



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 63, Nr. 1, 2025
doi: 10.21243/mi-01-25-14
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Sprachsensibler Unterricht
unter Bedingungen der Digitalität.
Digitalisierungsbezogene
Sprachkompetenzen
in allen Fächern fördern

Ilka Huesmann

Cedric Lawida

Ina-Maria Maahs

Christoph Gantefort

Janna Gutenberg

Till Woerfel

Der Beitrag stellt die enge Verzahnung digitalitätsbezogener und sprachlicher Kompetenzen heraus, deren Ausbildung eine Grundlage für gesellschaftliche Teilhabe und für zukunftsorientiertes Lernen in allen Fächern darstellt. Hierfür werden zunächst theoretische Grundlagen zur Relevanz einer durchgängigen Sprachbildung in einer Kultur der Digitalität (Stalder 2016) ausgeführt. Anschließend wird ein Beispiel zum digitalen kollaborativen Schreiben einer Online-Schüler:innenzeitung im Deutschunterricht illustriert. Dabei wird dargelegt, wie im Kontext eines mehrsprachigkeitsorientierten sprachsensiblen Fachunterrichts unter Einsatz digitaler Sprachhilfen sowohl grundlegende bildungs- und fachsprachliche Kompetenzen als auch erweiterte digitalitätsbezogene Kompetenzen gefördert werden können.

The article highlights the close link of digital literacy and language skills, which should be promoted in terms of social participation and future-oriented learning in all subjects. To this end, the theoretical foundations of the relevance of language sensitive subject teaching under the digital condition (Stalder 2016) are first explained. An example of digital collaborative writing of an online student newspaper in German lessons is then illustrated. It explains how, in the context of multilingualism-oriented language-sensitive subject teaching, the use of digital language scaffolds can promote both basic educational and technical language skills as well as advanced digital skills.

1. Einleitung

Die Förderung digitalitätsbezogener wie auch sprachlicher Kompetenzen stellt zwei zentrale Querschnittsaufgaben von Schule und Unterricht sowie der Lehrkräfteprofessionalisierung dar, mit dem Ziel, Schüler:innen für eine umfassende Teilhabe an der Ge-

sellschaft zu befähigen (KMK 2017; 2019; 2021). Obwohl es sich dabei um zwei eng miteinander verzahnte Fähigkeiten handelt, fand ein Zusammendenken der beiden Bereiche in fachübergreifenden Kompetenzbeschreibungen bisher selten statt. Das ist dahingehend überraschend, als Aktivitäten im digitalen Raum (z. B. digitales Recherchieren oder Kommunizieren) häufig nur über Sprache bewerkstelligt werden können (Woerfel/Huesmann 2024) und gerade die Digitalität neue Möglichkeiten eröffnet, die sprachlichen Ressourcen der Lernenden in den Unterricht einzu beziehen. Zudem lassen sich bereits erworbene analoge sprachliche Fähigkeiten nicht ohne Weiteres auf sprachliche Handlungen in digitalen Settings übertragen, sondern sie erfordern erweiterte Kompetenzen, die Schüler:innen etwa zum Lesen und Schreiben digitaler Texte befähigen.

Der vorliegende Artikel stellt Auswirkungen des digitalen Wandels und der Etablierung einer gesellschaftlichen Kultur der Digitalität auf die sprachliche Bildung dar, um vor dem Hintergrund sprachlicher und digitalitätsbezogener Heterogenität die Relevanz einer durchgängigen Sprachbildung herauszuarbeiten. Dabei plädiert er dafür, Sprachbildung als übergreifende Aufgabe aller Fächer zu betrachten, bei der aktuelle Entwicklungen der Digitalisierung zu berücksichtigen sind. (Angehende) Lehrkräfte dürfen mit diesen neuen Anforderungen jedoch nicht allein gelassen werden, sondern müssen im Rahmen der Lehrkräfteprofessionalisierung systematisch darauf vorbereitet werden (Gutenberg/Maahs/Lawida 2024a; Gutenberg/Maahs/Lawida 2024b). So sollten alle Lehrkräf-

te in die Lage versetzt werden, durch Digitalität entstehende Sprachbildungspotenziale didaktisch zu nutzen und neuen Herausforderungen adäquat begegnen zu können (Gutenberg/Lawida/Maahs 2024: 2). Letztere zeigen sich im Schul- und Unterrichtsalltag beispielsweise in Bezug auf zeitliche Ressourcen, datenschutzrechtliche Regularien sowie teils unkonkrete curriculare Vorgaben für die hier im Fokus stehenden Querschnittsbereiche Sprachförderung und Digitalität. Außerdem mangelt es weiter an flächendeckenden Gelegenheiten zur eigenen Professionalisierung zu diesen Themen sowie Unterstützungsangeboten für eine digitalaffine sprachensible Schul- und Unterrichtsentwicklung.¹

Solche Einschränkungen mitdenkend werden in diesem Artikel vor allem die besonderen Potenziale fokussiert, die digitale Medien für die sprachliche Bildung mit sich bringen. Zudem sollen die Chancen und die Notwendigkeit beleuchtet werden, sprachliche und digitalisierungsbezogene Kompetenzen zusammenhängend zu fördern. Die Verknüpfung dieser beiden Querschnittsaufgaben wird in einem auf die Sekundarstufen ausgerichteten Good-Practice-Beispiel zum kollaborativen Schreiben einer Online-Schüler:innenzeitung im Deutschunterricht illustriert, in dem digitalitätsbezogene Sprachkompetenzen mit digitalen sprachlichen Hilfen, entlang des „Scaffolding“-Vierschritts, gefördert werden (Maahs/Lawida/Gutenberg/Drews 2023: 5–8).

2. Sprachliche und digitalitätsbezogene Heterogenität

2.1 Relevanz und Konzepte durchgängiger Sprachbildung

Sprachliche Kompetenzen in den Bereichen Lesen, Schreiben, Sprechen und Zuhören stellen eine Grundvoraussetzung für das schulische Lernen sowie für Teilhabechancen an einer durch Literalität geprägten Gesellschaft dar. Je formeller der Handlungskontext ist, desto eher sind hierfür bildungs- und fachsprachliche Kompetenzen erforderlich, die einen erheblichen Einfluss auf den Bildungserfolg der Lernenden haben (Heppt/Henschel/Haag 2016) und ihnen Zugang zu bestimmten Bildungsangeboten und Arbeitsmärkten verschaffen (Ebert/Heublein 2017: 41–45; Granato/Settelmeyer 2017).

Im deutschen und österreichischen Bildungssystem sind jedoch bislang gravierende herkunftsbedingte Disparitäten zwischen Lernenden festzustellen (Mang et al. 2023: 163–198; Salchegger/Höllner/Neubacher 2023: 71–79), was z. B. bedeutet, dass der sozioökonomische Hintergrund der Familie eine entscheidende Rolle für die Aneignung sprachlicher Fähigkeiten spielt. Nicht jedes Kind erfährt in gleicher Weise einen Umgang mit der (deutschen) Bildungssprache in der eigenen Familie. Es gehört daher zum ausgleichenden und zugleich diversitätssensiblen Bildungsauftrag der Schule, allen Schüler:innen gleichermaßen Bildungschancen zu ermöglichen. Dafür muss Bildungs- und Fachsprache im schulischen Kontext gezielt gefördert werden, ohne dabei die lebensweltliche Mehrsprachigkeit der Lernenden zu ignorieren oder abzuwerten (García 2009: 36).

