

Welche Gestaltungsmöglichkeiten sprachbildenden Unterrichts mit digitalen Medien werden in der dritten Phase der Lehrkräftebildung thematisiert? Einblicke in Schulnetzwerke der Initiative BiSS-Transfer

Cedric Lawida¹ 

¹ Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, Universität zu Köln

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie bietet erstmals Einblicke, mit welchen digitalen Gestaltungsmöglichkeiten sprachbildenden Unterrichts sich die dritte Phase der Lehrkräftebildung befasst. Diese Phase ist besonders wichtig, um Lehrpersonen Fortbildungsmöglichkeiten zu aktuellen technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen zu bieten.

Deshalb wurden Schulnetzwerke (sog. Verbünde) der deutschlandweiten Initiative BiSS-Transfer («Bildung durch Sprache und Schrift») untersucht, die gemeinsam an der Verbesserung sprachlicher Bildung arbeiten. In Expert:inneninterviews wurden die Koordinator:innen dieser Verbünde gebeten, von typischen Szenarien zum Einsatz digitaler Medien im sprachbildenden Unterricht zu berichten, die in der Verbundarbeit thematisiert wurden. In der Datenauswertung wurde der berichtete anvisierte Medieneinsatz hinsichtlich verschiedener Facetten (wie z. B. dem Einsatzzweck oder der Nutzengruppe) kategorisiert. Es zeigt sich, dass digitale Medien selten als Lerngegenstand, sondern überwiegend als Lernmittel betrachtet werden. Primär werden die Multimodalität und Interaktivität als Merkmale digitaler Medien, etwa in der Verwendung von Textverarbeitungsprogrammen, Lern-Apps sowie auditiven Medien (wie Podcasts), als Potenziale für die Unterstützung sprachlichen Lernens gesehen. Besonders häufig zielt die Mediennutzung auf die Förderung von Lesekompetenzen ab. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund des Forschungsstandes und hinsichtlich ihrer Implikationen für die Gestaltung von Lehrkräftefortbildungen diskutiert.

What Possibilities for Designing Content Literacy-Oriented Teaching with Digital Media Are Discussed in the Third Phase of Teacher Education? Insights Into School Networks of the BiSS-Transfer Initiative

Abstract

This study is the first to offer insights into how literacy teaching can be designed using digital media from the perspective of the third phase of teacher training in Germany. This phase is particularly important to offer teachers opportunities for further training on current technological and societal challenges.

For this reason, school networks of the nationwide BiSS-Transfer initiative in Germany («Education through Language and Writing»), which work together to improve literacy education, were examined. In expert interviews, the coordinators of these networks were asked to report on typical scenarios for the use of digital media for content literacy-oriented teaching that were discussed in the networks. In the data analysis, the reported intended media use was categorized with regard to various facets (such as the purpose of use or the user group). This shows that digital media are rarely seen as subjects of learning, but predominantly as learning tools. Primarily, multimodality and interactivity are seen as features of digital media, for example in the use of word processing programs, learning apps and audio media (such as podcasts), as potentials for supporting language learning. Media use is particularly often aimed at promoting reading skills. The results are discussed against the background of the current state of research and with regard to their implications for the design of teacher training courses.

1. Einleitung

Die Nutzung digitaler Medien ist eng mit sprachlichem Handeln verknüpft (vgl. Woerfel und Huesmann 2024). Hieraus ergeben sich Potenziale und Herausforderungen für den sprachbildenden Unterricht: So können digitale Medien einerseits zur Unterstützung des sprachlichen Lernens eingesetzt werden, andererseits zeigt sich der Bedarf der Förderung erweiterter digitalitätsbezogener Sprachkompetenzen, z. B. hinsichtlich der Auswahl und Bewertung von Online-Quellen beim digitalen Lesen.

Der Fortbildung von Lehrkräften (bezeichnet als die dritte Phase der Lehrkräftebildung) kommt in diesem Zusammenhang Relevanz zu, da Lehrpersonen auf diese Weise im Laufe ihres Berufslebens Kompetenzen im Umgang mit sich ständig wandelnden technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen erwerben können (vgl. Benincasa und Springob 2022). Bisher fehlen jedoch Einblicke, wie die digitale Transformation hierbei mit Bezug auf die Gestaltung von sprachbildendem

Unterricht, der die Förderung sprachlicher Kompetenzen als integralen Bestandteil fachlichen Lernens in allen Unterrichtsfächern verfolgt, adressiert wird. An diese Forschungslücke knüpft der vorliegende Beitrag an.

Die Relevanz der Fortbildung in diesem Bereich wird nachfolgend zunächst über die Darstellung des Diskurses zum sprachlichen Lernen im Kontrast zur tatsächlichen Mediennutzung im (Deutsch-)Unterricht hervorgehoben. Anschliessend wird das Forschungsdesign der Studie vorgestellt, die im Rahmen von Schulnetzwerken, sog. Verbünden, der BiSS-Transfer-Initiative («Bildung durch Sprache und Schrift») in Deutschland angesiedelt ist, welche den Transfer von Sprachbildung in Schulen (und KiTas, die an dieser Stelle keine Berücksichtigung finden) verfolgt. Dabei implementieren oder entwickeln Lehrkräfte gemeinsam mit Verbundkoordinator:innen Konzepte zur Verbesserung sprachlicher Bildung, wobei auch digitale Themen Aufmerksamkeit erhalten. Expert:inneninterviews mit den Koordinator:innen wurden durchgeführt und analysiert, um Einblicke zu erhalten, welche Gestaltungsmöglichkeiten sprachbildenden Unterrichts mit digitalen Medien thematisiert werden. Die Ergebnisse werden abschliessend hinsichtlich ihrer Implikationen für die zukünftige Lehrkräftefortbildung diskutiert.

2. Schlussfolgerungen und Möglichkeiten für die Gestaltung sprachbildenden Unterrichts mit digitalen Medien auf der Grundlage bildungspolitischer Empfehlungen und sprachdidaktischer Forschung

Sprachbildender oder sprachsensibler Unterricht verfolgt das Ziel, fachliches und sprachliches Lernen systematisch zu verknüpfen. Denn sprachliche Kompetenzen stellen eine Schlüsselrolle für den Lernerfolg dar: Sprache ist nicht nur Medium der Unterrichtskommunikation, sondern zentrales Werkzeug des Denkens und des fachlichen Wissensaufbaus. Um fachliche Inhalte verstehen und angemessen ausdrücken zu können, benötigen Lernende spezifische sprachliche Kompetenzen, die von Fach zu Fach variieren. Sprachbildender Unterricht unterstützt daher alle Schülerinnen und Schüler über den Deutsch- oder DaZ-Unterricht hinaus beim Erwerb sprachlicher Kompetenzen (Becker-Mrotzek, Höfler, und Woerfel 2021, 251). Zur Gestaltung sprachbildenden Fachunterrichts ist in Deutschland das Konzept des «Scaffolding» (Kniffka 2012) verbreitet, das u. a. eine enge Verknüpfung von sprachlicher Diagnostik und Förderung (Lengyel 2013) vorsieht. In diesem Zusammenhang erfordert die digitale Transformation auch eine Weiterentwicklung sprachbildenden Unterrichts, denn Medienhandeln ist eng mit Sprache verknüpft. So spielen das Lesen und Schreiben in digitalen Medien etwa bei der Rezeption (z. B. auf Nachrichtenseiten oder Websites) wie auch bei der Produktion (z. B. in Chats) von Inhalten eine grundlegende Rolle (vgl. Woerfel 2022). Vor diesem Hintergrund wird insbesondere durch Schulleistungsstudien deutlich, dass Lernende in Deutschland sowohl hinsichtlich

grundlegender sprachlicher Kompetenzen (PISA 2022; OECD 2023) als auch in Bezug auf digitalitätsbezogene Sprachkompetenzen (ICILS 2023; Eickelmann et al. 2024a) weiterhin Entwicklungsbedarfe aufweisen. Zu Letzteren zählt beispielsweise die Fähigkeit, digitale Quellen zu recherchieren und zu rezipieren, um darauf aufbauend eigene digitale Texte wie Infografiken zu erstellen (Eickelmann et al. 2024b, 52).

In diesem Zusammenhang betont die Empfehlung der Kultusministerkonferenz (KMK) «Bildungssprachliche Kompetenzen in der deutschen Sprache stärken» (2019), dass (a) Potenziale digitaler Medien darin liegen, als Werkzeuge das sprachliche Lernen zu unterstützen (etwa hinsichtlich der Differenzierung von Lernangeboten) und (b) Herausforderungen darin bestehen, gewandeltes Kommunikationsverhalten (etwa hinsichtlich Veränderungen in den Kulturtechniken des Lesens und Schreibens) zu berücksichtigen (KMK 2019, 8). Im Anschluss daran werden – orientiert an der Terminologie der KMK (2021, 11) – für diese beiden grundsätzlichen Perspektiven auf den Medieneinsatz im Unterricht die Begriffe (a) Lernmittel und (b) Lerngegenstand verwendet.

Diese Blickwinkel auf digitale Medien als Lernmittel und Lerngegenstand finden Anschluss an einen vielfältigen und dynamischen Forschungsdiskurs, in dem der Zweck der Mediennutzung entlang der Perspektiven «Using ICT (Information and Communication Technology) to learn» und «Learning to use ICT» (Eickelmann 2017, 73-5; eine ähnliche Strukturierung wird auch im Sammelband von Rummler et al. 2021 zum Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt verfolgt) diskutiert wird. Neben der grundsätzlichen Blickwinkel (Lernmittel und Lerngegenstand) lässt sich bestehende Forschung entlang der spezifischen Merkmale digitaler Medien (wie deren Multimodalität oder Interaktivität), die den Sprachgebrauch prägen und aus denen sich sprachdidaktische Implikationen ableiten lassen (Frederking und Krommer 2019; Jones 2022), sowie der sprachlichen Kompetenzbereiche, im Rahmen derer die Mediennutzung verortet ist, systematisieren. Der Diskurs lässt sich an dieser Stelle nur knapp darstellen.

In der Betrachtungsweise digitaler Medien als Lernmittel werden ihre Multimodalitäts-Potenziale im Kontext verschiedener sprachbezogener Fertigkeiten diskutiert. Sowohl mit Bezug auf den Wortschatzerwerb (z. B. Eutsler et al. 2020, oder Lin und Lin 2019), das Lesen (hinsichtlich der Förderung der Leseflüssigkeit z. B. Reitsma 1988; Chang 2011; oder Ege et al. 2020; hinsichtlich der Förderung des Leseverstehens z. B. Clinton-Lisell 2023; Guo et al. 2020) und das Schreiben (z. B. Thompson und Childers 2021) zeigt die Forschung positive Effekte, die durch die Möglichkeit der mehrkanaligen Auseinandersetzung mit sprachlichen Strukturen begründet wird.

