38). Baden-Baden: Nomos.
- Schmidt, R. (2020). Post-digitale Bildung. Was macht die Digitalisierung mit den Hochschulen? (S. 57–70). Berlin, Boston: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110673265-005>
- Schorb, B. (1998). Stichwort: Medienpädagogik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1(1), 7–22. <https://doi.org/10.25656/01:4497>
- Schorb, B. (2003). Zur Bedeutung und Realisierung von Medienkompetenz. In B. Schorb, N. Brüggem & A. Dommaschk (Hg.), *Mit eLearning zu Medienkompetenz. Modelle für Curriculumgestaltung. Didaktik und Kooperation*. (S. 15–34). München: kopaed.
- Schorb, B. (2005). Medienkompetenz. In J. Hüther & B. Schorb (Hg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 257–262). München: kopaed.
- Schorb, B. (2009). Handlungsorientierte Medienpädagogik. In B. Schorb, G. Anfang & K. Demmler (Hg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik – Praxis* (S. 101–106). München: kopaed.
- Schorb, B. (2021). Handlungsorientierte Medienpädagogik. In U. Sander, F. Von Gross & K.-U. Hugger (Hg.), *Handbuch Medienpädagogik* (S. 1–15). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_6-1
- Schöttker, W. (Hg.). (1999). *Von der Stimme zum Internet*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schrott, A. (2009). Dimensions: Catch-All Label or Technical Term. In K. Lundby (Hg.), *Mediatization: Concept, Changes, Consequences* (S. 41–62). New York: Peter Lang.
- Schultz-Pernice, F., von Kotzebue, L., Franke, U., Ascherl, C., Hirner, C., Neuhaus, B. et al. (2017). Kernkompetenzen von Lehrkräften fuer das Unterrichten in einer digitalisierten Welt. *merz | medien + erziehung*, 65–74.
- Schulze, U., Gryl, I. & Kanwischer, D. (2015). Spatial Citizenship – Zur Entwicklung eines Kompetenzstrukturmodells für eine fachübergreifende Lehrerfortbildung. *Zeitschrift für Geographiedidaktik – ZGD*, 43(2), 139–164. <https://doi.org/10.18452/23371>
- Schütz, A. (1971b). Symbol, Wirklichkeit und Gesellschaft. In A. Schütz (Hg.), *Gesammelte Aufsätze: I Das Problem der sozialen Wirklichkeit* (S. 331–411). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-010-2858-5_11
- Schütz, A. (1971a). Über die Mannigfaltigen Wirklichkeiten. In A. Schütz (Hg.), *Gesammelte Aufsätze: I Das Problem der sozialen Wirklichkeit* (S. 237–298). Den Haag: Nijhoff. https://doi.org/10.1007/978-94-010-2858-5_9
- Schütz, A. (1972). *Gesammelte Aufsätze III*. Dordrecht: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-010-2727-4>

- Schütz, A. (1974). *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt: Eine Einleitung in die verstehende Soziologie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schütz, A. (1982). *Das Problem der Relevanz*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schütz, A. & Luckmann, T. (1979, 1984). *Strukturen der Lebenswelt* (Bände 1–2). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Scott, S. V. & Orlikowski, W. J. (2014). Entanglements in Practice: Performing Anonymity Through Social Media. *MIS Quarterly*, 38(3), 873–893. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2014/38.3.11>
- Sgolik, J., Ziegler, T. & Kirchhoff, P. (2021). Medienpädagogische und fachdidaktische Kompetenzmodellierungen für das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien (Digital Communication Research). In M. Seifert & S. Jöckel (Hg.), *Bildung, Wissen und Kompetenz(-en) in digitalen Medien: Was können, wollen und sollen wir über digital vernetzte Kommunikation wissen?* (S. 19–54). Berlin: Social Science Open Access Repository (SSOAR). <https://doi.org/10.48541/dcr.v8.2>
- Shannon, C. & Weaver, W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press.
- Shirky, C. (2008). *Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organizations*. New York: Penguin Press.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Simmel, G. (1992). *Soziologie: Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Soeffner, H.-G. (2012). Der Eigensinn der Sinne. In N. Schröer, V. Hinnenkamp, S. Kreher & A. Pofertl (Hg.), *Lebenswelt und Ethnographie. Beiträge der 3. Fuldaer Feldarbeitstage, 2./3. Juni 2011*. (S. 461–474). Essen: Oldib-Verl.
- Spanhel, D. (2009). Anspruch und Wirklichkeit. *Tendenz – Das Magazin der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien*, 9(4), 4–11.
- Spiekermann, S. (2021b). Digitale Ethik und die Künstliche Intelligenz. In K. Mainzer & K. Mainzer (Hg.), *Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz* (S. 1–24). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23715-8_43-1
- Spiekermann, S. (2021a). Zum Unterschied zwischen künstlicher und menschlicher Intelligenz und den ethischen Implikationen der Verwechslung. In K. Mainzer (Hg.), *Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz* (S. 1–17). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23715-8_35-1
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.

- Stalder, F. (2021). Was ist Digitalität? In U. Hauck-Thum & J. Noller (Hg.), Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven (S. 3–7). Heidelberg: J.B. Metzler.
- Stark, B., Magin, M. & Jürgens, P. (2021). Maßlos überschätzt. Ein Überblick über theoretische Annahmen und empirische Befunde zu Filterblasen und Echokammern (Mediensymposium). In M. Eisenegger, M. Prinzing, P. Ettinger & R. Blum (Hg.), Digitaler Strukturwandel der Öffentlichkeit: Historische Verortung, Modelle und Konsequenzen (S. 303–321). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32133-8_17
- Steinke, I. (2012). Gütekriterien qualitativer Forschung. In U. Flick, E. von Kardoff & I. Steinke (Hg.), Qualitative Forschung (S. 319–331). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Steinmaurer, T. (2016). Permanent vernetzt. Zur Theorie und Geschichte der Mediatisierung. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04511-1>
- Street, B. V. (2001). Introduction. In B.V. Street (Hg.), Literacy and Development: Ethnographic Perspectives (S. 1–18). London: Routledge.
- Strübing, J., Hirschauer, S., Ayaß, R., Krähnke, U. & Scheffer, T. (2018). Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. Ein Diskussionsanstoß. Zeitschrift für Soziologie, 47(2), 83–100. <https://doi.org/10.1515/zfsocz-2018-1006>
- Subrahmanyam, K. & Greenfield, P. (2009). Media Symbol Systems and Cognitive Processes. In S.L. Calvert & B.J. Wilson (Hg.), The Handbook of Children, Media, and Development (S. 166–187). John Wiley & Sons.
- Sutter, T. & Mehler, A. (Hg.). (2010). Medienwandel als Wandel von Interaktionsformen (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Süss, D. (2010). Mediensozialisation zwischen gesellschaftlicher Entwicklung und Identitätskonstruktion. In D. Hoffmann & L. Mikos (Hg.), Mediensozialisationstheorien (S. 109–130). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92249-2_7
- Theunert, H. (2015). Medienaneignung und Medienkompetenz in der Kindheit. In F. von Gross, D.M. Meister & U. Sander (Hg.), *Medienpädagogik – ein Überblick* (S. 136–163). Weinheim: Beltz Juventa.
- Theunert, H. & Schorb, B. (2010). Sozialisation, Medienaneignung und Medienkompetenz in der mediatisierten Gesellschaft. In M. Hartmann & A. Hepp (Hg.), Die Mediatisierung der Alltagswelt (S. 243–254). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92014-6_16
- Thimm, C., Dang-Anh, M. & Einspänner, J. (2011). Diskurssystem Twitter: Semiotische und handlungstheoretische Perspektiven (Bonner Beiträge zur Medienwissenschaft). In M. Anastasiadis & C. Thimm (Hg.), Social Media. Theorie und Praxis digitaler Sozialität. (Band 10, S. 265–285). Frankfurt a.M.: Lang.