Hierauf zielt das Konzept der durchgängigen Sprachbildung ab, das in vertikaler Dimension alle Bildungsetappen und in horizontaler Dimension eine fächer- und sprachenübergreifende Perspektive umfasst (Gogolin et al. 2011). Ein Ansatz zur Implementation sprachbildender Maßnahmen ist der sprachensible Fachunterricht, für dessen Umsetzung sich z. B. das sprachbezogene Scaffolding (Gantefort/Maahs 2023) anbietet. Ziel ist es, die Lernenden mithilfe temporärer sprachlicher Hilfen (*scaffolds*) langfristig in die Lage zu versetzen, (bildungs-)sprachliche Handlungen selbstständig auszuführen (Gibbons 2006). Dafür werden zunächst die lernzielrelevanten sprachlichen Mittel analysiert (Bedarfsanalyse), um diese anschließend ins Verhältnis zu den tatsächlichen sprachlichen Fähigkeiten der Schüler:innen zu setzen (Lernstandsanalyse). Daraufhin kann die Lehrkraft sprachliche Hilfen bedarfsgerecht planen und die Stunde von der Alltags- hin zur Bildungs- und Fachsprache phasieren (Unterrichtsplanung). Sprachliche Hilfen können z. B. darin bestehen, das Vorwissen der Lernenden zu aktivieren, Zusatzmaterial bereitzustellen, geeignete Lern- und Arbeitsformen auszuwählen und Gelegenheiten für metasprachlichen Austausch zu bieten (Kniffka 2012: 216 f.). Die aufeinander abgestimmte Verknüpfung dieser drei Schritte wird als Makro-Scaffolding bezeichnet. In einem vierten Schritt, dem Mikro-Scaffolding, ist die Unterrichtsdurchführung durch eine sprachensible Unterrichtskommunikation gekennzeichnet. Hierfür stellt die Lehrkraft gezielt und situativ sprachliche Mittel bereit, indem sie etwa sprachliche Äußerungen re-kodiert (Kniffka 2012; Philipp 2014).

Um Benachteiligungen mehrsprachig aufwachsender Lernender im Bildungssystem abzubauen, verstehen wir sprachsensiblen Unterricht als grundsätzlich mehrsprachigkeitsorientiert. Im Sinne des *Pedagogical Translanguaging* bedeutet das, alle sprachlichen Ressourcen im Unterricht gezielt zur fachlichen wie sprachlichen Kompetenzerweiterung zu nutzen (Cenoz/Gorter 2021: 17).

Hierfür können digitale Medien besondere Potenziale bieten (Lawida/Maahs 2022). Sie eröffnen Lehrkräften z. B. neue Möglichkeiten, die Sprache(n) der Schüler:innen aktiv in den Unterricht einzubeziehen (Woerfel 2020) oder sprachliche Hilfen bereitzustellen. Digitaler Wandel drückt sich aber nicht nur durch den gelegentlichen Einbezug digitaler Medien in den Unterricht aus, sondern verändert die sprachliche Bildung viel grundlegender.

2.2 Sprachliche Bildung im digitalen Wandel

Die digitale Transformation stellt komplexe Anforderungen an die Menschen des 21. Jahrhunderts: Informationen verbreiten sich rasant, innovative Technologien etablieren sich und es entstehen neue Kommunikations- und Arbeitsweisen. Um an solchen Prozessen verantwortungsvoll partizipieren zu können, stellen digitalitätsbezogene Kompetenzen² notwendige Schlüsselkompetenzen dar (Eickelmann et al. 2024: 47). Dies berücksichtigend werden aktuell Bildungspläne in Deutschland an die besonderen Anforderungen der Digitalität angepasst. In dem Zusammenhang wird in der ergänzende[n] Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (2021) der Kultusministerkonferenz gefordert,

[g]rundsätzlich [...] allen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen *wirkliche Teilhabe* (Hervorheb. d. Verf.) in allen Bereichen des durch Digitalisierung veränderten schulischen Alltags sowie erfolgreiche Lernerfahrungen zu ermöglichen. (KMK 2021: 5)

Für die sprachliche Bildung ergibt sich daraus die Aufgabe, in allen Fächern die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass Schüler:innen digitale Technologien sprachlich kompetent und barrierefrei nutzen und somit an digitalen Lernprozessen wirksam teilhaben können. Dabei kann aus dem zunehmenden Digitalitätsbezug in der Lebenswelt von Schüler:innen (Mpfs 2023) nicht geschlossen werden, dass sie bereits über umfassende digitalitätsbezogene Kompetenzen verfügen. So belegt die ICIL-Studie 2023, dass im internationalen Vergleich für einen Großteil der Schüler:innen in Deutschland und Österreich noch Aufholbedarf im Erwerb von computer- und informationsbezogenen Kompetenzen besteht und in diesem Bereich eine große Leistungsstreuung zwischen den Lernenden vorliegt (Eickelmann et al. 2024: 58; Rölz/Höllner 2024: 36–37). Im Vergleich zur ersten ICILS-Studie 2013 zeigen die mittleren Kompetenzwerte von Achtklässler:innen in Deutschland sogar einen Kompetenzrückgang (Eickelmann et al. 2024: 59f.). Ebenso wie die sprachlichen werden auch die digitalitätsbezogenen Kompetenzen in hohem Maße von der sozialen Herkunft der Lernenden bestimmt (ebd.: 91; Rölz/Höllner 2024: 43–63). Ein wesentlicher Anteil von Schüler:innen in Deutschland und Österreich läuft somit Gefahr, bei der Aneignung der digitalitätsbezogenen wie auch der sprachlichen Kompetenzen mehr-

fach benachteiligt zu werden und die angestrebten Bildungsziele zu verfehlen.

Dies gilt insbesondere in Bezug auf Lernprozesse, die mit und in digitalen Medien gestaltet werden, da digitale Inhalte im Wesentlichen durch Sprache rezipiert und (re)produziert werden (Woerfel/Huesmann 2024). Digitale Texte zeichnen sich dabei stärker als analoge durch ihre Konnektivität, Interaktivität und Multimedialität aus (Frederking/Krommer 2019). Diese Merkmale digitaler Texte bieten sowohl Herausforderungen als auch Potenziale für das sprachliche Lernen.

Herausforderungen bestehen hierbei u. a. darin, digitale Texte für das eigene Lernen zu nutzen. Hierfür sind sowohl veränderte Schreibpraktiken als auch eine andere Art des Lesens notwendig, z. B. müssen beim Lesen digitaler Texte miteinander verknüpfte mediale Darstellungsformen als kohärente Einheit verstanden werden, was einen höheren kognitiven Aufwand als bei analogen Texten bedeuten kann (Aufenanger 2022: 33).

Große Potenziale für das sprachliche Lernen bieten z. B. digitale sprachunterstützende Systeme mit und ohne Intelligenz, die Lernende beim sprachlichen Lernen adaptiv automatisiert unterstützen und Lehrende beispielsweise eine automatisierte Analyse von Sprache oder Erstellung von Unterrichtsmaterial ermöglichen können (vgl. ausführlicher Weiss/Woerfel/Meurers 2023). Gerade der Umgang mit Systemen Künstlicher Intelligenz erfordert jedoch sowohl von Lehrenden als auch von Lernenden tiefergehende Kompetenzen, wie die zielführende und transparente Formu-

lierung von Prompts und ein kritisch reflektierender Umgang mit den generierten Ergebnissen (Busse et al. 2023), um sie gewinnbringend für den Lernprozess nutzen zu können.