Hinsichtlich der Interaktivität zeigen sich für das Schreiben etwa Potenziale in den Überarbeitungsfunktionen von Textverarbeitungsprogrammen, die die Prozessorientierung im Schreiben (Frederking und Krommer 2022, 93) etwa in Bezug auf

Textrevisionen (Anskeit 2019, 259-260; auch Woerfel und Michels 2022) unterstützen können. Ausserdem eröffnen sich besondere Möglichkeiten zur Individualisierung von Lernwegen, indem Lernende diese selbst auswählen können oder sich das Programm bzw. Lern-Apps teilweise sogar adaptiv (ggf. durch die Nutzung Künstlicher Intelligenz) (z. B. Kerres et al. 2022) an die sprachlichen Fähigkeiten der Lernenden anpasst. Für alle Kompetenzbereiche beschäftigt sich die Forschung in diesem Zusammenhang mit dem «game based learning», etwa hinsichtlich seines Motivationspotenzials beim sprachlichen Lernen (z. B. Dehghanzadeh et al. 2019), und dem Einsatz von KI-basierten Anwendungen, z. B. hinsichtlich unterschiedlicher Nutzungsmöglichkeiten von Chatbots (etwa zur Fehleridentifikation und -verbesserung in Texten oder zur Verbesserung der Aussprache) (Woo und Choi 2021).

In der Auseinandersetzung insbesondere mit dem deutschsprachigen Forschungsdiskurs wird eine Fokussierung des Medieneinsatzes auf die Förderung sprachlicher Kompetenzen, jedoch nur selten auf ihre Diagnostik (als essenzielle Grundlage von Sprachbildung, siehe z. B. Lengyel 2013) ersichtlich (Ausnahmen bilden z. B. die online-basierte Lernverlaufsdiagnostik quop (Souvignier, Förster und Salaschek 2014) oder neuere Entwicklungen wie VERAcheck (ISQ o. J.).

Die Perspektive des Einsatzes digitaler Medien als Lerngegenstand in der sprachlichen Bildung lässt sich an das Konzept der Digital Literacy anknüpfen. Damit werden Fähigkeiten zur Nutzung digitaler Medien im Sinne von «key skills and dispositions required to live and learn with digital media» (Pangrazio, Godhe, und Ledesma 2020, 444) beschrieben, für die sprachliche und kommunikative Komponenten eine essenzielle Grundlage bilden. Diese stehen auch im engen Zusammenhang mit veränderten kulturellen Praktiken in einer Kultur der Digitalität (Stalder 2016), wie z. B. der verstärkten gemeinschaftlichen Generierung, Aushandlung und Verbreitung von Wissen.

Das Lesen verändert sich dabei u. a. unter dem Einfluss der multimodalen Gestaltung digitaler Texte (wie die Kombination von Text-, Bild- und Ton-Elementen), zahlreichen Interaktionsmöglichkeiten (etwa durch Aufforderungen zu Kommentaren, Likes oder zum Teilen) und der Konnektivität, also Verknüpfung von Texten etwa durch Hyperlinks. Dies kann anhand des Lesens in Wikis verdeutlicht werden, bei dem Nutzerinnen und Nutzer zwischen verlinkten Inhalten innerhalb oder ausserhalb des Wikis (z. B. zu verlinkten Social-Media-Beiträgen, Nachrichtenseiten oder wissenschaftlichen Artikeln) navigieren (auch als «Surfen» bezeichnet), multimodale Inhalte wie Text, Bilder, Videos und Audios rezipieren und für die Bedeutungsherstellung in einen Zusammenhang bringen müssen sowie selbst aktiv werden können, indem sie z. B. Inhalte teilen oder mitgestalten können. Das erfordert im Sinne eines «interaktionsorientierten Lesens» (Wampfler und Krommer 2019, 75) «neue Lesetechniken und neue Lesestrategien für das selbstständige Navigieren. Dazu gehört es, in Texten mit mehreren Quellen fortwährend Entscheidungen

darüber zu treffen, welcher der möglichen Lesewege genutzt werden soll» (Becker-Mrotzek et al. 2019, 25) und den Wahrheitsgehalt von Informationen etwa im Sinne des Sourcing (Philipp 2021) zu bewerten.

Hinsichtlich des digitalen Schreibens ist das kollaborative Schreiben im gesellschaftlichen Zusammenleben und Berufsleben von Relevanz (vgl. Anskeit und Neff 2022, 2; Sturm 2008). Dabei sind Kompetenzen in der Gestaltung und Koordination von Schreibprozessen mit mehreren Autor:innen (Beißwenger 2012, 18; Cap, Sucharowski und Wendt 2012) zur Gestaltung digitaler Textsorten (wie Blogs oder Beiträge auf Social Media; siehe Frederking und Krommer 2019, 8-9), auch unter Berücksichtigung Künstlicher Intelligenz als Schreibpartner (Steinhoff 2023) essenziell.

Insgesamt sind für sprachliches Handeln im Kontext der Digitalität metakognitive Kompetenzen notwendig, um etwa die Nutzung von Suchstrategien oder die Koordination von gemeinschaftlichen Schreibprozessen reflektieren und regulieren zu können (Philipp 2022). Dem kann im Unterricht bspw. durch Modellierungsstrategien begegnet werden (Philipp 2018, 324-25).

Bei der Gestaltung zukunftsorientierten sprachbildenden Unterrichts sollte zudem auch das mediale Nutzungsverhalten Jugendlicher berücksichtigt werden. Hier zeigt sich, dass digitale und v. a. soziale Medien für (mehr-)sprachliche Lernzwecke genutzt werden (z. B. Maahs et al. 2023; Alm 2015; Uhl 2019). Auch veränderte sprachliche Praktiken wie das kollaborative Schreiben als Ausdruck einer Partizipationskultur sind im Alltag von Jugendlichen verbreitet (z. B. im Kontext von Computerspielen; Alberti 2008 und Kepser 2021).

3. Der Bedarf der Lehrkräfteprofessionalisierung zur zukunftsorientierten Gestaltung sprachbildenden Unterrichts vor dem Hintergrund der gegenwärtigen (deutsch-)unterrichtlichen Mediennutzung

Die aus bildungspolitischen Empfehlungen und dem sprachdidaktischen Forschungsdiskurs abzuleitenden Schlussfolgerungen für die Gestaltung sprachbildenden Unterrichts sind vielfältig. Sie liegen etwa darin, digitale Medien sowohl als Lernmittel als auch als Lerngegenstand (um etwa digitale Lese- und Schreibkompetenzen bewusst zu fördern) einzusetzen. Ausserdem zeigt sich, dass auf viele Erkenntnisse zu den Potenzialen digitaler Medien zur Unterstützung sprachlicher Kompetenzen entlang ihrer Spezifika auch unter Nutzung von KI zurückgegriffen werden kann. Diese Erkenntnisse finden bisher offenbar nur teilweise Einzug in die schulische Praxis. Auch wenn bislang keine Daten explizit zur sprachbildenden Gestaltung von Unterricht vorliegen, bieten die *International Computer and Information Literacy Study* (ICIL-Studien) als internationale Vergleichsstudien Einblicke in die allgemeine Gestaltung von Unterricht: In der vorletzten ICIL-Studie (2018) zeigte sich noch, dass digitale Medien in Deutschland vergleichsweise selten und vor

allem lehrkraftzentriert (z. B. durch den Einsatz von Präsentationstools) eingesetzt (Eickelmann et al. 2019) wurden. Für das Jahr 2023 zeichnet sich zwar ab, dass die Nutzungshäufigkeit steigt (Drossel et al. 2024, 157-9) und Lehrkräfte zunehmend Potenziale etwa darin erkennen, das Lernen von Schüler:innen zu verbessern (Drossel et al. 2024, 166-168). Allerdings werden digitale Medien im internationalen Vergleich eher selten zum Lerngegenstand (z. B. hinsichtlich der Identifizierung betrügerischer Aktivitäten wie Fake News; Drossel et al. 2024, 173-4). Zudem äussert ein grosser Anteil von Lehrkräften in Deutschland weiterhin Professionalisierungsbedarfe zur Nutzung digitaler Medien – etwa dahingehend, wie sie digitale Medien zur Unterstützung individualisierten Lernens einsetzen können (Drossel et al. 2024, 178).

In Bezug auf den Deutschunterricht, der den sprachlichen Kompetenzaufbau genuin verfolgt, finden bestehende Studien Anschluss an die Perspektivierung des Einsatzzwecks digitaler Medien als Lernmittel oder Lerngegenstand. Frederking (2023) zeigt, dass Lehrkräfte dem Einsatz digitaler Medien als Lernwerkzeug zur Förderung der zentralen «klassischen» Kompetenz- bzw. Lernbereiche im Deutschunterricht (u. a. analytisches Verstehen literarischer Texte durch Gespräche oder Rechtschreibförderung) eine höhere Relevanz beimessen und ein höheres Interesse an deren Erprobung zeigen als an einem Medieneinsatz, der eine Förderung von Fähigkeiten, die dem Spektrum erweiterter digitalitätsbezogener Textkompetenzen zuzuordnen sind und somit zum Lerngegenstand werden (z. B. die Förderung digitalen kooperativen Schreibens oder digitalen Geschichtenerzählens).

Auch die Untersuchungen von Rödel aus dem Zeitraum der Corona-Pandemie legen nahe, dass die Reflexion digitaler Medien als Lerngegenstand des Deutschunterrichts kaum eine Rolle spielen (Rödel 2022). Er stellt auf Basis von Daten aus der Pandemiezeit sogar eine Nutzung digitaler Medien in «rein instrumenteller Funktion» mit dem Zweck der «Aufrechterhaltung der Unterrichtssituation» (Rödel 2022, 337; siehe dazu auch den Begriff der «Unterrichtsabsicherung» von Muuß-Merholz 2020) fest. Dies spiegelt sich auch in den eingesetzten Medien wider: Besonders häufig werden der Videounterricht über Videokonferenzplattformen, das Schulbuch oder digitale Arbeitsblätter genutzt. Der Einsatz von Selbstlernapps, digitalen Lernlandschaften und Podcasts spielt eine untergeordnete Rolle (vgl. Rödel 2022).

Diese Daten zur Unterrichtsgestaltung an deutschen Schulen verdeutlicht den Bedarf, die digitale Transformation auch mit Bezug auf die sprachliche Bildung verstärkt in der dritten Phase der Lehrkräftebildung aufzugreifen. Dazu fehlen jedoch «allgemeine Vorgaben, systematische Erhebungen und Angebote» (Gutenberg, Maahs, und Lawida 2024, 48). Zudem konstatiert die Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz, dass aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse nur unzureichend in Fortbildungsangeboten Berücksichtigung finden (SWK

2023, 14). Daraus leitet sich das vorliegende Forschungsinteresse ab, Einblicke in die Thematisierung von Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien für den sprachbildenden Unterricht in der dritten Phase der Lehrkräftebildung zu erhalten.

