

FELIX BÖHM / OLAF GÄTJE

## Literalität und das gesellschaftlich handlungsfähige Subjekt in der posttypographischen Kultur

### Abstract

Der Beitrag geht der Frage nach, welche Herausforderungen für die Schule und insbesondere für den Deutschunterricht entstehen, wenn die schrift- und buchkulturell geprägte Wissensrepräsentation und Wissenskommunikation der Gesellschaft ihre Hegemonie in einem veränderten medientechnischen, -kulturellen sowie symbolischen Umfeld zunehmend einbüßt. Für die Beantwortung dieser Frage werden eingangs drei zentrale Transformationsprozesse (Multimodalisation, Digitalisierung, Verwissenschaftlichung/Entwissenschaftlichung) und ihre Konsequenzen für den Bereich der Wissenskommunikation diskutiert. Davon ausgehend werden unter Rückgriff auf das von Bettina Hurrelmann vorgeschlagene Konzept von Literalität, das sich an dem Ideal des von Habermas postulierten gesellschaftlichen handlungsfähigen Subjekts ausrichtet, eine Reformulierung und Aktualisierung der Bildungsziele des Faches Deutsch für eine posttypographische Kultur erörtert.

### 1 | Einleitung

Es ist Aufgabe der Schule in literalen Kulturen, Kinder und Jugendliche zur Schriftlichkeit zu erziehen, um „sprachlich erwachsen zu werden“ (Günther 2010, 20). Sprachlich erwachsen zu sein, heißt einerseits, über produktive wie rezeptive Textkompetenzen zu verfügen, andererseits literate Register des Mündlichen (vgl. Maas 2010) zu beherrschen, die für die Bewältigung der diversen sprachlichen An- und Herausforderungen in ausgebauten Schriftkulturen benötigt werden. Diese Erziehung zur Schriftlichkeit wiederum ist vorrangig Aufgabe des Deutschunterrichts (vgl. Fritzsche 1994, 58).

In literalen Kulturen mit dem Buch als Leit- und Lernmedium kommt der Schule und insbesondere dem Deutschunterricht nach vorherrschender Meinung die Aufgabe zu, die nachfolgende Generation für die Teilhabe an solchen von der Schrift- und Buchkultur historisch geformten Gesellschaften zu befähigen. Die globale Frage, die in dem vorliegenden Artikel thematisiert werden soll, lautet, welche Herausforderungen für die Schule und insbesondere für den Deutschunterricht entstehen, wenn die schriftkulturell geprägte Wissensrepräsentation und -kommunikation ihre Vorrangstellung in einem veränderten medientechnischen, -kulturellen sowie symbolischen Umfeld in allen Bereichen der Gesellschaft zunehmend einbüßt. Ivo folgend sind also nicht nur die „Rationalitätsreserven für die Zieldiskurse“ (2001, 158) des Lehrens und Lernens der deutschen Schriftsprache im Deutschunterricht zu erschließen,

sondern die Ziele des Faches selbst sind kritisch zu reflektieren. Dieser Prozess des Erschließens von Gründen für die Lernziele des Faches Deutsch und die gleichzeitige Reflexion dieser Lernziele kann in Form von zwei Fragen strukturiert werden:

- 1| Sind bildungstheoretisch stichhaltige Gründe benennbar, dass das Fach Deutsch auch im Kontext einer ubiquitär digitalisierten, vernetzten und verbreiteten multimodal gestalteten Wissensrepräsentation und -kommunikation weiterhin seinen Schwerpunkt auf die Erziehung zur Schriftlichkeit legt?
- 2| Muss das Fach Deutsch seine Lernziele und Zielbegründungen im Kontext einer ubiquitär digitalisierten, vernetzten und dominant multimodal gestalteten Wissensrepräsentation und -kommunikation gegebenenfalls reformulieren?

Der vorliegende Beitrag zeichnet ausgehend von einer kurzen Darstellung des Deutschunterrichts in der Buchkultur drei zentrale Transformationsprozesse und ihre Ergebnisse im Bereich der Wissenskommunikation nach und skizziert, inwiefern daraus Herausforderungen und Chancen für die Institution Schule und insbesondere den Deutschunterricht resultieren. Davon ausgehend wird unter Rückgriff auf das von Bettina Hurrelmann vorgeschlagene Konzept von Literalität der Versuch einer Reformulierung der Bildungsziele des Faches Deutsch unternommen.

## 2 | Ausgangspunkt: Deutschunterricht in der Buchkultur

Seit der Erfindung des Buchdrucks im 15. Jahrhundert sowie der Erfindung und raschen Verbreitung gedruckter Lehrbücher im 16. Jahrhundert (vgl. Giesecke 1991, 217 ff.) hat sich das Buch zum schulischen Leitmedium der Wissensvermittlung und -aneignung entwickelt (vgl. Böhme 2006, 51; McLuhan 1962/2011, 189 ff.). Doch nicht nur im Kontext institutionalisierter Lehr-Lern-Prozesse ist es das Buch, mit dem Informationen über Zeit und Raum hinweg zirkulieren können. Das ganze Wissen einer biblionomen Gesellschaft wird aufbewahrt und damit für jede:n an bestimmten Informationen interessierte:n Leser:in verfügbar gehalten mit Hilfe des auf Papier gedruckten, zwischen zwei Buchdeckel gebundenen, konzeptionell schriftlich verfassten Textes. Dieser hat in der Regel eine:n oder mehrere Autor:innen, die auf dem Buchdeckel, Einband und dem Titelblatt namentlich benannt sind und die für das von ihnen Geschriebene in die Verantwortung genommen werden können. Für die sprachliche Richtigkeit, stilistische Angemessenheit wie für die inhaltliche Qualität und/oder informationelle Zuverlässigkeit tragen zudem – idealerweise – die Lektorate von Verlagen bei, denn „bei gedruckten Texten haben sich Schreiber und Verleger verschworen, Leser zu informieren – auf sie Eindruck zu machen“ (Flusser 2002, 43). Für die erfolgreiche Partizipation an einer buchkulturell geprägten Wissen- und Informationsgesellschaft und um in deren Funktionssystemen – wie beispielsweise dem Wirtschaftssystem – reüssieren zu können, benötigen die Gesellschaftsmitglieder die Kenntnis und Beherrschung literaler Praktiken (Scribner/Cole 1981, 236 ff.), weshalb Schreiben und Lesen zu den grundlegenden Kulturtechniken zählen, für deren systematische Vermittlung staatliche Bildungseinrichtungen und in deutschsprachigen Ländern erstrangig der schulische Deutschunterricht verantwortlich sind.

Wie aber ist diese buchkulturelle Fokussierung auf Schrift und Buch in Schule und Deutschunterricht noch zu legitimieren,

- | „wenn sich die kulturellen Rahmenbedingungen so spürbar und nachhaltig verändert haben, wenn Wissenskommunikation also zunehmend auch multimodal vonstattengeht“ (Gätje 2020, 196),
- | wenn „das gesellschaftliche Leben insgesamt“ eben nicht mehr einzig oder vorrangig „durch Formen schriftlicher Kommunikation bestimmt ist“ (Günther/Ludwig 1994, VIII) und

- | wenn sich weitergehend auch die Formierung öffentlicher Diskurse, das Verlagswesen sowie kommunikative Praktiken grundlegend gewandelt haben und das gedruckte Buch gegenüber digitaler, interaktiver und multimodaler Kommunikation seinen Status als Leitmedium verloren hat?

Böhme konstatiert noch in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts (2005, 36), dass die Buchkultur als Leitkultur im Bildungssystem nur noch simuliert werde. Ob das auch heute noch gilt, soll an dieser Stelle nicht diskutiert werden – vieles spricht dafür. Anzumerken ist jedoch, dass auch die Buchkultur beziehungsweise die Druckseite (womit auch Zeitungen und Zeitschriften mitgemeint sind) sich in den vergangenen Jahrzehnten bereits gewandelt hat. Bedingt durch die Verbreitung nutzerfreundlicher, intuitiv handhabbarer Computertechnik, des Internets mit seinen multimodalen Sinnangeboten und von Textverarbeitungsprogrammen ist auch die gedruckte Seite zunehmend nicht allein eine Schriftfläche, sondern eine multimodal strukturierte Fläche mit schriftlichen und bildlichen Elementen, die im Zusammenspiel der Modalitäten eine komplexe Sinneinheit konstituieren (vgl. Bolter 2001/2010, 49 ff. u. Schmitz 2016). Gerade auch für das Schulbuch zeigt eine Studie zur Veränderung von mathematischen und naturwissenschaftlichen Lehrwerken über einen Zeitraum von ca. 70 Jahren eine Verschiebung der informationstragenden Anteile, in der die bildlichen, diagrammatischen Elemente im Verhältnis zum Verbalen zunehmend informations*tragender* geworden sind (vgl. Kress 2010, 46 ff.): Für Schulbücher der genannten Disziplinen aus dem Jahr 1935 lässt sich feststellen, dass der verbale Teil die gesamte Informationslast trägt, während bildlichen Darstellungen primär illustrative Funktion zukommt. Im Vergleich dazu halten bildliche Darstellungen in den Lehrwerken der genannten Fächer aus dem Jahr 2002 für das Textverständnis verstärkt relevante Informationen bereit, genauso wie die verbalen Elemente auch weiterhin an der multimodalen Bildung des textuellen Sinns mitwirken. Doch auch wenn multimodale Darstellungsformen nachweislich in der ursprünglich rein schriftbasierten Buchkultur zunehmend relevant werden, bleibt das Buch und die Druckseite im Verhältnis zu den Möglichkeiten der Wissensrepräsentation und -kommunikation am Symmedium Computer limitiert: Die Buchseite bleibt statisch, sie ist in der Regel weder interaktiv und verfügt nicht über die Voraussetzungen zur nichtlinearen und rezipientengesteuerten Bildung von Hypertexten; die ihr zur Verfügung stehenden Darstellungsmodi bleiben auf das Flächige sowie auf Design (Layout, Typographie) beschränkt, während im Internet und mit dem Computer auditive und audiovisuelle Wissens- und Unterhaltungsangebote sinnlich erfahrbar gemacht werden.

Das Verschwinden von Verlagen und deren Selektionsleistung bei der Auswahl publizierten Wissens in weiten Teilen des Internets, häufige Unklarheit von Autorschaft, fehlende professionelle Standards bei der Aufbereitung von Inhalten sowie fehlende oder diffuse redaktionelle Verantwortung bei vielen Netzinhalten gehören zu den einschneidenden Veränderungen im Übergang von der typographischen zur posttypographischen Kultur. Diese posttypographische Kultur ist wiederum von Computerisierung und Digitalisierung, von dem Internet im Allgemeinen, dem sogenannten Web 2.0 und Social Web im Besonderen geprägt, das allen Nutzer:innen eines Computers erlaubt, von Rezipient:innen zu Publizist:innen eigener Inhalte zu werden, seien diese geschrieben oder gesprochen, bildlich, diagrammatisch oder audiovisuell realisiert, seien diese originär oder das Resultat „referentielle[r] Verfahren“ (Stalder 2016, 97).