Gleichzeitig lassen sich auch niedrigschwelligere, digitale Anwendungen ohne Künstliche Intelligenz, die nicht gezielt sprachunterstützend konzipiert sind (z. B. Textverarbeitungsprogramme), für die Förderung der sprachlichen Fertigkeiten oder zur Gestaltung digitaler Arbeitsphasen einsetzen. Durch ihre Funktionen bieten sie geeignete Anlässe für sprachliches Handeln und die Bereitstellung sprachlicher Hilfen (z. B. Mindmaps, Etherpads, QR-Codes). Lehrkräfte können somit individualisierte digitale Sprachhilfen im Unterricht bereitstellen, sprachliche Hürden abbauen und den Erwerb digitalitätsbezogener Sprachkompetenzen unterstützen. Doch erst wenn Schüler:innen digitale Medien regelmäßig und eigenständig nutzen, können sie ihre digitalitätsbezogenen Sprachkompetenzen nachhaltig ausbilden.

Da Schüler:innen in den einzelnen Fächern sowohl mit unterschiedlichen Fachsprachen und konzeptionell-schriftsprachlichen Registern (Kniffka 2012: 208) als auch mit fachspezifischen digitalen Programmen umgehen müssen, ist der fachspezifische Einsatz digitaler Medien für das sprachliche Lernen unabdingbar. Im Zuge des digitalen Wandels werden Fachsprachen z. B. durch Begriffe mit Digitalitätsbezug ergänzt und es entstehen neue fachspezifische Textsorten, die erweiterte Rezeptions- und Produktionskompetenzen von den Schüler:innen verlangen (Frederking/Krommer 2019), z. B. 3D-Animationen im naturwissenschaftlichen

Unterricht oder Hypertext Fiction im Sprachenunterricht. In einer globalisierten und sprachlich diversen Gesellschaft sind dabei auch mehrsprachige Kommunikationskompetenzen relevant, um Inhalte verstehen, (re-)produzieren und auch über die Distanz hinweg miteinander kooperieren zu können.

3. Sprachsensiblen Unterricht in einer Kultur der Digitalität gestalten

Im Folgenden wird konkretisiert, inwiefern der digitale Wandel in zeitgemäßen Sprachbildungskonzepten Berücksichtigung finden kann.

Diese Überlegungen erfolgen in Anlehnung an die „vier Zielperspektiven des schulischen Lernens mit digitalen Medien“ (Eickelmann/Gerick 2020: 155):

1. Vermittlung *sprachbezogener* Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Medien
2. Nutzung digitaler Medien zur Verbesserung des *sprachlichen* und *fachlichen* Lernens
3. Entwicklung neuer *sprachförderlicher* Formen des Unterrichtens mit digitalen Medien
4. Förderung *digitalitätsbezogener Sprachkompetenzen* als Querschnittskompetenzen.

Dabei sollen digitale Medien nicht nur als bloße Werkzeuge zum Erreichen bestehender fachlicher und sprachlicher Lernziele im Unterricht eingesetzt werden (Krommer 2020: 21), sondern ein zukunftsorientiertes sprachliches Lernen mit erweiterten Zielperspektiven in einer Kultur der Digitalität (Stalder 2016) ermögli-

chen. Hierbei sind die großen sprachlichen und digitalitätsbezogenen Disparitäten der Schüler:innen in Deutschland und Österreich (OECD 2023; Eickelmann et al. 2024; Rölz/Höller 2024) zu berücksichtigen. Um diesen zu begegnen und möglichst alle Schüler:innen gleichermaßen und fachspezifisch zu fördern, verstehen wir die Förderung digitalisierungsbezogener Sprachkompetenzen als fächerübergreifende Schulentwicklungsaufgabe, die nicht alleinige Aufgabe des Deutsch- beziehungsweise Informatikunterrichts sein kann (Woerfel/Huesmann 2024).

Wie genau sich analoge Sprachfähigkeiten durch die Bedingungen der Digitalität um zusätzliche Fähigkeiten erweitern, wird im Folgenden am Beispiel des kollaborativen Schreibens erläutert und anschließend anhand eines konkreten Unterrichtsvorhabens veranschaulicht.

3.1 Kollaboratives Schreiben als Exempel für digitalitätsbezogene Sprachkompetenz

Als grundlegende Fähigkeit zur Verarbeitung und Generierung von Wissen kommt dem Schreiben in analogen wie digitalen Lernkontexten eine bedeutende Rolle zu (Becker-Mrotzek/Böttcher 2012: 9 f.). In der Kultur der Digitalität ist es jedoch relevant, digitale Texte auch *gemeinschaftlich* produzieren zu können, da dies für die veränderten und von Partizipation geprägten Formen der „Wissensaneignung, Wissensgenerierung und Wissensverbreitung“ (Cap/Sucharowski/Wendt 2012: 61) unabdingbar ist. Zudem kommt dem kollaborativen Schreiben eine hohe Relevanz in Vorbereitung auf die Arbeitswelt zu, weshalb Sturm bereits 2008 for-

derte, entsprechende Fähigkeiten als Grundkompetenz in der Schule zu fördern (Sturm 2008). Jedoch finden digitale Texte, die gemeinsam, aber räumlich und zeitlich voneinander getrennt verfasst werden, im Unterricht bisher kaum Beachtung (Knopp/Schindler 2019: 216). Methoden des analogen kollaborativen Schreibens wie die Schreibkonferenz sind an Schulen ab der Primarstufe zwar etabliert (Lehnen 2017: 304); das gemeinschaftliche Verfassen von Texten im digitalen Raum unterscheidet sich von der analogen Umsetzung jedoch in mehrfacher Hinsicht und muss dementsprechend didaktisch angeleitet werden (Gutenberg/Lawida/Maahs 2024).

Eine erste Herausforderung für Lernende beim gemeinsamen Verfassen digitaler Texte kann im versierten Umgang mit einem Textverarbeitungsprogramm liegen. Die kontinuierliche und frühe Förderung des Umgangs mit basalen Funktionen der Textverarbeitung als Anbahnung des kompetenten Verfassens längerer Textsorten ist daher in allen Fächern von großer didaktischer Bedeutung (Knopp/Schindler 2019; 2017). Basale digitalitätsbezogene Schreibfertigkeiten bestehen z. B. darin, automatisiert mit Textverarbeitungsprogrammen umzugehen und Schreibflüssigkeit mit der Tastatur zu erwerben (Dede/Huesmann/Lemke 2021: 5; Schüler/Lindauer/Schroffenegger 2023 o. Steinhoff 2023: 7). Hierzu zählen auch Fähigkeiten in der Textformatierung. Darauf aufbauend müssen Schüler:innen hierarchiehohe Schreibfertigkeiten erwerben. Das meint u. a. das adressat:innenorientierte Verfassen digitaler Textsorten, die Anwendung digitaler Schreibstrategien

und die Reflexion unterschiedlicher Schreibkonventionen, die etwa beim textorientierten (z. B. Facharbeit) und interaktionsorientierten Schreiben (z. B. Chat, E-Mail) sichtbar werden (Storrer 2018).

Das kollaborative Verfassen digitaler Texte umfasst jedoch auch Herausforderungen auf sozialer Ebene: Wird der Text gemeinsam verfasst, ist zunächst eine für das Vorhaben adäquate Schreibkonstellation abzuklären. Arten des kollaborativen Schreibens erstrecken sich dabei vom *sequenziellen* Schreiben (Text wird nacheinander von den Teammitgliedern bearbeitet), über das *redaktionelle* Schreiben (Text wird gemeinsam geplant und unter Leitung einer „Redaktion“ arbeitsteilig verfasst) oder das *parallele* Schreiben (Text wird unabhängig voneinander arbeitsteilig verfasst), bis hin zum *reagierenden* Schreiben (Text wird gleichzeitig von allen Teammitgliedern verfasst und verändert) (Lowry/Curtis/Lowry 2004). Für das Gelingen gemeinsamer Schreibsettings mit kollaborativen Textverarbeitungsprogrammen müssen Nutzende mit den Überarbeitungs- und Kommunikationswerkzeugen versiert sein, um Textabschnitte zu ändern oder Feedback in Kommentaren oder per Chat zu geben. Andernfalls bleibt es oft bei oberflächlichen Bearbeitungen wie z. B. einer wenig reflektierten Korrektur der Schreibenden durch die Möglichkeit des unmittelbaren Feedbacks (Cap/Sucharowski/Wendt 2012: 63; Beißwenger 2012: 24).