4. Forschungsdesign und Methodik

4.1 Forschungsfragen

Die vorliegende Studie verfolgt das Ziel, die Perspektive auf die Gestaltung sprachbildenden Unterrichts mit digitalen Medien in der dritten Phase der Lehrkräftebildung näher zu beleuchten. Die vorangegangenen Darstellungen haben verschiedene Facetten aufgezeigt, anhand derer sich der Einsatz digitaler Medien im Unterricht differenziert beschreiben lässt. Als grundsätzliche Orientierung in bildungspolitischen Vorgaben und dem sprachdidaktischen Diskurs zeigen sich die beiden Rollen digitaler Medien als Lernmittel und Lerngegenstand. Hinsichtlich ihres Einsatzzwecks werden digitale Medien ausserdem dahingehend betrachtet, ob sie zur Förderung oder Diagnostik eingesetzt werden sowie im Kontext sprachlicher Kompetenzbereiche. Zusätzlich befassen sich bestehende Arbeiten damit, welche Tools und welche Merkmale digitaler Medien zum Einsatz kommen. Schliesslich zeigten die Ausführungen, dass auch die Nutzendengruppe in bestehender Forschung perspektiviert wird. Um einen möglichst umfassenden Einblick erhalten zu können, ergeben sich auf dieser Grundlage folgende Leitfragen:

Welche Möglichkeiten zum Einsatz digitaler Medien im sprachbildenden Unterricht werden in der dritten Phase der Lehrkräftebildung hinsichtlich der Aspekte

1. des sprachdidaktischen Einsatzzwecks,
2. der Tool-Art,
3. der Merkmale digitaler Medien und der
4. Nutzungsgruppe

am Beispiel von Verbünden aus BiSS-Transfer thematisiert?

Als weitere Frage wird fokussiert, (5) wie häufig die thematisierten Nutzungsmöglichkeiten digitaler Medien tatsächlich im sprachbildenden Unterricht aus Sicht der Verbundkoordinator:innen zum Einsatz kommen.

4.2 *Forschungskontext und Stichprobe*

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden Expert:inneninterviews mit Verbundkoordinator:innen in BiSS-Transfer durchgeführt, die in allen deutschen Bundesländern ausser Sachsen tätig sind. Bei den BiSS-Transferverbünden handelt es sich um regionale Netzwerke von KiTas und/oder Schulen, die gemeinsam daran arbeiten, Konzepte und Massnahmen zur sprachlichen Bildung an ihren Bildungseinrichtungen umzusetzen bzw. zu implementieren (Becker-Mrotzek, Krell, und Roth 2024). Verbundkoordinator:innen wird dabei die Aufgabe zuteil, die Zusammenarbeit zu koordinieren, die Beteiligten zu beraten und auch fortzubilden. Dabei sind unterschiedliche Arbeitsweisen der Verbünde festzustellen. Einige fokussieren sich stärker auf die Implementation einzelner Trainings, bspw. zur Förderung der Leseflüssigkeit. Andere verfolgen einen breiteren Ansatz und fokussieren in ihrer Verbundarbeit den Austausch und die Beratung zu Themen der Sprachbildung, die die jeweiligen Schulen unterschiedlich im Kontext ihrer Bedingungen realisieren. In ihrer Arbeit greifen die Verbünde auf erprobte Materialien, Konzepte oder Massnahmen zur sprachlichen Bildung (aus dem Vorläuferprojekt BiSS) zurück, erarbeiten gemeinsam aber auch fortlaufend Möglichkeiten, auf aktuelle Herausforderungen wie z. B. die Unterrichtsgestaltung in der Corona-Pandemie oder den Umgang mit geflüchteten Schüler:innen reagieren zu können. Teilweise werden sie dabei wissenschaftlich begleitet.

Insgesamt 38 Verbünde thematisieren nach Selbstauskunft in einer kurzen Online-Erhebung (n=63) die sprachbildende Unterrichtsgestaltung mit digitalen Medien in ihrer Arbeit. Um fundierte explorative Einblicke gewinnen zu können, wurde eine möglichst heterogene Stichprobe zur Abbildung des Untersuchungsfeldes angestrebt. Dabei stellen praktische Einschränkungen der Erhebung (wie etwa die freiwillige Teilnahme und die Vielzahl möglicher Heterogenitätsmerkmale) diesem Anspruch gewisse Grenzen. Dennoch umfasst das Sample alle Bildungsetappen allgemeinbildender Schulen und viele der in den Verbünden verfolgten thematischen Schwerpunkte. Zudem sind Lehrkräfte von insgesamt etwa 680 Schulen in den untersuchten Verbünden tätig, was die mögliche Tragweite der Ergebnisse verdeutlicht. Einen Überblick über die Stichprobenzusammensetzung liefert Tabelle 1.

Expert:in	Bildungsetappe	Schwerpunkt Verbundarbeit
VK1	Sek 1	Lesen
VK2	Primarstufe	Lesen
VK3	Primarstufe, Sek 1	Lesen
VK4	Primarstufe	Lesen
VK5	Sek 1	Lesen
VK6	Primarstufe	Erzählen
VK7	Sek 1, Sek 2	sprachsensibler Mathematikunterricht
VK8	Sek 1	Lesen
VK9	Sek 1, Sek 2	sprachsensibler Fachunterricht
VK10	Primarstufe, Sek 1	Lesen
VK11	Primarstufe, Sek 1, Sek 2	Lesen und sprachsensibler Fachunterricht
VK12	Primarstufe, Sek 1	Lesen
VK13	Primarstufe	Lesen
VK14	Sek 1, Sek 2	Lesen und Schreiben
VK15	Sek 1	Sprechen und Zuhören
VK16	Sek 1, Sek 2	sprachsensibler Mathematikunterricht und sprachsensibler Fachunterricht
VK17	Primarstufe, Sek 1, Sek 2	sprachsensibler Fachunterricht

Tab. 1: Darstellung der Stichprobe; eigene Darstellung.

4.3 Erhebungsinstrument und Datenerhebung

Die hier dargestellte Studie ist angesiedelt in einem komplexeren Forschungsvorhaben, in dem neben der Perspektive auf die Unterrichtsgestaltung auch das Professional Reasoning des Medieneinsatzes von Interesse war, weshalb das Expert:inneninterview als Erhebungsmethode gewählt wurde. Zudem lassen sich auf diese Weise konkrete Nachfragen ermöglichen und den Befragten ggf. unbekannte Begriffe wie die Bedeutung erweiterter digitalitätsbezogener Sprachkompetenzen erklären. Die Interviews wurden leitfadengestützt nach Kruse et al. (2015) entlang einer Erzählaufforderung gestaltet. Es erfolgten konkrete Nachfragen bezogen auf den Forschungsgegenstand in Kombination mit immanenten Fragen (Aufrechterhaltungsfragen), die Offenheit für angesprochene Aspekte der Befragten boten (vgl. Kruse et al. 2015, 213-215).

In der Erzählaufforderung berichteten die Befragten von typischen im Verbund thematisierten Szenarien des Einsatzes digitaler Medien. Dabei wurden sie dazu angehalten, sich auf maximal drei Szenarien zu beschränken und als «Sprachrohr» für den Verbund zu agieren und nicht etwa aus ihrer Perspektive als Privatperson.

Die Szenarien sind als Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien zu verstehen, die im Verbund besprochen bzw. auf Grundlage praktischer Erfahrungen zusammen erarbeitet und bestenfalls auch breitflächig in der Schulpraxis umgesetzt werden – nicht als verpflichtend umzusetzende Aufforderungen für die Gestaltung von Unterricht. Konkrete Nachfragen wurden bereitgehalten, um alle Aspekte der Medienutzung im Sinne der Forschungsfrage (erläutert im Kategoriensystem) erfassen zu können.

In einer abschliessenden Frage erhielten die Befragten die Möglichkeit, Dinge zu ergänzen. Die Gespräche wurden mittels der Videokonferenzplattform Zoom durchgeführt und fanden von April bis Ende August 2023 statt.

4.4 Datenauswertung

Die entstandenen Audioaufnahmen wurden mithilfe des Tools f4x transkribiert und im Anschluss händisch überprüft. Gleichzeitig fand eine Anonymisierung der Daten statt, indem sowohl die Namen der Befragten pseudonymisiert und angefallene personenbezogene Daten (wie Personen- oder Ortsnamen) durch Platzhalter ersetzt wurden.

Die Befragten berichteten insgesamt von 27 Szenarien, die anschliessend entsprechend der Methodik der inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) deduktiv ausgewertet wurden. Dazu wurde ein Kategoriensystem entwickelt, das im Anschluss an die Forschungsfragen die unterschiedlichen Aspekte des Medieneinsatzes erfasst. In einem Kodierhandbuch wurden die einzelnen Kategorien und ihre Ausprägungen mithilfe von Beispielen und Kodierregeln festgehalten (Mayring 2010, 97-106). Entsprechend der Forschungsfrage sind fünf Auswertungskategorien für die vorliegende Studie mit folgenden Ausprägungen und theoretischer Fundierung von Interesse:

Kategorie	Subkategorien und Ausprägungen	Theoretische Anbindung	Kappa-Werte
(1) Sprachdidaktischer Einsatzzweck	a. Perspektivierung des Medieneinsatzes als <i>Lernmittel</i> («Using ICT to learn») oder als <i>Lerngegenstand</i> («Learning to Use ICT»)	KMK 2021; Eickelmann 2017	$\kappa=1,000$
	b. <i>Diagnostik und Förderung</i>	Lengyel 2013	$\kappa=1,000$
	c. sprachliche Kompetenzbereiche in den Ausprägungen <i>Lesen, Schreiben, Sprechen</i> und <i>Zuhören</i>	KMK 2022	$\kappa=0,768$
(2) Tool-Art	Ausprägungen hinsichtlich 18 Tool-Arten aus dem Monitor digitale Bildung und der auf die sprachliche Bildung bezogenen Ergänzung (z.B. um die Übersetzungsprogramme) Möglichkeit der induktiven Ergänzung von Tool-Arten	Schmid et al. 2017; Maahs et al. 2023	$\kappa=1,000$
(3) Merkmale digitaler Medien	<i>Multimodalität, Interaktivität, Adaptivität und Konnektivität</i>	Frederking und Krommer 2019; Jones 2022	$\kappa=0,904$
(4) Nutzungsgruppe	<i>Lehrkräfte und Schüler:innen</i>	z.B. Schmid et al. 2017	$\kappa=0,768$
(5) Häufigkeit des Medieneinsatzes	<i>selten, gelegentlich, häufig</i>	z.B. Eickelmann et al. 2019	$\kappa=0,854$

Tab. 2: Darstellung des Kategoriensystems der deduktiven Inhaltsanalyse; eigene Darstellung.

Für alle Kategorien stand die Möglichkeit der Doppelkodierung sowie die Ausprägung «unklar» zur Verfügung. Letztere sollte gewählt werden, wenn den Interviewpartner:innen keine Aussagen zu einem Aspekt möglich waren oder der auswertenden Person keine Zuordnung aufgrund fehlender oder widersprüchlicher Informationen möglich war.

