

2. Forschungsperspektive und Methodik

»Das Medium bietet sich der Analyse nicht als schon abgegrenzter Gegenstand dar; die Analyse muss immer erst nachvollziehen, wie der Gegenstand durch vielfältige Differenzierungen und Streuungen produziert wird.«

(Stauff 2005, 166)

Die Arbeit versteht Medien nicht als feststehende, auf maschinenlogische Strukturen und klar bestimmbare Wirkungen reduzierbare Artefakte, sondern nimmt ihre grundsätzliche Kontingenz sowie kulturelle und historische Situiertheit zum medientheoretischen Ausgangspunkt. Ihre Medialität lässt sich nur unter Berücksichtigung ihrer (technisch-)materiellen Verfasstheiten als Möglichkeitsbedingungen für Wahrnehmungs- und Umgangsweisen, ihrer inhaltlichen Ausgestaltungen, der durch sie eröffneten Subjektpositionierungen sowie der über sie geführten und durch sie zirkulierenden Diskurse umfassend beschreiben. Diese Elemente stehen in vielfältigen Wechselbeziehungen zueinander (vgl. Weich 2023). Der analytische Fokus der folgenden Ausarbeitung liegt auf der Verflechtung von Diskurs und Medientechnik und sich daraus ergebenden Einschreibungen in Inhalte, Subjektpositionierungen und Rezeptionspraktiken.

Kritischen Auseinandersetzungen mit noch nicht etablierten Medientechnologien haftet immer etwas Spekulatives an. Die Phase der (teil-)öffentlichen Aushandlung, in der die gesellschaftliche und (medien-)kulturelle Bedeutung sowie damit verbundene Umgangspraktiken einer Technologie noch nicht in Gänze gerahmt sind, ist jedoch ein notwendiger Einsatzpunkt, um ihren Etablierungsprozess mitzugestalten. Vor dem Hintergrund dieses methodologischen ›Collingridge-Dilemmas‹ erweisen sich für Egliston und Carter (2022a, 77) gerade diskursanalytische Zugänge als gewinnbringend, die danach fragen, wie Medientechnologien von privatwirtschaftlichen Unternehmen, von Politik und Gesellschaft imaginiert

werden, welche Einsatzszenarien diskutiert werden oder auch unsichtbar bleiben.¹ Die vorliegende Analyse diskursiver Wissensbestände fokussiert unter Berücksichtigung damit resonierender medientechnischer und medienkultureller Aspekte die gegenwärtige Konjunktur von Medien der AR und VR und ihren Etablierungsprozess in Bildungskontexten jenseits pauschaler Mehrwertzuschreibungen oder Funktionsbeschreibungen. Medien der AR und VR werden dazu aus einer an Michel Foucault ausgerichteten diskurstheoretischen Forschungsperspektive in den Blick genommen. Im Folgenden werden die epistemologischen Basisannahmen seines Diskurskonzepts und die für die Analyse wesentlichen Begrifflichkeiten genauer ausgeführt. Darauf Bezug nehmend gilt es, medienwissenschaftliche Anschlüsse an Foucaults Diskurstheorie darzulegen und die eigene Arbeit darin zu positionieren. Anschließend wird das methodisch-praktische Vorgehen auf Grundlage der Wissenssoziologischen Diskursanalyse erläutert.

2.1 Diskurstheoretische Forschungsperspektive

2.1.1 Exkurs zum Diskurs

Maßgeblich geprägt wurde der Diskursbegriff von Michel Foucault, der ihn jedoch im Laufe seines Schaffens, vor allem in »Die Ordnung der Dinge« (1974 [1966]), »Archäologie des Wissens« (1981 [1969]) und in seiner Antrittsvorlesung »Die Ordnung des Diskurses« (1992 [1972]), unterschiedlich theoretisierte (vgl. Parr 2020).² In der vorliegenden Arbeit wird unter Diskurs eine typisierbare Gruppe zeichenbasierter Aussagen, Keller (2004, 205) spricht auch von »Bedeutungsarrangements«, über einen Gegenstand verstanden. Die Beziehung zwischen Zeichen und Bezeichnetem ist in einer diskurstheoretischen Lesart nicht eindeutig festgeschrieben. Demgegenüber wird beides im Diskurs erst in eine bestimmte Beziehung gesetzt und dadurch Bedeutung bzw. Wissen über einen Gegenstand generiert und im historischen Verlauf stabilisiert oder verändert (vgl. Parr 2020). Dadurch bilden Diskurse Wirklichkeit nicht lediglich ab, sondern produzieren und gestalten sie performativ mit. Sie bedingen, was von wem aus dem Fundus der Sprache zu einem historisch spezifischen Zeitpunkt gesagt werden kann oder als Kehrseite

1 Sich in diese Argumentation einreihend schlagen auch Braun und Friess (2020) als vielversprechende, medienwissenschaftliche Herangehensweise einen diskursanalytischen Blick auf Virtual Reality vor, ohne diese Analyse selbst durchzuführen.

2 Das Feld der Diskursforschung ist divers und von unterschiedlichen Diskurskonzepten gekennzeichnet. Den Foucault'schen Diskursbegriff sowie weitere diskurstheoretische Strömungen »der französischen Schule« zeichnet Angermüller (2007) nach. Einen Überblick über deutschsprachige Lesarten der unterschiedlichen Konzeptualisierungen des Diskursbegriffs durch Foucault gibt Conradi (2017, 65–80).

auch unausgesprochen bleibt. Damit strukturieren Diskurse gesellschaftliche und institutionelle Praxis und Subjektivierungsweisen mit (vgl. Bührmann/Schneider 2008; Wedl/Herschinger/Gasteiger 2014). In einem vielfach herangezogenen Zitat beschreibt Foucault diese wirklichkeitskonstitutive Dimension des Diskurses wie folgt:

»Eine Aufgabe, die darin besteht, nicht – nicht mehr – die Diskurse als Gesamtheiten von Zeichen (von bedeutungstragenden Elementen, die auf Inhalte oder Repräsentationen verweisen), sondern als Praktiken zu behandeln, die systematisch die Gegenstände bilden, von denen sie sprechen. Zwar bestehen diese Diskurse aus Zeichen; aber sie benutzen diese Zeichen für mehr als nur zur Bezeichnung der Sachen. Dieses *mehr* [Herv. i.O.] macht sie irreduzibel auf das Sprechen und die Sprache. Dieses *mehr* [Herv. i.O.] muß man ans Licht bringen und beschreiben.« (Foucault 1981 [1969], 74)

Um die damit verbundene Wirksamkeit des Diskurses »gerade auch außerhalb symbolischer Prozesse« (Conradi 2017, 66) hervorzuheben, wird unter Diskurs auch eine spezifisch strukturierte Aussagepraxis verstanden. Die vor allem sprachlich verfassten diskursiven Praktiken unterliegen gleichzeitig äußeren gesellschaftlich-institutionellen Formationsmechanismen. Sie sind spezifisch strukturiert, insofern sie in historisch (implizite) Konventionen, gesellschaftliche Regeln und Praktiken der Verknappung sowie des Ein- und Ausschlusses sozialer Akteur*innen, die als Sprecher*innen oder Adressat*innen an einem Diskurs teilhaben, eingebettet sind (vgl. Parr 2020, 275). Wie der Medienwissenschaftler Tobias Conradi anhand von in der Sekundärliteratur vorgenommenen Phasen bzw. Einteilungen darlegt, verschiebt sich in Foucaults Arbeiten der analytische Fokus zwischen wirklichkeitskonstituierenden Wissensordnungen bzw. diskursiven Praktiken und jenen auf den Diskurs einwirkenden, auch als nicht-diskursiv³ bezeichneten Praktiken mehrfach:

3 Inwiefern Institutionen, Artefakte, Dinge oder auch ökonomische, soziale, politische oder administrative Praktiken als nicht-diskursive Formationselemente zu bezeichnen oder als gänzlich Diskursäußeres zu konzeptualisieren sind, wird innerhalb der Diskursforschung breit diskutiert – meist anhand einer Gegenüberstellung von Diskursimmanenz und Diskursontologie (vgl. Langer et al. 2014; Conradi 2017, 66–90). Mit der Rolle außerdiskursiver bzw. nicht-diskursiver Materialität in der Diskursforschung setzt sich zudem Egbert (2022) aus einer technizsoziologischen Perspektive dezidiert auseinander. Die Unterscheidung zwischen »diskursiv« und »nicht-diskursiv« tritt bei Foucault insbesondere im Rahmen seines Dispositivkonzepts zutage, wobei er die Begrifflichkeiten selbst nicht konzipiert und ihre Unterscheidung an mehreren Stellen problematisiert bzw. relativiert (vgl. Langer et al. 2014, 348). Die Gegenüberstellung von diskursiven und nicht-diskursiven Praktiken wird in den folgenden Ausführungen insofern aufgerufen, als eine Trennung von Diskurs als sprachlich-symbolisches Phänomen und medialer Materialität vorgenommen wird. Dies ist jedoch als heuristisch-analytische Unterscheidung zu verstehen, um die spezifisch materiellen Elemente des

»Bis zur *Archäologie des Wissens* [Herv. i.O.] seien die nicht-diskursiven Praktiken von dem Diskurs abhängig. [...] Dieses Verhältnis wandelt sich in *Die Ordnung des Diskurses* [Herv. i.O.], wo diskursive Praktiken nicht-diskursiven Bedingungen unterstehen. [...] In *Überwachen und Strafen* [Herv. i.O.] verändere sich dieses Verhältnis erneut, wenn nun die »nicht-diskursiven Praktiken körperlicher Disziplinierung ständigen Kontakt zu den diskursiven Praktiken der Wissenschaften« [...] unterhalten.« (Conradi 2017, 71)

Dieses Wechselspiel ist in der Foucault'schen Diskurstheorie eng mit dem Machtbegriff verknüpft. »Macht« wird vor allem in seinen späteren Ausführungen zur Gouvernamentalität nicht als repressive, von außen intentional auferlegte oder negative Instanz, sondern als »notwendiges und produktives Beziehungsgefüge« (Dreesen/Kumiega/Spieß 2012, 9) aufgefasst.⁴ In diesem Verständnis schafft Macht Möglichkeitsräume und ist notwendige Bedingung dafür, dass etwas als denk- und sagbar, sichtbar und machbar ausgewiesen wird: »Folglich gehen von Diskursen Machtwirkungen aus, insofern sie konstitutiv an der Produktion von Wirklichkeit beteiligt sind« (Weich 2017, 68). Entgegen einer vorausgehenden normativ-ontologischen Bestimmung von Wissen als richtig, falsch, relevant oder unwichtig ist in einer Foucault'schen Lesart der Wissensbegriff nur in seiner Verwobenheit mit dem Machtbegriff zu denken:

»[...] [F]ür mich ist zwischen dem Urteil eines Psychiaters und einem mathematischen Beweis, wenn ich von Wissen spreche, zunächst einmal kein Unterschied. Unterschiede führe ich nur ein, wo es um die Machteffekte geht, die solche Aussagen innerhalb ihres Wissenschaftsgebietes – Mathematik, Psychiatrie – induzieren, oder darum, mit welchen institutionellen, nicht-diskursiven, nicht formalisierbaren, nicht spezifisch wissenschaftlichen Machtnetzen sie verbunden sind, wenn sie in Umlauf gesetzt sind. Das würde ich das Wissen nennen: Erkenntniselemente, die unabhängig von ihrem Wert für uns, für einen reinen Geist, innerhalb ihres Bereichs und außerhalb Machteffekte produzieren.« (Foucault 1992 [1990], 60f.)

Medialen und ihre Mitwirkung an Diskursen in Form von Wahrnehmungs-, Deutungs-, Rezeptions- und Subjektivierungsangeboten in den analytischen Blick zu bekommen. Es geht also gerade nicht um eine Trennung beider Ebenen, sondern um ihre machtdurchwirkte Verschränkung und gegenseitige Bedingtheit.

- 4 In einer häufig zitierten Passage bringt Foucault dies folgendermaßen auf den Punkt: »Der Grund dafür, daß die Macht herrscht, daß man sie akzeptiert, liegt ganz einfach darin, daß sie nicht nur als neinsagende Gewalt auf uns lastet, sondern in Wirklichkeit die Körper durchdringt, Dinge produziert, Lust verursacht, Wissen hervorbringt, Diskurse produziert; man muß sie als ein produktives Netz auffassen, das den ganzen sozialen Körper überzieht und nicht so sehr als negative Instanz, deren Funktion in der Unterdrückung besteht« (Foucault 1978 [1977], 35).

Conradi weist in seiner diskursanalytischen Arbeit auf die Notwendigkeit hin, eine »stetige Wendung des Blicks« (Conradi 2017, 25) zu vollziehen, um Diskurse als machtvoll oder machtausübend und gleichzeitig als machtdurchwirkt zu analysieren: »Ziel einer so perspektivierten Diskursanalyse ist, die Verschränkung dieser Macht- und Wissenspraktiken in den Blick zu nehmen« (ebd.).

Das grundsätzliche Erkenntnisinteresse der Foucault'schen Diskurstheorie besteht nicht darin, einer individualisierbaren, subjektiven Intention hinter einer Äußerung oder einem Aussageinhalt nachzugehen oder den verborgenen Sinn eines Textes freizulegen.⁵ Im diskurstheoretischen und -analytischen Fokus steht stattdessen die Rekonstruktion von Aussagen als transindividuell strukturierte Formen des Zeichen- und Sprachgebrauchs, ihrer machtdurchsetzten Bedingtheiten und Einbettung in Regelkomplexe, »mit denen die gesellschaftliche Herstellung und Sicherung von Wahrheit im Sinne gültigen Wissens über die Wirklichkeit erfolgt« (Bühmann/Schneider 2008, 109; vgl. Busse 2015, 80). Ebenfalls zeichnet die Diskursforschung aus, dass Makro- und Mikroebene zusammengedacht werden, indem übergeordnete, gesellschaftliche Programmatiken und Machtstrukturen mit alltäglichen diskursiven Phänomenen verknüpft werden (vgl. Wrana 2014, 640; Schneider 2015, 26; Thiele 2015, 90; Missomelius 2015a, 159f.). Diesen theoretischen Grundannahmen entsprechend werden die im Marketing und in den Fachdidaktiken bestehenden Wissensbestände über AR und VR als Diskurse verstanden, die in zeitlich und kulturell situierte Macht-Wissens-Relationen eingebunden sind. Um diese offenzulegen, werden die in Kapitel 3–5 herausgearbeiteten Aussageformationen in übergeordnete medienkulturelle Diskurse sowie medienmaterielle (technische, infrastrukturelle) Kontexte eingeordnet. Es gilt, »die Voraussetzung und Möglichkeitsbedingung für das Auftreten ›diskursiver Ereignisse‹ und die Entfaltung einer je verschiedenen, aber letztlich genealogisch vorgeprägten ›diskursiven Praxis‹« (Busse 2015, 73) herauszuarbeiten und im Sinne Foucaults, übergeordnete Regelmäßigkeiten, Strukturen oder Ordnungen dieses Wissens herauszustellen.