Besonders im *reagierenden Schreiben*, bspw. in Etherpads, verschwimmt dabei die Trennung der Rollen von Lesenden und Schreibenden: Während des Schreibprozesses interagieren die

Verfasser:innen miteinander als sogenannte „Wreader“ (Frederking/Krommer 2019: 10), da sie gleichzeitig als Schreibende und Lesende auftreten und direkt Änderungen im gemeinsamen Text vornehmen können. Es ist deshalb wichtig, innerhalb der Gruppe gemeinsame Normvorstellungen und Rollenverteilungen auszuhandeln sowie Regeln der Kommunikation und Kooperation einzuhalten (Beißwenger 2012: 20–24; KMK 2017: 16). Das gilt insbesondere, wenn Menschen als gemeinsame *writing partner* auftreten. Schreibende nutzen jedoch immer häufiger auch Large Language Models wie ChatGPT bei der Texterstellung. Hier gestaltet also der Computer als koaktiver Partizipant den Schreibprozess mit und kann in Form einer generativen KI eine äußerst aktive Rolle einnehmen, indem er z. B. ganze Textabschnitte automatisiert generiert (Steinhoff 2023: 8–10).

Das Verfassen von Texten mithilfe von generativer KI kann für Schreibende Vorteile bieten, z. B. bei der Ideengenerierung, bei der Planung oder der Überarbeitung. Gleichzeitig ergeben sich Fragen hinsichtlich der Urheberschaft solcher ko-konstruierter Texte und der möglichen Beeinflussungsrisiken der KI für den Schreibprozess (Woerfel/Huesmann 2024). Die Einbindung generativer KI in Lehr-Lern-Kontexte macht es im Bewertungsprozess von (sprachlichen) Lerner:innenleistungen daher erforderlich, den Fokus verstärkt auf den Entstehungsprozess und weniger auf das Schreibprodukt zu legen. Der Weg zum Endprodukt sollte durch die gemeinsame Entwicklung, Reflexion und Evaluierung verwen-

deter Prompts möglichst transparent gemacht werden (Busse et al. 2023: 4).

Unabhängig davon, ob der Text mit oder ohne generativer KI verfasst wurde, bieten digitale Texte vielfältige Veröffentlichungsmöglichkeiten (z. B. Klassenzeitung oder Website) durch die sie unterschiedlich großen Adressat:innengruppen zugänglich gemacht werden können. Dadurch ergibt sich gegenüber analogen Texten großes Potenzial zur Situierung der Schreibaufgaben (Bachmann/Becker-Mrotzek 2010): Digitale Texte können unkompliziert für authentische Adressat:innen verfasst werden, womit das Schreiben einem pragmatischen Zweck dient und in eine soziale Interaktion eingebunden werden kann. Dies kann sich förderlich auf den Schreibprozess auswirken, da Schüler:innen somit „sinnvolle Entscheidungen über den Aufbau, den propositionalen Gehalt und die Auswahl der sprachlichen Muster und Mittel treffen“ können (Bachmann/Becker-Mrotzek 2010: 195).

3.2 Sprachsensibel, digital, mehrsprachig: einen Bericht für die Online Schülerzeitung kollaborativ verfassen

Anhand eines Beispiels aus dem Deutschunterricht der achten Klasse wird eine sprachsensibel gestaltete Aufgabe zum kollaborativen Schreiben vorgestellt. Die einzelnen Phasen des Schreibprozesses werden von den Schüler:innen digital bearbeitet, um ihre digitalitätsbezogenen Schreibkompetenzen auszubauen. Hierbei sollen die Potenziale digitaler Medien für die Schreibförderung genutzt werden.³ Die Schüler:innen erhalten die Aufgabe,

1. in Partnerarbeit einen Zeitungsbericht in einem kollaborativen Dokument zu verfassen,
2. den digitalen Text von einem anderen Arbeitspaar korrigieren zu lassen und
3. den Bericht auf dieser Grundlage zu überarbeiten.

In der Aufgabenstellung werden die Lernenden dazu angeregt, sowohl die Kommunikation über den Schreib- und Korrekturprozess als auch die Texte selbst mehrsprachig zu gestalten, indem sie denselben Zeitungsartikel in mehreren Sprachen verfassen oder eine Zeitung mit verschiedensprachigen Artikeln gestalten. Die von den Lernenden verfassten Berichte können anschließend in einer mehrsprachigen, digitalen Schüler:innenzeitung veröffentlicht werden, womit sich die Texte an authentische Leser:innen richten. Durch die Veröffentlichung der Texte und die Berücksichtigung der Familiensprachen der Schüler:innen erfüllt das Schreiben im Sinne profilierter und situierter Schreibaufgaben eine für die Lernenden identifizierbare Funktion, was sich positiv auf die Schreibleistungen der Schüler:innen auswirken kann (Bachmann/Becker-Mrotzek 2010: 191, 195). Das digitale Format eröffnet dabei wiederum Interaktionsmöglichkeiten, indem Leser:innen (potenziell) auf den Text reagieren und mit den Verfasser:innen interagieren können. Dies fördert authentische Kommunikationshandlungen innerhalb einer Kultur der Digitalität sowie entsprechende Kompetenzen.

Die didaktische Umsetzung erfolgt entlang der um die digitale Dimension erweiterten vier Schritte des mehrsprachigkeitsorientierten Scaffoldings (Kap. 2.1):

Im ersten Schritt ermittelt die Lehrkraft die digitalitätsbezogenen sprachlichen Anforderungen der Aufgabe. Zum einen müssen die Lernenden die digitalitätsbezogenen Sprachkompetenzen beherrschen, die für das kollaborative Schreiben mit einem Textverarbeitungsprogramm relevant sind, z. B. Tastaturschreiben, Teilen von Dokumenten, Rollenverteilung, Textformatierung, -kommentierung und -überarbeitung (Dede/Huesmann/Lemke 2021). Zum anderen sollten sie über bildungs- und fachsprachliche Kenntnisse auf lexikalischer, syntaktischer und textueller Ebene verfügen, um den Zeitungsbericht textsortenadäquat zu verfassen und sich metasprachlich darüber austauschen zu können. Um den Zeitungsbericht zu verfassen, benötigen die Schüler:innen Material, das sie entweder selbst recherchieren oder von der Lehrkraft erhalten. Die Lernenden sollten dazu in der Lage sein, die Quellen sinnentnehmend zu lesen und die Informationen zu filtern und aufzubereiten (siehe ausführlicher zu *Kompetenzen im digitalen Lesen* Philipp 2022). Dabei kann die Lehrkraft auch mehrsprachige Materialien (z. B. internationale Zeitungen oder Umfragen) zur Verfügung stellen.

Im zweiten Schritt erhebt die Lehrkraft die digitalitätsbezogenen sprachlichen Kompetenzen der Schüler:innen und gleicht diese mit den oben genannten Anforderungen ab. Hierfür können zum einen erprobte Sprachdiagnostikverfahren wie die Profilanalyse nach Grießhaber (2013) oder die Kompetenzenorientierte Lerner:innentextanalyse (Veiga-Pfeifer et al. 2020) und zum anderen Verfahren zur Überprüfung der digitalitätsbezogenen Kompe-

tenzen, z. B. Digitalcheck NRW,⁴ herangezogen werden. Auf dieser Grundlage kann die Lehrkraft dann die digitalitätsbezogenen sprachlichen Lernziele formulieren. Im dritten Schritt ist es schließlich möglich, passende Fördermaßnahmen abzuleiten, die sowohl digital als auch mehrsprachig gestaltet werden können.