- Tholen, G. C. (2005). Medium/Medien. In A. Roesler & B. Stiegler (Hg.), *Grundbegriffe der Medientheorie* (S. 150–172). Paderborn: Fink.
- Thurman, N., Dörr, K. & Kunert, J. (2017). When Reporters Get Hands-on with Robo-Writing. *Digital Journalism*, 5(10), 1240–1259. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1289819>
- Tillmann, K.-J. (1989). *Sozialisationstheorien. Eine Einführung in den Zusammenhang von Gesellschaft, Institution und Subjektwerdung*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Tolosana, R., Vera-Rodriguez, R., Fierrez, J., Morales, A. & Ortega-Garcia, J. (2020, Juni 18). DeepFakes and Beyond: A Survey of Face Manipulation and Fake Detection. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2001.00179>
- Tomasello, M. (2008). *Origins of Human Communication*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Treumann, K. P., Meister, D. M., Sander, U., Burkatzki, E., Hagedorn, J., Kämmerer, M. et al. (2007). *Medienhandeln Jugendlicher: Mediennutzung und Medienkompetenz ; Bielefelder Medienkompetenzmodell* (1. Auflage, S. 808). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Troseth, G. L., Flores, I. & Stuckelman, Z. D. (2019). Chapter Three – When Representation Becomes Reality: Interactive Digital Media and Symbolic Development. In J.B. Benson (Hg.), *Advances in Child Development and Behavior* (Band 56, S. 65–108).
- Tulodziecki, G. (1997). *Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik*. (3. Auflage). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tulodziecki, G. (2006). Zur Entwicklung lehr-lerntheoretisch basierter Kompetenzen in der Lehrerbildung. In W. Plöger (Hg.), *Was müssen Lehrerinnen und Lehrer können? Beiträge zur Kompetenzorientierung in der Lehrerbildung* (S. 137–154). Paderborn: Schöningh.
- Tulodziecki, G. (2011). Zur Entstehung und Entwicklung zentraler Begriffe bei der pädagogischen Auseinandersetzung mit Medien. *Medienbildung und Medienkompetenz. Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik* (S. 11–39). München: kopaed.
- Tulodziecki, G. (2012). Medienpädagogische Kompetenz und Standards in der Lehrerbildung. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 271–297). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_13
- Tulodziecki, G. (2017). Thesen zu einem Rahmenplan für ein Studium der Medienpädagogik. *merz | medien + erziehung*, 61(3), 59–65.
- Tulodziecki, G. (2021). Medienpädagogische Kompetenz. In U. Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hg.), *Handbuch Medienpädagogik* (S. 1–9). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_101-1

- Tulodziecki, G., Herzig, B. & Grafe, S. (2010). *Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Turkle, S. (2015). *Reclaiming Conversation. The Power of Talk in a Digital Age*. New York: Penguin.
- UNESCO. (2017). *Reading the Past, Writing the Future: Fifty Years of Promoting Literacy*. Zugriff am 12.11.2022. Verfügbar unter: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247563>
- Varnelis, K. (2008). *Conclusion: The Meaning of Network Culture. Networked Publics* (S. 145–163). Cambridge: MIT Press.
- Veale, T. & Cook, M. (2018). *Twitterbots*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vogt, T. (2010). *Kalkulierte Kreativität. Die Rationalität kreativer Prozesse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92340-6>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2, The Digital Competence Framework for Citizens: With New Examples of Knowledge, Skills and Attitudes*. Luxembourg: European Commission. Zugriff am 3.7.2022. Verfügbar unter: https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_KJNA31006ENN
- Watzlawick, P., Beavin, J. H. & Jackson, D. D. (1969). *Menschliche Kommunikation.: Formen, Störungen, Paradoxien*. Bern, Stuttgart, Wien: Huber.
- Weber, M. (1980). *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*. Tübingen: Mohr-Siebeck.
- Weidenbach, O. (1907). *Mensch und Wirklichkeit*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783111698373>
- Weinert, F. E. (1998). *Neue Unterrichtskonzepte zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten. Wissen und Werte für die Welt von morgen (Dokumentation zum Bildungskongress am 29./30. April 1998)*, 101–125.
- Weinert, F. E. (2001b). *Concept of Competence: A Conceptual Clarification*. In D.S. Rychen & L.H. Salganik (Hg.), *Defining and Selecting Key Competencies* (S. 45–65). Seattle: Hogrefe & Huber Publishers.
- Weinert, F. E. (2001a). *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Wendemarke, J. (1969). *Kompetenz. Digitales Wörterbuch der Deutschen Sprache*. Zugriff am 21.6.2022. Verfügbar unter: <https://www.dwds.de/wb/wdg/Kompetenz>
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H. et al. (2023, Februar 21). *A Prompt Pattern Catalog to Enhance Prompt Engineering with ChatGPT*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382>
- White, R. W. (1959). *Motivation Reconsidered: The Concept of Competence*. *Psychological Review*, 66(5), 297–333.

- Wiley, D. (2006, Februar 3). The Current State of Open Educational Resources – improving learning. improving learning. Zugriff am 30.10.2022. Verfügbar unter: <https://opencontent.org/blog/archives/247>
- Witt, H. (2001). Forschungsstrategien bei quantitativer und qualitativer Sozialforschung. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 2(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-2.1.969>
- Wolf, K. D., Rummler, K. & Duwe, W. (2011). Medienbildung als Prozess der Umgestaltung zwischen formaler Medienerziehung und informeller Medienaneignung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 20(0), 137–158.
- Wössner, S. (2021). Das Morgen zählt. on. *Lernen in der digitalen Welt*, 2021(7), 8–11.
- Zamfirescu-Pereira, J. D., Wong, R. Y., Hartmann, B. & Yang, Q. (2023). Why Johnny Can't Prompt: How Non-AI Experts Try (and Fail) to Design LLM Prompts (CHI '23). *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (S. 1–21). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3544548.3581388>
- Ziemann, A. (2012). *Soziologie der Medien*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Zorn, I. (2010). *Konstruktionstätigkeit mit Digitalen Medien. Eine qualitative Studie als Beitrag zur Medienbildung*. Bremen: Universität Bremen.
- Zorn, I. (2014). Selbst-, Welt- und Technologieverhältnisse im Umgang mit Digitalen Medien (Medienbildung und Gesellschaft). In W. Marotzki & N. Meder (Hg.), *Perspektiven der Medienbildung* (S. 91–120). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_5
- Zweig, K. A. (2018). *Wo Maschinen irren können: Verantwortlichkeiten und Fehlerquellen in Prozessen algorithmischer Entscheidungsfindung*. Bertelsmann. <https://doi.org/10.11586/2018006>
- Zweig, K. A., Deussen, O. & Krafft, T. D. (2017). Algorithmen und Meinungsbildung. Eine grundlegende Einführung. *Informatik-Spektrum*, 40(4), 318–326. <https://doi.org/10.1007/s00287-017-1050-5>

Anhang

Anhang 1 - Übersicht Analysedaten

Tab. 20: Vergleichende Auflistung von Modellen digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrkräften

Nr.	Modell	Kurzreferenz	Beschreibung des Modells	Anmerkungen zur Entwicklung
1	DigCompEdu	Redecker & Punie (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.	Medienpädagogisches Kompetenzmodell mit sechs Facetten: Berufliche Kommunikation Digitale Ressourcen Lehren und Lernen Evaluation Lernerorientierung Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden	
2	Technological Pedagogical Content Knowledge (TPaCK)	Mishra & Koehler (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge.	Kognitive Wissensbestände mit folgenden Facetten: TK: Technological Knowledge, CK: Content Knowledge, PK: Pedagogical Knowledge, drei Überschneidungen dieser Facetten (TCK, TPK, PCK) sowie die Triade TP(A)CK: Technological Pedagogical (and) Content Knowledge	Erweiterung des Konzepts zum Professionswissen von Lehrkräften (Shulman, 1987)
3	DPaCK	Huwer et al. (2019). Von TPaCK zu DPaCK.	Kognitive Wissensbestände mit folgenden Facetten DK: Digitalitätsbezogenes Wissen DPK: Digitalitätsbezogenes und Pädagogisches Wissen DCK: Digitalitätsbezogenes und Inhaltliches Wissen DPCK: Digitalitätsbezogenes Pädagogisches und Inhaltliches Wissen	Ersetzung des Technologieaspekts im TPaCK-Modell [2] (Mishra & Koehler, 2006) durch Digitalität
4	M3K	Herzig & Martin (2018). Kompetenzstrukturmodell M3K.	Medienpädagogische Kompetenz in drei Kompetenzbereichen: Mediendidaktik Medienerziehung Medienbezogene Schulentwicklung	Bezug auf Modell von Blömeke (2000)

5	UDE-Modell	Beißwenger et al. (2020). Ein integratives Modell digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung.	Relationsmodell von fachspezifischen, fächerübergreifenden und überfachlichen Basiskompetenzen zu digitalen Technologien als Basis (Kompetenzbereich A), Lehren und Lernen (Kompetenzbereich B.1) und Berufliches Engagement (Kompetenzbereich B.2) als Kern und kritisch-konstruktive Praxis und deren Reflexion (Kompetenzbereich C) als Dach	Kompetenzbereich A bezieht sich auf die Bereiche TK und TCK des Revised-TPACK-Modells (Chai, Koh & Tsai, 2013) sowie auf das Frankfurt-Dreieck (Brinda et al., 2019), Kompetenzbereiche B.1 und B.2 beziehen sich auf [1] und auf die KMK-Strategie (Kultusministerkonferenz, 2017)
6	Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt	Schultz-Pernice et al. (2017). Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt.	Ausgehend von Zielkompetenzen von Schüler*innen werden drei Dimensionen mit Wissens- und Handlungskomponenten modelliert: Sozialisationsbezogene Kompetenzen Mediendidaktische Kompetenzen Medienbezogene Lehrkompetenzen	Bezug auf Modell von Blömele (2000), Wissenskomponente ist angelehnt an TPACK-Modell (Kohler, Mishra & Cain, 2013).
7	Portfolio Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte	Hessisches Kultusministerium (2017). Erlass zur Einführung eines Portfolios Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte.	Modellierung von Medienkompetenzen und Medienbildungskompetenzen anhand fünf Bereichen: Medientheorie und Mediengesellschaft Didaktik und Methodik des Medieneinsatzes Mediennutzung Medien und Schulentwicklung Lehrrolle und Personalentwicklung	Orientiert an den Leitsätzen zur Medienbildung in der Schule (Kultusministerkonferenz, 2012)