5 Wedl, Herschinger und Gasteiger (2014, 547) grenzen die Diskursforschung in diesem Punkt von der Inhaltsanalyse in den empirischen Sozialwissenschaften und der Kommunikationswissenschaft ab. Eine Verhältnisbestimmung zwischen hermeneutisch-interpretativen Paradigmen und der Foucault'schen Diskursanalyse wird in Kapitel 2.2.1 vorgenommen.

2.1.2 Diskursforschung in der Medienwissenschaft und eigene forschungsperspektivische Positionierung

»Dass in den Medien Materialitäten und Diskurse untrennbar aneinandergeheftet sind, stand schon in ihrer [die Medienwissenschaft] Gründungsurkunde [...] und musste nicht erst wie etwa in den Philologien lange nach ihrer Gründung mühsam entdeckt und hinzugefügt werden.«

(Leschke 2015, 76)

Diskursforschung wird von vielzähligen Disziplinen mit je eigenen epistemologischen und methodologischen Verortungen betrieben. Die Gesellschaft für Medienwissenschaft (GfM) führt in ihrem Positionspapier zu den Kernbereichen der Medienwissenschaft die Diskursanalyse als Medientheorie und -methode auf, mit der sich schwerpunktmäßig die gesellschaftlichen Merkmale von Medien ergründen ließen (vgl. GfM 2008, 2). Eine eindeutige medienwissenschaftliche Formalisierung der Diskursforschung bzw. Diskursanalyse besteht jedoch nicht, wenngleich in den letzten Jahren mehrere methodische Ausarbeitungen erschienen sind u.a. im Blog und gleichnamigen Handbuch »Digitale Medien und Methoden«⁶ (vgl. Daugaard/Diecke 2020; Mämecke 2021; Nohr 2023). Eine umfassende diskurstheoretische und methodische Ausarbeitung legte zudem der Medienwissenschaftler Tobias Conradi in seiner Dissertation »Breaking News. Automatismen in der Repräsentation von Krisen- und Katastrophenereignissen« (2015; Online-Ausgabe von 2017) vor.

In Zusammenführungen von Foucault'scher Diskursforschung und Medientheorie ist vielfach darauf hingewiesen worden, dass Medien und die mediale Verfasstheit von Diskursen keinen systematischen, analytischen Stellenwert in Foucaults Werk einnehmen (vgl. Karis 2012, 47; Missomelius 2015a, 158f.). Wie Parr und Thiele (2020) herausarbeiten, lassen sich innerhalb der medienwissenschaftlichen Foucault-Rezeption entsprechend unterschiedliche Verhältnisbestimmungen zwischen Medium und Diskurs ausmachen. So wurde der Diskursbegriff zuweilen auf analoge, sprach- und schriftgebundene Texte enggeführt und durch das Aufkommen audiovisueller und digitaler Medien mit dem Medienbegriff ersetzt: »Nicht mehr die letztlich sprach- und schriftgebundenen Diskurse, sondern die Medien konstituierten jetzt Realität, soziale Gegenstände und Gesellschaft, regulierten Wissen und Wahrnehmung, organisierten den Zugriff auf die Körper, produzierten

6 Beides entstand im Rahmen einer im Jahr 2019 in der *Zeitschrift für Medienwissenschaft* angestoßenen Methodendebatte innerhalb der Fachgesellschaft.

Subjektivitäten« (Parr/Thiele 2020, 404). In einer von den Autoren extrahierten zweiten und dritten Konzeptualisierung wird von einem hierarchischen Wirkverhältnis zwischen (technischen) Medien und Diskursen ausgegangen. Hierbei bringen entweder Medien einseitig Diskurse hervor bzw. determinieren, welches Wissen durch wen hervorgebracht werden kann. Oder aber Diskurse bedingen, welche Medien sich auf welche Weise etablieren, wodurch Medien als rein diskursiv konstituierte Artefakte perspektiviert werden. Andere Auseinandersetzungen betonen demgegenüber die wechselwirkende Verbindung zwischen Medien und Diskursen, etwa wenn in Medien – überwiegend als audiovisuelle »Massenmedien« verstanden – Diskurse zirkulieren und dadurch Sagbarkeiten und Sichtbarkeiten hervorgebracht und stabilisiert werden (vgl. auch Karis 2012, 48). Medien geraten demnach in je unterschiedlichen Gewichtungen als diskursiv strukturierte bzw. materialisierte und gleichzeitig strukturierende Elemente von Macht-Wissens-Komplexen in den analytischen Blick.

Einen etwas anderen Schwerpunkt setzt Schröter, indem er Virtual Reality in einer an Foucault angelehnten »*doppelten Genealogie* [Herv. i.O.]« (Schröter 2004, 154) analysiert und dazu sowohl eine Historie der Simulations- und Displaytechniken eröffnet als auch ideengeschichtliche Vorläufer nachzeichnet. Die technische und diskursive Ebene führt er an jenen Punkten zusammen, an denen »sich diese beiden Linien zu strategischen Ensembles verbinden« (ebd.). Unter Hinzunahme eines sehr heterogenen Materials, z.B. popkultureller Science-Fiction-Literatur, Filme und Fernsehsendungen, aber auch informatischer Texte, fragt er nach im historischen Verlauf zu beobachtenden ökonomischen, wissenschaftlichen, militärischen, sozialen und politischen »Notständen« (nach Foucault), die in den 1990er Jahren zu »neuen Metaphern und Technikutopien und/oder Soft- und Hardwareentwicklungen führten« (ebd., 13):

»Es zeigte sich, wie verschiedene diskursive Praktiken (das Militär, die Wissenschaft, die Ökonomie, aber auch »gegenkulturelle« [...] Bewegungen) manchmal stritten, manchmal strategisch kooperierten [...], in dem Bemühen, die Technologien – um es mit einem Wort Nietzsches zu sagen – *zurechtzumachen* [Herv. i.O.]. Zwecke konfiglieren, unterschiedliche vertikale und horizontale Utopien werden auf die Technik projiziert und auch abhängig vom *technisch und ökonomisch Machbaren* [Herv. i.O.] kommt es zu Mischlösungen oder Ausdifferenzierungen« (ebd., 282).

In Schröters medienarchäologischer Ausarbeitung wird der Computer als Medium nicht dem Diskursiven gegenübergestellt, sondern als »*Maschine und Metapher* [Herv. i.O.]« (ebd., 13) zugleich analysiert: Technikentwicklung und technikuto- pische Erzählungen konstituieren sich dabei gegenseitig. Gleiches gilt für die vorliegende Analyse, indem Diskurse Medien der AR und VR nicht gegenüber-

gestellt, sondern als Teil ihrer Medialität betrachtet werden. Dies erfolgt, indem Diskurse *über* AR und VR im Bedingungs-zusammenhang mit medientechnischen und -kulturellen Verfasstheiten gedacht werden und zugleich der Einschreibung von Diskursen in die Materialitäten und Inhalte beider Medientechnologien nachgegangen wird. Diskurse *über* Medien sind immer auch mediendiskursiv verfestigt, zirkulieren also *in* Medien wie Fachzeitschriften, wissenschaftlichen Publikationen, Werbevideos oder Blogs.⁷ Die Medialität der diskursiven Äußerungen – in welchen Medien wird über AR und VR unter Verwendung welcher Zeichensysteme gesprochen? – steht jedoch nicht im Zentrum des Erkenntnisinteresses (zur Reflexion der medialen Bedingtheit diskursiver Wissensproduktion siehe Kapitel 2.2.3).