Zur Unterstützung der einzelnen Phasen des digitalen Schreibprozesses sind verschiedene Sprachhilfen sinnvoll. Für das vorliegende Beispiel eignen sich digitale Anwendungen besonders, um den Erwerb von Schreibstrategien sowie die Strukturierung des Berichts zu unterstützen, was sich förderlich auf die Textqualität auswirken kann (Graham et al. 2012: 886, 889): Bevor der Text verfasst wird, kann das Vorwissen zum Thema des Berichts aktiviert werden, indem die Lernenden ihre Kenntnisse und Assoziationen zum Thema in verschiedenen (multi)medialen Formen in einer digitalen Mindmap sammeln. Anschließend recherchieren bzw. erarbeiten die Schüler:innen die für den Bericht notwendigen Informationen, die sie ebenfalls in der digitalen Mindmap ordnen und strukturieren können. Für unerfahrene Schüler:innen kann die Lehrkraft die Materialien vorauswählen und unbekannte Begriffe über Fußnoten, QR-Codes oder Links erläutern. Für die Verschriftlichung kann die Lehrkraft einen differenzierten digitalen Schreibrahmen im kollaborativen Textverarbeitungsprogramm (z. B. Etherpad) anlegen, der den Bericht hinsichtlich seiner typischen Bestandteile *Überschrift, Unterüberschrift, Lead (Einleitung), Hauptteil, Schluss* vorstrukturiert und von den Lernenden dynamisch bearbeitet werden kann. Hier können auch die für einen di-

gitalen Zeitungsbericht typischen multimedialen Textelemente (d. h. Fotos, Videos, Links etc.) Berücksichtigung finden, indem Platzhalter eingefügt oder Erklärungen zur Einbindung der Elemente verlinkt werden.

Zur Unterstützung des Formulierungsprozesses können individualisierte Sprachhilfen in einer zusätzlichen Randspalte des Schreibrahmens bereitgestellt werden, z. B. QR-Codes, über die die Lernenden die für einen Bericht typischen W-Fragen, sprachlichen Besonderheiten, die zu beachtenden Tempora oder einen mehrsprachigen Wort- und Phrasenspeicher mit passenden Satzanfängen oder Fachbegriffen abrufen können.

Während des gemeinsamen Schreibprozesses sind die Schüler:innen zunächst in Partner- und später in Gruppenarbeit gefordert, die Texte ihrer Mitschüler:innen kritisch zu prüfen, zu kommentieren und zu korrigieren und anschließend die eigenen Texte zu überarbeiten. Der Überarbeitungsprozess kann durch eine kriteriengeleitete Checkliste entlastet werden, die die Lernenden (digital) abhaken können.

Das kollaborative Schreiben mit einem digitalen Textverarbeitungsprogramm stellt eine „geeignete Lern- und Arbeitsfor[m]“ (Kniffka 2012: 217) dar, um den Schreibprozess lernförderlich zu gestalten. Schüler:innen nehmen häufiger und umfassendere Textrevisionen vor, wenn sie individuell mit einem Textverarbeitungsprogramm schreiben und Werkzeuge zur digitalen Textbearbeitung, wie die Rechtschreibprüfung oder die Vorlesefunktion dabei (angeleitet) nutzen (Woerfel/Michels 2022). Ebenso wirkt sich die

gegenseitige Unterstützung während des Schreibprozesses nachweislich positiv auf die Textqualität aus (Graham et al. 2012: 890). Die positiven Effekte des kollaborativen Schreibens und des Einsatzes von Werkzeugen zur digitalen Textbearbeitung beziehen sich dabei gleichermaßen auf den Prozess des Formulierens und auf das Überarbeiten der Texte, sodass die Schüler:innen die Potenziale der digitalen Textverarbeitung in allen Teilaufgaben nutzen können.

Eine lernförderliche Unterrichtsinteraktion im Sinne des Mikro-Scaffoldings beinhaltet hier, dass die Schüler:innen während der Bildschirmarbeit ausreichend Gelegenheiten erhalten, sich metasprachlich über Formulierungen und Überarbeitungsvorschläge auszutauschen. In der Aufgabenstellung werden sie explizit dazu angeregt, den Austausch in allen ihnen zur Verfügung stehenden Sprachen zu gestalten und somit ihre bildungs- und fachsprachlichen Fähigkeiten sprachübergreifend auszubauen (Gantefort/ Stehr/Goltsev 2021: 44). Das Planen, Verschriften und Überarbeiten des Textes kann die Lehrkraft unterstützen, indem sie die Phasen des digitalen Schreibprozesses vor der Klasse modelliert. Durch die Entschleunigung und Verbalisierung der Vorgänge gibt das Modellieren den Schüler:innen einen Einblick in die mentalen Prozesse des Schreibprozesses, die die Lehrkraft durch Selbstinstruktionen veranschaulichen kann, indem sie z. B. Probleme definiert, Fehler reflektiert, aber auch eigene Fähigkeiten bestärkt (Philipp 2014: 29). Auch das gezielte Modellieren und die Anwendung von Werkzeugen zur digitalen Textbearbeitung unterstützt

die Schüler:innen, Änderungen künftig selbst in eigenen und fremden Texten vorzunehmen (Woerfel/Michels 2022). Um die Instruktionen nachhaltig verfügbar zu machen, kann die Lehrkraft sie in einem Screencast aufzeichnen und den Lernenden bei Bedarf zur Verfügung stellen.

In Tabelle 1 werden die digitalen sprachlichen Hilfen zur Förderung des kollaborativen Schreibprozesses in Anlehnung an die Kategorien nach Kniffka (2012) zusammenfassend dargestellt:

<i>Kategorie nach Kniffka (2012)</i>	<i>Sprachliche Hilfe</i>	<i>Mögliches digitales Tool</i>	<i>Einbezug von Mehrsprachigkeit</i>
<i>Vorwissen aktivieren</i>	Digitale Mindmap zur Ideensammlung und zur Planung des Berichts	TeamMapper von kits.org	Bearbeitung der Mindmap in allen zur Verfügung stehenden Sprachen
<i>Geeignetes Zusatzmaterial</i>	Erklärvideo/Screencast zur Textmodellierung	OpenCast Studio (browserbasiert)	Untertitel oder Einblendungen in verschiedenen Sprachen
<i>Geeignete Lern- und Arbeitsformen</i>	Schreiben in Partner:innenarbeit mithilfe eines kollaborativen Textverarbeitungsprogramms	Cryptpad Etherpad von kits.org	Texte oder Textabschnitte können bei gleicher Idiolektkonstellation in verschiedenen Sprachen verfasst werden
<i>Darstellungsformen</i>	Differenzierbarer Schreibrahmen zur Strukturierung des Berichts	interaktiv und dynamisch bearbeitbare Tabelle im Cryptpad	Schreibrahmen kann mehrsprachig angelegt werden.
<i>Vermittelnde Texte</i>	Beispieltext oder Tonaufnahme eines Berichts	Abrufbar über einen QR-Code oder einen Playbutton	Übersetzung mit einem Übersetzungsprogramm, Text auf

		(z. B. mit QRStorage von kits.org)	verschiedenen Sprachen vorlesen lassen
<i>Anreicherung von Sprache</i>	Wort- und Phrasenspeicher (Adjektive, Fachbegriffe, abwechslungsreiche Satzanfänge)	Abrufbar über einen QR-Code (z. B. mit QRStorage von kits.org)	Wörter und Phrasen von einem Übersetzungsprogramm oder von den Lernenden übersetzen lassen
<i>Gelegenheiten für metasprachlichen Austausch</i>	Metasprachlicher Austausch über Verbesserungsvorschläge; Korrekturen am Text begründet vornehmen; Regeln für den Schreibprozess aushandeln	Chat, Kommentarfunktion, Bearbeitungsfunktionen	Mehrsprachiger Austausch in Tandems mit einem ähnlichen gesamtsprachlichen Repertoire; sprachkontrastives Arbeiten auf Textebene (z. B. bei der Recherche in internationalen Zeitungen)

Tab. 1: Digital bereitgestellte sprachliche Hilfen für das kollaborative Verfassen eines digitalen Zeitungsartikels, kategorisiert nach Kniffka (2012), eigene Darstellung.