Die Interviewdaten wurden zunächst vom Studienleiter kodiert. Zur Erhöhung der Objektivität wurde ein Ratingverfahren durchgeführt, indem 50% des Materials, aufgeteilt auf zwei fachverwandte Raterinnen, erneut kodiert wurde. Die Übereinstimmung der Kodierungen wurde mit Cohens Kappa berechnet und nach Altmann (1991) interpretiert. Es ergaben sich für die meisten Kategorien und Subkategorien hohe Übereinstimmungen, jedoch zeigten sich nur geringe oder mässige Übereinstimmungen für die Kategorien (1c) Perspektivierung des Medieneinsatzes ($\kappa=0,080$), (3) Merkmale digitaler Medien ($\kappa=0,515$) und (5) Häufigkeit des Medieneinsatzes ($\kappa=0,505$). Nach einer Besprechung wurden Fehlerquellen im Sinne von

Oortwijn, Ossenkoppele und Betti (2021) identifiziert und das Codebuch überarbeitet. Eine dritte Raterin kodierte das Material erneut, mit sehr guten Übereinstimmungen. Die endgültigen Kappa-Werte liegen zwischen $\kappa=0,768$ bis $\kappa=1,000$ (siehe Tabelle 2).

5. Ergebnisse

Um das Spannungsfeld der thematisierten Einsatzmöglichkeiten zwischen konzeptionellen Überlegungen und bereits erfolgter partieller oder breitflächiger Nutzung in der Praxis (siehe Kapitel 3 und 4 (Abschnitt (5)) zu berücksichtigen, wird in der nachfolgenden Ergebnisdarstellung der Begriff «(anvisierte) Mediennutzung» verwendet. Zudem wurde in den bisherigen Darstellungen deutlich, dass die grundlegende Perspektivierung digitaler Medien als Lernmittel und Lerngegenstand (in der Forschungsfrage als Aspekt des Einsatzzwecks verankert, vgl. Tabelle 2) den Diskurs massgeblich geprägt hat. Diese Perspektive bildet daher auch eine zentrale Orientierung für die Ergebnisdarstellung und die anschliessende Diskussion.

5.1 Sprachdidaktischer Einsatzzweck

5.1.1 Perspektivierung des Medieneinsatzes als Lernmittel oder als Lerngegenstand

In den meisten Szenarien werden digitale Medien als *Lernmittel* (59,3%) betrachtet; hingegen werden in weniger als einem Viertel der Szenarien digitale Medien bewusst zum *Lerngegenstand* (22,2%), was in der Ergebnisdarstellung der nachfolgenden Kategorien näher verdeutlicht wird. In 18,5% der Fälle war unklar, ob digitalitätsbezogene Sprachkompetenzen adressiert werden. So wird etwa darauf verwiesen, dass genaue Einblicke in die schulische Umsetzung fehlen oder im Kodierprozess war nicht eindeutig, in welchem Masse das sprachliche Handeln im Kontext digitaler Medien auch explizit zum Lerngegenstand wurde.

5.1.2 Diagnostik und Förderung

Der Medieneinsatz in allen berichteten Szenarien zielt auf die *Förderung* sprachlicher Kompetenzen ab; es findet keine *Diagnostik* mit digitalen Medien statt. Jedoch ist z. B. der Nutzung von Lern-Apps manchmal eine Diagnose ohne Einsatz digitaler Medien vorgeschaltet.

5.1.3 Sprachliche Kompetenzbereiche

Insgesamt wird ersichtlich, dass der thematisierte Einsatz digitaler Medien vor allem im Kompetenzbereich des *Lesens* (entweder isoliert oder in Kombination mit anderen Kompetenzbereichen) verortet ist (Abbildung 1).

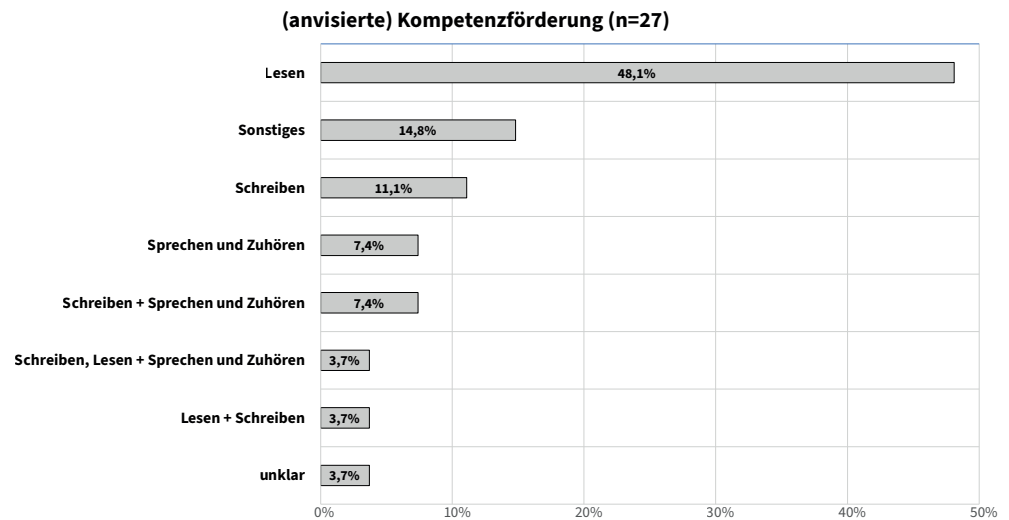


Abb. 1: (anvisierte) Kompetenzförderung, eigene Darstellung.

Der Kompetenzbereich *Lesen* lässt sich hinsichtlich unterschiedlicher Teilkompetenzen weiter differenzieren, wie Abbildung 2 verdeutlicht. Dabei werden in vielen Fällen Fähigkeiten im Kontext basaler Lesefähigkeiten (*Leseflüssigkeit*, *phonologische Bewusstheit*) und im Bereich des Leseverstehens fokussiert.

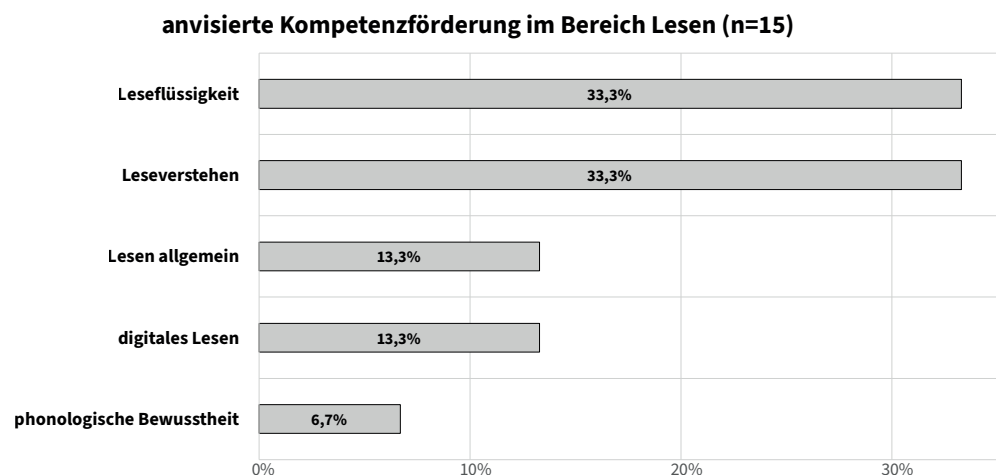


Abb. 2: (anvisierte) Kompetenzförderung im Bereich Lesen; eigene Darstellung.

Vier Szenarien visieren die Förderung sprachlicher Fähigkeiten an, die sich nicht der gewählten Kategorisierung zuordnen lassen (*Sonstiges*). Dazu zählt u. a. die Rechtschreibkompetenz oder der Wortschatzerwerb. Den anderen Kompetenzbereichen *Schreiben*, *Sprechen* und *Zuhören* sowie die kombinierte Förderung von Kompetenzbereichen (z. B. *Schreiben* und *Lesen*) kommt weniger Relevanz zu (siehe

Abbildung 1). Ausserdem wurde ein Szenario als *unklar* kodiert, in dem ein Tool im Mittelpunkt stand, das sich für die Förderung mehrerer Kompetenzbereiche anbietet, was von der befragten Person nicht näher konkretisiert wurde.

In einigen Szenarien zur Förderung der prozessbezogenen Kompetenzbereiche *Lesen, Schreiben, Sprechen* und *Zuhören* wird explizit der Aufbau digitalitätsbezogener Sprachkompetenzen angestrebt, was mit der Rolle digitaler Medien als Lerngegenstand einhergeht. In Bezug auf das *digitale Lesen* berichtet VK8 von einem Szenario, in dem grundlegende Fähigkeiten im Lesen von PDFs angebahnt werden sollen: «wie man in so einem PDF-Text zum Beispiel markiert oder Kommentare einfügt». In einem anderen Szenario aus dem Grundschulbereich steht das digitale Recherchieren und der Umgang mit Quellen im Mittelpunkt

«Kinder [nutzen] *** und können dann dort recherchieren [...]. Und das reflektieren sie auch. Also wie gehe ich mit den Quellen um? Wie geben wir auch das Urheberrecht an? Wie zitieren wir?» (VK2).

In den drei Szenarien, in denen ausschliesslich Schreibkompetenzen gefördert werden sollen, wird das kollaborative Schreiben in digitalen Umgebungen explizit zum Lerngegenstand. In einem Szenario von VK16 wird dies bspw. methodisch im Kontext von digitalen Schreibkonferenzen konkretisiert, in denen der Schwerpunkt vor allem darauf liegt, Texte gemeinsam zu überarbeiten.

Ein weiteres Szenario von VK16 dreht sich um die Produktion von eigenen Lernvideos, deren Produktion in den Kompetenzbereich *Sprechen und Zuhören* fällt und wofür insbesondere Textsortenkenntnisse als bedeutend erachtet werden:

«Also das Unterrichtsszenario sah dann grob so aus, dass das erst mal diese Textsorte Lehrvideo oder Erklärvideo erarbeitet wurde nach einem genredidaktischen Ansatz [...] systematisch erarbeitet wurde: Was macht eigentlich ein gutes Erklärvideo aus? Welche Sprache, welche Sprachbausteine benutzt man da, wie sind die aufgebaut usw.? Und dann wurde das in kleinen Projekten in den Klassen durchgeführt, aufgenommen, dann eben auch noch mal in der Klasse evaluiert.»

5.2 Toolarten

Grundsätzlich zeigt sich, dass zur Förderung der dargestellten Kompetenzen eine Vielzahl unterschiedlicher Tools vorgesehen ist und sich vor allem *Textverarbeitungsprogramme, Lern-Apps* und *elektronische Texte* Beliebtheit erfreuen.

In der Perspektivierung als Lernmittel werden in den beschriebenen Szenarien insbesondere *Lern-Apps* häufig genutzt. Dabei wird meistens auf bestehende Apps zurückgegriffen. Unter Mitarbeit einer Verbundkoordinatorin wurde in wissenschaftlicher Begleitung zudem eine App zum Training von basalen Lesefertigkeiten entwickelt. Den konkreten Einsatz der App beschreibt sie so:

«Einsatzszenarien laufen über das iPad, das heisst jeweils ein Tandem aus Kindern [...] trainiert zusammen auf einem Level. Die Level werden vorher festgesetzt durch eine Diagnostik und die Kinder [...] durchlaufen diese Trainingsphasen bis hin zum Levelcheck. [...] Alle Inhalte werden dann für den Lehrer und für die Lehrerin sichtbar» (VK4).