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird verständlich, dass die Verfolgung eines Bildungsideals, welches sich an einer vergangenen, im schlimmsten Fall nur noch simulierten Kultur mit dem Buch als Leitmedium ausrichtet, die Herausforderungen und Möglichkeiten einer posttypographischen und damit stets auch digitalisierten Gesellschaft verfehlen muss.

## 3 | Wandel der Wissenskommunikation

Im Folgenden wird der Wandel der klassischen Buchkultur zur gegenwärtigen Ausprägung einer posttypographischen Gesellschaft entlang von drei miteinander verbundenen Entwicklungslinien nachvollzogen: die Digitalisierung, Multimodalisierung, und Verwissenschaftlichung/Entwissenschaftlichung der Wissenskommunikation.

### 3.1 | Digitalisierung der Wissenskommunikation

Wenn bereits vor über einem Jahrzehnt vom „Verlassen der Schriftkultur“ geschrieben wird und jedermann spüre „dass sich gerade ein kultureller Wandel vollzieht, vielleicht eine Kulturrevolution, von der niemand weiß, wohin sie uns führen wird“ (Lobin 2010, 1), dann wird die Digitalisierung als Motor für diese Veränderungen angesehen (vgl. ebd.).

Eines der aktuell aufregendsten Phänomene der Digitalisierung, weil es als einschneidendes Ergebnis dieses Prozesses im Bereich der Kommunikation aufgefasst wird, stellt die Entwicklung von sogenannten KI-basierten Schreib-Tools wie ChatGPT dar. Diese Tools sind in der Lage, grammatikalisch korrekte, in einem hohen Maße kohärente und sachrichtige Texte zu den ihnen per Chateingabe gestellten Aufgaben zu produzieren. In der Folge ist nicht nur eine Debatte über den Sinn, Nutzen und sogar ein Ende schriftbasierter Prüfungsformen in Schule und Hochschule im Gange. Darüber hinaus werden aktuell eine Reihe weiterer Fragen zur gesellschaftlichen Entwicklung unter dem Einfluss scheinbar omnipotenter KI diskutiert, beispielsweise zur Rolle des Menschen in einer von KI revolutionierten Arbeitswelt oder etwa zum Konzept der literarischen Autorschaft (vgl. Bajohr 2023).

Der bereits von Roland Barthes im 20. Jahrhundert auf Grundlage sprachtheoretischer Annahmen postulierte „Tod des Autors“ könnte, so eine nahliegende Annahme, diesmal auf Grundlage digitaltechnischer Entwicklungen heute erneut ausgerufen werden. Dabei stellt ChatGPT streng genommen kein Novum dar. Technologiehistorisch ließe sich etwa auf die Software ELIZA des Informatikers Joseph Weizenbaum aus dem Jahr 1976 verweisen. Hierbei handelt es sich um einen scriptbasierten Chat-Bot, der „in den Köpfen vieler Leute, die mit ihr ein Gespräch führten, die höchst bemerkenswerte Illusion [schuf], sie sei mit Verständnis begabt“, und dies auch bei „Personen, die genau wußten, daß sie es mit einer Maschine zu tun hatten“ (Weizenbaum [1976] 2020, 251). Für die gegenwärtige Analyse einer digitalen beziehungsweise posttypographischen Kultur können solche isolierten Beispiele aus der Mediengeschichte als eine Art Kontrastfolie dienen, weil sie eben nicht mit tiefgreifenden kulturellen Veränderungen der Gesellschaft einhergingen. Heute sind es die ubiquitäre Verfügbarkeit und Nutzung digitaler (Kommunikations-)Technologie und die damit eng verbundene Veränderung gesellschaftlicher Informationsverarbeitung und Wissensrepräsentation, die das Ende der „Gutenberg-Galaxis [...] als konkrete Realität des Alltags“ (ebd.) für die Mitglieder der Gesellschaft erfahrbar machen. Während ELIZA in den 1960er Jahren kein Phänomen war, das den Alltag prägte, ist dies beispielsweise bei KI-basierten Schreib-Tools wie ChatGPT längst der Fall, und zwar auch dann, wenn User:innen sie eher rezeptiv nutzen.

Dieses Erleben hat der Kultur- und Medienwissenschaftler Felix Stalder bereits 2016 in Kultur der Digitalität zum Ausgangspunkt seiner gegenwartsbezogenen Überlegungen gemacht und nennt „Referentialität, Gemeinschaftlichkeit und Algorithmizität“ als gemeinsame „formale[] Eigenheiten“ (Stalder 2016, 95) ebendieser Kultur in all ihrer Komplexität und Vielfältigkeit. Seine Überlegungen zur Kultur der Digitalität korrespondieren dabei mit und ergänzen Gieseckes Verständnis einer posttypografischen Gesellschaft, die als eine digitalisierte verstanden werden muss. Dass Stalders Eigenheiten auch und insbesondere auf Wissenskommunikation zutreffen, möglicherweise sogar in besonderer Weise, zeigt sich etwa in der beispielhaften Veranschaulichung von ‚Algorithmizität‘:

Es ist unmöglich, Milliarden Websites sinnerfassend zu lesen. Deshalb sind wir auf Angebote wie den Google-Suchalgorithmus angewiesen, die uns die Datenflut (Big Data) auf eine Menge reduzieren und in jene Formate übersetzen, die Menschen verstehen können (Small Data). Damit machen sie menschliches Verstehen und Handeln in der auf digitale Technologien aufbauenden Kultur überhaupt erst möglich und beeinflussen es in ambivalenter Weise. (Stalder 2016, 96)

In der Gegenwart übernehmen beziehungsweise erleichtern Algorithmen nicht nur die Erfüllung kommunikativer Aufgaben. Vielmehr ist es die digitale Infrastruktur, die eine Rezeption und damit Kommunikation von Informationen erst ermöglicht – mit ebenso positiven wie negativen Konsequenzen. Dabei ist von zwei sich gegenseitig verstärkenden Tendenzen auszugehen: Je mehr Informationen digitalisiert im und über das Internet distribuiert werden, desto relevanter wird diese Infrastruktur für die Wissenskommunikation und desto relevanter ist es zu lernen, diese Infrastruktur kompetent zu nutzen. Und je stärker diese Infrastruktur in wissenskommunikative Praktiken eingebunden ist und als fester Teil dieser Praktiken (in Schule oder Universität) gelehrt wird, desto relevanter wird es, dass diese Informationen im digitalen Raum platziert werden, damit sie von eben dieser Infrastruktur auffindbar und für die Rezeption verfügbar gemacht werden können. Wie weit die Digitalisierung in diesem Bereich fortgeschritten ist, wird nicht zuletzt daran ersichtlich, dass selbst die in Bibliotheksregalen befindlichen Bücher ohne Nutzung digitaler Suchmaschinen nicht gezielt gesucht und gefunden werden können – wenn überhaupt noch der Weg in die Bibliothek gesucht und der Text nicht direkt digital gesucht, aufgerufen und mithilfe geeigneter Software rezipiert, be- und weiterverarbeitet wird. Auf diesen Vorgang haben die Bildschirmgröße des digitalen Endgeräts ebenso Einfluss wie die Schlagwortsuche, die Eingabegeräte ebenso wie bestimmte Softwarefeatures, mit denen digitale Inhalte kopiert (copy), ausgeschnitten (cut), eingefügt (paste), markiert, kommentiert werden können, gepostet und repostet, geteilt, geliket und vieles andere mehr. Digitaltechnische Handlungsoptionen haben somit digital-kommunikative Praktiken hervorgebracht, die Stalder folgend als „referentielle Verfahren“ (2016, 97) im digitalen Raum beschrieben werden können, mit denen „bereits mit Bedeutung versehenes Material verwendet [wird], um neue Bedeutung zu schaffen“ (ebd.). Verfahren wie die Re-Kontextualisierung und Re-Semantisierung von jedwedem digital codierten Informationen, die Montage oder Collage von verschiedenen Informationen egal welcher modalen oder multimodalen Beschaffenheit gehören zu den ubiquitären Praktiken der Bedeutungsbildung im Internet.

Dass der Mensch nicht zum unbeteiligten Akteur oder zum nahezu passiven Rezipierenden wird, ist Stalder Konzeption unter ‚Gemeinschaftlichkeit‘ gefasst. Langenohl/Lehnen/Zillien (2021) zeigen dies mit Blick auf Bildungskontexte:

[D]ie Teilhabe am Digitalen [ist] niedrigschwellig möglich, (fast) jede/r kann auf relativ einfache Weise zu einem ‚Content-Produzent‘ werden. So ist auch das Kommentieren, Kritisieren, Bewerten (oder auch ‚Haten‘) gängige und weit verbreitete Praxis in sozialen Medien – auch im Hybridbereich von ‚Bildung‘. Als hybrid zeigt sich gerade dieser Bereich, insofern unterschiedliche und neuartige Formate der Präsentation von Wissen (Erklärvideos vs. traditionelles Schulbuch) und andersartige Rollenkonstellationen entstanden sind. (Langenohl/Lehnen/Zillien 2021, 19)

Es sind die Beobachtungen, die ergänzend zeigen, warum sich die Gegenwart in vielerlei Hinsicht grundsätzlich von der klassischen Buchkultur unterscheidet, und sie geben dadurch erste Hinweise darauf, warum es nicht ausreichend ist, bloß mit Artefakten, Praktiken und Modellen der klassischen Buchkultur auf die Partizipation an und der Handlungsfähigkeit in der posttypografischen Gesellschaft vorzubereiten. Es ist unseres Erachtens aber auch die im Zitat erwähnte Niedrigschwelligkeit, die es für die allgemeinbildenden Schulen naheliegend erscheinen lässt, sich Digitalität gegenüber zu öffnen und deren Eigenheiten zum Ausgangspunkt für Lernen und Kompetenzentwicklung zu machen.

### 3.2 | Multimodalisierung der Wissenskommunikation

In der „posttypografischen Gesellschaft“ (Giesecke 2005) büßt das gedruckte Buch mit seiner typografischen Wissensarchitektur die seit Jahrhunderten vorherrschende Dominanz im Klassenzimmer zunehmend ein, weil es sich in einem Konkurrenzverhältnis zu neuen, digitalen

Medien der stärker multimodalen Wissensrepräsentation und -kommunikation befindet, die von Kindern und Jugendlichen gerade auch außerhalb von Schule und Unterricht als Medien zum Erlernen nicht nur schulischen Wissens genutzt werden. Ein einschlägiges Beispiel hierfür sind Erklärvideos zu allen möglichen schulischen Lernstoffen, die auf Youtube und anderen Videoplattformen jederzeit rezipiert werden können. Der Transformationsprozess stellt erkennbar eine Herausforderung für die literale Institution Schule im Sinne von Olsen (1991, 253) dar, deren Funktion in schrift- und buchkulturell geprägten Gesellschaften darin besteht, Kinder und Jugendliche auf die erfolgreiche Teilhabe an ebendieser Gesellschaft vorzubereiten. Diese von dem Erziehungssystem zu leistende Funktion gerät unter Begründungsdruck, wenn die Gesellschaft „no longer treat literacy (or ‚language‘) as the sole, the main, let alone the major means for representation and communication“ (Kress 2003, 35; ähnlich Bolter 2001/2011, 9). Vor dem Hintergrund, dass Schrift und Buch ihre historisch gewachsene Vorrangstellung in der Wissenskommunikation digitalisierter Gesellschaften zunehmend einbüßen, wird die Beobachtung der Erziehungswissenschaftlerin Böhme plausibel, der zufolge „zur Legitimation des aktuellen Bildungssystems die Stabilität der Buchkultur zunehmend simuliert werden [musste]“ (Böhme 2005, 36).

