

EINSATZ DIGITALER KORREKTURHILFEN IM RECHTSCHREIBUNTERRICHT ERSTE ERKENNTNISSE EINER PILOTSTUDIE IN DER PRIMARSTUFE UND SEKUNDARSTUFE I

Tina Neff

Pädagogische Hochschule Karlsruhe | tina.neff@ph-karlsruhe.de

ABSTRACT

In diesem Beitrag werden die drei Bereiche der Rechtschreib-, Schreib- und Medien- didaktik miteinander verknüpft. Im Anschluss an eine Einführung, die Zusammen- hänge von Rechtschreiben und Textschreiben im Rechtschreibunterricht beleuchtet, werden digitale Korrekturhilfen als eine Möglichkeit zur Unterstützung der sprach- formalen Textrevision vorgestellt. Den theoretischen Grundlagen folgt ein Einblick in die qualitative Pilotstudie zur Erprobung einer digitalen Korrekturhilfe, die im Rechtschreibunterricht der Primarstufe und Sekundarstufe I eingesetzt wurde. Die Durchführung und die Erkenntnisse der Pilotstudie werden vorgestellt und kritisch diskutiert. Ein besonderer Fokus liegt dabei vor allem auf der Konzeption der pro- filierten Schreibaufgaben, die für die Textproduktion eingesetzt wurden. Anhand der Erkenntnisse aus der Pilotstudie werden Potenziale sowie Herausforderungen zum Einsatz digitaler Korrekturhilfen im Rechtschreibunterricht identifiziert. Mithilfe dieser Potenziale und Herausforderungen sollen zukünftig Fördermaßnahmen zum Umgang mit digitalen Korrekturhilfen für eine Interventionsstudie entwickelt werden. Ziel des gesamten Forschungsvorhabens ist es, den Einsatz digitaler Korrekturhilfen im Rechtschreibunterricht der Primarstufe und Sekundarstufe I kritisch zu beleuch- ten, didaktisch zu rahmen und empirisch zu überprüfen.

SCHLAGWÖRTER

PILOTSTUDIE INTERVENTIONSSTUDIE SPRACHFORMALE TEXTREVISION
DIGITALE KORREKTURHILFE PROFILIERTE SCHREIBAUFGABE DIGITALER
LERNPFAD

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) – Projektnummer 425885011

Copyright Dieser Artikel wird unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-ND 4.0 veröffentlicht:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de>

ABSTRACT (ENGLISH)**Use of digital correction aids in spelling lessons. Initial findings from a pilot study at primary and lower secondary level**

In this paper, the three areas of spelling, writing and media didactics are linked. Following an introduction, which highlights the connections between spelling and text writing in spelling lessons, digital correction aids are presented as a possibility to support language-formal text revision. The theoretical foundations are followed by an insight into the qualitative pilot study to test a digital correction aid that was used in primary and lower secondary school spelling lessons. The implementation and findings of the pilot study are presented and critically discussed. A particular focus is placed on the design of the profiled writing tasks that were used for text production. Based on the findings from the pilot study, potentials as well as challenges for the use of digital correction aids in spelling lessons are identified. With the help of these identified potentials and challenges, support measures for dealing with digital correction aids will be developed for an intervention study in the future. The aim of the entire research project is to critically examine, didactically frame and empirically test the use of digital correction aids in spelling lessons at primary and lower secondary level.

KEYWORDS

— PILOT STUDY — INTERVENTION STUDY — FORMAL TEXT REVISION — DIGITAL CORRECTION AID — PROFILED WRITING TASK — DIGITAL LEARNING PATH

1 — RECHTSCHREIBUNTERRICHT

Im Rechtschreibunterricht der Primarstufe und Sekundarstufe I liegt der Fokus häufig auf dem Einführen und Üben spezifischer orthographischer Teilbereiche. Doch nicht nur das isolierte Üben orthographischer Phänomene in Lückentexten und Diktaten (nicht-integriertes Schreiben), sondern auch das Schreiben und Lesen von eigenen Texten (integriertes Schreiben) gehört zum Rechtschreiblernen (vgl. Betzel / Droll 2020, 18; Fay 2010, 23). Da es sich beim Schreiben um eine zerdehnte Sprechsituation (vgl. Ehlich 1989, 91) handelt, kommt der Rechtschreibung beim Lesen und Verstehen von Texten eine besondere Bedeutung zu. Das grundlegende Ziel der Rechtschreibung ist es, „einen selbstverfassten Text orthografisch korrekt, d.h. für den Leser angemessen, aufs Papier bringen zu können“ (Augst / Dehn 2002, 308). Bei dieser Zieldefinition wird die Rechtschreibung bereits mit dem Prozess des Schreibens und den adressierten Lesenden in Verbindung gebracht. Deutschdidaktiker:innen sprechen sich immer mehr für eine Verzahnung der Schreib- und Rechtschreibdidaktik aus. „Die individuell verfassten Texte sollen jene Leserinnen und Leser erreichen, für die sie geschrieben werden“ (Leßmann 2007, 10).