Auch andere *Lern-Apps* dienen der Förderung hierarchieniedriger Lesekompetenzen oder dem Aufbau von Rechtschreibkompetenzen. Auditive Medien, wie die *Aufnahmefunktion von Tablets, Podcasts oder Hörbücher (in Kombination mit Whiteboards)* oder die Nutzung von in einem PDF hinterlegten Tondateien als *elektronischen Text*, werden besonders häufig zur Förderung der Leseflüssigkeit eingesetzt, wofür auch Kompetenzen im Sprechen und Zuhören vorausgesetzt werden. Dabei soll die Parallelität von Text und Ton sowie das Wiederholen der entsprechenden Texte Unterstützung bieten, wie VK2 ausführt:

«[...] sodass dann Kinder, die noch Schwierigkeiten haben, die Texte durchs Zuhören zu verstehen, dass sie da mitlesen können, um dann somit auch wieder die Leseflüssigkeit zu fördern.»

Neben hierarchieniedrigen Lesekompetenzen werden auch hierarchiehohe Kompetenzen mit digitalen Tools gefördert. *Textverarbeitungsprogramme* werden in diesem Zusammenhang eingesetzt, um neben Schreibkompetenzen auch das Leseverstehen zu fördern. VK 3 berichtet dazu von einem Szenario mit dem Tool BookCreator:

«Aber wenn ich etwas gelesen habe, dann soll das ja auch in irgendeiner Form verschriftlicht werden. [...] Und die Motivation soll darüber dann erhöht werden.»

Zu ähnlichen Zwecken werden auch *elektronische Texte* (etwa PDFs zum Trainieren von Lesestrategien), *Visualisierungstools* (etwa zur Verbildlichung von Textaufgaben im Mathematikunterricht) oder *Wortwolken* (zur Aktivierung von Vorwissen in Leseaufgaben) thematisiert.

Die Nutzung mehrsprachiger Ressourcen von Lernenden wird bspw. im Zuge der Nutzung von *Wörterbüchern* und *Lernplattformen* thematisiert, um das sprachliche Verständnis von Unterrichtsinhalten durch Live-Übersetzungsfunktionen bzw. die Nutzung mehrsprachiger Untertitel zu erleichtern. Dies gilt auch für den Einsatz von

Whiteboards, zu dem in einem Szenario von der Erstellung einer mehrsprachigen Mind-Map berichtet wird, in die Schüler:innen ihre mehrsprachigen Ressourcen bei der Definition von Fachbegriffen einbinden konnten.

Der Einsatz von *Cloud-Diensten* dient in den beschriebenen Szenarien vor allem der Kommunikation und dem Materialaustausch (entweder innerhalb einer Klasse oder innerhalb eines Kollegiums).

In der Perspektivierung digitaler Medien als Lerngegenstand kommen vor allem *Textverarbeitungsprogramme* (z. B. Etherpads) für das kollaborative Schreiben und ausserdem *Videoangebote*, *Suchmaschinen* und *elektronische Texte* für die bereits oben dargestellte Erstellung von Lernvideos, die Recherche von Online-Quellen und das Lesen von PDF-Dokumenten zum Tragen.

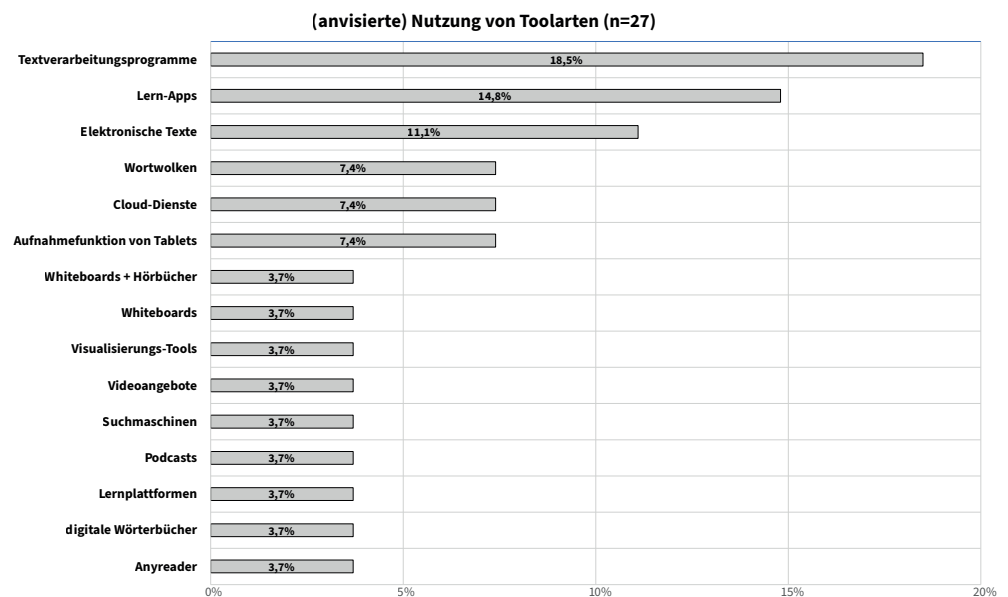


Abb. 3: (anvisierte) Nutzung von Toolarten; eigene Darstellung.

5.3 Merkmale digitaler Medien

In den bisherigen Ausführungen ist zu erkennen, dass vor allem die *Interaktivität* und *Multimodalität* digitaler Medien in den Szenarien zum Tragen kommen.

In der Perspektivierung digitaler Medien als Lernmittel ist das *Interaktivitätspotenzial* besonders bei der Nutzung von Lern-Apps relevant, in denen Schüler:innen bestimmte Aufgaben lösen, Feedback erhalten oder eigene Lernwege auswählen dürfen, wobei auch spielerische Elemente zum Einsatz kommen:

«[...] dass man da mit Belohnung Sachen sammelt, Kekse oder so was» (VK13).

Dass die *Multimodalität* digitaler Medien zum sprachlichen Lernen genutzt wird, wird besonders an den Ausführungen zur Förderung basaler Lesekompetenzen erkennbar. Hier wird bewusst die Kombination medialer Formen wie analogen oder digitalen Texten (PDFs, Whiteboard) mit auditiven Medien zur Unterstützung des Lernens eingesetzt.

Dabei ist auch das Zusammenspiel von *Multimodalität und Interaktivität* relevant, wenn Schüler:innen die Gelegenheit haben, ihre multimodale Lernumgebung an ihre individuellen Lernbedürfnisse anpassen zu können:

«Es gibt auch Audios, wo man das Vorlesetempo verändern kann» (VK1).

Dies gilt auch für das flexible Einstellen von Untertiteln in unterschiedlichen Sprachen, was beim Einsatz der Lernplattform Verwendung findet (s. o.). Gleichzeitig erhalten Schüler:innen auch selbst die Möglichkeit, multimodale Texte zu erstellen («dann können die Kinder selbst [...] Präsentationen gestalten» (VK2), etwa um sich mit einem gelesenen Text auseinanderzusetzen).

Die *Konnektivität* bzw. Hypermedialität digitaler Medien zeigt sich, wenn mithilfe von QR-Codes oder Verlinkungen etwa Worterklärungen oder Zusatzmaterial angeboten wird:

«Wir versuchen verschiedene QR-Codes [...] anzubieten, weil die Kinder das auch einfacher dann abscreiben [...]» (VK8).

Einige Fälle wurden als *unklar* kodiert, wenn aus den Aussagen der Befragten nicht eindeutig ersichtlich wurde, welches von potenziell mehreren Merkmalen verwendet wurde (z. B. bei der Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen, die sowohl Möglichkeiten der Multimodalität, Interaktivität und Konnektivität bieten). In keinem Szenario wurden Möglichkeiten der *Adaptivität* im Sinne der automatisierten Anpassung von Lernsystemen auf die Nutzenden thematisiert.

In Szenarien, in denen digitale Medien zum Lerngegenstand werden, werden *interaktive* Funktionen digitaler Medien im kollaborativen Schreiben (z. B. Bearbeiten, Kommentieren) oder im Lesen von PDFs (z. B. Markieren, Kommentieren) genutzt. In der Erstellung von Lernvideos als Lerngegenstand ist ausserdem deren *multimodale* Gestaltung von Relevanz.

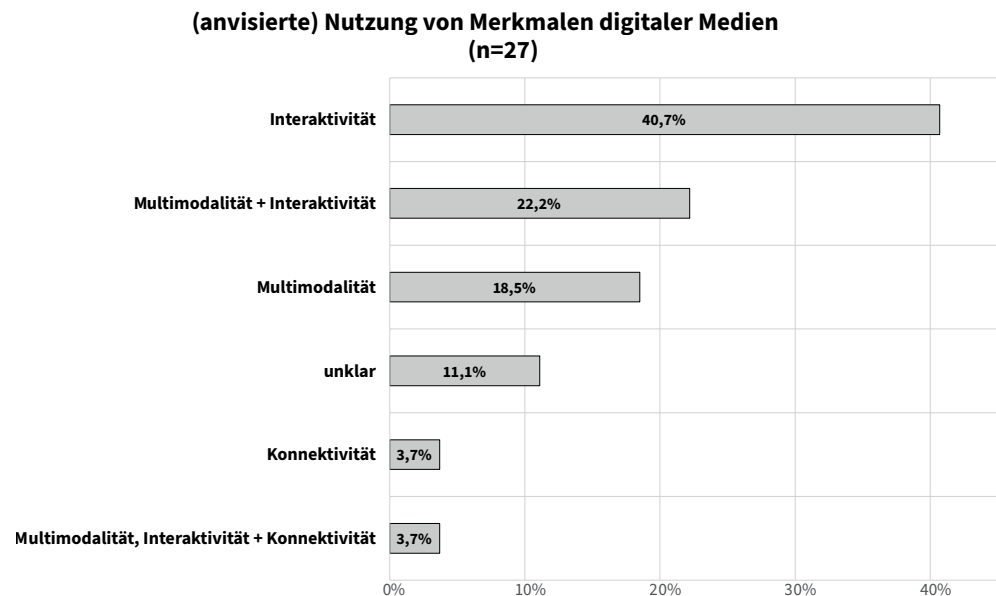


Abb. 4: (anvisierte) Nutzung von Merkmalen digitaler Medien; eigene Darstellung.

5.4 Nutzungsgruppe

Bei der Nutzungsgruppe handelt es sich in der grossen Mehrheit der Fälle und unabhängig vom Einsatzzweck digitaler Medien ausschliesslich um *Schüler:innen* (81,5%). In etwa 11% der Fälle nutzen *Schüler:innen und Lehrkräfte* gemeinsam digitale Medien in den beschriebenen Szenarien (z. B. bei der Nutzung von Cloud-Systemen). In einem anderen Fall richtet sich die Mediennutzung hinsichtlich von Lernenden gestalteten Textprodukten auch an *Eltern*. Nur in einem Fall (3,7%) arbeiten ausschliesslich die *Lehrkräfte* zum Materialaustausch mittels einer Cloud mit digitalen Medien. Somit sind als Nutzungsgruppe in 96,3% der Szenarien *Schüler:innen* angesprochen.