<p>8</p>	<p>Orientierungsrahmen NRW</p>	<p>Eickelmann (2020). Lehrkräfte in der digitalisierten Welt.</p>	<p>Modellierung medienpädagogischer Kompetenzen anhand von fünf Handlungsfeldern: Unterrichten Erziehen Lernen und Leisten fördern Beraten Schule entwickeln</p>	<p>Ausgangspunkt ist die KMK-Strategie (Kultusministerkonferenz, 2017)</p>
<p>9</p>	<p>Medienbildungsplan Baden-Württemberg</p>	<p>Kultusministerium Baden-Württemberg (2018). Medienbildungsplan Lehren und Lernen in einer digitalen Welt.</p>	<p>Modellierung medienpädagogischer Kompetenzen in fünf Bereichen: (Digitale) Medien Medien Didaktik Medien Pädagogik Medien Recht</p>	<p>Aufbauend auf der KMK-Strategie (Kultusministerkonferenz, 2017) und dem LKM-Positionspapier (Länderkonferenz Medienbildung, 2015)</p>
<p>10</p>	<p>Handreichung Medienkompetenz</p>	<p>Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (2018). Handreichung Medienkompetenz.</p>	<p>Differenzierung in die Säulen Medienkompetent handeln Medienkompetent unterrichten</p>	<p>Konkretisierung des Rahmenplans für das Studium der Medienpädagogik (Tulodziecki, 2017) für die Lehrkräftebildung</p>
<p>11</p>	<p>Potsdamer Matrix der Medienbildung in der Lehrerbildung (PoMMeL)</p>	<p>Kortenkamp & Goetz (2018). Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung.</p>	<p>Modellierung medienpädagogischer Kompetenz durch vier Kompetenzfelder: M – Mediendidaktik E – Erziehung B – Bildung S – Schulentwicklung</p>	<p>Konkretisierung des Rahmenplans für das Studium der Medienpädagogik (Tulodziecki, 2017) für die Lehrkräftebildung</p>

Anhang 2 – Kategoriensystem und -definitionen

Tab. 21: Inhaltsanalytisches Kategoriensystem

Kategorie	Subkategorie (sofern vorhanden)	Beschreibung
Konstruktion von Wirklichkeit		Individueller und Bedeutungszusammenhang mediatisierter Digitalität, Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse hergestellt wird
Gesellschaft		Einfluss medienbezogener Veränderungsprozesse auf Gesellschaft und gesellschaftliche Formationen
Kommunikativ handelndes Subjekt		Lehrkräfte als kommunikativ handelnde Subjekte, die ihre Wirklichkeit durch kommunikatives Handeln konstruieren.
Kommunikative Handlung		Ausdrucksformen des kommunikativ handelnden Subjekts
Synthetische Situation		Kommunikativer Handlungsraum, der nicht durch physische Anwesenheit, sondern durch Reaktions-Präsenz gekennzeichnet ist.
	Wissen	Inhaltliche Kenntnisse zu synthetischen Situationen
	Fähigkeiten	Dispositionen zum kommunikativen Handeln in synthetischen Situationen
	Haltung	Innere Einstellung zum kommunikativen Handeln in synthetischen Situationen
Algorithmisierung medialer Objektivationen		Durch Algorithmen vorstrukturierte Objektivationen sowie Konsum und Produktion dieser
	Wissen	Inhaltliche Kenntnisse zum Konsum und Produktion von medialen Inhalten sowie über algorithmische Verfahren
	Fähigkeiten	Dispositionen zum Umgang mit medialen Objektivationen und damit zusammenhängenden algorithmischen Verfahren
	Haltung	Innere Einstellung zum kommunikativen Handeln vor dem Hintergrund algorithmischer Verfahren

Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur		Künstliche Intelligenzen fungieren als Kommunikationsakteur ein, auch wenn dies nicht immer offensichtlich ist
	Wissen	Inhaltliche Kenntnisse über Künstliche Intelligenz in Kommunikationsprozessen
	Fähigkeiten	Dispositionen zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz als Kommunikationsakteur
	Haltung	Innere Einstellung zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz als Kommunikationsakteur
Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns		Schüler*innenbezogene Kompetenzen von Lehrkräften in Bezug auf kommunikatives Handeln

1.1 Kategoriendefinitionen der analytischen Kategorien

Tab. 22: *Kategoriendefinition der analytischen Kategorie »Konstruktion von Wirklichkeit«*

Name der Kategorie	Konstruktion von Wirklichkeit
Inhaltliche Beschreibung	Individueller und kollektiver Bedeutungszusammenhang im Kontext mediatisierter Digitalität, der durch Verinnerlichungs- und Entäußerungsprozesse hergestellt wird
Anwendung der Kategorie	Kategorie »Konstruktion von Wirklichkeit« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Medienbedingte Veränderungen von Wirklichkeit Individuelle subjektive Prozesse der Bedeutungsherstellung Kollektive Aushandlungen von Bedeutungszuschreibungen
Beispiel für Anwendung	»Digitalität verändert die Wahrnehmung von Realität, die digital und analog vermittelt wird« (Huwer et al., 2019, S. 6)

Tab. 23: Kategoriendefinition der analytischen Kategorie »Fähigkeit« (als Sub-Kategorie von »Synthetische Situation«)

Name der (Sub-)Kategorie	Fähigkeit in synthetischen Situationen
Inhaltliche Beschreibung	Dispositionen zum kommunikativen Handeln in synthetischen Situationen
Anwendung der Kategorie	Kategorie »Fähigkeit« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Dispositionen zum Umgang in synthetischen Situationen Fertigkeiten zu Handlungsoptionen in synthetischen Situationen
Beispiel für Anwendung	»nutzen digitale Werkzeuge zur synchronen und asynchronen Zusammenarbeit in Schule und Seminar« (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018, S. 8)
Abgrenzung zu anderen Kategorien	Die Kategorie wird nicht codiert, wenn andere Kompetenz-Komponenten (Wissen, Haltung) genannt werden.

Tab. 24: Kategoriendefinition der analytischen Sub-Kategorie »Haltung« (als Sub-Kategorie von »Synthetische Situation«)

Name der (Sub-)Kategorie	Haltung
Inhaltliche Beschreibung	Innere Einstellung zum kommunikativen Handeln in synthetischen Situationen
Anwendung der Kategorie	»Haltung« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Innere Einstellungen von Lehrkräften zum Umgang in synthetischen Situationen Zugrunde liegende Werte als Voraussetzung für den Umgang in synthetischen Situationen
Beispiel für Anwendung	»Kollaborative Systeme für die Kommunikation, Zusammenarbeit und zur Realisierung von Projekten auswählen, einsetzen und reflektieren« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 12)
Abgrenzung zu anderen Kategorien	Die Kategorie wird nicht codiert, wenn andere Kompetenz-Komponenten (Wissen, Fähigkeit) genannt werden.

Tab. 25: Kategoriendefinition der analytischen Kategorie »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns«

Name der Kategorie	Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns
Inhaltliche Beschreibung	Schüler*innenbezogene Kompetenzen von Lehrkräften in Bezug auf kommunikatives Handeln
Anwendung der Kategorie	»Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Schüler*innenbezogene Kompetenzen im Sinne medienerzieherischer Kompetenzen nach Blömeke (2000) Schüler*innenbezogene Kompetenzen im Sinne sozialisationsbezogener Kompetenzen nach Blömeke (2000)
Beispiel für Anwendung	»befähigen die Schülerinnen und Schüler, sich kritisch mit der Mediengesellschaft auseinander zu setzen« (Hessisches Kultusministerium, 2017, S. 29)

1.2 Kategoriendefinitionen der thematischen Kategorien

Tab. 26: Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Gesellschaft«

Name der Kategorie	Gesellschaft
Inhaltliche Beschreibung	Einfluss medienbezogener Veränderungsprozesse auf Gesellschaft und gesellschaftliche Formationen
Anwendung der Kategorie	Kategorie »Gesellschaft« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Verbindung von Medienentwicklungen und gesellschaftlichem Wandel Bedeutung medienbezogener Entwicklungen für Gesellschaft und Kultur Daraus entstehende Kompetenzanforderungen in den Komponenten Wissen, Fähigkeit und Haltung
Beispiel für Anwendung	»Die Wechselwirkungen zwischen Technologie und Gesellschaft beschreiben sowie die dadurch entstehenden Möglichkeiten für nachhaltige Bildung erkennen« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 13)
Abgrenzung zu anderen Kategorien	Die Kategorie wird nicht codiert, wenn spezifische Medien oder Technologien genannt werden, oder, wenn die Rolle des kommunikativ handelnden Subjekts im Vordergrund steht.