Als Materialitäten werden zum einen physische Apparaturen (Head-Mounted Display, Smartphone) gefasst, die wiederum in ihre Hardware und Software zu untergliedern sind. Hierbei gerät auch die materiell-körperliche Eingebundenheit der Rezipient*innen in das medientechnische Arrangement in den Blick. Um die spezifischen Funktionslogiken von AR und VR thematisieren zu können, werden zudem Trackingverfahren und damit verbundene Datenprozesse berücksichtigt – denn auch Daten verfügen über eine spezifische physikalische Materialität. Darüber hinaus erlaubt der Fokus auf Materialitäten, die AR- und VR-Technologien zugrundeliegenden, infrastrukturellen Bedingungen und mit ihnen verknüpfte ökonomische und plattformlogische Strukturen zu thematisieren.⁸ Die materielle Ebene wird dabei nicht als unmarkierte, der diskursiven Praxis vorgelagerte Ebene verstanden. Stattdessen sind die in Medienkonstellationen verwirklichten Materialitäten kontingent und mit vielfältigen Diskursen verflochten.⁹ Im Sinne Foucaults verbleibt die diskursive Bedeutungsproduktion damit nicht auf einer rein symbolischen Zeichenebene, sondern schreibt sich auch in medientechnische Materialitäten und Inhalte ein, eröffnet Deutungsangebote und ermöglicht Subjektpositionierungen und Rezeptionspraktiken. Gleichzeitig durchwirkt die mediale Materialität von AR und VR die diskursive Konstruktion beider Medientechnologien. Durch ihre physikalischen Beschaffenheiten, Funktionslogiken und

7 »Meist sind Diskurse über die Medien jedoch ebenfalls als Mediendiskurse verwirklicht, so dass Gegenstand und Meta-Diskurs interdependent miteinander verbunden sind« (Meier/Pentzold 2014, 123f.).

8 Die vorliegende Analyse kann durch die Berücksichtigung dieser materiell-infrastrukturellen Elemente als dispositivtheoretisch inspiriert verstanden werden, verfolgt jedoch kein methodisch-dispositivanalytisches Programm (für dispositivanalytische Konzepte in der Medienwissenschaft vgl. insbesondere Othmer/Weich 2015; Stollfuß/Weich 2020).

9 Die hier aufgeworfenen medientechnischen Phänomene können jedoch nicht unendlich oft nach ihren diskursiven Entstehungsbedingungen hin aufgeschlüsselt werden, weshalb sie an gewissen Stellen nach Conradi (in Anlehnung an Stuart Hall) als »historisch Reales« angesehen werden: »Ihr eigener diskursiver Charakter tritt dann hinter die Machtwirkungen auf ihnen *nachfolgende* [Herv. i.O.] Diskurse zurück« (Conradi 2017, 84).

die damit verbundenen Widerständigkeiten weist sie eine gewisse Eigendynamik bzw. Eigenmächtigkeit am diskursiven Geschehen auf. Wie Egbert (2022) in seinen Ausführungen zum Stellenwert der Materialität in der Diskursforschung hervorhebt, ist es gerade diese Blickrichtung, die in der Diskursforschung häufig vernachlässigt wird.

Die Rekonstruktion der übergeordneten diskursiven Struktur und der systematischen Zusammenhänge zwischen Aussagen erfolgt demgemäß unter Berücksichtigung der sowohl diskurskonstituierenden als auch diskurskonstituierten medienmateriellen Verfasstheiten von AR und VR. Dadurch wird ein kritischer Blick auf den Einsatz von AR und VR im Bildungskontext eröffnet, indem deutlich wird, auf Basis welcher diskursiv und materiell verfestigten Machtkonstellationen und Wissensordnungen Rezeption, Sinnbildungsprozesse und Subjektivierung stattfinden, welche Einsatzszenarien und inhaltlichen Ausgestaltungen nahegelegt werden, welche gesellschaftlichen und ökonomischen Asymmetrien sich dadurch stabilisieren und welche Perspektiven unberücksichtigt bleiben. Die Ausführungen zeigen auch Fiktionen auf, etwa wenn auf medienmaterieller Ebene Artefakte nicht einlösen, was ihnen diskursiv zugeschrieben wird, oder AR und VR gemeinsame Qualitäten zugeschrieben werden, die ihre medientechnische Spezifik verunsichtbaren.

2.2 Diskursanalytische Methodik

2.2.1 Die Wissenssoziologische Diskursanalyse

Da die Foucault'sche Diskurstheorie bzw. Diskursforschung insgesamt kein methodisch fixiertes Forschungsprogramm darstellt, bedarf es einer methodischen Konkretisierung des diskursanalytischen Vorgehens. Zur Erschließung des Materials orientiert sich das Folgende an der seit Ende der 1990er Jahre von dem Soziologen Reiner Keller entwickelten Wissenssoziologischen Diskursanalyse (WDA). Die WDA versteht sich als »Analyse der *diskursiven Konstruktion* von *Wirklichkeit* [Herv. i. O.]« (Keller 2005, 49) und hat zum Ziel, sozial und historisch situierte, gesellschaftliche Wissensverhältnisse und Wissenspolitiken auf der Ebene von institutionellen Feldern, Organisationen und sozialen Akteur*innen zu rekonstruieren. Die WDA teilt damit die konstruktivistische Grundannahme, die eingangs auch gegenüber Medien formuliert wurde:

»Sie fragt nach Strukturen und Strukturierungsprozessen symbolischer Ordnungen, nach institutionell stabilisierten Regeln der Deutungspraxis, nach der Definitionsrolle beteiligter Akteure und nach den materialen Objektivierungen und Konsequenzen von Diskursen auf der Ebene von Gegenständen, nicht-diskursiven Praktiken, Kommunikationsprozessen und Subjektpositionen.« (Keller 2004, 198)

Keller verbindet in seinem Ansatz sozialkonstruktivistische und interpretative Traditionen der Wissenssoziologie mit den zuvor erläuterten Theorien Foucaults über diskursive Macht-Wissens-Regime. Wissen wird dabei nicht als positivistisch verstanden, sondern mit der Frage verknüpft,

»[...] wie die Wirklichkeit der Wirklichkeit, d.h. das genau so und nicht anders Sein der Realität, in sozialen Prozessen der Institutionalisierung und Legitimierung von Wissensbeständen bzw. Institutionen als objektive Faktizität entsteht, und wie diese (scheinbar) objektive Wirklichkeit von Menschen sozialisatorisch angeeignet und zur Grundlage des je (scheinbar) individuellen Wirklichkeitsverständnisses wird [...].« (Keller 2014, 297)

Die Methodik der WDA beruht auf dem interpretativen Vorgehen der Hermeneutischen Wissenssoziologie. Hermeneutisch ist das Vorgehen »nicht im Sinne klassischer philosophischer oder literaturwissenschaftlicher Hermeneutik« (Keller/Truschkat 2014, 296), die auf Autor*innenintentionen und einen in Aussagen verborgenen, wahrhaften Sinn abzielt. Es geht nicht darum, die ideologischen Aspekte des Sprachgebrauchs oder die subjektive Motivation individueller Akteur*innen zu erforschen. Dies würde eine Unvereinbarkeit mit der Diskurstheorie Foucaults bedeuten, deren Analysen auf die Freilegung überindividueller (Möglichkeits-)Bedingungen und Regelmäßigkeiten für das Auftreten diskursiver Ereignisse bzw. für die Entstehung von Wissen abzielen. Vielmehr nimmt die Hermeneutische Wissenssoziologie eine Dezentrierung des Subjekts vor, insofern sie Handlungen von Subjekten immer vor der Folie ihrer strukturellen Voraussetzungen in Form von gesellschaftlichen Wissensordnungen und institutionellen Gefügen betrachtet, wie ein längeres Zitat von Keller verdeutlicht:

»Wenn die Hermeneutische Wissenssoziologie und allgemeiner die interpretative Sozialforschung darauf hinweisen, dass soziale Akteure sinnorientiert bzw. unter Bezug auf Sinnstrukturierungen agieren, dann bedeutet dies keineswegs deren *originalen* [Herv. i.O.] Ursprung im individuellen Bewusstsein und es impliziert nicht notwendig die Frage nach Bewusstseinsleistungen oder -inhalten. Wohl ist damit aber behauptet, dass der Prozess der Sinnkonstitution nur im individuellen Bewusstsein stattfinden kann. Wenn etwa ein Akteur eine Sprecherposition in einem soziologischen Diskurs einnimmt und sich den Regeln dieses spezifischen Diskurses unterwirft (also dem, was gesagt werden darf und wie es gesagt werden darf), dann kann sich dies als Praxis nur in dem Maße vollziehen, wie ein solcher Sprecher entsprechende Sinnkonstitutionen vornimmt, zu denen er dank einer spezifischen Sozialisation in die diskursive Formation befähigt wurde.« (Keller 2012, 34)

Beim interpretativ-hermeneutischen Vorgehen geht es um die nachvollziehbare Gestaltung der Auslegung und Deutung von Daten, die eine Reflexion der Forscher*innenposition beinhaltet und als Interpretations- sowie Konstruktionsarbeit offengelegt wird (vgl. Keller 2005; Keller 2008; Keller 2012, 44; Keller/Truschkat 2014, 296). Denn Interpretationsprozesse und Deutungsleistungen »finden implizit auch da statt, wo scheinbar interpretationslos Elemente diskursiver Formationen benannt und vorgestellt werden« (Keller/Truschkat 2014, 299). Es handelt sich um eine »Zusammenhangsvermutung im Hinblick auf beobachtbare, dokumentierte, aber zugleich disparate, verstreute weltliche (Aussage-)Ereignisse« (Keller 2004, 206). Entsprechend schreibt auch Busse: »Dies kann aber nicht verdecken, dass der Zugang immer nur über sprachliche Zeichen (Sätze, Texte) erfolgen kann, die zuvor vom Forscher verstanden worden sein müssen, bevor er über sie das Raster einer diskursorientierten Analyse legen kann« (Busse 2015, 80). Für ihn gilt es, »das immer noch vorhandene objektivistische Missverständnis zu vermeiden; zu verhindern, dass irgendwelche Interpretationen vergangenen Sinns als der ›objektive‹ Sinn der untersuchten Epoche ausgegeben« (ebd., 82) werden.

Keller kombiniert im Rahmen der WDA die Hermeneutische Wissenssoziologie mit der Foucault'schen Diskursperspektive. Dadurch werden hermeneutisch-wissenssoziologische Forschungsarbeiten, die überwiegend auf der mikrosoziologischen Ebene der alltäglichen Lebenswelt angesiedelt sind und mehrheitlich sprachwissenschaftliche Fragestellungen bearbeiten, um auf der Makroebene angesiedelte Fragen nach institutionellen und strukturellen Konstitutionsbedingungen, nach gesellschaftlichen Wissensordnungen und historischen Situierungen ergänzt (vgl. Keller 2005, 58; Bettinger/Aßmann 2017, 83). Gleichzeitig wird dadurch der nicht konsistent ausgearbeiteten Forschungspraxis der Foucault'schen Diskurstheorie eine methodische Struktur für die Korpusfindung und Dateninterpretation an die Hand gegeben (vgl. Keller 2005, 59).

Da die Wissenssoziologische Diskursanalyse als Grundlage für die methodisch-praktische Umsetzung für die in Kapitel 3–5 durchgeführten Diskursanalysen herangezogen wird, bislang jedoch keine medienwissenschaftliche Adaption der WDA existiert, soll an dieser Stelle ihre Vereinbarkeit mit medienwissenschaftlichen Ansätzen erörtert werden. Die WDA versteht sich nicht als rein sozialwissenschaftliches Forschungsprogramm und ist von einer disziplinären Offenheit gekennzeichnet. Durch die grundsätzliche Nähe medienwissenschaftlicher Diskursanalysen zur qualitativen Sozialforschung (vgl. Meier/Pentzold 2014, 125) und Foucault'schen Diskurstheorie zeigt sich die WDA äußerst anschlussfähig an medien(kultur)wissenschaftliche Forschung. Darüber hinaus verfügt die WDA zwar über kein explizit ausgearbeitetes Medienkonzept – wenngleich Medien punktuell thematisiert werden, z.B. die strukturell-institutionellen Logiken »der Massenmedien« (Keller 2004) oder die Bedeutung und Funktion von Bildern bzw. Bildinhalten in der Diskursforschung anhand der dokumentarischen Fotografie (Pöferl/Keller 2016). Jedoch lässt sich die

WDA als grundsätzlich materialitätssensibles Konzept begreifen. So geht es Keller wesentlich um die »*Materialität* des Prozessierens von symbolischen Ordnungen und um ihre *wirklichkeitskonstituierenden Effekte* [Herv. i.O.]« (Keller 2005, 71):

»Die Welt [...] gewinnt ihren je spezifischen Wirklichkeitscharakter für uns durch die Aussagen, die Menschen – in Auseinandersetzung *mit ihr – über sie* [Herv. i.O.] treffen, wiederholen und auf Dauer stellen. Solche Aussagen stiften nicht nur die symbolischen Ordnungen und Bedeutungsstrukturen unserer Wirklichkeit, sondern sie haben auch reale Konsequenzen: Gesetze, Statistiken, Klassifikationen, Techniken, Artefakte oder Praktiken bspw. können als Diskurseffekte analysiert werden.« (Keller 2004, 206)

Zwar ist Egbert zuzustimmen, wenn er argumentiert, dass Materialitäten bei Keller primär als Diskurseffekte und »Folgeprodukt von diskursiver Konstruktion« (Egbert 2022, 24) bearbeitet werden – darauf deuten auch die hier vorgelegten Zitate hin. Dennoch geht Keller grundsätzlich davon aus, dass Diskurse nicht nur strukturieren, sondern auch selbst durch Akteur*innen, institutionelle Arrangements sowie durch Objekte bzw. Materialitäten strukturiert werden (vgl. Keller 2004, 205f.; 2008, 98–102). Diese theoretische und methodologische Positionierung wird insbesondere in Kellers Ausarbeitungen zum Dispositiv als sozio-materielle Infrastruktur des Diskurses und in der Erweiterung der WDA um die fokussierte Diskurs- und Dispositivethnografie zur Erforschung der Verflechtung von Diskurs und sozialer Praxis deutlich (Keller 2019).¹⁰ So stellt auch Egbert in seiner techniksoziologischen Einordnung des Dispositivkonzepts der WDA fest:

»Dispositive werden dabei als Teile von Diskursen verstanden und nicht als darüber hinausgehende Entitäten, was eine forschungsgegenständliche Ergänzung der herkömmlichen WDA-Methoden erlaubt und eine Integration von soziotechnischen Diskurszusammenhängen vereinfacht sowie die konsequente Anerkennung der Multimodalität von Diskursen grundsätzlich ermöglicht.« (Egbert 2022, 90)

Die WDA erweist sich somit als geeignete Grundlage für das methodische Vorgehen dieser Arbeit.

10 Anwendung im medienpädagogischen Feld findet dieser Ansatz z.B. in der Arbeit von Klar (2025) zu sozialen Medienräumen und ihrer Bedeutung für Fragen der Selbstbestimmung.