4. Fazit und Ausblick

Ein mehrsprachigkeitsorientierter sprachsensibler Fachunterricht, der die Förderung digitalitätsbezogener Sprachkompetenzen in den Blick nimmt, leistet einen wichtigen Beitrag zur zukunftsorientierten Kompetenzausbildung von Schüler:innen, damit diese an einer von Digitalität geprägten Gesellschaft umfassend teilhaben können (Maahs/Gutenberg 2023; Gutenberg/Maahs/Lawida 2024). Er übernimmt dadurch eine ausgleichende Funktion zwischen Lernenden mit unterschiedlichen familiär bedingten Ressourcen, um die Bildungschancen aller Schüler:innen zu erhöhen und unabhängig von Einflussfaktoren wie dem soziökonomischen

oder familiensprachlichen Hintergrund zu gestalten. Im Sinne einer *bildungsgerechten* und *zukunftsorientierten* sprachlichen Bildung sollte dieser Bereich also ebenso zur Querschnittsaufgabe durchgängiger Sprachbildung gehören wie die Förderung analoger Sprachkompetenzen (Woerfel/Huesmann 2024).

Für eine gelingende Förderung beider Kompetenzdimensionen sowie das gezielte Bereitstellen digitaler sprachlicher Hilfen ist eine fachspezifische Umsetzung unabdingbar. Die nationalen fachlichen Bildungsstandards werden daher kontinuierlich an den Kompetenzrahmen der Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK 2017: 16–19) und an die digitalitätsbezogenen Kompetenzanforderungen in den Fachdisziplinen angepasst (KMK 2021: 7). Von großer Bedeutung ist dabei, ein besseres Bewusstsein für die bildungs- und fachsprachlichen Dimensionen digitalen Lernens zu schaffen. Diese sind nicht nur für ein kompetentes sprachliches Handeln mit und in digitalen Medien von grundlegender Bedeutung, sondern auch für ein zeitgemäßes sprachliches und fachliches Lernen. Die konkreten Herausforderungen und Potenziale im sprachlichen Lernprozess unter Einbezug digitaler Medien gilt es jedoch weiter zu beforschen, um evidenzbasierte Förderkonzepte entwickeln zu können. Da es sich bei der Untersuchung sprachförderlicher digitaler Lernsettings um ein junges Forschungsfeld handelt, das sich zudem dynamisch entwickelt, stellen Studien zur Wirksamkeit digitaler Sprachhilfen ein Desiderat für die weitere Forschung dar, das von großer wissenschaftlicher wie didaktischer Relevanz ist.

Anmerkungen

- 1 Für weitere Herausforderungen der Digitalität aus der Perspektive von Lehrkräften siehe auch Drossel et al. 2024: 149ff.
- 2 Unter „digitalitätsbezogenen Kompetenzen“ werden begriffliche Konzepte wie „digital literacy“, „ICT-literacy“ und „computer- und informationsbezogene Kompetenzen“, wie sie Eickelmann et al. in den Studien ICILS 2013, ICILS 2018 und 2023 hergeleitet haben, zusammengefasst (Eickelmann et al. 2014: 45; Fraillon/Schulz/Ainley 2013: 18). Wir präferieren hier den Begriff „digitalitätsbezogen“ anstatt „digitalisierungsbezogen“, da darunter auch kulturelle Dimensionen mitverstanden werden.
- 3 Insofern die Schüler:innen im Unterricht bereits Erfahrungen mit dem Einsatz von generativer KI gesammelt haben (z. B. mit Anwendungen wie ChatGPT, Gemini, Luminous, Mistral AI usw.), können solche Tools auch für die einzelnen Phasen des Schreibprozesses eingesetzt werden, z. B. bei der Ideensammlung, der formalen Korrektur oder beim inhaltlichen Feedback. Entsprechend der Empfehlungen der SWK (2023: 20) sollte die Verwendung generativer KI in der Sekundarstufe I durch die Lehrkraft zunächst eng begleitet erfolgen, damit Lernende diese eigenständig und kritisch als Schreibunterstützung einsetzen können (Beispiele dazu siehe Steinhoff 2025, in Druck).
- 4 Vgl. online unter: <https://www.digitalcheck.nrw> (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Literatur

Aufenanger, Stefan (2022): Texte lesen: besser analog als digital? Stand der Forschung, in: ON. Lernen in der digitalen Welt 8, 32–33.

Bachmann, Thomas/Becker-Mrotzek, Michael (2010): Schreibaufgaben situieren und profilieren, in: Pohl, Thorsten/Steinhoff, Torssten (Hg.): Textformen als Lernformen (KoeBes – Kölner Beiträge zur Schreibforschung), Duisburg: Gilles & Francke, 191–210.

Becker-Mrotzek, Michael/Böttcher, Ingrid (2012): Schreibkompetenz entwickeln und beurteilen (4. überarbeitete Neuaufl.), Berlin: Cornelsen.

Beißwenger, Michael (2012): Kompetenzen für das Schreiben mit webbasierten Schreibtechnologien, in: Feilke, Helmut/Köster, Juliane/Steinmetz, Michael (Hg.): Textkompetenzen in der Sekundarstufe II. Vorabversion (Oktober), Fillibach, online unter: <http://www.michael-beisswenger.de/pub/beisswenger-schreibkompetenzen-preprint.pdf> (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Busse, Beatrix/Kleiber, Ingo/Eickhoff, Franziska/Andree, Kathrin (2023): Hinweise zu textgenerierenden KI-Systemen im Kontext von Lehre und Lernen, online unter: <https://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.35392.61449/1> (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Cap, Clemens H./Sucharowski, Wolfgang/Wendt, Widar (2012): Kollaboratives Schreiben von Texten im Web, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 49(5), 61–68. <https://doi.org/10.1007/BF03340738>.

Cenoz, Jasone/Gorter, Durk (2021): Pedagogical Translanguaging, Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009029384>.

Dede, Zoé/Huesmann, Ilka/Lemke, Valerie (2021): Bildungssprachliche Kompetenzen in allen Fächern mit digitalen Medien entwickeln. Schreibkompetenz fördern. Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, online unter:

[https://mercator-institut.uni-koeln.de/sites/mercator/user_upload/PDF/05_Publikationen_und_Material/](https://mercator-institut.uni-koeln.de/sites/mercator/user_upload/PDF/05_Publikationen_und_Material/Handreichung_Schreibkompetenz_foerdern.pdf)

[Handreichung_Schreibkompetenz_foerdern.pdf](https://mercator-institut.uni-koeln.de/sites/mercator/user_upload/PDF/05_Publikationen_und_Material/Handreichung_Schreibkompetenz_foerdern.pdf) (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Drossel, Kerstin/Gerick, Julia/Niemann, Jan/Eickelmann, Birgit/Domke, Marius (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: Eickelmann, Birgit/Fröhlich, Nadine/Bos, Wilfried/Gerick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut/Senkbeil, Martin/Vahrenhold, Jan (Hg.): ICILS 2023 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich, Münster/New York: Waxmann, 149–187.