Tab. 27: Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Kommunikativ handelndes Subjekt«

Name der Kategorie	Kommunikativ handelndes Subjekt
Inhaltliche Beschreibung	Lehrkräfte als kommunikativ handelnde Subjekte, die ihre Wirklichkeit durch kommunikatives Handeln konstruieren.
Anwendung der Kategorie	Kategorie »Kommunikativ handelndes Subjekt« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Kommunikative Entscheidungsgrundlagen: rationales Denken, bewährte Routinen, nicht-rationales Fühlen oder intuitive Körperprozesse Voraussetzungen für Lehrkräfte im Umgang mit medienbezogenen Veränderungsprozessen
Beispiel für Anwendung	»Die Lehrkräfte nehmen aktuelle Entwicklungen der Mediengesellschaft kritisch wahr und beziehen sie auf ihren Unterricht.« (Hessisches Kultusministerium, 2017, S. 29)
Abgrenzung zu anderen Kategorien	Die Kategorie wird nicht codiert, wenn konkrete Kompetenz-Komponenten (Wissen, Fähigkeiten, Haltung) benannt werden.

Tab. 28: Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Kommunikative Handlung«

Name der Kategorie	Kommunikative Handlung
Inhaltliche Beschreibung	Ausdrucksformen des kommunikativ handelnden Subjekts
Anwendung der Kategorie	Kategorie »Kommunikative Handlung« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Kommunikative Handlungspraktiken Produzieren von Objektivationen
Beispiel für Anwendung	»Komplexe digitale Kommunikationsformen (Videokonferenzsysteme mit Präsentations- und Chatmöglichkeit) nutzen« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 10)
Abgrenzung zu anderen Kategorien	Die Kategorie wird nicht codiert, wenn konkrete Handlungspraktiken im digitalen Raum genannt werden, die sich auf synthetische Situationen, Algorithmisierung verfügbarer Objektivationen oder Kommunikation mit KI-Systemen beziehen.

Tab. 29: Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Synthetische Situation«

Name der Kategorie	Synthetische Situation
Inhaltliche Beschreibung	Kommunikativer Handlungsraum, der nicht durch physische Anwesenheit, sondern durch Reaktions-Präsenz gekennzeichnet ist.
Anwendung der Kategorie	Die Kategorie »Synthetische Situation« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Mediale Entgrenzung des Raumes Mediale Entgrenzung der Zeit Körperliche Wirkzone kommunikativen Handelns Handlungspraktiken in Netzwerken
Beispiel für Anwendung	»Digitale Kommunikationsformen als festen Bestandteil in Lehr-Lern-Arrangements integrieren« (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018, S. 11)

Tab. 30: Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Algorithmisierung verfügbarer Objektivationen«

Name der Kategorie	Algorithmisierung verfügbarer Objektivationen
Inhaltliche Beschreibung	Durch Algorithmen vorstrukturierte Objektivationen sowie Konsum und Produktion dieser
Anwendung der Kategorie	»Algorithmisierung verfügbarer Objektivationen« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Nutzung medialer Objektivationen Produktion medialer Objektivationen Algorithmische Verfahren in Bezug auf mediale Objektivationen
Beispiel für Anwendung	»Medienbezogene informatische Kenntnisse, insbesondere der Umgang mit Hardware, Soft-ware und Internet im Unterricht, Konzeptwissen über Datenbanken und Algorithmen etc.« (Schultz-Pernice et al., 2017, S. 6)

Tab. 31: Kategoriendefinition der thematischen Kategorie »Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur«

Name der Kategorie	Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur
Inhaltliche Beschreibung	Künstliche Intelligenzen fungieren als Kommunikationsakteur ein, auch wenn dies nicht immer offensichtlich ist
Anwendung der Kategorie	»Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur« wird codiert, wenn folgende Aspekte genannt werden: Künstliche Intelligenz als Kommunikationspartner Künstliche Intelligenz als Produzent medialer Objektivationen
Beispiel für Anwendung	»Wie funktionieren Diagnosetools, die auf künstlicher Intelligenz basieren, welche Fehlerquellen können auftreten und mit welchen Folgen in der Funktionsweise der Tools ist zu rechnen?« (Huwer et al., 2019, S. 6–7)

Anhang 3 – Kategorienorientierte Auswertungen

Tab. 32: *Kategorienorientierte Auswertung »Konstruktion von Wirklichkeit«*

Kompetenzmodell	Kodierungen
DPaCK (Huwer et al., 2019)	Digitalität verändert die Wahrnehmung von Realität, die digital und analog vermittelt wird (S. 362)
	Wie kann der Problematik der Referentialität bei der digital vermittelten Konstruktion subjektiver Wahrheit gesamtgesellschaftlich begegnet werden? (S. 263)

Tab. 33: *Kategorienorientierte Auswertung »Gesellschaft«*

Kompetenzmodell	Kodierungen
Portfolio Medienbildungs-kompetenz hessischer Lehrkräfte (Hessisches Kultusministerium, 2017)	Die Lehrkräfte nehmen aktuelle Entwicklungen der Mediengesellschaft kritisch wahr und beziehen sie auf ihren Unterricht. (S. 29)
	Die Lehrkräfte setzen sich mit der Mediensozialisation der Schülerinnen und Schüler auseinander (S. 29)
	Die Lehrkräfte können die Bedeutung des Zugangs zu Informations- und Kommunikationssystemen für Wirtschaft, Industrie und Gesellschaft einschätzen (S. 29)
PoMMeL (Kortemkamp & Goetz, 2018)	Entwicklungen im Medienbereich, Prozesse der Mediatisierung und Digitalisierung im gesellschaftlichen Kontext (einschl. digitaler Ungleichheit, Kommerzialisierung, Datafizierung, Wandel von Öffentlichkeit) in ihrer Bedeutung für Lernen, Erziehung und Bildung (S. 24)

Medienbildungsplan Baden-Württemberg (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018)	Auswirkungen der digitalen Medien auf die Gesellschaft nennen (S. 9)
	Über ein vertieftes Verständnis für die Auswirkungen der digitalen Medien auf die Gesellschaft verfügen (S. 10)
	Aktiv an der Gesellschaft partizipieren und die »digitale Gesellschaft« mitgestalten (S. 10)
	Den Einfluss von digitalen Medien auf den Alltag, die Gesellschaft und Wirtschaft einschätzen und an konkreten Beispielen Vor- und Nachteile abwägen (S. 13)
	Die Wechselwirkungen zwischen Technologie und Gesellschaft beschreiben sowie die dadurch entstehenden Möglichkeiten für nachhaltige Bildung erkennen (S. 13)
M3K (Herzig und Martin, 2018)	Erkennen und Aufarbeiten von Medienwirkungen oder auf rechtliche, ökonomische oder soziale Aspekte der Mediennutzung und auf Beratungsaufgaben (S. 10)

Tab. 34: Kategorienorientierte Auswertung »Kommunikativ handelndes Subjekt«

Kompetenzmodell	Kodierungen
Portfolio Medienbildungs-kompetenz hessischer Lehrkräfte (Hessisches Kultusministerium, 2017)	Die Lehrkräfte sind in der Lage, ihre eigenen Bewertungen und Haltungen in Bezug auf Mediennutzung, Mediengesellschaft und Medieneinsatz im Unterricht kritisch zu reflektieren (S. 30)
Handreichung Medienkompetenz (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018)	Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt verstehen (S. 6)
	Digitale Medien werden in ihrer Komplexität und Arbeitsweise wahrgenommen, verstanden und gezielt für unterschiedliche Funktionen genutzt (S. 6)
	zeigen sich in herausfordernden Situationen im Bereich Mediennutzung und Medienkonsum an der Schule handlungssicher (S. 18)