Die Rechtschreibkompetenz umfasst daher die Fähigkeiten, in Texten automatisiert und normgerecht schreiben zu können (prozedurales Wissen), sich im Zweifelsfall aber auch die richtige Schreibung durch Problemlösungsstrategien herleiten zu können (Problemlösungswissen), Ausnahmeregeln für Schreibungen im Peripheriebereich zu kennen (deklaratives Wissen) sowie eigene Stärken und Schwächen zu identifizieren (metakognitives Wissen) und Texte orthographisch revidieren respektive korrigieren zu können (vgl. Betzel / Droll 2020, 20; Fay 2013, 177). Diese verschiedenen Wissensarten verdeutlichen, dass Wissen, Können und Bewusstheit (vgl. Ossner 2006) im kompetenzorientierten Rechtschreib- und Schreibunterricht gleichermaßen eine Rolle spielen.

Wie eng Rechtschreiben und Textschreiben miteinander verknüpft sind, zeigen auch Sturm und Schneider (2019, 3) in Abb. 1, die die Rechtschreibung innerhalb verschiedener Facetten der Schreibkompetenz verorten. Bei dieser Einordnung wird zwischen der Nutzung hierarchieniedriger Fähigkeiten (Verschriften) und hierarchiehoher Fähigkeiten (Vertexten) unterschieden. Beim Verschriften bzw. der Nutzung hierarchieniedriger Fähigkeiten geht es im Hinblick auf die Rechtschreibung in erster Linie um die automatisierte Rechtschreibung im Prozess des Schreibens, um die Korrektheit im Textprodukt sowie um das allgemeine Rechtschreibwissen. Wird ein eigener Text geschrieben (Vertexten), ist das Rechtschreiben eingebettet in einen Handlungszusammenhang und hierarchiehohe Fähigkeiten werden genutzt (vgl. ebd., 3f).

	Prozess	Produkt	Wissen
hierarchiehohe Fähigkeiten = Vertexten	Makroprozesse: Planen, Formulieren, Überarbeiten (inhaltlich und sprachformal) Selbstregulation Motivationale Aspekte	Genre (narrativ, argumentativ ...), Textsorten, Textprozeduren Zwischen- und Hilfstexte	Textsortenwissen (prototypischer Aufbau u.a.) Schreibbezogenes Wissen: Schreibprozesse, Schreibstrategien, über sich als Schreiber/-in
hierarchie-niedrige Fähigkeiten = Verschriften	Schreibflüssigkeit: Handschrift/Tastaturschreiben Rechtschreibung Flüssiges Formulieren (Sprachwissen abrufen)	Leserlichkeit Korrektheit Umfang, Akkuratheit	Rechtschreibwissen: Regelwissen, Proben ... Sprachliches Wissen (Wortschatz i.w.S.)

Abb. 1: Überblick Schreibkompetenzen (Sturm / Schneider 2019, 3)

In diesem Prozess des Schreibens eigener Texte spielt mit Blick auf die Rechtschreibung vor allem die *sprachformale Textrevision*¹ eine zentrale Rolle – dabei handelt es sich um die orthographische Korrektur eines Textes.

In den Bildungsstandards des Faches Deutsch der Primar- sowie Sekundarstufe I ist die Rechtschreibung unter dem Punkt *Schreiben – Orthographisch schreiben* verortet. Diese Zuordnung verdeutlicht somit auch auf curriculärer Ebene, dass das Rechtschreiben und Schreiben eng miteinander verbunden sind (vgl. [KMK 2022a, 14](#); [KMK 2022b, 22](#)). Auch im Bereich *Sprache und Sprachgebrauch untersuchen* wird die Rechtschreibung aufgeführt (vgl. [KMK 2022a, 21](#); [KMK 2022b, 41](#)). Unter dem Punkt *Schreiben – Texte überarbeiten* wird sowohl die inhaltliche als auch die sprachformale Textrevision subsumiert (vgl. [KMK 2022a, 15](#); [KMK 2022b, 27](#)).