Der Begriff ‚Multimodalität‘ bildet nach Bucher (2012, 54) „eine kommunikative Praxis ab, die darin besteht, unterschiedliche semiotische Ressourcen zu verbinden, wie das durch neue Produktionstechniken und vor allem durch die Technik der Digitalisierung möglich geworden ist.“ Die Bedeutung der Digitalisierung wird insbesondere als folgenreich für die Produktion von Texten beschrieben. Daraus resultiert beispielsweise, dass auch und gerade der „buchbezogene Text“ (Illich 1991, 121) von dieser Entwicklung beeinflusst sind. Dass auch Lernmaterialien typischerweise eine Fülle von Bildern enthalten, die in Verbindung mit Schrift die textuelle Bedeutung modellieren, ist eine Konsequenz hieraus, auf die bereits weiter oben mit Verweis auf eine Studie zu Schulbüchern hingewiesen wurde. Die Eigenschaften des elektronischen beziehungsweise digitalen Schreibens und ihre Konsequenzen für die Produktion und Rezeption werden allerdings in didaktischen Modellen und Beschreibungsansätzen, die sich auf die schriftdominierten Gattungen der buchkulturellen Wissenskommunikation beziehen, in der Regel übersehen (vgl. z. B. Steinhoff 2022, 143). Entscheidender noch als die Nutzung verschiedener semiotischer Ressourcen für die Gestaltung der einstmals schriftbasierten Buchseite ist eine andere mit der Digitalisierung einhergehende Entwicklung von Texten: „In place of the static pages of the printed book, the computer can maintain text as a dynamic network of verbal and visual elements.“ (Bolter 2001/2011, 9) Gesellschaftliches Wissen wird nicht mehr allein in Form in Büchern fixiert und für die lesekundige Nachwelt vorrätig gehalten, sondern Wissen ist zunehmend auch in Form von auf einem Computerbildschirm erscheinenden multimodal strukturierten, mit Hilfe von Hyperlinks aufeinander verweisenden Sehflächen, Videos oder Audiofiles zugänglich.

Wenn den skizzierten Prozessen der Digitalisierung und Multimodalisierung zum Trotz „[n]ach wie vor [...] insbesondere in der Vermittlung von Text- und Schreibkompetenzen das Primat des nicht-digitalen, linearen, graphisch wie handschriftlich realisierten, konzeptionell schriftlichen und autonomen Textes vor[herrscht]“ (Schindler/Knopp 2020, 229), dann greifen entsprechende Modelle und Konzepte mit Blick auf das Bildungsideal des gesellschaftlich handlungsfähigen Subjekts zu kurz (vgl. Böhm 2022). Denn mit einer Förderung von Lesen und Schreiben, die den spezifischen Bedingungen der Digitalität und Multimodalität von Texten nicht oder allenfalls in Ausnahme- und Sonderfällen Rechnung tragen, werden Lernende zumindest durch die Schule nicht auf die gegenwärtigen kommunikativen Herausforderungen einer posttypographischen Gesellschaft vorbereitet. Dies lässt sich anhand der von Schmitz (2016) als Sehflächen konzeptualisierten multimodal strukturierten Texte veranschaulichen. Solche Sehflächen sind erstens durch eine Mehrzahl von Zeichen unterschiedlicher Zeichenressourcen und Modalitäten konstituiert und zweitens konkurrieren in ihnen verschiedene semiotische Ordnungsmuster miteinander (vgl. Böhm/Gätje 2021, 136; Böhm/Gätje 23). Wenn darauf im Folgenden aus einer Rezeptionsperspektive eingegangen wird, dann ist das natürlich nicht weniger für Fragen der Produktion von Relevanz.

Wie kompetente Lesende auf den ersten Blick erkennen können, ist die Rezeption eines linearen, rein schriftsprachlichen Textes durch die lineare Anordnung der Zeichen auf der Sehfäche vorstrukturiert. Bereits das Einfügen einer einzelnen für die Bedeutungsbildung relevanten bildlichen beziehungsweise flächigen Darstellung von Informationen – sei es ein Diagramm, eine Info-Graphik, Tabelle oder Ähnliches – führt dazu, dass diese Linearität mit der Rezeption eines flächigen Ordnungsmusters so koordiniert werden muss, dass sich ein Gesamtverständnis der multimodalen Sinneinheit einstellt: Rezipierende stehen vor der Herausforderung, zu entscheiden, ob sie angesichts des multimodalen Textes erst die Schrift oder erst das Bild rezipieren, wann, wie oft und für wie lange sie das Geschriebene lesen oder die bildliche Einheit betrachten oder diskontinuierlich lesen, um mit dem jeweils Anderen fortzufahren. Obwohl Geschriebenes für sich genommen ein lineares Ordnungsmuster aufweist, können weitere visuelle Elemente der Schrift wie die gewählte Schriftart, -farbe, -größe oder das Textlayout in je unterschiedlicher Weise zur Bedeutungskonstitution beitragen (vgl. z. B. Krämer/Cancik-Kirschbaum/Totzke 2012) und bedeuten für den Rezipienten gegebenenfalls weiteren Interpretationsaufwand.

Sind das lineare und flächige Ordnungsmuster primär durch die visuelle Anordnung der Zeichen geprägt, verfügen Texte auf Webseiten in der Regel über ein weiteres Ordnungsmuster, das zunächst verdeckt liegt und von dem Rezipienten individuell und aktiv erschlossen werden kann und muss: „Je nach Aktivierung unterschiedlicher Verlinkungen entstehen individuell unterschiedliche Rezeptionswege, die dann den potentiell unbegrenzten und multimodalen Hypertext generieren.“ (Böhm/Gätje 2023). Dabei werden von den Rezipierenden „permanent medienseitige Angebote, insbesondere Verknüpfungsangebote wahrgenommen, überprüft und in vielen Fällen auch ausgeschlagen“ (Flender/Christmann 2002, 208). Letzteres zeigt nicht nur an, dass das hypertextuelle Ordnungsmuster von Webseiten im Internet nicht in gleicher Weise die Möglichkeit einer vollständigen Rezeption ermöglicht, wie sie bei einem Buch oder Plakat denkbar ist, sondern ergänzt auch das Anforderungsprofil, das Hypertexte an Rezipierende stellen. Der kompetente Umgang mit Hypertexten kann offenkundig nicht anhand linearer Texte der Buchkultur gefördert werden.

Noch einmal anders gestalten sich die Herausforderungen, sobald multimodale Texte in kommunikative Praktiken mit einer zeitlichen Dimension eingebettet werden, sei es im Zuge von Erklärvideos oder softwaregestützten Präsentation. Das Oben/Unten/Rechts/Links der linearen und flächigen Ordnungsmuster wird dabei von einer sich in der Zeit erstreckenden Darstellungslogik und Themenentfaltung überformt. Das heißt, dass beispielsweise im Fall einer softwaregestützten Präsentation gattungsgemäß permanent neue visuelle Informationen angeboten und von den Adressat:innen mit den sich im Medium der Zeit erstreckenden gesprochenen Inhalten in einen sinnvollen Zusammenhang gebracht werden müssen. Rezipierende stehen deshalb nicht nur vor der erweiterten Herausforderung, relevante visuelle Textteile während der Dauer ihrer Sichtbarkeit wahrzunehmen, zu verarbeiten und zu verstehen, sondern zudem die visuellen mit den im Medium der Mündlichkeit verbalisierten Informationen in einen Sinnzusammenhang zu bringen (vgl. Böhm 2021, 88–103). Dass angesichts der Fülle an Zeichen in der softwaregestützten Präsentationsperformanz der Ablauf nicht gestoppt oder rückgängig gemacht werden kann, und die Folien, anders als im Fall einer auf einschlägigen Videoportalen hochgeladenen audiovisuellen Datei, nicht zurückgespult werden können, sondern ephemere Ereignisse darstellen, stellt somit eine zentrale Rezeptionsherausforderung dar. Dass auch Erklärvideos spezifische Herausforderungen für die Rezeption bereithalten, lässt sich an den Formen der inneren und äußeren Montage des Bewegtbildes aufzeigen, die für die Bedeutungsbildung bei der Rezeption damit für das Verstehen relevant sind (vgl. z. B. Schindler/Knopp 2023).

Nun sind es aber in Folge von Digitalisierung und Multimodalisierung genau solche post-typographischen Gattungen der Wissenschaftskommunikation – Text-Bild-Kombinationen in Lehrmaterialien und Graphic Novels, Hypertexte wie in Wikis oder Twitter-Diskursen, Erklärvideos, softwaregestützte Präsentationen etc. –, die sich in den vergangenen zwei Dekaden

„[n]eben den alten Lexika, Wörterbüchern, Handbüchern, Gebrauchsanleitungen oder den Dialoggattungen der Belehrung und des Lehrvortrags“ entwickelt und etabliert haben und der „Wissensgesellschaft gleichsam eine kommunikative Form geben“ (Knoblauch/Lettkemann/Wilke 2018, XIII) beziehungsweise bereits gegeben haben. Dadurch sind sie nicht nur typisch für die posttypographische Kultur, sondern erweitern das gesellschaftlich relevante Formenrepertoire, das „für die Verbreitung von wahrheitssensiblen, also täuschungsanfälligen kommunikativen Inhalten“ (Habermas 2021, 498) zur Verfügung steht und auch alltäglich Verwendung findet. Und gerade diese Verwendung hat zur Folge, dass sich im Unterschied zur Buchkultur die „Wissensansprüche und Verfahren des Wirklichkeitszugangs“ (Neuberger u. a. 2019, 178) pluralisieren. Aus den daraus resultierenden (Kompetenz-)Anforderungen speist sich die Relevanz von Kommunikationsformen und Gattungen multimodaler und digitaler Kommunikation für Lehr-Lern-Kontexte sowie die Notwendigkeit einer auf Gegenwart und Zukunft ausgerichteten Konzeption von Literalität als Bildungsideal.