5.5 Häufigkeit des Medieneinsatzes

In den meisten Fällen (63%) ist den Verbundkoordinator:innen *nicht klar*, wie oft die besprochenen Szenarien tatsächlich in der Praxis Anwendung finden. In knapp 15% der Fälle wird jedoch von einem *häufigen* Einsatz digitaler Medien berichtet. Dabei handelt es sich immer um Lern-Apps, die z. B. auf evaluierten Trainingsmassnahmen basieren, die mehrmals die Woche durchgeführt werden müssen. In jeweils etwa 11% der geschilderten Szenarien werden digitale Medien *gelegentlich* (z. B. «immer mal wieder» (VK15)) oder *selten* eingesetzt. Dies trifft v. a. für Mediennutzung zu, in

denen Produkte erstellt werden, wie die Arbeit mit Book Creator oder das Erstellen von Lernvideos. Letztgenanntem Einsatzszenario wird bspw. ein «Projektcharakter» (VK16) zugeschrieben.

6. Diskussion und Ausblick

6.1 Zusammenfassung und Diskussion zentraler Ergebnisse

Die Ergebnisse liefern anhand von Einblicken in die Arbeit von Verbünden in BiSS-Transfer erste Hinweise, welche Gestaltungsmöglichkeiten sprachbildenden Unterrichts mit digitalen Medien in der dritten Phase der Lehrkräftefortbildung thematisiert werden. Für die untersuchte Stichprobe, die nur zum Teil repräsentativ für alle Verbünde in BiSS-Transfer ist, zeigt sich, dass digitale Medien zur Förderung sprachlicher Fähigkeiten besonders im Bereich des Lesens, lernendenzentriert durch Nutzung der Interaktivitäts- und Multimodalitätspotenziale, zur Sprache kommen. Dabei werden digitale Medien zwar vorwiegend als Lernmittel, jedoch nicht als reine Instrumente (z. B. im Sinne der Unterrichtsorganisation) zur Unterstützung gewohnter Unterrichtspraktiken verstanden, was von den Ergebnissen Rödels (2022) abweicht. Hingegen stehen die Potenziale digitaler Medien zur innovativen Verbesserung des sprachlichen Lernens im Mittelpunkt, die anschlussfähig an den forschungsdidaktischen Diskurs sind.

In diesem Zusammenhang finden in der anvisierten Nutzung digitaler Medien als Lernmittel vor allem ihre Interaktivitäts- und Multimodalitätspotenziale (siehe Kapitel 1) Berücksichtigung. Dabei knüpft etwa die Förderung basaler Lesekompetenzen an jahrzehntelange Forschung im Bereich des «reading while listening» (z. B. Reitsma 1988; Chang 2011 oder Ege et al. 2021) und zunehmende Forschung zum Einsatz von (spielerischen) Lernapps (z. B. Görgen et al. 2020) an. Ihre Potenziale des individualisierten Lernens werden auch für die Förderung von Rechtschreibkompetenzen genutzt. Die Dominanz des Kompetenzbereichs Lesen liegt in den inhaltlichen Schwerpunkten der untersuchten Verbünde begründet, die sich auch im Kontext der noch immer aktuellen Relevanz der Leseförderung verorten lässt (z. B. Stanat et al. 2023). Die geringe Fokussierung auf Kompetenzen im Sprechen und Zuhören mit digitalen Medien findet Anschluss an die Vernachlässigung dieser Perspektivierung im Forschungsdiskurs (Frederking und Krommer 2022, 91). Jedoch zeigen die dargestellten Ergebnisse, dass das «reading while listening» durchaus Möglichkeiten bietet, auch Kompetenzen im Zuhören zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der anvisierten Nutzung digitaler Medien als Lerngegenstand zeigt sich, dass diese trotz der vielfältigen Herausforderungen und Lernbedarfe auf Seiten von Schüler:innen (siehe z. B. auch Eickelmann et al. 2019) seltener berücksichtigt

wird. Es fällt auf, dass alle Szenarien, die ausschliesslich auf die Ausbildung von Schreibkompetenzen (und bspw. nicht die Förderung von Schreib- und Lesekompetenzen in Kombination) abzielen, das kollaborative Schreiben mit digitalen Tools (v. a. Etherpads) in den Blick nehmen. Somit wird hier eine wichtige Fähigkeit mit Bezug zur Lebenswelt aufgegriffen und mit etablierten Methodiken der Deutschdidaktik wie der Schreibkonferenz (Becker-Mrotzek 2000) kombiniert. Die Potenziale und Herausforderungen des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz (Steinhoff 2023) bleiben hierbei unberücksichtigt. Ebenfalls im Bereich produktiver sprachlicher Kompetenzen ist das Szenario zur Erstellung von Lernvideos zu verorten. Es zeigt, dass die Videoproduktion zur Förderung von Kompetenzen im Bereich des Sprechens und Zuhörens fruchtbar gemacht werden kann (siehe hierzu bspw. Rezat und Feilke 2024) und dabei die Spezifika von Online-Videos als digitale Textsorte zum Unterrichtsthema werden können. Trotz der Schwerpunktsetzung der untersuchten Verbünde auf den Kompetenzbereich Lesen werden digitale Lesekompetenzen nur in zwei Szenarien berücksichtigt, und zwar hinsichtlich der Recherche und Auswahl von Quellen (Philipp 2022) und dem Lesen in PDF-Readern.

Dieser Befund lässt sich durch bestehende Forschung dazu erklären, dass das «digitale [Schreiben] dem analogen Schreiben überlegen zu sein» scheint (Lehnen und Steinhoff 2024, 540). Für das digitale Lesen kommen hingegen verschiedene Studien (bei dem die Besonderheiten digitaler Lesepraktiken allerdings oftmals aussen vorgelassen werden) zu dem Schluss, «dass Texte auf dem Papier besser als am Bildschirm verstanden werden» (Lehnen und Steinhoff 2024, 539). Dies schmälert zwar nicht die Relevanz, Leseprozesse in digitalen Umgebungen hinsichtlich ihrer medienbedingten Spezifika zum Lerngegenstand zu machen. Allerdings ist dieser Befund ein Hinweis auf eine pragmatische Herangehensweise zum Einsatz digitaler Medien, in dem in Orientierung an etablierten Unterrichtszielen (wie der Förderung des Leseverstehens gedruckter Texte) digitale Medien als lohnenswert erscheinen, wenn sie einen wahrgenommenen Mehrwert bieten. Solche Argumentationen zeigen sich für die in dieser Studie untersuchte Gruppe in der Auswertung des zweiten Interviewblocks (Kap. 3), in dem die Proband:innen explizit zu Begründungen des Einsatzes digitaler Medien in der sprachlichen Bildung befragt wurden (Lawida, Maahs, und Schiller 2025).

Weitere Erkenntnisse liefert die Studie mit Bezug auf die (angestrebte) Nutzung verschiedener Tool-Arten. Hierbei zeigt sich, dass häufig auf nicht speziell für die sprachliche Bildung konzipierte Tools zurückgegriffen wird, sondern allgemein verfügbare Tools hinsichtlich ihrer Potenziale genutzt und auch kreativ kombiniert werden (z. B. Whiteboards mit auditiven Medien im Bereich des «reading while listening»). Textverarbeitungsprogramme erweisen sich als besonders beliebt und deren Einsatzmöglichkeiten werden nicht nur mit Bezug auf Schreibkompetenzen,

sondern auch hinsichtlich des Leseverstehens, das durch das Schreiben befördert wird, thematisiert. Auffällig ist, dass soziale Medien, die den Alltag von Jugendlichen besonders prägen, in keinem Fall zum Einsatz kommen.

6.2 Limitationen und Ausblick

Die Repräsentativität der Ergebnisse ist aufgrund der Stichprobe sowie des Untersuchungskontexts eingeschränkt und es können keine Aussagen darüber getroffen werden, inwiefern die Einsatzmöglichkeiten tatsächlich flächendeckend Einzug in die Unterrichtspraxis erhalten. Für zukünftige Forschungsvorhaben ist es deshalb interessant, die Thematisierung digitaler Medien im Kontext sprachlicher Bildung breiter und systematisch auch hinsichtlich der unterrichtlichen Nutzung zu erfassen. Dazu kann das in dieser Arbeit entwickelte Kategoriensystem eine Orientierung bieten. Ausserdem erscheint eine ausführlichere Beschreibung und Sammlung der Einsatzszenarien (etwa als Open Educational Resources, OER) wünschenswert, um sie für andere Forschungs- oder Fortbildungskontexte nutzbar zu machen. OER eröffnen hierbei Potenziale für die netzwerkbasierte Schul- und Unterrichtsentwicklung, da auf diese Weise etwa erprobte Materialien oder Konzepte flexibel geteilt, weiterentwickelt und an unterschiedliche Kontexte angepasst werden können (Glawe et al. 2024).

Zusätzlich ist der Kontext der Strukturen in BiSS-Transfer als Einflussfaktor zu betrachten, da die Verbünde unter einem wissenschaftlichen Trägerkonsortium agieren und teilweise wissenschaftlich begleitet werden (Becker-Mrotzek und Roth 2022). Dies ist nicht der Standardfall für die Lehrkräftefortbildung (SWK 2023), erscheint aber für zukünftige Professionalisierungsangebote für Lehrkräfte gewinnbringend.

Es ergibt sich ausserdem die Schlussfolgerung, besonders in der Lehrkräftefortbildung ab der Sekundarstufe 1 die Mediennutzung von Jugendlichen stärker einzubeziehen und Potenziale, die diese zum sprachlichen Lernen bietet, bewusst im Unterricht aufzugreifen (siehe dazu Kapitel 2). In diesem Kontext ist auch festzustellen, dass die Mehrsprachigkeit von Schüler:innen im Sinne einer durchgängigen Mehrsprachigkeitsorientierung im Unterricht häufiger thematisiert werden könnte, da digitale Medien vielfältige Optionen zur Nutzung mehrsprachiger Ressourcen bieten (Lawida und Maahs 2022). Der Kontext der Verbundarbeit mit der Zielsetzung, sprachliche Bildung zu verbessern, scheint zwar den Raum für die vertiefte Auseinandersetzung mit den Potenzialen digitaler Medien für grundsätzliche Sprachkompetenzen zu eröffnen. Veränderte sprachliche Praktiken im Kontext der Kultur der Digitalität (Stalder 2016) und damit zusammenhängende sprachliche Kompetenzen im Sinne einer Digital Literacy als neue Lernziele erscheinen dabei jedoch (auch im Einklang mit Ergebnissen aus ICILS 2023; Drossel et al. 2024) untergeordnet. Dies

sollte in der Konzeption von Fortbildungen zukünftig berücksichtigt werden, um entsprechende Erfahrungsräume zur Thematisierung von digitalen Medien als Lerngegenstand für Lehrkräfte zu ermöglichen (siehe dazu auch Frederking 2023). Dabei sollten aktuelle Entwicklungen wie die Verbreitung Künstlicher Intelligenz aufgegriffen werden.