2.2.2 Materialkorpus und methodisches Vorgehen

Die WDA gibt keine standardisierten Analyseverfahren vor, sondern offeriert zur Rekonstruktion der inhaltlich-symbolischen Strukturierung von Diskursen aus der wissenssoziologischen Tradition entlehnte interpretative Analysekonzepte. Neben Deutungsmustern, Klassifikationen und narrativen Strukturen schlägt Keller das Konzept der Phänomenstruktur vor, auf dessen Grundlage die in Kapitel 3–5 präsentierten Diskursanalysen erfolgten. Das Konzept strebt an, jene Elemente bzw. Dimensionen zu rekonstruieren und strukturiert zusammenzufügen, die in Bezug auf ein Phänomen oder Thema diskursiv hervorgebracht werden. Als Dimensionen können laut Keller beispielsweise Problematisierungen, akteursspezifische Verantwortlichkeiten, Selbst- und Fremdpositionierungen sowie Handlungsanweisungen und Wertimplikationen herausgearbeitet werden. Keller betont jedoch, dass damit nicht essentialistisch verstandene Wesensqualitäten eines Phänomens, sondern diskursiv konstituierte Zuschreibungen ergründet werden. Zur Erfassung der Phänomenstruktur gehört neben der Rekonstruktion der Dimensionen auch deren inhaltliche Ausführung. Diese zielt nicht »auf die summarische Zusammenstellung all dessen, was in ›Originalzitaten‹ – die durchaus für Darstellungs- und Illustrationszwecke benutzt werden können – gesagt wurde« (Keller 2005, 70) ab. Stattdessen wird darunter die Rekonstruktion von typisierbaren Äußerungen, symbolisch-semantischen Strukturen, Argumentationslogiken und Grundannahmen verstanden (vgl. ebd.; 2008, 86; 2012, 48).

In der vorliegenden Arbeit gilt es, die Vermarktung von und fachdidaktischen Auseinandersetzungen mit AR und VR als noch nicht etablierte Medien in Kontexten des Lehrens und Lernens – exemplifiziert anhand der Fächer Geographie, Geschichte und Sport – phänomenstrukturell zu ergründen. Die Findung der dafür relevanten Dimensionen erfolgte als iterativer Prozess während der Sichtung des Materials und vor dem Hintergrund des übergeordneten medienwissenschaftlichen Erkenntnisinteresses der Arbeit. Folgende fachübergreifende Dimensionen wurden induktiv herausgearbeitet:

Thematisierungsanlass/Problematisierung: Diese Dimension beschreibt, warum in den jeweiligen Fachdidaktiken AR und/oder VR thematisiert werden und ein Deutungsbedarf besteht. In den Marketingdiskursen bildet diese Dimension über die grundsätzliche Intention des Produktverkaufs hinausgehend jene öffentlich kommunizierten Leerstellen ab, für die laut den Akteur*innen mit AR und VR eine Lösung angeboten wird.

Merkmalszuschreibungen: AR und VR werden bestimmte Eigenschaften zugeschrieben, die als Potenziale und Herausforderungen, als positiv und negativ für das Lehren und Lernen klassifiziert werden. Diese Merkmalszuschreibungen bilden ein

zentrales Erkenntnisinteresse der Arbeit, da aus ihnen ableitbar ist, mit welchen Vorstellungen und Prämissen AR und VR – zum Teil in Abgrenzung zu anderen Medien – beworben und fachdidaktisch diskutiert werden.

Medienverständnisse: Anhand der Merkmalszuschreibungen und Verwendungsweisen der Begriffe Augmented und Virtual Reality zeichnen sich sowohl in den fachdidaktischen Diskursen als auch in den Marketingdiskursen je spezifische Medienverständnisse und -konzepte ab, die in dieser Dimension zusammengefasst werden: »Wenn Medien zum Gegenstand von Bildungsangeboten gemacht werden, liegen dem immer implizit oder explizit Medienkonzepte zugrunde« (Weich/Hlukhovich 2023, 141). Insbesondere der Blick auf fachspezifische Medienverständnisse ist aufschlussreich, da durch ihn ein aus der Medienwissenschaft heraus häufig pauschal artikulierter Vorwurf einer Verkürzung von Medien auf Werkzeuge differenzierter und unter Berücksichtigung der jeweiligen Fächerkulturen formuliert werden kann. Zudem wird dadurch die Situierung der Merkmalszuschreibungen gegenüber AR und VR in bestimmte fachkulturelle medienbezogene Wissensbestände herausgearbeitet, was einer diskursanalytischen Suche nach der Bedingtheit der Hervorbringung von Aussagen entgegenkommt.

Selbstpositionierungen: Als weitere für das Erkenntnisinteresse der Arbeit relevante Dimension wurde jene der Selbstpositionierungen ausgemacht. Die Materialanalyse machte deutlich, dass der (potenzielle) Einzug von AR und VR in die Unterrichtspraxis vermeintliche Selbstverständlichkeiten der Fächer befragt. Hierbei werden nicht nur die zu lehrenden Inhalte, sondern auch fächerspezifische Zuständigkeiten und damit auch die Legitimation des eigenen Faches diskutiert. Diese Dimension lässt sowohl Rückschlüsse über das vorherrschende Fachverständnis als auch über die jeweilige Haltung gegenüber Schüler*innensubjekten zu. Im Marketingdiskurs kommen in der Dimension der Selbstpositionierung Unternehmensphilosophien und Programmatiken zum Ausdruck, die – wie in späteren Ausführungen deutlich werden wird – in das mediale Gefüge aus Hard- und Software eingeschrieben und durch die Nutzung ebendieser in Lehr- und Lernkontexten wirksam werden.

Diskursresonanzen: In dieser Dimension werden die inhaltlichen Ausgestaltungen der Dimensionen in den fachdidaktischen Diskursen und den Marketingdiskursen zueinander ins Verhältnis gesetzt. Je nach Fach ließen sich starke Abgrenzungsbewegungen oder auch indirekte oder direkte Bezugnahmen sowie Interessenkonstellationen, einheitliche Argumentationsmuster, Zuschreibungen und Semantiken finden.

Bei der konkreten Analyse bezieht sich die WDA auf das forschungspraktische Vorgehen der Grounded-Theory-Methodologie. Die Findung des Materialkorpus ist dabei von einer prinzipiellen Unabgeschlossen- und Offenheit gekennzeichnet. Die Auswahl des Datenmaterials wird nicht im Vorfeld festgelegt, sondern ergibt sich sukzessive und in Wechselwirkung mit der Recherche und Auswertung des Materials selbst. Dies trägt nicht nur der generellen Programmatik der Diskursanalyse, sondern auch unserer gegenwärtigen Medienkultur Rechnung, die sich durch dynamisch verändernde, instabile und intertextuell vernetzte Inhalte auszeichnet (vgl. Mämecke 2021; Missomelius 2022, 13). Für die Recherche und Zusammenstellung des Datenkorpus bot sich eine Kombination aus gezieltem, systematischem und zufälligem Sampling an (vgl. Truschkat/Kaiser/Reinartz 2005; Strauss/Corbin 1996).

Zur Untersuchung der fachdidaktischen Diskurse begann das gezielte Sampling durch Stichwortsuchen in den Archiven fachdidaktischer und praxisorientierter Zeitschriften der Fächer Geschichte, Geographie und Sport. Nach dem Prinzip des gezielten Samplings wurden damit nur Materialien herausgesucht, in denen davon ausgegangen werden konnte, dass sie für die Phänomenstruktur relevante Informationen enthielten. Dem Selbstverständnis der Publikationsorgane folgend sind die Zeitschriftenbeiträge nicht nur für die Fachöffentlichkeit ausgelegt, sondern bilden mit konkreten Unterrichtsverläufen, Arbeitsblättern und Handreichungen eine vermittelnde Brücke zwischen Wissenschaft und Schulpraxis. Damit geben die Fachzeitschriften Aufschluss über »aktuelle Trends und Strömungen der Scientific Communities« (Bettinger/Aßmann 2017, 85) und dienen gleichzeitig als Forum für Lehrkräfte, die ihre Lehrerfahrung in Beiträgen teilen können. Die Fachzeitschriften fungierten nicht nur als zu analysierende Dokumente, die systematisch erschlossen werden konnten, sondern auch als Informationsquelle und Ausgangspunkt für weitere Sondierungen im Feld, um diskursmächtige Akteur*innen der jeweiligen Fachdidaktiken sowie einschlägige Sammelbände und Beiträge zu identifizieren (systematisches Sampling). Auch wurden zuweilen Dokumente einbezogen, die während der Recherche zum Thema zufällig, z.B. über Forschungsnetzwerke oder Tagungsankündigungen, auftauchten (zufälliges Sampling).