### 3.3 | Verwissenschaftlichung/Entwissenschaftlichung der Wissenskommunikation

Parallel zu den skizzierten kommunikationsbezogenen Veränderungen lässt sich gegenwärtig ein dritter für die Wissenskommunikation relevanter Prozess beobachten, der als „gesellschaftliche Dynamiken der Verwissenschaftlichung und Entwissenschaftlichung“ (Knoblauch/Lettkemann/Wilke 2018, XV) beschrieben wird. Dabei geht es um die Frage, wie wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem gesellschaftlichen Subsystem Wissenschaft ihren Weg nicht nur in den Unterricht, sondern auch in die Alltagskommunikation finden. Während der Begriff der *Verwissenschaftlichung* den „Einzug von Formaten, Gattungen und Kommunikationsformen aus anderen Gesellschaftsbereichen in die Wissenschaft“ (Knoblauch/ Lettkemann/Wilke 2018, XVI) bezeichnet, steht *Entwissenschaftlichung* für die entgegengesetzte Entwicklung; ein Beispiel für eine kommunikative Gattung, die beide der genannten Tendenzen durchlaufen hat, stellt die softwaregestützte Präsentation dar: Aus der Wirtschaft kommend hat sie erst im kommunikativen Haushalt der Wissenschaft ihren Platz gefunden, um sich von dort aus schließlich im gesamten Bildungssystem zu verbreiten (vgl. Knoblauch 2013, Gätje 2020). Ein etwas anders gelagertes, bedingt vergleichbares Beispiel ist der Comic beziehungsweise der sogenannte Sachcomic. Aus der Popkultur stammend wird diese tendenziell narrative kommunikative Gattung der Kinder- und Jugendkultur zunehmend im Sinne der Verwissenschaftlichung als Sachcomic verwendet. So greift bereits Bruno Latour an zentralen Stellen seiner wissenschaftstheoretischen Monographie *Science in Action* (1987) darauf zurück. Gleichzeitig lässt diese Monographie aber auch insofern Tendenzen zur *Entwissenschaftlichung* der Wissenskommunikation erkennen, als sie Potentiale der bildlich-narrativen Darstellung nutzt.

In der jüngsten Vergangenheit wurde eine Reihe von Comics beziehungsweise Sachcomics zum Klimawandel publiziert (vgl. Böhm 2023), um wissenschaftlich ratifiziertes Wissen außerhalb des Wissenschaftssystems zu verbreiten und auch für Nichtwissenschaftler:innen verständlich zu machen. Hier zu nennen sind die Graphic Novel *Eva. Klima in der Krise* (2022) des Zeichners Arild Midthun in Kooperation mit dem Klimaforscher Bjørn H. Samset oder *Welt ohne Ende. Vom Energiewunder zum Klimawandel* (2022) des Klimaforschers Jean-Marc Jancovici in Zusammenarbeit mit dem Zeichner Christophe Blaine. Zu diesen quasi-aufklärerischen Sachcomics gehört zudem *Die große Transformation. Klima – Kriegen wir die Kurve?* (2013), in dem „anhand der Inhalte des überaus gesellschaftsrelevanten Transformationsgutachtens des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU 2011) zum ersten Mal ein wissenschaftliches Gutachten zur Beratung politischer Entscheidungsträger als Comic [umgesetzt wird], um die wesentlichen Ergebnisse einem möglichst breiten Publikum zu kommunizieren“ (Leinfelder 2014, 1). Dabei wird ein großer Vorteil von Sachcomics im Vergleich zu anderen Formaten und Gattungen der Wissenskommunikation darin gesehen, dass sie „Leser aus dem ‚richtigem‘ Leben“ abholen und dadurch zu einer „leicht nachvollziehbaren Kontextualisierung wissenschaftlicher Themen im persönlichen Umfeld“

(Leinfelder 2014, 4) beitragen. Damit dies gelingen kann, müssen wissenschaftliche Erkenntnisse allerdings in spezifischer Weise erst für einen Comic aufbereitet und adaptiert werden (vgl. Sabban 2015). Hierzu finden sich etwa bei Leinfelder/Hamann/ Kirstein (2015, 46) einige produktionsästhetische Leitgedanken:

Bei komplexen Sachcomics sollten emotionale Elemente, sowohl in Wort als auch im Bild, zwar verwendet, insgesamt jedoch eher zurückhaltend eingesetzt werden. Hingegen sind Personalisierung, Darstellung wissenschaftlicher Arbeitsweisen, Visualisierung von Szenarien und andere Authentifizierungsmöglichkeiten wissenschaftlichen Vorgehens genauso wie mögliche gesellschaftliche Relevanzen und Handlungsoptionen teilweise augenzwinkernd gestaltbar, womit sich die zu vermittelnden Themen von ihrer gewissen ‚Schwere‘ befreien lassen. Dies kann zum Beispiel durch Zuhilfenahme von ‚Sidekicks‘ beziehungsweise durchlaufenden Nebengeschichten erreicht werden. Insbesondere sind auch gesellschaftlich herausfordernde Themen beziehungsweise Handlungsoptionen, welche bei der Verwendung anderer Medien sehr schnell zu reflexartiger Ablehnung führen, bei Comics durch die vielfältigen Möglichkeiten der humoristischen Einfärbung besser transportierbar.

Comics, an denen Klimaforscher:innen beteiligt sind, um wissenschaftlich ratifiziertes Wissen für weite Teile der Gesellschaft verständlich zu machen und relevant werden zu lassen, stellen freilich nur eine Facette einer sich ausdifferenzierenden Gattung dar, die ehemals fest in der Kinder- und Jugendkultur verankert war. Allerdings werden die Möglichkeiten, die Comics für die Wissenskommunikation zwischen Experten und Laien bereit halten, von den verschiedensten Akteur:innen unterschiedlicher Profession mit unterschiedlichen Zielen verwendet (s. hierzu Klein 2015). So werden Sachcomics und Comicstrips in digitalen Diskursen bevorzugt auch zur Diskreditierung wissenschaftlich ratifizierter Erkenntnisse verwendet, indem sie wissenschaftlich randständige, simplifizierende oder sogar unhaltbare Positionen so darstellen, dass diese für mit dem Sachverhalt nicht vertraute Rezipient:innen glaubwürdig und überzeugend erscheinen (vgl. Böhm/Gätje in Vor2023).

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung lässt sich festhalten, dass Rezipierende nur dann sachlich und fachlich fundiert an gegenwärtigen Diskursen, in denen auch mittels Comics Wissen kommuniziert und Wahrheit verhandelt wird, partizipieren können, wenn sie über die rezeptiven Kompetenzen verfügen, Comics so zu *lesen*<sup>1</sup>, dass sie erkennen und verstehen, inwiefern die Wissenskommunikation durch die Darstellungskonventionen und narrativen Strukturen des Comics geprägt ist und wie sich diese Form von anderen Gattungen und Formaten der Wissenskommunikation unterscheidet. So können z. B. die im Zitat von Leinfelder/Hamann/Kirstein genannten Sidekicks die Wissenskommunikation im Comic in großem Umfang prägen; nur, weil diese aber kein typisches Merkmal von wissenschaftlichen Präsentationen oder Fachpublikationen darstellen, ist die Wissenskommunikation dadurch nicht per se verfälscht oder weniger gehaltvoll als etabliertere und vermeintlich seriösere Formen der Experten-Laien-Kommunikation.

Was an dieser Stelle für Comics herausgestellt wurde, lässt sich auch auf die anderen Formen *verwissenschaftlichter/entwissenschaftlichter* Wissenskommunikation übertragen. Dies gilt etwa auch für ein drittes Beispiel, das allerdings nicht pauschal einem der zwei Pole *Verwissenschaftlichung/Entwissenschaftlichung* zugeschrieben werden, sondern variabel und situativ an beiden partizipieren kann: Gemeint sind auf *Social-Media*-Plattformen geführte Diskurse. Auf Twitter, Facebook, Instagram etc. treten Wissenschaftler:innen mit Nicht-Wissenschaftler:innen in Kontakt, äußern sich öffentlich zu aktuellen Themen wie dem Klimawandel, ringen um Aufmerksamkeit und versuchen die Deutungshoheit über ihre häufig nur vorübergehend *viralen* Forschungsthemen zu erlangen. Dabei schreiben die Plattformen, die prinzipiell „für die Verbreitung von wahrheitssensiblen, also täuschungsanfälligen kommunikativen Inhalten keine Haftung“ (Habermas 2021: 498) übernehmen, den Wissenschaftler:innen nicht qua Expertentum eine exponierte Position als Wissenskommunikator:innen zu, sodass fundierte Expertenbeiträge per se genauso wie die anderer User:innen gelesen, ignoriert, geteilt, kommentiert, bejubelt oder kritisiert werden. Im Verlauf von wissenschaftsnahen Diskursen bekommen Accounts von einschlägigen Experten durch die Größe ihrer Followerschaft und andere,

<sup>1</sup> Entsprechend wurde die Publikation von *Die große Transformation* um eine Lehrerhandreichung zum fächerübergreifenden Einsatz des Comics in den Jahrgangstufen 9 und 10 begleitet, in der auch explizit auf unterschiedliche Lesestrategien eingegangen wird (vgl. Zea-Schmidt/Hamann 2013, 21–32).

häufig netzwerkspezifische Relevanz-Indikatoren (z. B. Re-Tweets, Kommentare usw.) oder durch intermediale Verweise (beispielsweise die Erwähnung von Experten oder deren Tweets im Massenmedium TV) in vielen Fällen jedoch besondere Aufmerksamkeit und Autorität verliehen.

Für die hier angestellten Überlegungen ist relevant, dass in den Beiträgen der User:innen konventionalisierte Darstellungsmodi der Wissenschaftskommunikation verwendet werden, etwa Grafiken, Tabellen, abgefilmte Vorträge oder eben SachComics, die die Aura von Wissenschaftlichkeit verströmen, ohne dass das mit ihnen präsentierte Wissen notwendigerweise „das Wahrheitsetikett [trägt] und damit zur Weiterwendung“ (Luhmann 1992, 188) im Wissenschaftssystem und in der Gesellschaft überhaupt legitimiert ist. Sich in der prinzipiellen Unordnung und Unsicherheit dieser Diskurse zu orientieren, liegt in der Verantwortung der rezipierenden und sich möglicherweise aktiv am Diskurs beteiligenden User:innen. Zu einer entsprechenden Kompetenz gehört somit auch, Comics unter anderem nicht allein als isolierte Artefakte, sondern vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen diskursiven Verwendung und Einbettung betrachten und reflektieren zu können.

## 4 | Literalität re-loaded

Vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen stellt sich die Frage, ob das schulische Bildungsideal der Literalität, das insbesondere für den Deutschunterricht und seine Lerngegenstände prägend ist, im posttypographischen Zeitalter anders akzentuiert oder sogar neu konzipiert werden muss. Was genau unter dem Konzept *literacy* beziehungsweise Literalität verstanden wird, hängt im Wesentlichen von seinen Verwendungskontexten in unterschiedlichen gesellschaftlichen Systemen ab. Im Wesentlichen können zwei solcher Verwendungsweisen einander gegenübergestellt werden:

- a. Ein von bildungspolitischer Seite für die Durchführung entsprechender Large-Scale-Studien operationalisierbares Literacy-Konzept, das in der angloamerikanischen Bildungsforschung als *Functional Literacy* (im Fortgang „FL“) bezeichnet wird.
- b. Ein Konzept von kultureller Literalität, das von Seiten der Bildungsforschung oder Deutschdidaktik mit Blick auf die Kompetenzziele, Lerngegenstände und Traditionen des Deutschunterrichts theoretisch modelliert wird.