Literatur

- Alm, Antoine. 2015. «Facebook for informal language learning: Perspectives from tertiary language students». *The EUROCALL Review* 23: 3–18. <https://doi.org/10.4995/eurocall.2015.4665>.
- Alberti, John. 2008. «The game of reading and writing: How video games reframe our understanding of literacy». *Computers and Composition* 25 (3): 258–269. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2008.04.004>.
- Altman, Douglas. G. 1991. *Practical Statistics for Medical Research (Chapman & Hall / CRC Texts in Statistical Science)*. Taylor & Francis Ltd. <https://doi.org/10.1201/9780429258589>.
- Anskeit, Nadine. 2019. *Schreibarrangements in der Primarstufe. Eine empirische Untersuchung zum Einfluss der Schreibaufgabe und des Schreibmediums auf Texte und Schreibprozesse in der 4. Klasse*. Münster, New York: Waxmann Verlag.
- Anskeit, Nadine, und Tina Neff. 2022. «Lesen und Schreiben im digitalen Raum – Zur Einführung». *MiDU – Medien Im Deutschunterricht* 4 (2): 1–6. <https://doi.org/10.18716/ojs/midu/2022.2.1>.
- Becker-Mrotzek, Michael. 2000. «Schreibkonferenzen. Eine diskursive Form der Textbearbeitung». *Grundschule Jg, 12*: 49–53.
- Becker-Mrotzek, Michael, Martha Höfler, und Till Woerfel. 2021. «Sprachsensibel unterrichten – in allen Fächern und für alle Lernenden». *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 43 (2): 250–259. <https://doi.org/10.25656/01:22913>.
- Becker-Mrotzek, Michael, Thomas Lindauer, Maximilian Pfost, Mirjam Weis, Anselm Strohmaier, und Kristina Reiss. 2019. «Lesekompetenz heute – eine Schlüsselqualifikation im Wandel». In *PISA 2018. Grundbildung im internationalen Vergleich*, herausgegeben von K. Reiss, M. Weis, E. Klieme und O. Köller, 21–46. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830991007>.
- Becker-Mrotzek, Michael, Denise Krell, und Hans-Joachim Roth. 2024. «Die wichtigsten Erfolge und Ergebnisse der Initiative BiSS-Transfer. Potenziale und Produkte für die sprachliche Bildung weiter nutzen». In *BiSS-Transfer: Potenziale sichern. Arbeitsergebnisse, Länderperspektiven und Impulse*, 11–18. Köln: Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache. <https://www.biss-sprachbildung.de/wp-content/uploads/2024/11/BiSS-Transfer-Abschlusspublikation-web.pdf>.

- Becker-Mrotzek, Michael, und Hans-Joachim Roth. 2022. «Zur Einführung: Transfer, Multiplikation und Dissemination in BiSS». In *Sprachliche Bildung im Transfer: Konzepte der Sprach- und Schriftsprachförderung weitergeben*, herausgegeben von M. Becker-Mrotzek, H.-J. Roth, J. Griebach, N. von Dewitz und K. Schöneberg, 11-20. Kohlhammer. <https://doi.org/10.17433/978-3-17-041227-9>.
- Beißwenger, Michael. 2012. «Kompetenzen für das Schreiben mit webbasierten Schreibtechnologien». In *Textkompetenzen in der Sekundarstufe II*, herausgegeben von H. Feilke, J. Köster und M. Steinmetz. Vorabversion (Oktober). Fillibach. <http://www.michael-beisswenger.de/pub/beisswenger-schreibkompetenzen-preprint.pdf>.
- Benincasa, Dagmar. M., und Jan Springob. 2022. «Alle(s) unter einem Dach: Eine «Teacher Academy» als Ort phasenübergreifender, transdisziplinärer, zukunftsorientierter und internationaler Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften». *Magazin Forum Bildung Digitalisierung*. <https://magazin.forumbd.de/lehren-und-lernen/teacher-academy-als-ort-phasenuebergreifender-lehrkraeftebildung/>.
- Cap, Clemens. H., Wolfgang Sucharowski, und Widar Wendt. 2012. «Kollaboratives Schreiben von Texten im Web». *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 49 (5): 61–68. <https://doi.org/10.1007/BF03340738>.
- Chang, Anna Ching-Shyang. 2011. «The Effect of Reading While Listening to Audiobooks: Listening Fluency and Vocabulary Gain». *Asian Journal of English Language Teaching* 21: 43–64.
- Clinton-Lisell, Virginia. 2023. «Does reading while listening to text improve comprehension compared to reading only? A systematic review and meta-analysis». *Educational Research: Theory and Practice* 34 (3): 133–155. <https://doi.org/10.31219/osf.io/ku6tv>.
- Dehghanzadeh, Hojjat, Hashem Fardanesh, Javad Hatami, Ebrahim Talaei, and Omid Noroozi. 2019. «Using Gamification to Support Learning English as a Second Language: A Systematic Review». *Computer Assisted Language Learning* 34 (7): 934–57. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1648298>.
- Drossel, Kerstin, Julia Gerick, Jan Niemann, Birgit Eickelmann, und Marius Domke. 2024. «Die Perspektive der Lehrkräfte auf das Lehren mit digitalen Medien und die Förderung des Erwerbs computer- und informationsbezogener Kompetenzen in Deutschland im internationalen Vergleich». In *ICILS 2023 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Nadine Fröhlich, Wilfried Bos, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil und Jan Vahrenhold, 149–187. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999492>.
- Ege, André, Wolfgang Lenhard, Rosa Joßberger, und Harald Ebert. 2020. «Technologieunterstützte Förderung der Leseflüssigkeit im Erwachsenenalter mittels Reading While Listening». *Lernen und Lernstörungen* 11 (1): 19–30. <https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000333>.
- Eickelmann, Birgit. 2017. *Kompetenzen in der digitalen Welt. Konzepte und Perspektiven*. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung.

- Eickelmann, Birgit, Giuseppe Casamassima, Kerstin Drossel, und Nils Fröhlich. 2024a. *ICILS 2023 im Überblick: Zentrale Ergebnisse, Entwicklungen über ein Jahrzehnt und mögliche Entwicklungsperspektiven*. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999416>.
- Eickelmann, Birgit, Wilfried Bos, Johannes Gerick, und Nils Fröhlich. 2024b. «Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schüler*innen der 8. Jahrgangsstufe in Deutschland im dritten internationalen Vergleich». In *ICILS 2023 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schülerinnen im internationalen Vergleich*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Nadine Fröhlich, Wilfried Bos, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil und Jan Vahrenhold, 47–72. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999492>.
- Eickelmann, Birgit, Wilfried Bos, Julia Gerick, und Amelie Labusch. 2019. «Die Studie ICILS 2018 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven». In *ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, herausgegeben von B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, und J. Vahrenhold, 7–31. Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18166>.
- Eutsler, Lauren. Charles Mitchell, Brett Stamm, und Ashlynn Kogut. 2020. «The Influence of Mobile Technology on Elementary Children's Literacy Achievement: A Systematic Review Spanning 2007-2009». *Educational Technology Research and Development* 68 (4): 1739–68. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09786-1>.
- Frederking, Volker. 2023. «Deutschlehrkräfte und ihre Vertrautheit mit, Nutzung von und Einstellung zu digitalen Medien während und vor der Corona-Pandemie in Deutschland». *MiDU – Medien Im Deutschunterricht* 5 (1): 1–18. <https://doi.org/10.18716/ojs/midu/2023.1.9>.
- Frederking, Volker, und Axel Krommer. 2019. *Digitale Textkompetenz. Eine theoretisches wie empirisches Forschungsdesiderat im deutschdidaktischen Fokus*. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. <https://www.deutschdidaktik.phil.fau.de/files/2020/05/frederking-krommer-2019-digitale-textkompetenzpdf.pdf>.
- Frederking, Volker, und Axel Krommer. 2022. «Sprachliche, literarische und mediale Bildung in der digitalen Welt.» In *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken. Allgemeine Fachdidaktik Band 3*, herausgegeben von V. Frederking und R. Romeike, 82–119. Münster/New York: Waxmann.
- Glawe, Katrin, Anna-Maria Kamin, Jana Herding, und Petra Büker, Hrsg. *Lehrer:innenbildung unter der Perspektive von Inklusion und Digitalisierung. Mit Offenen Bildungsressourcen (OER) zu offenen, innovativen Bildungspraxisen (OEP)*. Heft 62, *Medienpädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 2024. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62.X>.
- Görgen, Ruth, Sini Huemer, Gerd Schulte-Körne, und Kristina Moll. 2020. «Evaluation of a digital game-based reading training for German children with reading disorder». *Computers & Education* 150: 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103834>.

- Guo, Daibao, Shuai Zhang, Katherine Landau Wright, und Erin M. McTigue. 2020. «Do you get the picture? A meta-analysis of the effect of graphics on reading comprehension». *AERA Open* 6 (1): 1-20. <https://doi.org/10.1177/2332858420901696>.
- Gutenberg, Janna, Ina-Maria Maahs, und Cedric Lawida. 2024. «Digitale Transformation in der wissenschaftlichen Lehrkräfteprofessionalisierung aus der Perspektive der sprachlichen Bildung. Ein Good-Practice-Beispiel aus Nordrhein-Westfalen». *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB)* 2024 (1): 47–57. <https://doi.org/10.11576/zhwb-6997>.
- Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e. V. [ISQ]. o. J. «Was ist der VERA-Check?». <https://veracheck.isq.berlin/ui/126De>.
- Jones, Rodney H. 2022. «Digital Literacies and Language Learning». In *Handbook of Practical Second Language Teaching and Learning*, herausgegeben von E. Hinkel, 184–194. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003106609>.
- Kepser, Matthis. 2021. «Let's a go! Deutschunterricht und Digitale Partizipationskultur. Eine Erkundung am Beispiel digitaler Spiele». In *Deutschunterricht im Zeichen der Digitalisierung*, herausgegeben von S. Krammer, M. Leichtfried, und M. Pissarek, 147–163. Studienverlag.
- Kerres, Michael, Katja Buntins, Josef Buchner, Hendrik Drachsler, und Olaf Zawacki-Richter. 2022. «Adaptive und künstlich-intelligente Lernprogramme: Eine kritische Analyse aus Sicht der Mediendidaktik». In *Künstliche Intelligenz in der Bildung*, herausgegeben von C. de Witt, C. Gloerfeld, und S. E. Wrede. Wiesbaden: Springer VS. 10.1007/978-3-658-40079-8_6.
- Kniffka, Gabriele. 2012. «Scaffolding – Möglichkeiten, im Fachunterricht sprachliche Kompetenzen zu vermitteln». In *Grundlagen der Sprachdidaktik Deutsch als Zweitsprache*, herausgegeben von M. Michalak und M. Kuchenreuther, 208–255. Schneider Hohengehren.
- Kruse, Jan, Christian Schmieder, Kristina-Maria Weber, Thorsten Dresing, und Thorsten Pehl. 2015. *Qualitative Interviewforschung* (2., überarbeitete und ergänzte Auflage). Weinheim; Basel: Beltz Juventa.
- Kultusministerkonferenz [KMK]. 2019. *Empfehlung. Bildungssprachliche Kompetenzen in der deutschen Sprache stärken. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.2019*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/2019-12-06_Bildungssprache/2019-368-KMK-Bildungssprache-Empfehlung.pdf.
- Kultusministerkonferenz [KMK]. 2021. *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz «Bildung in der digitalen Welt» Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf.
- Kultusministerkonferenz [KMK]. 2022. *Bildungsstandards für das Fach Deutsch Erster Schulabschluss (ESA) und Mittlerer Schulabschluss (MSA). Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.10.2004 und vom 04.12.2003, i.d.F. vom 23.06.2022*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2022/2022_06_23-Bista-ESA-MSA-Deutsch.pdf.