Die Marketingdiskurse über den (potenziellen) Einsatz von AR und VR in den jeweiligen Fächern wurden anhand von Inhaltsbeschreibungen und bewerbenden Selbstauskünften der Produzent*innen bzw. Produktionsstudios rekonstruiert, die auf eigenen Webseiten oder in externen App-Stores veröffentlicht wurden. Berücksichtigung fanden zum einen AR- und VR-Angebote der öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten. Diese haben durch den im Rundfunkstaatsvertrag festgeschriebenen Bildungsauftrag einen strukturellen Bezug zu Bildungskontexten, den sie mit ihren AR- und VR-Formaten auch direkt adressieren. Zusätzlich bietet beispielsweise der WDR eigene Fortbildungen für Lehrer*innen und Lehramtsanwärter*innen in NRW zum Einsatz der hauseigenen Virtual und Augmented Reality Anwendungen

sowie dazugehörige Unterrichtsmaterialien an. Zum anderen wurden kommerzielle AR- und VR-Produkte von privatwirtschaftlich geführten Agenturen und Produktionsfirmen einbezogen, die entweder originär für Lehr- und Lernkontexte konzipiert wurden oder nachträglich für ebendiese nutzbar gemacht werden – eine Tendenz in der Bildungsmedienindustrie, die Macgilchrist (2019, 18) für digitale Lehr- und Lernmaterialien allgemein herausstellt. Der Technologiekonzern Meta zeigt seit 2020 die stärksten ökonomischen sowie marktpolitischen Ambitionen, seine Hard- und Software für AR und VR zu entwickeln, global zu vertreiben und mit der eigenen Firmenidentität zu verzahnen. Als meistverkaufte HMDs sind die autarken VR-Brillen des Konzerns im Vergleich zur Konkurrenz kostengünstig und durch den Wegfall kabelgebundener Verknüpfungen mit einem stationären Computer prädestiniert für die Lehr- und Lernpraxis. Durch sein ökonomisches und symbolisches Kapital sowie eine hochprofessionelle Öffentlichkeitsarbeit profitiert das Tech-Unternehmen von den Verknappungsmechanismen eines öffentlichen Diskurses und ist damit besonders diskursmächtig. Aus diesem Grund wurden die Internetauftritte und Werbeversprechen von Meta sowie Selbstdarstellungen von Mark Zuckerberg in seiner Sprecherposition als Konzernchef bevorzugt in den Materialkorpus einbezogen. Für das Fach Geschichte wurden zudem Ausstellungsinformationen von Museen, Gedenk- und Exkursionsstätten hinzugezogen, die Augmented und Virtual Reality Formate für Schulklassen anbieten. Die Recherche erfolgte auch hier als Kombination aus gezieltem, systematischem und zufälligem Sampling. Ergänzend zur Sichtung der Fachzeitschriften, in denen AR- und VR-Produkte konkret benannt werden, wurde durch Stichwortsuchen im Meta Quest Store sowie in den Mediatheken und Datenbanken von öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten recherchiert. Auch deutschsprachige Fachgruppen und Vereine, die sich thematisch den beiden Medientechnologien widmen (z.B. nextReality.Hamburg e.V., Deutsches Institut für Virtuelle Realitäten DIVR e.V.), sowie kuratierte Sammlungen und Empfehlungen von Medienzentren, Mediatheken für Bildungsinstitutionen (Bildungsmediathek NRW, *planet-schule.de*) oder Einrichtungen wie dem Zentrum für didaktische Computerspielforschung an der Pädagogischen Hochschule Freiburg gaben Impulse für die Berücksichtigung spezifischer AR- und VR-Anwendungen.

Die untersuchten Diskursfragmente umfassen einen Zeitraum von Anfang 2017 bis Ende 2023 und sind damit Ausdruck einer jüngst zu verzeichnenden Konjunktur beider Medientechnologien. Weiter zurückreichende Thematisierungen von AR und/oder VR im Kontext der hier fokussierten Fächer konnten nicht ausgemacht werden. Jene Materialfragmente, die Augmented Reality und/oder Virtual Reality im Zusammenhang der Fächer Geschichte, Geographie oder Sport zentral behandelten, wurden einer Feinanalyse unterzogen und unter Berücksichtigung minimaler und maximaler Kontrastierungen auf dominierende Semantiken, Argumentationslogiken und Grundannahmen hin verdichtet, bis eine inhaltliche

Sättigung in Form von Wiederholungen auftrat (vgl. Keller 2007; Truschkat/Kaiser/Reinartz 2005). Die typisierten Aussagen wurden anschließend mit Diskursfragmenten abgeglichen, die weniger schwerpunktmäßig den Einsatz beider Medientechnologien behandelten, und die Interpretationsergebnisse gegebenenfalls erweitert. Die Ergebnisaufbereitung der fachbezogenen Diskursanalysen (Kapitel 3–5) entspricht keinem tabellarischen Abarbeiten der Dimensionen, sondern ist unter Hinzunahme von Sekundärliteratur zur Gewinnung von Kontextwissen nach übergeordneten, typisierten Aussageformationen strukturiert.

Die Analysen werden von einer Bestandsaufnahme und Systematisierung der inhaltlich auf die Fächer ausgerichteten AR- und VR-Anwendungen eingeleitet. Anschließend wird die Zusammensetzung des jeweiligen Materialkorpus für die fachspezifischen Diskursanalysen (Name der Fachzeitschriften und Diskursakteur*innen etc.) erläutert. In einzelnen Zwischenfazits werden zudem erste Einordnungen der herausgearbeiteten Eigenschaftszuschreibungen, Argumentationsmuster und Deutungsannahmen vorgenommen, die als Grundlage für die medienwissenschaftliche Kontextualisierung in Kapitel 6–8 dienen. Hier wird die übergeordnete Diskursstruktur, die den einzelnen Diskursanalysen zugrunde liegt, unter Berücksichtigung ihrer medienkulturellen Situiertheit und medienmateriellen Bedingungen rekonstruiert. In Kapitel 9–11 wird abschließend anhand von drei Analysen ausgewählter AR- und VR-Anwendungen veranschaulicht, inwiefern sich das Zusammenspiel aus Diskursivität und medientechnischen Materialitäten in den Inhalt der Anwendungen und die technische Gestaltung selbst einschreibt und damit potenziell in Rezeptionspraktiken und Subjektivierungsangeboten wirksam wird. Diese materialitäts- bzw. artefaktsensible Rückkopplung ist zentrales Moment der WDA, um die sprachlich-semantischen Sinnstrukturen mit ihren wirklichkeitskonstituierenden Effekten zu verknüpfen:

»Mit anderen Worten: Aus der Perspektive einer diskursanalytischen Untersuchung der ›gesellschaftlichen Konstruktion‹ der Wirklichkeit‹ scheint mir die alleinige Frage nach den sprachlichen (rhetorischen) Mitteln dieser Konstruktion in ihrem Status so lange unklar, wie nicht gezeigt wird, in welcher Weise die Verwendung spezifischer sprachlich-rhetorischer Mittel mit *sozialen Strukturierungsprozessen* [Herv. i.O.] zusammenhängt.« (Keller 2004, 228f.)