Ebert, Julia/Heublein, Ulrich (2017): Studienabbruch bei Studierenden mit Migrationshintergrund. Eine vergleichende Untersuchung der Ursachen und Motive des Studienabbruchs bei Studierenden

mit und ohne Migrationshintergrund auf Basis der Befragung der Exmatrikulierten des Sommersemesters 2014. Hg. vom DZHW, online unter:

https://www.stiftung-mercator.de/content/uploads/2020/12/Ursachen_des_Studienabbruchs_bei_Studierenden_mit_Migrationshintergrund_Langfassung.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Eickelmann, Birgit/Fröhlich, Nadine/Bos, Wilfried/Gerick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut/Senkbeil, Martin/Vahrenhold, Jan (2024): ICILS 2023 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich, Münster/New York: Waxmann.

Eickelmann, Birgit/Gerick, Julia (2020): Lernen mit digitalen Medien. Zielsetzungen in Zeiten von Corona und unter besonderer Berücksichtigung von sozialen Ungleichheiten, in: Fickermann, Detlef/Edelstein, Benjamin (Hg.): „Langsam vermisse ich die Schule ...“. Schule während und nach der Corona-Pandemie, Münster/New York: Waxmann, 153–162. <https://doi.org/10.31244/9783830992318.09>.

Fraillon, Julian/Schulz, Wolfram/Ainley, John (2013): International Computer and Information Literacy Study: assessment framework, Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

Frederking, Volker/Krommer, Axel (2019): Digitale Textkompetenz. Ein theoretisches wie empirisches Forschungsdesiderat im deut-

schdidaktischen Fokus, online unter: <https://www.deutschdidaktik.phil.fau.de/files/2020/05/frederking-krommer-2019-digitale-textkompetenzpdf.pdf> (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Gantefort, Christoph/Maahs, Ina-Maria (2023) Scaffolding. Basiswissen sprachliche Bildung Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, online unter: https://mercator-institut.uni-koeln.de/sites/mercator/user_upload/PDF/05_Publikationen_und_Material/230206_Basiswissen__Scaffolding.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Gantefort, Christoph/Stehr, Charlotte/Goltsev, Evghenia (2021): Mehrsprachig planen – einsprachig formulieren. Translanguaging als Ressource für das Schreiben im Deutschunterricht nutzen, in: *Der Deutschunterricht* 5, 37–46.

García, Ofelia (2009): *Bilingual Education in the 21st Century: A Global Perspective*, Malden/Massachusetts: Wiley-Blackwell.
https://doi.org/10.1111/j.1467-9841.2009.00423_7.x.

Gibbons, Pauline (2006): Unterrichtsgespräche und das Erlernen neuer Register in der Zweitsprache, in: Mecheril, Paul/Quehl, Thomas (Hg.): *Die Macht der Sprachen. Englische Perspektiven auf die mehrsprachige Schule*, Münster/New York: Waxmann, 269–290.

Gogolin, Ingrid/Dirim, Inci/Klinger, Thorsten/Lange, Imke/Lengyel, Drorit/Michel, Ute/Neumann, Ursula/Reich, Hans H./Roth, Hans-

Joachim/Schwippert, Knut (Hg.) (2011): Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund FörMig, Münster: Waxmann.

Graham, Steve/McKeown, Debra/Kiuhara, Sharlene/Harris Karen, R. (2012): A meta-analysis of writing instruction for students in the elementary grades, in: Journal of Educational Psychology 104(4), 879–896. <https://doi.org/10.1037/a0029185>.

Granato, Mona/Settelmeyer, Anke (2017): Berufliche Ausbildung von Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund. Die Bedeutung von Sprache beim Zugang zu und in betrieblicher Ausbildung; in: Terrasi-Haufe, Elisabetta/Börsel, Anke (Hg.): Sprache und Sprachbildung in der beruflichen Bildung, Münster: Waxmann, 29–56.

Grießhaber, Wilhelm (2013): Die Profilanalyse für Deutsch als Diagnoseinstrument zur Sprachförderung, online unter: https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/griesshaber_profilanalyse_deutsch.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Gutenberg, Janna/Lawida, Cedric/Maahs, Ina-Maria (2024): Zukunftsorientiertes materialgestütztes Schreiben. Ein Unterrichtskonzept zur Förderung digitaler Textsouveränität. ProDaZ Kompetenzzentrum, online unter: <https://www.uni-due.de/imperia/md/>

[content/prodaz/gutenberg_lawida_maahs_zukunftsorientiertes_materialgestuetzt_es_schreiben.pdf](#) (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Gutenberg, Janna/Maahs, Ina-Maria/Lawida, Cedric (2024a): Der analoge Habitus von Schule in einer von Digitalität geprägten Gesellschaft: Zur Notwendigkeit einer zukunftsorientierten Lehrkräfteprofessionalisierung im Bereich der sprachlichen Bildung. *JournalLIPP* 9, 30–53, online unter: <https://lipp.ub.uni-muenchen.de/lipp/article/view/4904/2778> (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Gutenberg, Janna/Maahs, Ina-Maria/Lawida, Cedric (2024b): Digitale Transformation in der wissenschaftlichen Lehrkräfteprofessionalisierung aus der Perspektive der sprachlichen Bildung: Ein Good-Practice-Beispiel aus Nordrhein-Westfalen. *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (ZHWB)* 1, 47–57, online unter: <https://www.hochschule-und-weiterbildung.net/index.php/zhwb/article/view/6997/6526> (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Heppt, Birgit/Henschel, Sofi/Haag, Nicole (2016): Everyday and academic language comprehension: Investigating their relationships with school success and challenges for language minority learners, in: *Learning and Individual Differences* 47, 244–251. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.01.004>.

Knopp, Matthias/Schindler, Kirsten (2019): Kooperatives digitales Schreiben an der Schnittstelle von Lehrer*innenbildung und Deutschunterricht, in: Kaspar, Kai/Becker-Mrotzek, Michael/Hof-

hues, Sandra et al. (Hg.): Bildung, Schule und Digitalisierung, Münster/New York: Waxmann, 229–235.

Kniffka, Gabriele (2012): Scaffolding – Möglichkeiten, im Fachunterricht sprachliche Kompetenzen zu vermitteln, in: Michalak, Magdalena/Kuchenreuther, Michaela (Hg.): Grundlagen der Sprachdidaktik Deutsch als Zweitsprache, Baltmannsweiler: Schneider, 208–225.

Krommer, Axel (2020): Zum „Mehrwert“ digitaler Medien: Argumente gegen einen irreführenden Begriff, Friedrich Jahresheft, 20–21.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2017): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016, in der Fassung vom 07.12.2017. KMK, online unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Kultusministerkonferenz (KMK) (2019): Empfehlung. Bildungssprachliche Kompetenzen in der deutschen Sprache stärken. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.2019. KMK, online unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/2019-12-06_Bildungssprache/2019-368-KMK-Bildungssprache-Empfehlung.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Kultusministerkonferenz (KMK) (2021): Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz

renz „Bildung in der digitalen Welt“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021. KMK, online unter:

https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Lawida, Cedric/Maahs, Ina-Maria (2022): Translanguaging digital. Wie durch die Förderung von digitaler Textkompetenz der Einbezug von Mehrsprachigkeit in allen Fächern gelingen kann. Hg. von ProDaZ-Kompetenzzentrum, online unter: <https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/>

[lawida_maahs_translanguaging_digital.pdf](https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/lawida_maahs_translanguaging_digital.pdf) (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Lehnen, Katrin (2017): Kooperatives Schreiben, in: Becker-Mrotzek, Michael/Grabowski, Joachim/Steinhoff, Torsten (Hg.): Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik, Münster: Waxmann, 299–314.