Medienbildungsplan Baden-Württemberg (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018)	Über Grundkenntnisse, -fertigkeiten und -fähigkeiten verfügen, die einen (fach-)didaktisch reflektierten Umgang mit und den Einsatz von digitalen Medien ermöglichen (S. 9)
	Über erweiterte Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verfügen, die einen (fach-)didaktisch reflektierten Umgang mit und den Einsatz von digitalen Medien ermöglichen (S. 9)
	Über Grundkenntnisse, -fertigkeiten und -fähigkeiten verfügen, die einen pädagogisch sinnvollen Umgang mit und Einsatz von digitalen Medien ermöglichen (S. 13)
Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt (Schultz-Pernice et al., 2017)	Lehrkräfte können digitale Unterrichtsszenarien im Rahmen der kollegialen Kooperation an andere kommunizieren und weitergeben (S. 9)
DPaCK (Huwer et al., 2019)	Digitalitätsbezogenes Wissen (DK) umfasst das Digitalitätswissen zum Umgang mit Technologien. Dieses beinhaltet alle Aspekte des ursprünglichen Technological Knowledge (KOEHLER, MISHRA & CAIN, 2013) erweitert um Aspekte der Digitalität, die über rein technisches Wissen hinausgehen. (S. 5)
	So müssen Lehrkräfte bei der Auswahl von digital-technischen Bildungsressourcen reflektieren und berücksichtigen, inwiefern z.B. einkommensabhängige Effekte im Unterricht auftreten können (S. 5)
	Wissen, wann und in welchem unterrichtsmethodischen Setting es geschickt ist, die Schüler/innen anzuregen, zu einer mathematischen Problemlösung (z.B. Phase des Explorierens der Eigenschaften einer geometrischen Figur im Dynamischen Geometriesystem oder Phase des Auslagerns einer aufwändigen Umformung an ein Computeralgebra-Tool) ein digitales Werkzeug einzusetzen, wäre ein weiteres Beispiel (S. 6)
	Angesichts der Digitalität ist besonders wichtig, dass auch die eigenen professionellen Wissensbestände zum Analyseobjekt werden können (S. 6)
DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017)	Digitally competent educators must also consider the overall environment, in which teaching and learning encounters are embedded (S. 17)
	To individually and collectively reflect on, critically assess and actively develop one's own digital pedagogical practice and that of one's educational community (S. 19)

Tab. 35: Kategorienorientierte Auswertung »Kommunikative Handlung«

Kompetenzmodell	Kodierungen
UDE-Modell (Beißwenger et al., 2020)	<p>Digitale Technologien nutzen, um Wissen, Erfahrungen und Materialien zu teilen und auszutauschen bzw. digitale Inhalte Lernenden, Eltern und anderen Lehrenden zur Verfügung zu stellen. (S. 28)</p> <p>Digitale Technologien nutzen, um die (institutionelle/formale) Kommunikation mit Lernenden, Eltern und Dritten (z.B. Kooperationspartner*innen) zu gestalten, zu verbessern und zur Weiterentwicklung und Bereicherung beruflicher Kommunikationsstrategien beizutragen. (S. 30)</p>
Portfolio Medienbildungs-kompetenz hessischer Lehrkräfte (Hessisches Kultusministerium, 2017)	<p>Die Lehrkräfte erstellen mit Standardsoftware Arbeitsblätter, Präsentationen und Kalkulationen und können weitere Anwendungsprogramme, insbesondere für die Nutzung in ihren Fächern erschließen. (S. 29)</p> <p>Die Lehrkräfte initiieren und realisieren Medienprojekte in der Schule und nutzen Möglichkeiten zur Kommunikation und Information über diese Projekte. Sie beziehen neue Medienentwicklungen in ihren Unterricht mit ein. (S. 30)</p>
PoMMeL (Kortenkamp & Coetz, 2018)	<p>Planung, Durchführung und Nachbereitung des Lernens mit Medien und des Lernens in digitalen Lernumgebungen (S. 24)</p>
	<p>Entwurf und Gestaltung eigener Materialien oder Lernumgebungen für das Lernen mit oder über Medien (S. 24)</p> <p>Praxis- und theorieorientierter Entwurf von Lehr-Lerneinheiten, Projekten oder anderer Maßnahmen zur Wahrnehmung von Erziehungs-, Beratungs- und Bildungsaufgaben im Kontext von Mediatisierung und Digitalisierung (S. 24)</p> <p>Planung, Durchführung und Auswertung von Erprobungen bzw. Evaluationen zum Lernen mit und über Medien (im Sinne einer praxisbezogenen gestaltungsorientierten Forschung) (S. 24)</p>
Handreichung Medienkompetenz (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018)	<p>Mit einer digitalen Lernumgebung arbeiten (S. 6)</p> <p>Digitale Bildungsangebote nutzen (S. 6)</p> <p>Unterrichts- und Seminargegenstände visualisieren und präsentieren (S. 6)</p>

<p>Handreichung Medienkompetenz (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018)</p>	<p>Kooperations- und Kommunikationsplattformen nutzen (S. 6)</p> <p>Digitale Zusammenarbeit nutzen (S. 6)</p> <p>nutzen regelmäßig webbasierte Kooperations- und Kommunikationsplattformen in Ausbildung und Schule, wie z. B. Commsy, WiBeS, EduPort und Moodle (S. 7)</p> <p>integrieren webbasierte Kommunikationsplattformen in die eigene digitale Lernumgebung und nutzen sie gezielt für Ihr Wissensmanagement (S. 7)</p> <p>nutzen die digitale Infrastruktur von Schule und Seminar (S. 8)</p> <p>nutzen digitale Werkzeuge zur synchronen und asynchronen Zusammenarbeit in Schule und Seminar (S. 8)</p> <p>visualisieren und präsentieren Inhalte in Schule und Ausbildung adressaten- und situationsgerecht (S. 11)</p> <p>nutzen auf Basis einer kriteriengeleiteten bewussten Auswahl Präsentationsmedien (S. 11)</p> <p>arbeiten in und mit einer für Sie geeigneten Form des Daten- und Wissensmanagements (S. 12)</p> <p>nutzen Ihre digitale Lernumgebung effizient und können die Struktur dieser Lernumgebung reflektieren und begründen (S. 12)</p> <p>ermöglichen anderen, Ihnen Rückmeldungen und Kommentare zu Ihrer Entwicklung bei Bedarf auch digital zu geben (S. 12)</p> <p>setzen regelmäßig digitale Werkzeuge, fachbezogene Bildungs- und Lernangebote und Online-Content im Unterricht ein (S. 15)</p> <p>entscheiden sich didaktisch reflektiert für oder gegen digitale Bildungsangebote und Medieneinsatz in Bezug auf die Herausforderungen bezüglich der Heterogenität und Vielfalt der Lerngruppe, in Bezug auf die fachdidaktisch begründete Perspektive auf den Lerngegenstand (S. 16)</p> <p>planen regelmäßig Lernsituationen, in denen die Möglichkeiten und Grenzen digitaler Medien erprobt und reflektiert werden (S. 16)</p>
--	---

<p>Medienbildungsplan Baden-Württemberg (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018)</p>	<p>Die Hardware für den Einsatz digitaler Medien in Lehr-Lern-Arrangements in Betrieb nehmen und bedienen (S. 9)</p> <p>Einfache Suchstrategien (z.B. Wortketten, Dokumenttyp, Ausschluss, Bildersuche) nutzen (S. 9)</p> <p>Einfache digitale Kommunikationsformen und deren organisatorischen und unterrichtlichen Einsatzmöglichkeiten in der Lehrtätigkeit nutzen (S. 9)</p> <p>Einfache kollaborative Werkzeuge (z. B. Dateiaustausch, Terminfindung) für den Unterricht und die Zusammenarbeit mit dem Kollegium nutzen (S. 9)</p> <p>Digitale Medien aktiv den eigenen Anforderungen anpassen, produzieren und in einem fachdidaktischen Kontext bereitstellen (S. 10)</p> <p>Erweiterte Schulorganisation mit digitalen Werkzeugen (z.B. kollaborative Dateinutzung, gemeinsame Kalender, verschlüsselte Daten) durchführen (S. 10)</p> <p>Erweiterte digitale Kommunikationsformen (z.B. Videokonferenz, Chats) und deren organisatorische und unterrichtlichen Einsatzmöglichkeiten nutzen (S. 10)</p> <p>Erweiterte kollaborative Werkzeuge (z. B. Etherpad, gemeinsame Dateien, Videokonferenz) für den Unterricht und die Zusammenarbeit mit dem Kollegium nutzen (S. 10)</p> <p>Komplexe digitale Kommunikationsformen (Videokonferenzsysteme mit Präsentations- und Chatmöglichkeit) nutzen (S. 10)</p>
<p>Orientierungsrahmen NRW (Eickelmann, 2020)</p>	<p>Digitale Möglichkeiten für Beratung, Zusammenarbeit, Kooperation und Kommunikation mit Eltern bzw. Erziehungsberechtigten und mit Partnern verschiedener Lernorte, externen Partnern in der Lehreraus- und -fortbildung sowie in multiprofessionellen Teams entwickeln und einsetzen (S.12)</p> <p>Technologische und pädagogische Entwicklungen für die Gestaltung und Modernisierung von Schule nutzen und schulische Innovationsprozesse aktiv mitgestalten (S.13)</p>