2.2.3 Methodenkritik

»Weil Forschende davon ausgehen müssen, dass sie u.a. durch ihre Bezugstheorien und durch ihre Methoden die beforschte Wirklichkeit mitgestalten, müssen sie ein reflektiert-kritisches Verhältnis zu den eigenen theoretischen, methodologischen und methodischen Rahmungen einnehmen.«

(Wedl/Herschinger/Gasteiger 2014, 541)

Wie Meier und Wedl (2014) deutlich machen, spielt bei der Analyse eines Mediendiskurses entsprechend der Prämisse medienwissenschaftlicher Forschung die mediale Bedingtheit des Materials selbst eine Rolle. Der multimodale Materialkorpus für die fachspezifischen Diskursanalysen besteht nicht nur aus schriftsprachlichen Äußerungen in Form von wissenschaftlichen Artikeln oder Beiträgen in Blogs und sozialen Netzwerken, sondern auch aus (audio-)visuellen Elementen wie Bildern, Videos und Webseiten, die jeweils online über unterschiedliche Plattformen zugänglich sind. Der den Diskurs mitkonstituierenden Medialität dieser Datensorten, die sich durch eine je eigene Strukturierung vom Adressat*innenkreis (z.B. Lehrer*innen, wissenschaftliche Community, Kinder und Jugendliche), durch spezifische Zugangs- und Verbreitungsmöglichkeiten (z.B. Verlinkungs- und Verweisstrukturen, Teilbarkeit von Inhalten, Open Access), Ästhetiken und Artikulationsmöglichkeiten auszeichnet, kann nicht umfassend Rechnung getragen werden. Da die WDA im Gegensatz zur z.B. multimodalen Diskursanalyse nach Stefan Meier (2011) eine Analyse der spezifischen Medialität eines jeden Materialfragments nicht voraussetzt und eine Beschränkung auf schriftsprachliche Textelemente insbesondere im Marketingdiskurs, in dem audiovisuelles (Bewegt-)Bild eine große Rolle spielt, wertvolle Ergebnisse aus der Analyse ausgeklammert hätte, wurde an dem breit aufgestellten Materialkorpus festgehalten. Darin wird gerade die Stärke der Diskurstheorie deutlich, den strukturierten Zusammenhang von zeitlich, räumlich und materiell verstreuten Aussageereignissen unterschiedlicher Akteur*innen herauszustellen und zusammenzuführen: »Darauf zielt ja gerade das Diskurskonzept – einen Begriff für die Typik disparater und als Ereignisse singulärer Äußerungen zur Verfügung zu stellen« (Keller 2005, 63f.). Grundsätzlich wurde jedoch auf eine Kontextualisierung der ausgewählten Datentypen geachtet, damit wie Keller (2008, 92) fordert, »die unterschiedlichen Artikulationsweisen von Diskursen nicht unreflektiert vermischt werden.« Zur Veranschaulichung des (audio-)visuellen Materials wurden zudem Screenshots beigelegt, um deren ästhetische Dimension, Symbolgehalt sowie Kopplung mit gesprochenen Aussagen nicht nur als schriftsprachliche Übersetzung abzubilden. Vor dem Hintergrund fehlender theoretischer Vorarbeiten soll die

Arbeit damit eine Grundlage für weitere Forschung sein und durch ihre semiotische Vielfalt eine Orientierung für die Einordnung von neu aufkommendem Diskursmaterial bieten. Eine weitere Schwierigkeit zeigte sich in der digitalen Medialität des Korpus. Dessen Dynamik, die sich in vielfältigen Umstrukturierungen, Änderungen oder auch Löschungen von Webseiten ausdrückte, beeinflusste den mehrere Jahre anhaltenden Schreib- und Veröffentlichungsprozess der Dissertationsschrift und die Nachhaltigkeit des Materialkorpus. Besonderer Wert wurde daher auf die Archivierung der Webseiten in Form von Screenshots und die Dokumentation von Aufrufdaten gelegt. Wenn eine Webseite, die im Untersuchungszeitraum von 2017 bis 2023 analysiert wurde, nicht mehr abrufbar ist oder der archivierte Link mittlerweile auf überarbeitete oder vollkommen andere Internetauftritte führt, wurde nach Möglichkeit ein Link zur ursprünglichen Webseite über das *Internet Archive* im Literaturverzeichnis hinterlegt. Angesichts der infrastrukturellen Abhängigkeit der diskutierten AR- und VR-Anwendungen von Plattformen, der Betriebssoftware von digitalen Endgeräten sowie von privatwirtschaftlichen Entwicklungen und Entscheidungen wurde nicht nur die Analyse von Apps erschwert. Auch ist vor diesem Hintergrund davon auszugehen, dass einzelne der besprochenen Anwendungen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Arbeit nicht mehr oder nur in veränderter Form zugänglich sind – ein Umstand, der zumindest für die in Kapitel 8.2.2 dargelegte Argumentation produktiv gewendet wird.

Darüber hinaus muss ein medienwissenschaftlich informierter Blick nach den Medien und epistemologischen Einschreibungen der Methode selbst fragen, mit der der Materialkorpus gefunden, zusammengestellt, codiert und erschlossen wird (vgl. Wrana 2014, 637; Engemann/Sprenger/Heilmann 2019). Demzufolge stellt der Analysezugang über das Konzept der Phänomenstruktur eine Setzung dar, die den Blick auf das Material mitorganisiert. Auch die Materialien selbst sollten nicht als »unverfälschte oder repräsentative Miniatur eines Diskursoriginals« (Mämecke 2021) missverstanden werden. Stattdessen sind sie als Fragmente der untersuchten Diskurse zu verstehen, denen aus der spezifischen – in diesem Falle einer medienwissenschaftlichen – Forschungsperspektive der Autorin eine Relevanz zugeschrieben wird: »Die Diskursanalyse arbeitet immer am Projekt der Entwicklung theoretischer Annahmen über die analysierten Gegenstände mit« (Conradi 2017, 74). Nicht zuletzt sei auf die Verknappungsmechanismen für die Besetzung einer Sprecher*innenposition in den untersuchten Diskursen hingewiesen. Die fachdidaktischen Diskurse als Spezialdiskurse bilden eine relativ geschlossene Diskursarena, in der eine Beteiligung an der diskursiven Auseinandersetzung mit institutionell strukturierten Ein- und Ausschlüssen, etwa in Abhängigkeit von akademischem Status, wissenschaftlichen Qualifikationen, Reviewprozessen und Publikationsverfahren, verbunden ist. Die öffentlichen Marketingdiskurse sind hingegen von einer relativ offenen Adressat*innenorientierung gekennzeichnet. Die Legitimität von Sprecher*innenpositionen und Artikulationsmöglichkeiten ist

hier wiederum von symbolischem und finanziellem Kapital geprägt (vgl. Keller 2012, 37; Bettinger/Aßmann 2017, 89). Der analytische Fokus auf hegemoniale Aussagen, die sich qua dieser diskursiven Verknappungsmechanismen durchsetzen, ist damit begründet, dass es der vorliegenden Arbeit um die Rekonstruktion und Einordnung dominierender Erzählungen und ihrer Wirksamkeit auf die Etablierung von Medien der AR und VR in Bildungskontexten geht. Machtstrukturen sollen damit nicht einfach reproduziert werden. Vielmehr liegt das wesentliche Erkenntnisinteresse der Arbeit gerade darin, die Wirkmacht und zuweilen Problemhaftigkeit verbreiteter Zuschreibungen und Konzepte aufzuzeigen.