Lowry, Paul Benjamin/Curtis, Aaron/Lowry, Michelle (2004): Building a Taxonomy and Nomenclature of Collaborative Writing to Improve Interdisciplinary Research and Practice, in: Journal of Business Communication 41(1), 66–99.

Maahs, Ina-Maria/Gutenberg, Jana (2023): Innovationsbedarfe in der Lehrer*innenbildung NRW – eine zukunftsorientierte Perspektive auf sprachliche Bildung. *k:ON – Kölner Online Journal für Lehrer*innenbildung* 7: 302–320.

<https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2023.15%20>.

Maahs, Ina-Maria/Lawida, Cedric/Gutenberg, Janna/Drews, Kathrin (2023): Wie nutzen Schülerinnen und Schüler digitale Medien zum sprachlichen Lernen in allen Fächern?, in: *Medienimpulse. Beiträge zur Medienpädagogik* 61(2). <https://doi.org/10.21243/mi-02-23-15>.

Mang, Julia/Müller, Katharina/Lewalter, Doris/Kastorff, Tamara/Müller, Maren/Ziernwald, Lisa/Tupac-Yupanqui, Ana/Heine, Jörg-Herik/Köller, Olaf (2023). Herkunftsbezogene Ungleichheiten im Kompetenzerwerb, in: Lewalter, Doris/Diedrich, Jennifer/Goldhammer, Frank/Köller, Olaf/Reiss, Kristina (Hg.): *PISA 2022: Analyse der Bildungsergebnisse in Deutschland*, Münster/New York: Waxmann, 163–198. <https://doi.org/10.31244/9783830998488>.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2023): *JIM-Studie 2023. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger*, online unter: <https://mpfs.de/studie/jim-studie-2023/> (letzter Zugriff: 20.02.2025).

OECD (2023): *PISA 2022 Ergebnisse (Band I): Lernstände und Bildungsgerechtigkeit*, PISA, wbv Media, Bielefeld.

<https://doi.org/10.3278/6004956w>.

Philipp, Maik (2014): Einblicke in die Schreibprozesse gewähren: Modellieren, in: Praxis Grundschule 1, 28–31.

Philipp, Maik (2022): Digitales Lesen – selbstregulative Prozessverbünde für den versierten Umgang mit digitalen Informationen, in: Knopf, Julia/Mergen, Torsten/Müller, Ann-Kristin (Hg.): Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes. Digitalität und Deutschunterricht, Leiden: Brill, 360–369.

Rölz, Magdalena/Höllner, Iris (2024): ICILS 2023. Digitale Kompetenzen österreichischer Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich, Salzburg: Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS).

<https://doi.org/10.17888/ICILS2023-EB>.

Salchegger, Silvia/Höllner, Iris/Neubacher, Maria (2023): Kompetenzen der Schüler/innen nach sozialer Herkunft, in: Toferer, Bettina/Lang, Birgit/Salchegger, Silvia (Hg.): PISA 2022. Kompetenzen in Mathematik, Lesen und Naturwissenschaft am Ende der Pflichtschulzeit im internationalen Vergleich, Salzburg: Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS), 70–79. <https://doi.org/10.17888/PISA2022-EB>.

Schüler, Lisa/Lindauer, Nadja/Schroffenegger, Thomas (2023): Tastaturschreiblehrgänge – eine schreibdidaktische Leerstelle?, in: MiDu- Medien im Deutschunterricht 2, 1–22.

<https://doi.org/10.18716/OJS/MIDU/2023.2.11>.

Stalder, Felix (2016): Kultur der Digitalität, Berlin: Suhrkamp.

Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2023): Large Language Models und ihre Potenziale im Bildungssystem. Impulspapier der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz, Bonn: Geschäftsstelle der SWK, online unter: https://www.swk-bildung.org/content/uploads/2024/02/SWK-2024-Impulspapier_LargeLanguageModels.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Steinhoff, Torsten (2023): Der Computer schreibt (mit). Digitales Schreiben mit Word, WhatsApp, ChatGPT & Co. als Koaktivität von Mensch und Maschine, in: MiDU – Medien im Deutschunterricht 5(1), 1–16.

Steinhoff, Torsten (2025, in Druck): Künstliche Intelligenz als Ghostwriter, Writing Tutor und Writing Partner. Zur Modellierung und Förderung von Schreibkompetenzen im Zeichen der Automatisierung und Hybridisierung der Kommunikation am Beispiel des Schreibens mit ChatGPT in einer 8. Klasse. Erscheint in: Albrecht, Christian et al. (Hg.): Personale und funktionale Bildung im Deutschunterricht. Theoretische, empirische und praxisbezogene Perspektiven, Stuttgart: Metzler.

Storrer, Angelika (2018): Interaktionsorientiertes Schreiben im Internet, in: Deppermann, Arnulf (Hg.): Sprache im kommunikativen, interaktiven und kulturellen Kontext 3, Berlin/Boston: De Gruyter, 219–244. <https://doi.org/10.1515/9783110538601-010>.

Sturm, Afra (2008): Kooperatives Schreiben – eine grundlegende Fertigkeit. Rundschreiben Zentrum Lesen – Pädagogische Hochschule der FHNW – Institut Forschung und Entwicklung, Praxisbeilage 3, online unter:

https://www.schreiben.zentrumlesen.ch/myUploadData/files/zl-rundschreiben_nr15_kooperatives-schreiben.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Veiga-Pfeifer, Rode/Maahs, Ina-Maria/Triulzi, Marco/Hacisalihoglu, Erol (2020): Linguistik für die Praxis: Eine Handreichung zur kompetenzorientierten Lernertextanalyse, in: ProDaZ, online unter:

https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/veiga-pfeifer_maahs_triulzi_hacisalihoglu_linguistik_praxis.pdf (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Weiss, Zarah/Woerfel, Till/Meurers, Detmar (2023): Intelligente digitale Werkzeuge in der sprachlichen Bildung: Chancen und Herausforderungen, in: Becker-Mrotzek, Michael/Gogolin, Ingrid/Stamat, Petra et al. (Hg.): Grundlagen sprachlicher Bildung in der mehrsprachigen Gesellschaft. Konzepte und Erkenntnisse, Münster: Waxmann, 185–197.

Woerfel, Till (2020): Unterricht mit digitalen Medien organisieren. Mehrsprachigkeit gezielt nutzen und fördern. Hg. von Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, online unter: https://mercator-institut.uni-koeln.de/sites/mercator/user_upload/PDF/05_Publikationen_und_Material/

[200804_Handreichung_Mehrsprachigkeit_gezielt_nutzen_und_foerdern.pdf](#) (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Woerfel, Till/Huesmann, Ilka (2024): Sprachliche und digitalisierungsbezogene Kompetenzen zusammendenken, in: PlanBD-Online-Magazin für Schule in der Kultur der Digitalität, online unter: <https://magazin.forumbd.de/lehren-und-lernen/sprachliche-und-digitalisierungsbezogene-kompetenzen-zusammendenken/> (letzter Zugriff: 20.02.2025).

Woerfel, Till/Michels, Viktoria (2022): Digitales Schreiben im Unterricht: Eine Lernumgebung für die Förderung von Lese- und Schreibstrategien und digitalisierungsbezogenen Sprachkompetenzen im Deutschunterricht, in: Medien im Deutschunterricht 4(2), 1–14.