Das auch in der PISA-Studien operationalisierte bildungspolitische Konzept einer FL wird dabei von Seiten der Deutschdidaktik als zu eng gefasst kritisiert (vgl. Feilke 2011; Groeben 2009, Hurrelmann 2009), weshalb eine genauere Betrachtung der Potentiale dieses Konzeptes erforderlich ist. FL ist im Kern definiert als die Fähigkeit des Individuums, lesen und schreiben zu können. Ihr verbreitetes Vorhandensein bei den Mitgliedern einer Gesellschaft wird von internationalen politischen Institutionen als eine zentrale Voraussetzung für ökonomisches Wachstum und die allgemeine Prosperität von Gesellschaften betrachtet, weshalb beispielsweise Institutionen wie die Unesco in Entwicklungsländern immer wieder Programme zur Literalisierung der Gesellschaft initiiert (vgl. Wagner 2009, 549 f.). Für das Individuum in schriftkulturell geprägten modernen Gesellschaften ist die Ausbildung einer FL somit als Grundbildung beziehungsweise -voraussetzung zu verstehen, mit der es erfolgreich seine persönlichen Ziele verfolgen, sich bedarfsorientiert Wissen aus Druckwerken oder aus dem Internet aneignen, Teilhabe am gesellschaftlichen Leben erlangen und insbesondere im Bereich Wirtschaft und auf dem Arbeitsmarkt reüssieren kann. In der angloamerikanischen Forschung wurde dieses utilitaristische Konzept *literacy* schon früh semantisch erweitert beziehungsweise modifiziert, etwa wenn Schreiben und Lesen nicht einfach als Fähigkeiten aufgefasst werden, sondern „as a transcendental, transcultural, time-free source of richness and pleasure: as a vast human heritage“ (Wilson 1986, 31). Das an einem unmittelbaren funktionalen Nutzen ausgerichtete Konzept von Literacy würde zudem in dem Moment, in dem technologische Innovationen es erlauben, gesprochene in geschriebene Sprache zu überführen und umgekehrt, die Vermittlung von Lese- und Schreibkompetenzen im Schulunterricht legitimationsbedürftig werden lassen (ebd.,

30). Dem ist entgegenzuhalten, dass insbesondere in den gesellschaftlichen Institutionen literaler Kulturen die Beherrschung von Textsorten, literalen Praktiken und förmlichen Registern des Mündlichen im Sinne von Maas (2010, 38 f.) erwartet wird, die wiederum nur im Kontext schulischer Lese- und Schreibpraktiken erlernt werden kann (vgl. Feilke 2011, 6). Wenn allerdings die Epoche der gedruckten Schrift und mit ihr die „alte[n] kulturelle[n] Formen, Institutionen und Gewissheiten erodieren“ (Stalder 2016, 9), muss die literale Institution Schule ihre Bildungs- beziehungsweise Kompetenzziele sowie deren Hierarchisierung einer Prüfung unterziehen und mit Blick auf die veränderten Herausforderungen der bereits erwähnten posttypographischen Kultur (Giesecke s. o.) gegebenenfalls neu ausrichten.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, schlagen wir vor, auf das Konzept von Literalität zurückzugreifen, wie es von Bettina Hurrelmann in mehreren Publikationen in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts skizziert wurde. Im Anschluss an den sog. PISA-Schock von 2001 entwickelt die Literaturdidaktikerin in mehreren Veröffentlichungen auf Basis eines (lese-)sozialisatorischen Ansatzes ein theoretisch ambitioniertes Konzept von Literalität. In diesem Konzept wird die von der Gesellschaft – insbesondere von Politik und Wirtschaft – an das Erziehungssystem gerichtete Erwartung der Vermittlung von pragmatischen Fähigkeiten der Heranwachsenden etwa im Umgang mit Sachtexten, die in der PISA-Studie getestet werden, mit weiteren im Prozess der Sozialisation zu erwerbenden Fähigkeiten und Persönlichkeitseigenschaften zusammengedacht. Erst wenn die Heranwachsenden über solche „entwickeltere[n] Fähigkeiten zur Teilhabe an Gesellschaft und Kultur“ (2009, 24) verfügen, spricht Hurrelmann von „kultureller Literalität“. Bei diesen entwickelteren Fähigkeiten handelt es sich einerseits um die gesellschaftlich erwartete sittlich-moralische Persönlichkeitsbildung der Heranwachsenden in der Schule, die sich, in Übereinstimmung mit der Tradition des klassischen Bildungsideals, vornehmlich in der Auseinandersetzung mit literarisch-ästhetischen Texten im Deutschunterricht entwickle. Andererseits betrifft dies die gesellschaftliche Erwartung an die Ausbildung einer ästhetischen Genussfähigkeit, die wiederum auch mit der Nutzung neuerer, häufig digitaler Medienangebote für Kinder und Jugendliche im Zusammenhang stehe (vgl. ebd., 29). Die mit dem Prozess der Sozialisation einhergehende Rezeption von Sachtexten, die Lektüre von im Deutschunterricht kanonisierten literarischen Texten sowie die Nutzung jugendnaher Medien-, Kommunikations- und Unterhaltungsangebote durch die nachwachsende Generation führt zur Bildung kultureller Literalität und trägt damit zur Formung gesellschaftlich handlungsfähiger Subjekte im Sinne der Theorie kommunikativen Handelns von Habermas bei. Allerdings gilt erst das lesende beziehungsweise rezipierende Individuum, das in der Reflexion seiner Text- und Medienerfahrungen und/oder in der diskursiven Anschlusskommunikation mit anderen gelernt hat, „die irrationalen Beschränkungen zu durchschauen, denen seine kognitiven, seine moralisch- und ästhetisch-praktischen Äußerungen systematisch unterliegen“ (Habermas 1981, 43), als gesellschaftlich handlungsfähiges Subjekt. Hurrelmann selbst weist darauf hin, dass die Idee des gesellschaftlich handlungsfähigen Subjekts nur dann als „oberste normative Leitvorstellung der Lesesozialisationsforschung“ (2009, 31) aufrecht erhalten werden kann, wenn die zukünftigen kulturellen, medialen und kommunikativen Veränderungen von Schule und Unterricht mitberücksichtigt werden:

Es handelt sich um die Idee eines wie auch immer ‚gebildeten‘ Subjekts als eines Menschen, für dessen Umgang mit der Welt die aktive Teilnahme an schriftsprachlicher Kommunikation kategoriale Bedeutung hat. Diese Subjektidee ist, wie uns Medien- und Subjektivitätstheorien lehren, in ihrem Gehalt nicht unabhängig vom Wandel der symbolischen Umwelten. Und so kann man auch die Frage auf die Zukunft öffnen – ob es im Leben der Heranwachsenden, mit denen wir es heute und in den nächsten Jahrzehnten zu tun haben, tatsächlich (noch) so ist, dass die Lesekompetenz einen unverzichtbaren Beitrag zu ihrer Subjektbildung – respektive sozialen und kulturellen Handlungsfähigkeit – leistet. (Hurrelmann 2002, 16)

Der vorliegende Artikel schließt aus einer sprachdidaktischen Perspektive an das auf Grundlage lesesozialisatorischer und gesellschaftstheoretischer Überlegungen konzipierte Modell des „gesellschaftlich handlungsfähigen Subjekts“ als Bildungsnorm in Schriftkulturen mit dem Ziel an, ebendiese Norm vor dem Hintergrund einer veränderten Wissenskommunikation in postty-

pographischen Kulturen mit gewandelten „symbolischen Umwelten“ (siehe oben) zu aktualisieren. Wir sehen also die Stärke des Hurrelmann'schen Konzeptes von Literalität darin, dass sie die Ausformung des gesellschaftlich handlungsfähigen Subjekts im Laufe des von Familie, Peers und Bildungsinstitutionen beeinflussten Sozialisationsprozesses ausdrücklich nicht in einen exklusiv-ursächlichen Zusammenhang mit dem Vorhandensein von Lesekompetenz stellt. Die gesellschaftliche Handlungsfähigkeit des Subjektes zeigt sich vielmehr darin, dass die Gesellschaftsmitglieder in der Lage sind, ihre in der Rezeption von Sinnangeboten, seien diese mono- oder multimodal dargeboten, seien diese von privatwirtschaftlichen Verlagen publiziert oder in Eigenregie im Internet beziehungsweise im Web 2.0 einer Öffentlichkeit zugänglich gemacht („Broadcast yourself“ lautete jahrelang der Slogan der bekannten Videoplattform *Youtube*), getroffenen Urteile über

- | die Wahrheit von Informationen,
- | die (moralische) Richtigkeit von gesellschaftlichen Normen
- | sowie ihre in der Rezeption gemachten ästhetischen Erfahrungen

zu reflektieren oder im argumentativen Diskurs mit Dritten entweder zur Geltung zu bringen oder sich auf Grundlage stichhaltiger Argumente eines Besseren belehren zu lassen. Die Schule und der Deutschunterricht sind wiederum die institutionellen Sozialisationsinstanzen, von denen diese Bildungsaufgabe wahrgenommen werden muss (vgl. Hurrelmann 2009, 33). Nun wurde in der Vergangenheit mehrfach darauf hingewiesen, dass (1) die Schule mit ihren Macht-hierarchien und der Leistungsselektion durch Lehrpersonen gerade nicht der Ort sein könne, an dem sich ein herrschaftsfreier Diskurs im Sinne von Habermas entfalten könne, dass (2) das Erlernen eines an kommunikativer Rationalität orientierten Argumentierens in der Schule nicht ausreichend den Gegebenheiten des argumentativen Diskurs außerhalb des institutionellen Schutzes Rechnung trägt, denn:

- A | Argumente dienen in vielen Fällen praktischen Argumentierens der Durchsetzung partikularer Interessen und nicht der Erlangung eines rationalen Konsenses (vgl. Dyck 1980, 139);
- B | konsensorientiertes und vernünftiges Argumentieren ändert nichts an den gesellschaftlichen Zuständen und Machtverhältnissen, sodass die kontrafaktische Annahme einer idealen Sprechsituation als Voraussetzung für die Erlangung eines vernünftigen Konsenses eben keine reziproke, sondern in vielen Fällen eine einseitige Unterstellung beziehungsweise Illusion ist (vgl. ebd., 150);
- C | die Teilnehmer:innen an argumentativen Diskursen sind häufig weniger an der Erlangung eines rationalen Konsens' interessiert, sondern vielmehr an eitler Selbstbestätigung, an der Erlangung des als argumentativ gewandter Diskutant erwarteten sozialen Renommees oder – komplementär dazu – an der Vermeidung eines befürchteten Gesichtsverlusts bei argumentativer Unterlegenheit.

Die unterrichtliche Gestaltung der Anschlusskommunikation in Form eines an Geltungsansprüchen orientierten argumentativen Diskurses im Sinne von Habermas ist aus den genannten Gründen also mindestens erklärungsbedürftig. Es könnte jedoch die Frage gestellt werden, ob eine Diskursethik im Sinne von Habermas, auch und gerade, wenn sie nicht unmittelbar auf die von Macht, partikularen Interessen und menschlichen Schwächen verzerrten Diskurse im kommunikativen Alltag vorbereitet, nicht gerade deshalb im Deutschunterricht ihren Platz haben sollte: als didaktisches Modell einer idealen Sprechsituation. Das auf Grundlage von belastbarem Wissen vorgetragene Argument und der an Geltungsansprüchen orientierte und auf einen rationalen Konsens ausgerichtete Diskurs im Unterricht beispielsweise im Anschluss an die Rezeption verschwörungstheoretischer Tweets könnten eine quasi-aufklärerische Funktion zugesprochen werden.