<p>DPACK (Huwer et al., 2019)</p>	<p>Möglichkeiten der Kommunikation in den an die Veröffentlichung angekoppelten Diskursystemen (Forendiskussion, Referenzierung, Remix) (S. 5)</p>
<p>DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017)</p>	<p>Analyse (einschl. kritischer Bewertung) von digitalen Werkzeugen und Kommunikationssystemen im Zusammenspiel mit nicht-digitalen Werkzeugen und Problemlöseschritten (zunächst ohne Bezug zum Unterricht) (S. 6)</p> <p>Using digital technologies for communication, collaboration and professional development (S. 16)</p> <p>Sourcing, creating and sharing digital resources (S. 16)</p> <p>Using digital technologies and strategies to enhance assessment (S. 16)</p> <p>Educators' digital competence is expressed in their ability to use digital technologies not only to enhance teaching, but also for their professional interactions with colleagues, learners, parents and other interested parties, for their individual professional development and for the collective good and continuous innovation in the organisation and the teaching profession (S. 19)</p> <p>To use digital technologies to enhance organisational communication with learners, parents and third parties (S. 19)</p> <p>To use digital technologies to engage in collaboration with other educators, sharing and exchanging knowledge and experience, and collaboratively innovating pedagogic practices (S. 19)</p> <p>To modify and build on existing openly-licensed resources and other resources where this is permitted. To create or co-create new digital educational resources. To consider the specific learning objective, context, pedagogical approach, and learner group, when designing digital resources and planning their use (S. 20)</p> <p>To organise digital content and make it available to learners, parents and other educators. To effectively protect sensitive digital content. To respect and correctly apply privacy and copyright rules (S. 20)</p>

Tab. 36: Kategorienorientierte Auswertung »Synthetische Situation«

Kompetenzmodell	Kodierungen
Medienbildungsplan Baden-Württemberg (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018)	Über Grundkenntnisse zu pädagogischen Netzwerken und Lernplattformen verfügen und diese zielgerichtet zur Unterrichtsvorbereitung und im Unterricht einsetzen. (S. 9)
	Über erweiterte Kenntnisse zu pädagogischen Netzwerken und Lernplattformen verfügen und diese zielgerichtet zur Unterrichtsvorbereitung und im Unterricht einsetzen. (S. 9)
	Erweiterte digitale Kommunikationsformen (z.B. Videokonferenz, Chats) und deren organisatorische und unterrichtlichen Einsatzmöglichkeiten nutzen. (S. 10)
	Erweiterte kollaborative Werkzeuge (z.B. Etherpad, gemeinsame Dateien, Videokonferenz) für den Unterricht und die Zusammenarbeit mit dem Kollegium nutzen. (S. 10)
	Pädagogische Netzwerke und Lernplattformen den eigenen Bedürfnissen anpassen. (S. 10)
	Kollaborative Werkzeuge für den Unterricht und die Zusammenarbeit bereitstellen. (S. 10)
	Komplexe digitale Kommunikationsformen (Videokonferenzsysteme mit Präsentations- und Chatmöglichkeit) nutzen. (S. 10)
	Informations- und Lernmanagementsysteme (z.B. Lernplattform, Flipped Classroom, MOOC, Webinare) fachdidaktisch reflektiert und als festen Bestandteil in Lehr-Lern-Arrangements einsetzen. (S. 11)
	Digitale Kommunikationsformen als festen Bestandteil in Lehr-Lern-Arrangements integrieren. (S. 11)
	Kollaborative Werkzeugen als fester Bestandteil von Lehr-Lern-Arrangements einsetzen. (S. 11)
	Kollaborative Systeme für die Kommunikation, Zusammenarbeit und zur Realisierung von Projekten auswählen, einsetzen und reflektieren. (S. 12)
	Blended-Learning-Konzepte (fach-)didaktisch reflektiert in Lehr-Lern-Arrangements einbeziehen. (S. 12)
Elemente des Flipped Classrooms (fach-)didaktisch reflektiert in Lehr-Lern-Arrangements einbeziehen. (S. 12)	
E-Portfolios und E-Assessments für die prozessorientierte Bewertung reflektieren und einsetzen. (S. 12)	

<p>Orientierungsrahmen NRW (Eickelmann, 2020)</p> <p>Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt (Schultz-Pernice et al., 2017)</p>	<p>Möglichkeiten neuer Technologien zur Zusammenarbeit und gemeinsamen Professionalisierung auf Schulebene und mit Externen für die zukunftsfähige Weiterentwicklung von Schule nutzen (S. 13)</p> <p>zur Reflexion, Artikulation und Anschlusskommunikation über die eigenen digitalen Unterrichtsszenarien sowie zu deren Austausch im Rahmen der kollegialen Kooperation (Sharing). (S. 6)</p>
<p>DPaCK (Huwer et al., 2019)</p>	<p>sondern auch Kompetenzen zur Interaktion in veränderten kulturellen Räumen. (S. 5)</p> <p>Die Nutzung von digitalen Technologien für Denk-, Arbeits- und Handlungsprozesse verlangt eben auch Kompetenzen zur Nutzung und Reflexion der neuen Formen der Digitalität. (S. 5)</p> <p>Vor diesem Hintergrund ergibt sich z.B. ein Problem von BYOD (Bring your own device)-Konzepten, wenn es dabei zu neuen Arten von Mobbing (»Du hast kein iPhone!«) kommt. (S. 5)</p> <p>zeitversetztes Lernen in Flipped Classroom Szenarien. (S. 5)</p> <p>Für die Gestaltung solcher Lernszenarien benötigen Lehrkräfte vielfältige Kenntnisse zur lernendengerechten Gestaltung dieser Lernumgebungen, basierend auf der Kenntnis der Digitalität, die sowohl über DK als auch über TPK hinausgehen. (S. 5)</p>
<p>DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017)</p>	<p>To use digital technologies and services to enhance the interaction with learners, individually and collectively, within and outside the learning session. (S. 21)</p> <p>To use digital technologies to offer timely and targeted guidance and assistance. (S. 21)</p> <p>To experiment with and develop new forms and formats for offering guidance and support. (S. 21)</p> <p>To use digital technologies to foster and enhance learner collaboration. (S. 21)</p> <p>To use digital technologies to support learners' self-regulated learning, i.e. to enable learners to plan, monitor and reflect on their own learning, provide evidence of progress, share insights and come up with creative solutions. (S. 21)</p>

Tab. 37: Kategorienorientierte Auswertung »Algorithmisierung verfügbarer Objektivationen«

Kompetenzmodell	Kodierungen
<p>UDE-Modell (Beißwenger et al., 2020)</p>	<p>Visualisierung- und Interaktionsmöglichkeiten digitaler Technologien (z.B. Animationen, virtuelle Experimentierumgebungen) für die Vermittlung abstrakter Fachinhalte (z.B. Algorithmen, Datenaustausch in Netzwerken) bei der Planung von Informatikunterricht berücksichtigen. (S. 15)</p>
	<p>Aus der Vielzahl der online verfügbaren, wissensbezogenen Ressourcen (z.B. Lern- und Erklärvideos) eine fachlich sowie mit Blick auf die Bildungsziele und curricularen Vorgaben begründbare Auswahl treffen, auch dann, wenn sie ohne Qualitätssicherung durch eine fachwissenschaftlich oder fachdidaktisch einschlägige Instanz (z.B. die Redaktion einer un-terrichtspraktischen Zeitschrift oder eines OER-Portals) im Netz publiziert wurde. (S. 16)</p>
	<p>Vorhandene digitale Ressourcen (z.B. offene Bildungsressourcen (OER)) unter Verwendung digitaler Werkzeuge modifizieren und weiterentwickeln bzw. mitgestalten. (S. 17)</p>
	<p>Neue digitale Bildungsressourcen, Lehr-Lern-Formate und Unterrichtsmethoden entwickeln und erstellen. (S. 18)</p>
	<p>Digitale Technologien zur Veranschaulichung von Unterrichtsinhalten insbesondere dort nutzen, wo diese durch ihre spezifische Darstellungsform zum Verständnis des Sachverhalts beitragen können. (S. 19)</p>
	<p>»kanal-spezifischer« Anforderungen an Inhalte und eine passende Sprache beachten. (S. 27)</p>
<p>Digitale Technologien inhaltlich adäquat und adressat*innengerecht nutzen, um Öffentlichkeitsarbeit zu gestalten. (S. 28)</p>	
<p>Digitale Kommunikationskanäle (Web-Auftritt, Newsletter, E-Mail, Social-Media- Kanäle etc.) medien- und adressat*innengerecht (bspw. hinsichtlich einer altersgerechten Sprache) gestalten, um nach Bedarf in geschützten oder öffentlichen Bereichen Schüler*innen, Eltern, Kooperationspartner*innen und/oder weitere Interessierte (z.B. Lehramtsstudierende, Praktikant*innen, Journalist*innen) zu informieren. (S. 28)</p>	
<p>Die eigene Lern- und Arbeitsumgebung (Personal Learning Environment (PLE)) mittels digitaler Technologien organisieren und aktualisieren. (S. 32)</p>	