- Lawida, Cedric, und Ina-Maria Maahs. 2022. *Translanguaging digital. Wie durch die Förderung von digitaler Textkompetenz der Einbezug von Mehrsprachigkeit in allen Fächern gelingen kann*. ProDaZ-Kompetenzzentrum. https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/lawida_maahs_translanguaging_digital.pdf.
- Lawida, Cedric, Ina-Maria Maahs, und Jonathan Schiller. 2025. «Man macht sich halt die Vorteile der jeweiligen medialen Form zunutze» – Begründungsmuster zur Gestaltung sprachbildenden Unterrichts mit digitalen Medien aus der Perspektive von Akteur:innen in der Lehrkräftefortbildung». *SLLDZ (Zeitschrift für sprachlich-literarisches Lernen und Deutschdidaktik)* 5 (2025): 25 Seiten. <https://ojs.ub.rub.de/index.php/SLLD/article/view/12167>.
- Lehnen, Katrin, und Torsten Steinhoff. 2024. «Digitales Lesen und Schreiben». In *Handbuch Sprache und digitale Kommunikation*, herausgegeben von J. Androutsopoulos und F. Vogel, 527–546. Berlin/Boston: de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110744163>.
- Lengyel, Drorit. 2013. «Pädagogische Sprachdiagnostik als Grundlage für die durchgängige Sprachbildung». In *Herausforderung Bildungssprache – und wie man sie meistert (FörMig Edition 9)*, herausgegeben von I. Gogolin, I. Lange, U. Michel, und H. H. Reich, 154–169. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830969952>.
- Lin, Jen-Jiun, und Huifen L. 2019. «Mobile-assisted ESL/EFL vocabulary learning: a systematic review and meta-analysis». *Computer Assisted Language Learning*. 32 (8): 878-919. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1541359>.
- Lorenz, Ramona, Birgit Eickelmann, Manuela Endberg, und Sittipan Yotyodying. 2022. «Kapitel 1. Schule digitaler – der Länderindikator 2021. Theoretisches Rahmenmodell und Überblick über zentrale Ergebnisse». In *Schule digital – der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Sekundarstufe I in Deutschland im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017*, herausgegeben von R. Lorenz, S. Yotyodying, B. Eickelmann, und M. Endberg, 11-21. Münster ; New York: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:24606>
- Maahs, Ina-Maria, Cedric Lawida, Janna Gutenberg, und Kathrin Drews. 2023. «Wie nutzen Schülerinnen und Schüler digitale Medien zum sprachlichen Lernen in allen Fächern? Eine Fragebogenstudie mit Jugendlichen zur Nutzung digitaler Medien als (mehr-)sprachliche Hilfen». *Medienimpulse* 61 (2): 1-43. <https://doi.org/10.21243/mi-02-23-15>.
- Mayring, Philipp. 2010. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_42.
- Muuß-Merholz, Jöran. 2020. «Digitale Schule zwischen Unterrichtsabsicherung und neuer Lernkultur». *Forum Bildung Digitalisierung*. <https://web.archive.org/web/20220130155539/https://www.forumbd.de/blog/digitale-schule-zwischen-unterrichtsabsicherung-und-neuer-lernkultur/>.
- OECD. 2023. *PISA 2022 Ergebnisse (Band I): Lernstände und Bildungsgerechtigkeit*. Bielefeld: wbv Media. <https://doi.org/10.3278/6004956w>.
- Oortwijn, Yvette, Thijs Ossenkoppele, und Arianna Betti. 2021, April. «Interrater disagreement resolution: A systematic procedure to reach consensus in annotation tasks». In *Proceedings of the Workshop on Human Evaluation of NLP Systems (HumEval)*, 131-141. <https://humeval.github.io/papers/2021.humeval-1.15.pdf>.

- Pangrazio, Luci, Anna-Lena Godhe, und Alejo G. L. Ledesma. 2020. «What is digital literacy? A comparative review of publications across three language contexts». *E-learning and Digital Media* 17 (6): 442-459. <https://doi.org/10.1177/2042753020946291>.
- Philipp, Maik. 2018. *Lesekompetenz bei multiplen Texten: Grundlagen, Prozesse, Didaktik*. A. Francke Verlag. <https://doi.org/10.36198/9783838549873>.
- Philipp, Maik. 2021. «Liest du noch oder sourcst du schon? Sourcing als neuer Bestandteil kompetenten Lesens (multipler, teils digitaler Dokumente)». In *Weiterführende Grundlagenforschung in Lesedidaktik und Leseförderung. Theorie – Empirie – Anwendung*, herausgegeben von S. Gailberger und C. Sappok, 215–231. Schneider. <https://doi.org/10.46586/SLLD.189>.
- Philipp, Maik. 2022. «Digitales Lesen – selbstregulative Prozessverbünde für den versierten Umgang mit digitalen Informationen». In *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes. Digitalität und Deutschunterricht*, herausgegeben von J. Knopf, T. Mergen, und A.-K. Müller, 360–369. Brill. <https://doi.org/10.14220/mdge.2022.69.4.360>.
- Reitsma, Pieter. 1988. «Reading Practice for Beginners: Effects of Guided Reading, Reading-While-Listening, and Independent Reading with Computer-Based Speech Feedback». *Reading Research Quarterly* 23 (2): 219–235. <https://doi.org/10.2307/747803>.
- Rezat, Sara, und Helmuth Feilke. 2024. «Erklärvideos. Basisartikel». *Praxis Deutsch* 304: 4-11.
- Rödel, Michael. 2022. «Diesseits und jenseits der Pandemie – Digitalität und Deutschunterricht». *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes* 69 (4/2022): 334-345. <https://doi.org/10.14220/mdge.2022.69.4.334>.
- Rummler, Klaus, Ilka Koppel, Sandra Aßmann, Patrick Bettinger, und Karsten D. Wolf, Hrsg. 2021. *Jahrbuch Medienpädagogik 17: Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt*. MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17.X>.
- Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabine Thom, und Julia Behrens. 2017. *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter*. Bertelsmann Stiftung. <https://doi.org/10.11586/2017014>.
- Souvignier, Elmar, Natalie Förster, und Martin Salaschek. 2014. «quop. Ein Ansatz internet-basierter Lernverlaufsdiagnostik und Testkonzepte für Mathematik und Lesen». In *Formative Leistungsdiagnostik*, herausgegeben von M. Hasselhorn, W. Schneider, und U. Trautwein, 239–256. Göttingen: Hogrefe.
- Stalder, Felix. 2016. *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.
- Stanat, Petra, Stefan Schipolowski, Rebecca Schneider, Sebastian Weirich, Sofie Henschel, und Karoline A. Sachse. 2019. «Zusammenfassung und Einordnung der Befunde». In *IQB-Bildungstrend 2022. Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im dritten Ländervergleich*, herausgegeben von P. Stanat, S. Schipolowski, N. Mahler, S. Weirich, und S. Henschel, 435-467. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:26077>.

- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz [SWK]. 2023. «Lehrkräftewinnung und Lehrkräftebildung für einen hochwertigen Unterricht. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz. Zusammenfassung». SWK: Bonn. <https://doi.org/10.25656/01:28060>.
- Steinhoff, Torsten, 2023. «Der Computer schreibt (mit): digitales Schreiben mit Word, WhatsApp, ChatGPT & Co. Als Koaktivität von Mensch und Maschine». *MiDU – Medien im Deutschunterricht*, Juni, 1-16 Seiten. <https://doi.org/10.18716/OJS/MIDU/2023.1.4>.
- Sturm, Afra. 2008. «Kooperatives Schreiben – eine grundlegende Fertigkeit». *Rundschreiben Zentrum Lesen – Pädagogische Hochschule der FHNW – Institut Forschung und Entwicklung*, Praxisbeilage 3.
- Thompson, Jane, und Gina Childers. 2021. «The Impact of Learning to Code on Elementary Students' Writing Skills». *Computers & Education* 175 (Dezember): 104336. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104336>.
- Uhl, Johanna. 2019. *Informelle Sprachlernbegegnungen mit dem Englischen von Kindern und Jugendlichen bei der Nutzung mobiler Technologien*. http://uhl-edu.de/wp-content/uploads/2020/01/Dissertation_J_Uhl_final_Publish.pdf
- Wampfler, Philippe, und Axel Krommer. 2019. «Lesen im digitalen Zeitalter». *Seminar 3: Digitale Transformation als Herausforderung für Seminar und Schule*: 73-84.
- Woerfel, Till. 2022. «Sprache in der Kultur der Digitalität. Aufgaben einer <sprachlichen Bildung 4.0>». *PlanBD-Online-Magazin für Schule in der Kultur der Digitalität*. <https://magazin.forumbd.de/lehren-und-lernen/sprache-in-der-kultur-der-digitalitaet-aufgaben-einer-sprachlichen-bildung-4-0/>.
- Woerfel, Till, und Ilka Huesmann. 2024. «Sprachliche und digitalisierungsbezogene Kompetenzen zusammendenken». *PlanBD-Online-Magazin für Schule in der Kultur der Digitalität*. <https://magazin.forumbd.de/lehren-und-lernen/sprachliche-und-digitalisierungsbezogene>.
- Woerfel, Till, und Viktoria Michels. 2022. «Textverarbeitungsprogramme als Teil des Schreibprozesses im Unterricht nutzen: eine Lernumgebung für die Vermittlung von Lese- und Schreibstrategien und die Nutzung digitaler Schreibtools für das Schreiben und Überarbeiten digitaler Texte». *MiDU – Medien im Deutschunterricht*, Dezember, 1-14 Seiten. <https://doi.org/10.18716/OJS/MIDU/2022.2.7>.
- Woo, Jin Ha, und Heeyoul, Choi. 2021. Systematic Review for AI-Based Language Learning Tools. *Journal of Digital Contents Society* 22 (11): 1783-92. <https://doi.org/10.9728/dcs.2021.22.11.1783>.

Förderhinweis

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01J12001A gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.