

## 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 tiefergehenden 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 Kompetenzstrukturmodell<sup>1</sup> 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 Kompetenz-Komponenten 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 Kompetenz-Komponenten 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
<b>Wissen</b>	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
<b>Fähigkeit</b>	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

<b>Haltung</b>	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 Medien-nutzung 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
<b>Wissen</b>	Kenntnisse über Möglichkeiten der Kommunikation in den an die Veröffentlichung angekoppelten Diskurssystemen (Forendiskussion, Referenzierung, Remix)
<b>Fähigkeiten</b>	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 Seminargegenständen 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)
<b>Haltung</b>	Bereitstellung kollaborativer Werkzeuge für den Unterricht und die Zusammenarbeit
	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 *Wissen*sebene 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
<b>Wissen</b>	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
<b>Fähigkeiten</b>	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
<b>Haltung</b>	Reflexion der Auswahl kollaborativer Systeme für die Kommunikation, Zusammenarbeit und zur Realisierung von Projekten

Zur Kategorie *Algorithmisierung medialer Objektivationen* 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
<b>Wissen</b>	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
<b>Fähigkeit</b>	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
<b>Haltung</b>	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
<b>Fähigkeiten</b>	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 Gestaltungskompetenzen
	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«
<b>Wissen</b>	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
<b>Fähigkeiten</b>	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 Seminargegenständen 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
<b>Haltung</b>	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«
<b>Wissen</b>	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
<b>Fähigkeiten</b>	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
<b>Haltung</b>	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 Objektivationen* 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

<b>Fähigkeit</b>	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
<b>Haltung</b>	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«
<b>Wissen</b>	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
<b>Fähigkeit</b>	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
<b>Haltung</b>	Kritisch-reflektierte Grundhaltung gegenüber unbekannten 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 Gestaltungskompetenzen
	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 dezidiert 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

<b>Wissen</b>	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
<b>Fähigkeiten</b>	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
<b>Haltung</b>	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

<b>Wissen</b>	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
<b>Fähigkeit</b>	Machine learning bzw. learning analytics zur Gestaltung adaptiver, multimodaler und multi-codaler 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
<b>Haltung</b>	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 unbekannten 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	

<b>Fähigkeit</b>	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	
<b>Haltung</b>	Kritisch-reflektierte Grundhaltung gegenüber unbekannten 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



<b>Fähigkeiten</b>	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
<b>Haltung</b>	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

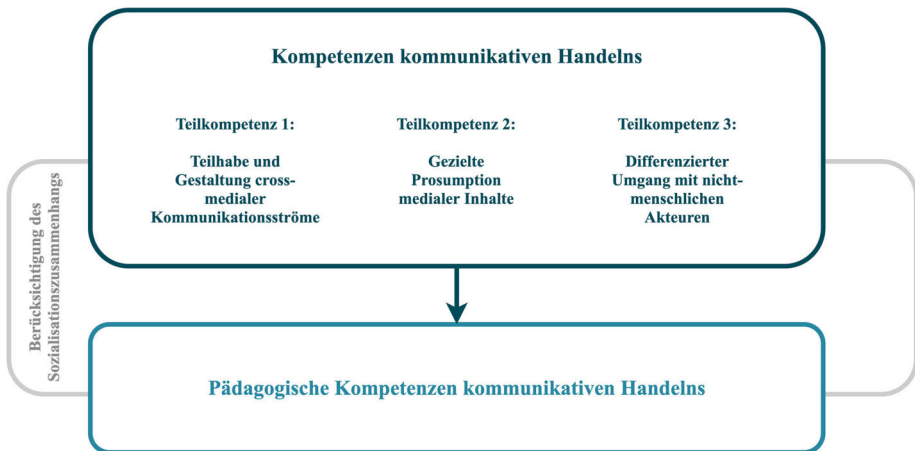
## 5.5 Das Kompetenzmodell kommunikativen Handelns

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	<b>Teilkompetenz 1: Teilhabe und Gestaltung cross-medialer Kommunikationsströme</b> 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
	<b>Teilkompetenz 2: Gezielte Prosumption medialer Inhalte</b> Bewusste Gestaltung von Produktionsprozessen und kritisch-reflektierte Nutzung medialer Angebote unter Berücksichtigung algorithmischer Verfahren der Informationsstrukturierung und -bewertung sowie unter Verwendung kontextadäquater Symbolsysteme.
	<b>Teilkompetenz 3: Differenzierter Umgang mit nicht-menschlichen Kommunikationsakteuren</b> 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.