Im Folgenden werden wir drei im Kontext der Habermaschen Diskursethik relevante Aspekte diskutieren, die bei aller nachvollziehbaren Kritik an dem Konzept des an Geltungsansprüchen orientierten Argumentierens mit der kontrafaktischen Annahme einer idealen Sprechsituation dafür sprechen, den vernunftbasierten Diskurs im Deutschunterricht nicht vorschnell aufzugeben.

Der erste Aspekt betrifft die Schule als geteilten Erfahrungsraum. Bereits vor zwanzig Jahren wurde kritisiert, dass von einer geteilten Lebenswelt in Anbetracht einer „funktional ausdifferenzierten Gesellschaft“ (Vogt 2002, 17 f.) gar nicht ausgegangen werden kann, da diese Differenzierung zu einer Pluralisierung sozial verbindlicher Normen und Werte geführt habe. Mit diesem Befund korrespondiert die Gegenwartsdiagnose des Soziologen Hartmut Rosa (2021, 260), der zufolge die zunehmende Ausdifferenzierung der Gesellschaft und die sich gegenwärtig vollziehenden medial-kommunikativen Entwicklungen dazu führen, dass die gesamtgesellschaftlich „geteilten Räume – angesichts einer einerseits global ausgebreiteten, andererseits aber immer weiter ausdifferenzierten digitalen Welt auch und insbesondere: *medialen* Räume – erkennbar erodieren“. Dies Entwicklung stelle „vielleicht die zentrale Herausforderung der Gegenwart“ dar, denn:

Wenn sich die real erlebten Diskursuniversen, die Praxissphären und Lebenswelten kaum mehr berühren, ist es nicht verwunderlich, wenn jede Welt ihre eigenen Realitäten und ihr eigenes Wissen produziert. Es macht hier einen kardinalen Unterschied, ob sich Menschen unter ungleichen Bedingungen und damit verknüpft mit unterschiedlichen Deutungen und Präferenzen auf eine geteilte Welt, einen zumindest überlappenden Erfahrungsraum beziehen, oder ob sie sich durch gegeneinander fast isolierte Welten bewegen. (Rosa 2021, 260)

Hurrelmann selbst kommt andeutungsweise auch auf dieses Problem zu sprechen, wenn sie die „gesellschaftlich-kulturellen Disparitäten“ (2009, 33) erwähnt, die insbesondere aus den unterschiedlichen Lebenswelten und Hintergrundannahmen der sog. informellen Sozialisationsinstanzen Familie und Peers resultieren.

Vor dem Hintergrund von Rosas Gegenwartsdiagnose kann nun die besondere gesellschaftliche (Sonder-)Rolle der Institution Schule im Umgang mit Wissen und weitergehend mit Bildung herausgearbeitet werden. Denn aufgrund der allgemeinen Schulpflicht, der Stärke des öffentlichen Schulwesens in Deutschland und den gesetzlichen Standards für Schulabschlüsse in Deutschland stellen Schule und Unterricht einen zentralen geteilten Erfahrungsraum dar, in dem sich Diskursuniversen, Praxissphären und Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen mit unterschiedlichen Hintergründen berühren, wenngleich durch die Einzugsgebiete von Schulen mit ihren sozialen Indikatoren durchaus ein bestimmtes Maß an Homogenität der Schülerschaft einer Schule zu erwarten ist. Das besondere Potential der Institution Schule bleibt aber auch bestehen, wenn nicht erst „Elitegymnasien“ (Rosa 2021, 260), sondern bereits die Mehrgliedrigkeit des Schulsystems dazu führt, dass nicht die gesamte Gesellschaft an einem Ort zusammenkommt. Diese besondere Rolle entsteht gerade dadurch, dass eine vergleichbare Zusammenkunft von den Mitgliedern einer Gesellschaft aus unterschiedlichen Lebens- und Medienwelten durch keine andere Institution in vergleichbarer Weise geleistet wird. Bei aller Unterschiedlichkeit von Schüler:innen in Bezug auf soziale Herkunft, auf das Vorhandensein oder Fehlen eines Migrationshintergrunds, auf Persönlichkeitsmerkmale u. Ä., bei aller Unterschiedlichkeit von Schulen in Bezug auf ihre Schulformzugehörigkeit und auf ihre Einzugsgebiete und ihre Schülerschaft gilt, dass schulische Sozialisation auf die „die Reproduktion der Gesellschaft gerichtet [ist], indem sie Kinder und Jugendliche auf eine schulische Ordnung bezieht, die auch mit den gesellschaftlichen Werten und Normen übereinstimmt“ (Hummrich/Kramer 2017, 18). Das heißt, dass die Institution Schule in funktional ausdifferenzierten Gesellschaften, die sich im Zuge medientechnischer und kultureller Prozesse immer weiter ausdifferenzieren und fragmentarisieren zumindest in theoretischer Hinsicht über das Potenzial verfügt, das Fehlen kollektiver lebensweltlicher Gewissheiten wenn nicht zu kompensieren, so doch diskursiv zu bearbeiten. An dieser Stelle ist auf Ludwig und Spinner zu verweisen, denen zufolge Schule als sozialer Raum zwar nicht „alle Unterschiede, die sich durch die außerschulische Sozialisation ergeben, kompensieren“ kann, aber diese Unterschiede in der Schülerschaft tragen gleichzeitig dazu bei, dass „alle Kinder und Jugendlichen ein Mehr an Argumentationskultur erfahren“ (2000, 17).

Der zweite Aspekt betrifft die Wissens- und Wissenschaftsorientierung von Schule und Unterricht. Denn wenn auch lebensweltliche Gewissheiten einer funktional ausdifferenzierten Gesellschaft nicht mehr als stillschweigend vorhanden vorausgesetzt werden dürfen, gilt dies nicht in gleicher Weise für die Institution Schule. Der Schulunterricht knüpft bei den von ihm

vermittelten Inhalten nämlich an die „kulturelle Wertsphäre Wissenschaft“ an, die wiederum aus der „Rationalisierung der Lebenswelt“ (vgl. Habermas 1981, 482) hervorgegangen ist. Die im Unterricht thematisierten Inhalte dürfen folglich nicht hinter „dem wissenschaftlich gewonnenen Erkenntnisstand zurückbleiben“ (Ivo 1977, 51). Das im Unterricht vermittelte und gelernte Wissen darf nicht in Konkurrenz zum „Erkenntnisstand der entsprechenden Fachwissenschaft“ (ebd.) treten und damit zu einer weiteren Erosion im Sinne Rosas führen. Traditionell erfolgt die Anknüpfung an die kulturelle Wertsphäre Wissenschaft dadurch, dass an wissenschaftlichen Bildungseinrichtungen ausgebildete Lehrkräfte unter Verwendung von Schulbüchern und anderen Materialien dieses nach wissenschaftlichen Standards erarbeitete Wissen vermitteln. In diesem Zusammenhang gilt für die posttypografische Gesellschaft, dass die von Habermas (vgl. Habermas TKH, Bd. 2 1981, 484) noch als „eingekapselt“ beschriebenen Expertenkulturen immer neue Medien und kommunikative Gattungen vorfinden, entwickeln und nutzen, um wissenschaftliche Erkenntnisse, deren Entstehungsprozess, Relevanz und Zuverlässigkeit in die Lebenswelt der Gesellschaft zurückzuspielen. In diesem Zusammenhang sind Sachcomics oder problemorientierte Bilderbücher zu gesellschaftlich relevanten Themen ebenso wie Diskursbeiträge von Wissenschaftler:innen in Form von Tweets, Erklärvideos oder Interviews zu gesellschaftlichen Diskursen zu nennen. Das Potenzial von Schule und Unterricht besteht darin, auch solche neuen Formen der Wissenskommunikation in den Unterricht zu integrieren und mit traditionellen Unterrichtsmaterialien in Beziehung zu setzen, vor dem Hintergrund bereits gelernter Wissensbestände zu reflektieren und einzuordnen. Im zentralen sprachbildenden Fach Deutsch bedeutet dies, nicht nur die kommunizierten Wissensbestände zu thematisieren, sondern Fachsprachen und die Wissenskommunikation selbst zum Gegenstand zu machen. Das umfasst beispielsweise den Auftrag, „Kriterien und Kompetenzen für die kritische Durchleuchtung und Bewertung von Medienangeboten und ihrer Folgen“ (Antos/Balod 2019, 32) zu vermitteln; die Schule müsse das „im Bund mit Wissenschaften und einer unabhängigen Presse“ (ebd.) tun. Lernende müssen demnach dazu befähigt werden, nicht nur das Lernen in der Schule zu lernen, sondern auch an den in den sozialen Netzwerken des Internets geführten Diskursen unter Einbeziehung wissenschaftlich fundierter Erkenntnisse entweder sachkundig und argumentativ präpariert zu partizipieren oder diese zumindest kritisch reflektiert zu rezipieren. Dies gilt nicht ausschließlich, aber insbesondere, wenn in diesen digitalen Diskursen wahrheits-sensible, für Fälschungen anfällige und/oder tendenziös bis manipulativ verwendete Informationen geteilt und verhandelt werden. Denn natürlich sind die im und mit dem Internet sozialisierten Jugendlichen solchen Diskursen permanent ausgesetzt, sodass die in diesen Diskursen geteilten Wissensbestände unweigerlich Einfluss auf Schule, Unterricht und Lernen haben.

In diesem Zusammenhang kommen wir auf den dritten Aspekt zu sprechen, der in der Habermaschen Diskursethik etwas zu kurz kommt, der aber für Schule und Unterricht relevant ist. Denn wenn Texte, Podcasts, Memes und Ähnliches aus der öffentlichen, häufig im Internet stattfindenden Wissenskommunikation zum Unterrichtsgegenstand werden, müssen besondere Sorgfaltspflichten gelten. Während die außerschulische Rezeption nach individuellem Belieben erfolgen kann, ermöglicht und erfordert es Unterricht, Lernende an einen spezifischen analytischen Rezeptions- und Reflexionsmodus heranzuführen. Dieser Modus ist im Kern durch *Genauigkeit* geprägt und soll der „Selbsttäuschung, Wunschdenken und dergleichen“ ebenso widerstehen wie einer möglicherweise bestehenden „Faulheit beim Überprüfen der eigenen Untersuchungsergebnisse“ (Williams 2013, 190 f.). Dazu gehört, dass die Rezeption einzelner Gegenstände bei Bedarf durch weitergehende Recherche- und Vergleichshandlungen ergänzt wird. Dass überdies als Bestandteil der Genauigkeit ein differenzierter Blick auf Sprache und sprachliches Handeln, wie er durch das Aufgreifen sprachwissenschaftlicher Modelle und Heuristiken insbesondere im Deutschunterricht vermittelt werden kann, von zentraler Bedeutung im Umgang mit aktuellen Diskursen ist, verdeutlicht der Sprachwissenschaftler Martin Reisigl (2020, 27) am Beispiel des Klima-Diskurses. Dieser Modus der Genauigkeit bildet somit die Voraussetzung dafür, dass Inhalt und Form des zu rezipierenden Gegenstandes in einem argumentativen Diskurs thematisiert und verhandelt werden, die Lernenden dabei den Wahrheitsgehalt der rezipierten Aussagen prüfen, Wahres vom Nicht-Wahren, reine Meinungskundgabe

von Sachaussage unterscheiden (vgl. Böhm/Gätje 2023). Hierzu gehört auch, dass Lernende auf Basis von Argumenten die eigene Position überdenken und gegebenenfalls korrigieren.