Insgesamt wird deutlich, dass vor allem die sprachformale Textrevision eine zentrale Schnittstelle ist, die Rechtschreiben und Schreiben im Schreibprozess miteinander verknüpft. Im Kontext der Digitalisierung spielen für genau diese Schnittstelle digitale Rechtschreibhilfen, wie digitale Korrekturhilfen, digitale Wörterbücher sowie Diktier- und Vorlesefunktionen, eine immer größere Rolle.

2 — DIGITALE KORREKTURHILFEN

Ein kompetenter Umgang mit digitalen Medien ist in den letzten Jahren zu einer zentralen Bildungsaufgabe geworden. Die KIM- und JIM-Studie zur Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen zeigen, dass sich Kinder (6-13 Jahre) und Jugendliche (12-19 Jahre) in ihrer Freizeit mit digitalen Medien beschäftigen (vgl. [Mpfs 2020](#); [Mpfs 2021](#)). Bildungspolitisch ist die Integration von digitalen Medien in den Fachunterricht daher ausdrücklich gewünscht. 2016 wurden in dem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ sechs wichtige Kompetenzbereiche (1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren 2. Kommunizieren und Kooperieren 3. Produzieren und Präsentieren 4. Schützen und sicher Agieren 5. Problemlösen und Handeln 6. Analysieren und Reflektieren) definiert, die in allgemeinbildenden Schulen gefördert werden sollen (vgl. [KMK 2016, 16f](#)). In dem ergänzenden Papier von 2021 wird die Wichtigkeit des Erwerbs dieser Kompetenzen noch einmal verstärkt: „Zukünftig gilt es, in jedem Unterricht an allen Schulen die Potenziale der digitalen Technologien durchgehend zu

¹ Wird in diesem Beitrag von der sprachformalen Textrevision gesprochen, ist damit weiterhin die orthographische Korrektur eines Textes gemeint.

nutzen, um die Entwicklung fachlicher Kompetenzen aber auch der digitalisierungsbezogenen und informatischen Kompetenzen zu fördern und zu ermöglichen“ (KMK 2021, 8). Da die Medienbildung kein eigenständiges Schulfach ist, ist es Aufgabe der Fächer, die Förderung der Fach- und Medienkompetenz miteinander zu verbinden (vgl. Anskeit 2020, 8). Wann der Einsatz digitaler Medien im Fachunterricht sinnvoll ist, hängt weniger vom Medium an sich ab, sondern vor allem von der Art und Weise, wie es in den Unterrichtskontext eingebettet und verortet wird.

Im Rechtschreibunterricht lassen sich digitale Medien beispielsweise als digitale Rechtschreibhilfen einsetzen. Hierzu lassen sich unter anderem digitale Korrekturprogramme und digitale Wörterbücher zählen. Digitale Korrekturhilfen sind Werkzeuge, die automatisiert Rückmeldung zu Rechtschreibfehlern in Schreibprodukten geben. Sie können für die eigene Textproduktion genutzt und im Schreibprozess während der sprachformalen Textrevison eingesetzt werden und Hinweise auf konkrete und individuelle Rechtschreibfehler geben (vgl. Berndt 2001). Dabei werden ein oder mehrere (falsche und richtige) Verbesserungsvorschläge unterbreitet, die daraufhin von der Nutzerin oder dem Nutzer angenommen oder abgelehnt werden können. Zusätzlich zu den vorgeschlagenen Wörtern stehen häufig auch passende Erklärungen und Synonyme bereit. Wie in Abb. 2 deutlich wird, sind nicht immer alle Korrekturvorschläge richtig.