<p>Portfolio Medienbildungs-kompetenz hessischer Lehrkräfte (Hessisches Kultusministerium, 2017)</p>	<p>Die Lehrkräfte kennen aktuelle Studien zu Chancen und Gefahren der Mediennutzung (S. 29)</p> <p>Die Lehrkräfte sind in der Lage, für ihr persönliches Wissensmanagement (Vorbereitung des Unterrichts, Organisation des Schulalltags usw.) in unterschiedlichen Informationssystemen zu recherchieren und diese Informationen adäquat zusammenzustellen, aufzubereiten und auszuwerten. (S. 29–30)</p> <p>bei Schülerinnen und Schülern das Lernen mit und über Medien zu unterstützen, damit diese das wachsende mediale Ange-bot überlegt, verantwortungsbewusst und in zeitlich sinnvoller Rahmen nutzen. (S. 30)</p>
<p>Handreichung Medienkompetenz (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018)</p>	<p>erschließen auf Basis umfassender Recherchekompetenz digitale Inhalte für den Fachunterricht. (S. 10)</p> <p>hinterfragen kriteriengeleitet digitalisierte Inhalte und webbasierte Bildungsangebote. (S. 10)</p> <p>visualisieren und präsentieren Inhalte in Schule und Ausbildung adressaten- und situationsgerecht. (S. 11)</p> <p>wissen um die Bedeutung der Erhebung und Verwertung von großen Datenmengen (Big Data) und können dies am Beispiel verdeutlichen (etwa Tracking von Bewegungsdaten, Datenaggregation im Rahmen der Cloudlösungen). (S. 13)</p> <p>wissen um die positiven und negativen Möglichkeiten im Zusammenhang von Big Data. (S. 13)</p> <p>hinterfragen und bewerten die Funktionsweisen digitaler Systeme, insbesondere die den adaptiven Lernsystemen und Suchmaschinen zugrundeliegenden Algorithmen (S. 13)</p> <p>nutzen in Schule und Seminar bereitgestellte Geräte, sowohl Hardware als auch Software, sicher und situationsangemes-sen. (z.B. Interaktives Whiteboard, Computer, Beamer, Video, Foto, fachliche Programme). (S. 15)</p> <p>können aus der eigenen fach- und fachdidaktischen Kompetenz Angebote prüfen und bewerten. (S. 15)</p> <p>erstellen und/oder adaptieren bestehendes digitales Material für den eigenen Unterricht (S. 15)</p> <p>erstellen interaktive Übungen und Anwendungen für den Unterricht und haben die dafür notwendigen Anwenderkennt-nisse. (S. 15)</p>

<p>Handreichung Medienkompetenz (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018)</p>	<p>entscheiden sich didaktisch reflektiert für oder gegen digitale Bildungsangebote und Medieneinsatz in Bezug auf die Herausforderungen bezüglich der Heterogenität und Vielfalt der Lerngruppe. in Bezug auf die fachdidaktisch begründete Perspektive auf den Lerngegenstand. (S. 16)</p> <p>vermitteln ihren Schülerinnen und Schülern Recherche- und Präsentationskompetenzen und geben Rückmeldungen anhand von festgelegten Kriterien. (S. 17)</p> <p>befähigen die Lernenden dazu, digitale Inhalte als Wissensquelle zu nutzen und zu bewerten. (S. 17)</p> <p>befähigen die Lernenden zur Gestaltung ästhetisch funktionaler Produkte. (S. 17)</p> <p>vermitteln kritisch und altersangemessen den Umgang mit digitalen Medien und das Verhalten im Bereich Social Media. (S. 18)</p>
<p>Medienbildungsplan Baden-Württemberg (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018)</p>	<p>Einfache Suchstrategien (z.B. Wortketten, Dokumenttyp, Ausschluss, Bildersuche) nutzen. (S. 9)</p> <p>Informationen aus analogen und digitalen Quellen bewerten und nutzen. (S. 9)</p> <p>Grundlegende Konzepte verschiedener Softwareanwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation, Mindmaps, Bild-, Video- und Tonbearbeitung) nennen und nutzen. (S. 9)</p> <p>Digitale Medien (Präsentationen, Tonaufnahmen, Videos) im Unterricht situationsgerecht einsetzen. (S. 9)</p> <p>Komplexe Suchstrategien nutzen (verschiedene Such- und Verknüpfungsooperatoren, Inversuche bei Bildern) nutzen. (S. 9)</p> <p>Komplexe Suchstrategien nutzen (Verknüpfung von verschiedenen Suchoperatoren). (S. 10)</p> <p>Informationen über Webanwendungen (z. B. Podcasts, Blogs, Wikis) bereitstellen. (S. 10)</p> <p>Die Qualität digitaler Medien nach gestalterischen Kriterien analysieren und bewerten. (S. 11)</p> <p>E-Books hinsichtlich ihres (fach-)didaktischen Potentials überprüfen und in Lehr-Lern-Arrangements einsetzen. (S. 12)</p> <p>Die Herkunft und die mögliche Verwendung von Medien und Quellen im Unterricht reflektieren. (S. 15)</p>

<p>Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt (Schultz-Pernice et al., 2017)</p>	<p>Lehrkräfte kennen Software bzw. medien-technische Optionen zur Gestaltung digitaler Lehr-Lern-Arrangements und sind in der Lage, qualitativ hochwertige Angebote zu identifizieren und didaktisch sinnvoll in ihre Unterrichtsplanung einzubinden. (S. 6)</p> <p>Medienbezogene informatische Kenntnisse, insbesondere der Umgang mit Hardware, Soft-ware und Internet im Unterricht, Konzeptwissen über Datenbanken und Algorithmen etc. (S. 6)</p> <p>Lehrkräfte können digitale Unterrichtsszenarien, die andere entwickelt haben, recherchieren und diese im Hinblick auf die Passung zu den eigenen Unterrichtszielen beurteilen sowie für den eigenen Unterricht adaptieren. (S. 9)</p>
<p>M3K (Herzig & Martin, 2018)</p>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, vorhandene Medienangebote hin-sichtlich verschiedener Komponenten der theorie-geleiteten Entwicklung von Unterricht zu analysieren sowie hinsichtlich ihrer Eignung für einen geplanten Unterricht zu bewerten. (S. 14)</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, für einen geplanten Unterricht einen eigenen Medienbeitrag oder eine Lernumgebung zu entwerfen. (S. 15)</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, ein theoriebasiertes Unterrichts- o-der Projektbeispiel mit Medienverwendung in einer realen oder simulierten Situation zu erproben und für ausgewählte Fragen zum Lehren und Lernen mit Medien Daten auf-zunehmen. (S. 16)</p>
<p>DPaCK (Huwer et al., 2019)</p>	<p>In der Kultur der Digitalität benötigen Menschen nicht nur ein Verständnis von maschinellen Vorgängen und algorithmischen Prozessen (S. 5)</p> <p>Als weiteres Beispiel sind die Veränderungen von Symbol-systemen und Technologien in Lernzusammenhängen sowie damit einhergehende veränderte Kommunikationsformen in Bildungsprozessen zu nennen. (S. 5)</p> <p>Darüber hinaus können durch die Verwendung von Animationssoftware, innovativen Visualisierungsmformaten und den Einsatz von machine learning bzw. learning analytics adaptive, multimodale und multimediale Lernszenarien gestaltet werden. (S. 5)</p> <p>Digitalitätsbezogenes und inhaltliches Wissen (DCK) um-fasst die Schnittmenge von digitalitätsbezogenem Wissen und Fachwissen bzw. Fachmethoden des Unterrichtsfaches bzgl. des Umgangs mit Technologien. (S. 5)</p>