Der Deutschunterricht als zentrales Unterrichtsfach der Institution Schule verfügt unseres Erachtens über das Potenzial, dazu beizutragen, auf die Herausforderungen der posttypografischen Gesellschaft zu reagieren und die Kinder und Jugendlichen zu gesellschaftlich handlungsfähigen Subjekten zu auszubilden. Dies ist möglich, weil die Institution Schule in besonderer Weise in der Gegenwartsgesellschaft einen geteilten Erfahrungsraum bietet, weil Schulunterricht auf vielfältige Weise an der Sphäre der Wissenschaft partizipieren kann, und weil im Schulunterricht der an Kriterien der *Genauigkeit* orientierte Umgang bei der Rezeption von Sinnangeboten und der Anschlusskommunikation vermittelt und eingefordert werden kann.

## 5 | Fazit

Die große Herausforderung des Deutschunterrichts besteht unseres Erachtens darin, mit den in Kapitel 3 skizzierten Veränderungen und Entwicklungen der Wissenskommunikation Schritt zu halten. Das heißt, dass die als Kompetenzen definierten Lernziele ebenso wie die darauf ausgerichteten Lerngegenstände, -medien und -methoden den sich dynamisch weiter entwickelnden medientechnischen und -kulturellen Rahmenbedingungen angepasst werden müssen. Das kann unseres Erachtens am besten gelingen, wenn nicht allein das Fach Deutsch auf die Entwicklung reagiert, sondern dies im Verbund mit anderen Fächern tut. Gerade mit Blick auf den bereits erwähnten gesellschaftlichen Diskurs zum Klimawandel bietet sich fächerübergreifendes Unterrichten nicht nur an, sondern setzt diesen quasi voraus. Denkbar wäre beispielsweise die Thematisierung von in den sozialen Medien anzutreffenden Diskursfragmenten<sup>2</sup> zum Klimawandel, weil die in ihnen verwendeten Grafiken, Tabellen und Diagramme der naturwissenschaftlichen Visualisierungstradition den Einsatz spezifischer rezeptiver multimodaler Kompetenzen in Kombination mit dem Vorhandensein naturwissenschaftlichen Fachwissens erfordern (siehe hierzu Gebele u. a. 2022). Damit ist eine Antwort auf die zweite in der Einleitung gestellte Frage gegeben.

Die Antwort auf die erste Frage, ob der Deutschunterricht auch weiterhin seinen Schwerpunkt auf die Erziehung zur Schriftlichkeit legen muss, ist schwieriger zu beantworten. Es wird nicht bezweifelt, dass die Fähigkeit, lesen und schreiben zu können, um mit den zum kommunikativen Haushalt der Gesellschaft gehörenden kommunikative Gattungen und Textsorten erfolgreich umgehen zu können, als Kernkompetenz unserer *auch* und *noch* literalen Kultur anzusehen ist. Die Pointe bei Gieseckes Rede von der „posttypographischen Kultur“ besteht gerade darin, dass der Abschluss der Ära der monomedialen Buchkultur nicht einfach das Ende des Buches und schriftlicher Wissenskommunikation bedeutet, sondern was endet, ist die kulturelle Hegemonie eines Mediums über alle anderen Medien. Stattdessen integriert der „umfassende Computer“<sup>3</sup> (Seel 1998, 256) eine Vielzahl der klassischen Medien und multimodalen Formen der Wissensrepräsentation, indem er alle Informationen in Form von Bits und Bytes prozessiert und über entsprechende Ein- und Ausgabegeräte dem menschlichen Sensorium verfügbar macht. In ihm haben Buch und Schrift auch weiterhin einen hohen Stellenwert für die gesellschaftliche Wissenskommunikation, allerdings unter gänzlich veränderten Voraussetzungen für den Prozess des Schreibens und Lesens von Texten. Diese veränderten Voraussetzungen zeigen sich beispielhaft in den Diskursen über Autorschaft, die nicht erst seit der rasanten Verbreitung von KI als Textgenerator geführt werden (s. o.), sondern die bereits mit Blick auf die durch die Nutzung von Wiki-Technologie veränderten Bedingungen der Textproduktion

<sup>2</sup> Wir verwenden den Terminus Diskursfragment in Anlehnung an Jäger, der darunter Texte versteht, die als Ganzheit oder in Teilen Bestandteile eine „(überindividuellen) sozio-historischen Diskurses“ (2001, 117) sind. Anders als Jäger begreifen wir die einen Diskurs konstituierenden Texte oder Textbestandteile aber nicht als „sprachlich gefaßte Ergebnis[se] einer [...] individuellen Tätigkeit“ (ebd., 118), sondern wir begreifen auch multimodal konstituierte Aussagen als Diskursfragmente.

<sup>3</sup> Dem Konzept des „umfassenden Computer“ ähnlich ist das mediendidaktische Konzept des Computers als „Symmedium“ von Frederking u. a. (2008).

(Ray/Graeff 2008) geführt wurden, oder in der Beobachtung, dass der Nutzer auf der grafischen Benutzeroberfläche seines Computers „a world of text, a graphic image in two or three dimensions, or a live video feed“ sortiert in sog. Fenstern gleichzeitig aufrufen kann (Bolter 2011, 68), was Bolter dezidiert mit dem Lesen eines Buchs Seite für Seite kontrastiert. Der schulische Deutschunterricht wird Kinder und Jugendliche weiterhin im Schreiben und Lesen von Texten unterrichten, dabei sind aber auf Grundlage didaktischer Expertise die vorhandenen und neu entstehenden digitalen Tools und Praktiken des Schreibens und Lesens mit Blick auf Lehr- und Lernpotentiale auf der einen und Herausforderungen auf der anderen Seite zu analysieren und gegebenenfalls zum Gegenstand des Unterrichts machen.

Der vorliegende Artikel sollte zeigen, dass es im posttypografischen Zeitalter Aufgabe des Deutschunterrichts ist, im Verbund mit den anderen Schulfächern die Schüler:innen dazu zu befähigen, sich in den sozialen Medien und deren multimodalen Symbolwelten orientieren zu können. Im Anschluss an multimodale Rezeptionserlebnisse von Netzinhalten unsicherer Herkunft, zweifelhafter Qualität und Zuverlässigkeit können im Deutschunterricht unter Hinzuziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie unter Wahrung einer an Kriterien der Genauigkeit orientierten Rezeption argumentative Diskurse über die Wahrheit behaupteter Informationen, die Richtigkeit von insinuierten sozialen Normen sowie über ästhetische Wahrnehmungen und Urteile geführt und gelernt werden. Damit wäre unseres Erachtens ein Schritt in die Richtung der Bildung des gesellschaftlich handlungsfähigen Subjekts in der posttypografischen Kultur getan.

## 6 | Literaturverzeichnis

- Antos, Gerd / Ballod, Matthias (2019): Web und Wahrheit. Vorbemerkungen zu einer Didaktik informationeller Verlässlichkeit. In: Beißwenger, Michael / Knopp, Matthias (Hg.): Soziale Medien in Schule und Hochschule. Linguistische, sprach- und mediendidaktische Perspektiven. Berlin: Lang, S. 23–57.
- Böhm, Felix (2021): Präsentieren als Prozess. Multimodale Kohärenz in softwaregestützten Schülerpräsentationen der Oberstufe. Tübingen: Stauffenburg.
- Böhm, Felix (2022): Zur Medialitätsvergessenheit der Sprachdidaktik. In: Didaktik Deutsch, 27, H. 52/53, S. 16–20. DOI:10.21248/dideu.98.
- Böhm, Felix (2023): Über Klimawandel nachdenken – Über Klimawandel sprechen – Vom Klimawandel erzählen. Durch drei Perspektiven zu einem Deutschunterricht für nachhaltige Bildung. In: Leseforum.ch 2023/2, S. 1–21. DOI: 10.58098/lffl/2023/2/788.
- Böhm, Felix / Gätje, Olaf (2021): „#Merkelmusweg“ – Tweets im Wandel der Zeit. Eine schlagwort- und sprechhandlungstheoretische Analyse. In: Sehmer, Julian / Simon, Stephanie / Ten Elsen, Jennifer / Thiele, Felix (Hg.): recht extrem? Dynamiken in zivilgesellschaftlichen Räumen. Wiesbaden: Springer VS, S. 122–148.
- Böhm, Felix / Gätje, Olaf (2023): Vom Twitter-Diskurs zum gesellschaftlich handlungsfähigen Subjekt. Digitale Diskursfragmente in sprach- und mediendidaktischer Perspektive. In: MiDu – Medien im Deutschunterricht.
- Böhme, Jeanette (2005): E-Learning und der buchkulturelle Widerstand gegen eine Entschulung der Gesellschaft. In: Zeitschrift für Pädagogik, 51, H. 1, S. 30–44
- Böhme, Jeanette (2006): Schule am Ende der Buchkultur. Medientheoretische Begründungen schulischer Bildungsarchitekturen. Klinkhardt: Bad Heilbrunn.
- Bolter, Jay David (2011): Writing Space. Computer, Hypertext, and the Remediation of Print. New York: Routledge.
- Bucher, Hans-Jürgen (2012): Multimodalität – ein universelles Merkmal der Medienkommunikation. Zum Verhältnis von Medienangebot und Medienrezeption. In: Bucher, Hans-Jürgen / Schumacher, Peter (Hg.): Interaktionale Rezeptionsforschung. Wiesbaden: Springer, S. 51–107.
- Dyck, Joachim (1980): Argumentation in der Schule: ein Streifzug. In: Rhetorik 1, S. 135–152.
- Feilke, Helmuth (2011): Literalität und literale Kompetenz: Kultur, Handlung, Struktur. In: Leseforum.ch, 1/2011. Online in <www.forumlecture.ch> (Letzter Aufruf 11. Februar 2012).
- Flender, Jürgen / Christmann, Ursula (2002): Zur optimalen Passung von medienspezifischen Randbedingungen und Verarbeitungskompetenzen. Lernstrategien bei linearen Texten und Hypertexten. In: Groeben, Norbert / Hurrelmann, Bettina (Hg.): Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen. Weinheim; München: Juventa, S. 201–230.
- Frederking, Volker / Krommer, Axel / Maiwald, Klaus (2008): Mediendidaktik Deutsch. Eine Einführung. Berlin: Schmidt.
- Fritzsche, Joachim (1994): Zur Didaktik und Methodik des Deutschunterrichts. Grundlagen. Bd. 1. Stuttgart: Klett.
- Gätje, Olaf (2020): Die Schülerpräsentation im Gymnasium. Eine theoretische und historische Untersuchung visuell gestützten Sprechens. Berlin: Schmidt.
- Gebele, Diana / Zepfer, Alexandra L. / Königs, Pia / Budke, Alexandra (2022): Metacognition in Argumentative Writing Based on Multiple Sources in Geography Education. In: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education. Educ. 12, S. 948–974.
- Giesecke, Michael (2005): Auf der Suche nach posttypographischen Bildungsidealen. In: Zeitschrift für Pädagogik 51, H. 1, S. 14–29. DOI: 10.25656/01:4737.
- Groeben, Norbert (2009): Möglichkeiten und Grenzen des Testens kultureller Bildung. Bertschi-Kaufmann, Andrea / Rosebrock, Cornelia (Hg.): Literalität. Weinheim: Juventa, S. 107–124.
- Günther, Hartmut (2010): Erziehung zur Schriftlichkeit. In: ders. (Hg.): Beiträge zur Didaktik der Schriftlichkeit. Duisburg: Gilles & Francke, S. 9–22.
- Günther, Hartmut / Ludwig, Otto (1994): Vorwort. In: dies. (Hg.): Schrift und Schriftlichkeit. HSK, Bd. 10.1, Berlin: de Gruyter, S. V–XXII.
- Habermas, Jürgen (1981/1995): Theorie des kommunikativen Handelns. Band 1 und 2. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hurrelmann, Bettina (2009): Literalität und Bildung. In: Bertschi-Kaufmann, Andrea / Rosebrock, Cornelia (Hg.): Literalität. Weinheim: Juventa, S. 21–42.