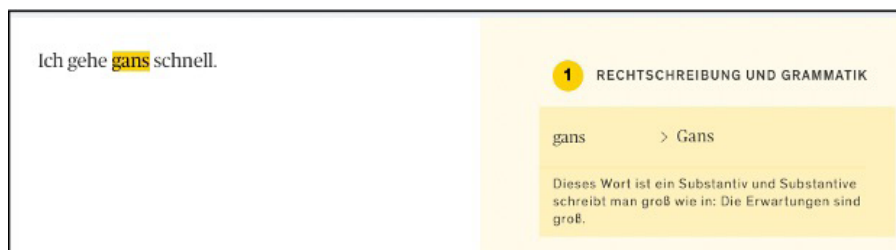


Abb. 2: Digitale Korrekturhilfe Duden-Mentor

In diesem Beispiel wird deutlich, dass das Programm das Wort „gans“ als Substantiv, also als Tier Gans identifiziert und daher die Großschreibung vorschlägt. In diesem Kontext handelt es sich jedoch offensichtlich nicht um das Tier, sondern um ein Adverb. Derartige Beispiele können gemeinsam mit den Kindern besprochen und reflektiert werden, um sie für einen kritischen Umgang mit Korrekturhilfen zu sensibilisieren und orthographisches sowie graphematisches Lernen zu fördern.

Wichtig ist daher, dass Schülerinnen und Schüler diese Hilfen nicht nur mechanisch anwenden, sondern lernen, kompetent damit umzugehen, orthographische Strukturen sowie Korrekturvorschläge zu hinterfragen, diese auf die Sinnhaftigkeit in Bezug zu ihrem eigenen Text zu überprüfen und somit ihre digital gestützte sprachformale Textrevison verbessern. So gibt Julia Knopf in einem Interview mit der Süddeutschen Zeitung zur Relevanz der Rechtschreibung in bildungspolitischen Diskussionen zu bedenken, dass Kinder Rechtschreibregeln kennen müssen, um sich mit Korrekturprogrammen verständigen zu können. Sie betont, dass es nicht sinnvoll sei, sich blind auf die Hilfsmittel zu verlassen. Kinder müssen in die Aktionen des Programms eingreifen können, um ihren Text zu verändern und zu verbessern. Nur so behalten sie die Hoheit über ihren eigenen Text (vgl. Klein, 2020).

In den Bildungsstandards des Faches Deutsch im Bereich Schreiben in der Primar- und Sekundarstufe wird explizit auf die Arbeit mit digitalen Rechtschreibhilfen wie Korrekturprogrammen und Wörterbüchern hingewiesen (vgl. [KMK 2022a, 14](#); [KMK 2022b, 23](#)). Trotzdem finden digitale Korrekturprogramme in der deutschsprachigen Schulpraxis kaum Einsatz. Wie eine solche Einbettung digitaler Korrekturprogramme in den Unterricht aussehen kann, zeigen lediglich erste Best-Practice-Beispiele (vgl. [Berndt 2001](#); [Neff 2021](#)).

Im internationalen Raum wird das digitale Überarbeiten und der Einsatz von Rechtschreibkorrekturprogrammen bereits in verschiedenen Kontexten beforscht. So wurde bspw. im Rahmen einer amerikanischen Studie festgestellt, dass sogar schon Zweitklässler:innen die Rechtschreibung in digitalen Texten mit einer Rechtschreibprüfung effektiver überarbeiten können als analoge Texte (vgl. [Lisy 2015](#)). Eine weitere amerikanische Studie mit Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums zeigte, dass sich der Einsatz von digitalen Rechtschreib- und Grammatiktools auch auf weitere Aspekte der Textqualität, wie z.B. Schlussfolgerungen, positiv auswirken (vgl. [McCarthy et al. 2019](#)). Im deutschsprachigen Raum hingegen fehlen evidenzbasierte Ergebnisse zur Wirkung von digitalen Medien im Deutschunterricht (vgl. [Abraham 2014](#)). Eine der wenigen Studien stammt von [Berndt](#), die bereits vor über zwanzig Jahren im Rahmen einer explorativen Studie für die Sekundarstufe I nachgewiesen hat, dass sich die am Computer verfügbaren Rechtschreibhilfen als sehr nützlich erweisen (vgl. [Berndt 2002](#)). Erste Erkenntnisse der hier vorgestellten Pilotstudie bestätigen diese Ergebnisse sowohl für die Primarstufe als auch für die Sekundarstufe I.