<p>DPaCK (Huwer et al., 2019)</p>	<p>Wie funktionieren Diagnose tools, die auf künstlicher Intelligenz basieren, welche Fehlerquellen können auftreten und mit welchen Folgen in der Funktionsweise der Tools ist zu rechnen? (S. 6–7)</p> <p>Beispiel für eine Analysefrage in Verbindung mit DCK (Solche Fragen sind definitionsgemäß abhängig vom Fach und seinen Inhalten): – Bereich Statistik: Wie führen Big Data und Data Mining zu veränderten fachlichen Herangehensweisen im Vergleich zu wissenschaftlichen Methoden der empirischen Wissensgenerierung etwa durch Hypothesentests? Was ist hier erkenntnistheoretisch anders? Wo gibt es aus fachlicher Sicht jeweils Grenzen dieser Methoden? (S. 7)</p> <p>Wie können Lernende im (jeweiligen) MINT-Unterricht Erfahrungen machen, die ihnen Einblicke in das Funktionieren digitaler Werkzeuge (z. B. Algorithmen) oder Kommunikationssysteme (z. B. referenzielle Kommunikationssysteme) geben? (S. 7)</p>
<p>TPACK (Mishra & Koehler, 2006)</p>	<p>Although technology constrains the kinds of representations possible, newer technologies often afford newer and more varied representations and greater flexibility in navigating across these representations. (S. 12)</p>
<p>DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017)</p>	<p>To create or co-create new digital educational resources. To consider the specific learning objective, context, pedagogical approach, and learner group, when designing digital resources and planning their use. (S. 20)</p> <p>To incorporate learning activities, assignments and assessments which require learners to articulate information needs; to find information and resources in digital environments; to organise, process, analyse and interpret information; and to compare and critically evaluate the credibility and reliability of information and its sources. (S. 23)</p> <p>To incorporate learning activities, assignments and assessments which require learners to express themselves through digital means, and to modify and create digital content in different formats. To teach learners how copyright and licenses apply to digital content, how to reference sources and attribute licenses. (S. 23)</p>

Tab. 38: Kategorienorientierte Auswertung »Künstliche Intelligenz als Kommunikationsakteur«

Kompetenzmodell	Kodierungen
DPaCK (Huwer et al., 2019)	Wie funktionieren Diagnosetools, die auf künstlicher Intelligenz basieren, welche Fehlerquellen können auftreten und mit welchen Folgen in der Funktionsweise der Tools ist zu rechnen? (S. 6–7)

Tab. 39: Kategorienorientierte Auswertung »Pädagogische Kompetenzen kommunikativen Handelns«

Kompetenzmodell	Kodierungen
UDE-Modell (Beißwenger et al., 2020)	Lernende befähigen, digitale Technologien im Rahmen von Gruppen- und Projektarbeiten nutzen, um die Kommunikation, Kooperation und den gemeinsamen Wissenserwerb innerhalb der Lerngruppe zu organisieren. (S. 20)
Portfolio Medienbildungs-kompetenz hessischer Lehrkräfte (Hessisches Kultusministerium, 2017)	geben Hilfestellung und Orientierung im Sinne einer medienethischen Werteerziehung und selbstbestimmter, aktiver und demokratischer Teilhabe an Politik, Kultur und Gesellschaft. (S. 29)
	befähigen die Schülerinnen und Schüler, sich kritisch mit der Mediengesellschaft auseinander zu setzen. (S. 29)
	bei Schülerinnen und Schülern das Lernen mit und über Medien zu unterstützen, damit diese das wachsende mediale Angebot überlegt, verantwortungsbewusst und in zeitlich sinnvollem Rahmen nutzen. (S. 30)
	Sie können Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, bewusst und reflektiert mit Medien und eigenen Daten in digitalen Räumen umzugehen und sich der Folgen des eigenen Handelns bewusst zu sein. (S. 30)
	Schülerinnen und Schüler zu einer kompetenten Teilhabe an der Mediengesellschaft motivieren und moralische Haltungen, ethische Werte und ästhetische Urteile fördern. (S. 30)
	Die Lehrkräfte können mit Hilfe ihrer Medienbiographie Schülerinnen und Schüler zu einer kompetenten Teilhabe an der Mediengesellschaft motivieren und moralische Haltungen, ethische Werte und ästhetische Urteile fördern (S. 30)

Handreichung Medienkompetenz (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2018)	Informations-, Präsentations- und Gestaltungs Kompetenzen fördern (S. 14)
	Zur verantwortlichen Mediennutzung befähigen (S. 14)
	verdeutlichen im Rahmen der Unterrichtsplanung und des Entwurfs die individuellen Medienkompetenzen der Lerngruppe (S. 16)
	vermitteln ihren Schülerinnen und Schülern Recherche- und Präsentationskompetenzen und geben Rückmeldungen anhand von festgelegten Kriterien (S. 17)
	befähigen die Lernenden dazu, digitale Inhalte als Wissensquelle zu nutzen und zu bewerten (S. 17)
	befähigen die Lernenden zur Gestaltung ästhetisch funktionaler Produkte (S. 17)
	regen die Lernenden zu einem differenzierten und kritischen Blick auf digitale Medien an (S. 17)
	initiiieren regelmäßig Reflexionen über die Mediennutzung mit Ihren Lerngruppen (S. 18)
	vermitteln kritisch und altersangemessen den Umgang mit digitalen Medien und das Verhalten im Bereich Social Media (S. 18)
Medienbildungsplan Baden-Württemberg (Kultusministerium Baden-Württemberg, 2018)	Die Bewertung und Nutzung von Informationen aus analogen und digitalen Quellen vermitteln (S. 9)
	Die Wirkung digitaler Medien auf Kinder und Jugendliche (Mediensozialisation) einschätzen und entsprechende Schlüsse daraus ziehen (S. 13)
Orientierungsrahmen NRW (Eickelmann, 2020)	Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler erfassen, weiterentwickeln, bei der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen berücksichtigen und Schülerinnen und Schüler befähigen, ihr Lernen mithilfe digitaler Medien innerhalb und außerhalb der Schule zu gestalten (S. 11)
DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017)	To enable learners to use digital technologies as part of collaborative assignments, as a means of enhancing communication, collaboration and collaborative knowledge creation (S. 21)
	To incorporate learning activities, assignments and assessments which require learners to articulate information needs; to find information and resources in digital environments; to organise, process, analyse and interpret information; and to compare and critically evaluate the credibility and reliability of information and its sources (S. 23)

DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017)	To incorporate learning activities, assignments and assessments which require learners to effectively and responsibly use digital technologies for communication, collaboration and civic participation (S. 23)
	To incorporate learning activities, assignments and assessments which require learners to express themselves through digital means, and to modify and create digital content in different formats. To teach learners how copyright and licenses apply to digital content, how to reference sources and attribute licenses (S. 23)
	To take measures to ensure learners' physical, psychological and social wellbeing while using digital technologies. To empower learners to manage risks and use digital technologies safely and responsibly (S. 23)
	To incorporate learning activities, assignments and assessments which require learners to identify and solve technical problems, or to transfer technological knowledge creatively to new situations (S. 23)

Anhang 4 – Elemente in Kommunikationstheorien

Tab. 40: Gegenüberstellung der Elemente in Kommunikationstheorien

Element der Kommunikation	Informations-transport	Symbolischer Interaktionismus	Kommunikativer Konstruktivismus
Sender	Codierung der zu übermittelnden Botschaft	Konstruktion des Gegenübers in Form von Rollen, die bestimmte Verhaltensweisen mit sich bringen; Projektion der Wahrnehmung und Bewertung des Selbst durch das Gegenüber mit anschließender emotionaler Reaktion	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intentionale Übermittlung von Botschaften 2. Steuerung von anderen
Nachricht/ Botschaft	Muss vom Sender codiert und vom Empfänger decodiert werden	Muss in einer bestimmten Situation stattfinden, durch die die Botschaft geprägt ist; Handlungsschema wird durch vorbestehende Definitionen und Bedeutungszuschreibungen bestimmt	Deiktische Bezüge innerhalb bestimmter Situationen zur Wirkungserzeugung
Medium	Signal (Sprache, Schrift oder Körpersprache)	Symbole (Mimik, Gestik, akustisch, visuell etc.)	Sprache, Körperlichkeit, Zeichenarten & Codes (auditiv, visuell)
Empfänger	Decodierung der übermittelten Botschaft; Sowohl Einzelpersonen als auch Gesellschaft	Bewusste Wahrnehmung des Symbols; Sowohl Einzelpersonen als auch das generalisierte Andere als auch Dinge	Kooperationsbereitschaft, Reaktion auf kommunikatives Handeln durch Handlungsfolgen

Verstehensprozess	Codierung des Senders und Decodierung des Empfängers müssen übereinstimmen	Reaktion bei Sender und Empfänger müssen identisch sein; Verstehen durch Interpretation und Bedeutungszuschreibung (Objektivierung)	Geteilte Intentionalität zwischen den Beteiligten; Gemeinsam geschaffene Wirklichkeit
Kommunikationszweck	Übermittlung einer Botschaft sowie Vermeidung von Störungen; Erzielen eines bestimmten Effekts (vor allem in der Massenkommunikation)	Objektivierung und Ausbildung des Selbst; Aushandlung der Symbole des gesellschaftlich determinierten Handlungsrahmens	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konstruktion von Wirklichkeit 2. Schaffen von Handlungsfolgen 3. Erzielen von Wirkungen