- Ivo, Hubert (1977): Zur Wissenschaftlichkeit der Didaktik der deutschen Sprache und Literatur. Frankfurt am Main: Diesterweg.
- Jäger, Siegfried (2001): Kritische Diskursanalyse. Eine Einführung. Duisburger: DISS.
- Jancovici, Jean-Marc / Blain, Christophe (2022): Welt ohne Ende. Vom Energiewunder zum Klimawandel. Berlin: Reprodukt.
- Klein, Christian (2015): Gezeichnete Helden? Figurendarstellungen in graphischer Umwelt- und Klimawandelliteratur. Online in <[https://www.komparatistik-online.de/index.php/komparatistik\\_online/article/view/164](https://www.komparatistik-online.de/index.php/komparatistik_online/article/view/164)> (Letzter Aufruf 23.03.23).
- Knoblauch, Hubert (2013): Powerpoint, Communication, and the Knowledge Society. New York: Cambridge University Press.
- Knoblauch, Hubert / Lettkemann, Eric / Wilke, René (2018): Einleitung. In: Lettkemann, Eric / Wilke, René / Knoblauch, Hubert (Hg.): Knowledge in Action. Neue Formen der Kommunikation in der Wissensgesellschaft. Wiesbaden: Springer VS, S. IX–XXI.
- Krämer, Sybille / Cancik-Kirschbaum, Eva / Totzke, Rainer (Hg.) (2012): Schriftbildlichkeit. Wahrnehmbarkeit, Materialität und Operativität von Notationen. Berlin: Akademie.
- Kress, Gunther (2003): Literacy in the New Media Age. London: Routledge.
- Kress, Gunther (2010): Multimodality. A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication. London: Routledge.
- Langenohl, Andreas / Lehnen, Katrin / Zillien Nicole (2021): Digitaler Habitus – Konzeptuelle Überlegungen zur Veränderung literaler Praktiken und Bildungskonzepte. In: diess. (Hg.): Digitaler Habitus. Zur Veränderung literaler Praktiken und Bildungskonzepte. Frankfurt am Main: Campus, S. 17–36.
- Latour, Bruno (1987): Science in Action. How to Follow Scientist and Engineers through Society. Cambridge: Harvard University Press.
- Leinfelder, Reinhold R. (2014): Das WBGU-Transformations-Gutachten als Wissenschaftscomic. Ein Kommunikationsprojekt zu alternativen Wissenstransferansätzen für komplexe Zukunftsthemen – Ergebnisübersicht. In: SciLogs – Der Anthropozäniker (Spektrum der Wissenschaft), S. 1–8. DOI: 10.13140/2.1.1973.0728.
- Leinfelder, Reinhold R./ Hamann, Alexandra / Kirsten, Jens (2015): Wissenschaftliche Sachcomics. Multimodale Bildsprache, partizipative Wissensgenerierung und raumzeitliche Gestaltungsmöglichkeiten. In: Bredekamp, Horst / Schäffner, Wolfgang (Hg.): Haare hören – Strukturen wissen – Räume agieren Berichte aus dem Interdisziplinären Labor *Bild Wissen Gestaltung*. Bielefeld: transcript, S. 45–60.
- Lobin, Henning (2010): Vom Verblässen der Schriftkultur. Wie die Digitalisierung Lesen und Schreiben verändert. In: Fest-Platte für Gerd Fritz. Hg. und betreut von Iris Bons, Dennis Kaltwasser und Thomas Gloning. Gießen 22.02.2010. Online in <[http://www.festschrift-gerd-fritz.de/files/lobin\\_2010\\_vom-verblässen-der-schriftkultur.pdf](http://www.festschrift-gerd-fritz.de/files/lobin_2010_vom-verblässen-der-schriftkultur.pdf)> (Letzter Aufruf 23. März 2023).
- Ludwig, Otto / Spinner, Kaspar H. (2000) Mündlich und schriftlich argumentieren. In: Praxis Deutsch, 27, H. 160, S. 16–22.
- Luhmann, Niklas (1992): Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Maas, Utz (2010): Literat und orat. Grundbegriffe der Analyse geschriebener und gesprochener Sprache. In: ders. (Hg.): Orat und literat. Graz: Grazer linguistische Studien, S. 21–149.
- Midthun, Arild / Samset, Bjørn H. (2022): Eva. Klima in der Krise. Stuttgart: Panini.
- Neuberger, Christoph / Bartsch, Anne / Reinemann, Carsten / Fröhlich, Romy / Hanitzsch, Thomas / Schindler, Johanna (2019): Der digitale Wandel der Wissensordnung. Theorierahmen für die Analyse von Wahrheit, Wissen und Rationalität in der öffentlichen Kommunikation. In: Medien & Kommunikationswissenschaft, 67, H. 2, S. 167–186.
- Ray, Amit / Graeff, Erhardt (2008): Reviewing the Author-Function in the Age of Wikipedia. In: Eisner, Caroline / Vicinus, Martha (Hg.): Originality, Imitation and Plagiarism. Teaching Writing in the Digital Age. Michigan: The University Michigan Presse and the University of Michigan Library, S. 39–47.
- Reisigl, Martin (2020): Zur Vielfalt und Widersprüchlichkeit des kommunikativen Handelns in Diskursen über die Klimakrise. In: Reisigl, Martin (Hg.): Klima in der Krise. Kontroversen, Widersprüche und Herausforderungen in Diskursen über Klimawandel (OBST 97) Duisburg: Universitätsverlag Rhein-Ruhr, S. 7–38.
- Rosa, Hartmut (2021): Demokratischer Begegnungsraum oder lebensweltliche Filterblase? Resonanztheoretische Überlegungen zum Strukturwandel der Öffentlichkeit im 21. Jahrhundert. In: Seeliger, Martin / Sevignani, Sebastian (Hg.): Ein neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit? Leviathan Sonderband 37/ 2021, S. 252–273.

- Sabban, Annette (2015): Vom wissenschaftlichen Gutachten zum Sachcomic: Strategien der Popularisierung und der Adaption in *Die Große Transformation. Klima – Kriegen wir die Kurve*. In: Mälzer, Nathalie (Hg.): Comics – Übersetzungen und Adaptionen. Berlin: Frank & Timme, S. 321–336.
- Schindler, Kirsten / Knopp, Matthias (2020): Kooperatives digitales Schreiben an der Schnittstelle von Lehrer\*innenbildung und Deutschunterricht. In: Kaspar, Kai / Becker-Mrotzek, Michael / Hofhues, Sandra / König, Johannes / Schmeinck, Daniela (Hg.): Bildung, Schule, Digitalisierung. Münster: Waxmann, S. 229–235.
- Schindler, Kirsten / Knopp, Matthias (2023): Multimodales Erklären in Unterricht und Video. Ein Modell zur Analyse und Produktion von Erklärvideos. In: MiDu – Medien im Deutschunterricht, 5, H. 2, S. 1–18. DOI: 10.18716/OJS/MIDU/2023.1.X.
- Schmitz, Ulrich (2016): Sehflächen. Sprache und Layout. In: Schiewe, Jürgen (Hg.): Angemessenheit. Einsichten in Sprachgebräuche. Göttingen: Wallstein, S. 24–37.
- Scribner, Sylvia / Cole, Michael (1981): *The Psychology of Literacy*. Harvard: Harvard University Press.
- Seel, Martin (1998): Medien der Realität und Realität der Medien. In: Krämer, Sybille (Hg.): Medien, Computer, Realität. Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 244–268.
- Stalder, Felix (2016): *Kultur der Digitalität*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Steinhoff, Torsten (2022): Die digitale Transformation des Schreibens. In: Knopp, Matthias / Bulut, Necle / Hippmann, Kathrin / Jambor-Fahlen, Simone / Linnemann, Markus / Stephany, Sabine (Hg.): Sprachliche Bildung in der digitalisierten Gesellschaft. Was wir in Zukunft wissen und können müssen. Münster: Waxmann, S. 143–159.
- Vogt, Rüdiger (2002): *Im Deutschunterricht diskutieren. Zur Linguistik und Didaktik einer kommunikativen Praktik*. Tübingen: Niemeyer.
- Wagner, Daniel (2009): *New Technologies for Adult Literacy and International Development*. In: Olson, David R. / Torrance, Nancy (Hg.): *The Cambridge Handbook of Literacy*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 548–565.
- WBGU [=Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen] (2011): *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation. Hauptgutachten*. WBGU: Berlin.
- Weizenbaum, Joseph (1976/2020): *Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft*. Aus dem Amerikanischen von Udo Rennert. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Williams, Bernard (2013): *Wahrheit und Wahrhaftigkeit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wilson, John (1986): *The Properties, Purposes, and Promotion of Literacy*. In: De Castell, Suzanne / Luke, Allan / Egan, Kieran (Hg.): *Literacy, Society, and Schooling*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 27–36.
- Zea-Schmidt, Claudia / Hartmann, Alexandra (2013): *Lernen in globalen Zusammenhängen. Die große Transformation Jahrgangsstufen 9 und 10*. Berlin. Online in <[https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/globale-entwicklung/die\\_grosse\\_transformation\\_web.pdf](https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/globale-entwicklung/die_grosse_transformation_web.pdf)> (Letzter Aufruf 23. März 2023).

Felix Böhm

Universität Kassel  
boehm@uni-kassel.de

Olaf Gätje

Universität Kassel  
gaetje@uni-kassel.de