3 — ERSTE ERKENNTNISSE AUS DER PILOTIERUNG

Im Rahmen einer qualitativen Pilotstudie wurde in der Primarstufe und Sekundarstufe I eine digitale Korrekturhilfe eingesetzt. Die Pilotierung wurde mit einer vierten Grundschulklasse in Nordrhein-Westfalen sowie mit einer siebten Klasse einer Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg durchgeführt. Ziel der Pilotierung war es, den Einsatz einer digitalen Korrekturhilfe während der sprachformalen Textrevision der Kinder genauer zu betrachten.

Um die zuvor dargestellte Verbindung des Rechtschreib- und Schreibunterrichts auch auf die Pilotstudie zu übertragen, schrieben die Kinder einen eigenen Text und konnten diesen mithilfe des Korrekturprogramms [Duden-Mentor](#) orthographisch korrigieren. Die getestete Rechtschreibleistung der Kinder bewegt sich daher in der Schreibdimension des integrierten Schreibens und der Wissensart des prozeduralen Wissens. Bei der Schreibaufgabe handelt es sich um eine profilierte Schreibaufgabe, die im Folgenden vorgestellt wird.

3.1 EXKURS: PROFILIERTER SCHREIBAUFGABE

Bei profilierten Schreibaufgaben/Aufgaben mit Profil handelt es sich um „Schreibaufgaben, die so klar konturiert und profiliert sind, dass sie für die Lerner:innen in einem klar erkennbaren und nachvollziehbaren Handlungszusammenhang stehen

bzw. einen solchen abbilden“ (Bachmann / Becker-Mrotzek 2010, 194). Aus schreibdidaktischer Perspektive wurde diese Art von Aufgabe gewählt, da sie vor allem die Funktion des Schreibens als zerdehnte Kommunikation (vgl. Ehlich 1989, 91) in den Mittelpunkt rückt, bereits in Studien positiv evaluiert wurde und zur Förderung einer guten Textqualität beitragen kann (vgl. Anskeit 2019). Aus rechtschreibdidaktischer Perspektive ist es ebenfalls förderlich, den Handlungszusammenhang in einer Aufgabe in den Vordergrund zu stellen, da es das übergeordnete Ziel der Rechtschreibung ist, einen Text für andere lesbar und verständlich zu schreiben. In vielen rechtschreibdidaktischen Konzeptionen wird immer wieder darauf verwiesen, dass sich die Prinzipien der Orthographie (z.B. morphologisches Prinzip – Wortfamilie) an dem Leseverständnis orientieren (vgl. Betzel / Droll 2020, 13). Sowohl bei der Auffassung der Orthographie als Leseerleichterung als auch bei den profilierten Schreibaufgaben steht die Leser:innenadressierung, also die realistische Annahme, einen Text für jemand anderen (leserlich) zu schreiben, im Vordergrund. In die Schreibaufgabe der Pilotierung wurden daher wesentliche Elemente einer profilierten Schreibaufgabe integriert, wie beispielsweise die Funktion und Wirkung eines Textes.

„Deine Parallelklasse übt momentan das *Lesen und Verstehen* von Texten. Die Kinder sollen die **Beschreibung einer Superheldenfigur** lesen, verstehen und diese dann genau nachmalen. Hier kommst du ins Spiel! Beschreibe diese Superheldenfigur ganz genau! Das Kind deiner Parallelklasse soll deinen Text gut *lesen und verstehen* können und die Figur dann genau nachmalen können.“

Die Funktion des Schreibens wird hier direkt mit der Funktion des Lesens und somit auch mit der Funktion der Rechtschreibung in Verbindung gebracht. Der eigene Text muss inhaltlich und orthographisch verständlich geschrieben werden, um den anderen Kindern das Üben des Leseverstehens zu ermöglichen. Auch die Wirkung des Textes kann unmittelbar überprüft werden, wenn die Kinder ihre Beschreibungen weitergeben und ein selbstgemaltes Bild auf Grundlage der Beschreibung zurück-erhalten.

An späterer Stelle erhalten die Kinder eine Ergänzung der Schreibaufgabe zur Textrevision: „Überarbeite den *Inhalt* deines Textes noch einmal mithilfe einer Checkliste und die *Rechtschreibung* mithilfe der **digitalen Korrekturhilfe Duden-Mentor**. Danach bekommt ein Kind deiner Parallelklasse deinen Text.“

In der Checkliste wird auf wichtige inhaltliche Bereiche und Begrifflichkeiten der Superheldenfiguren aufmerksam gemacht. Die digitale Korrekturhilfe Duden-Mentor lernen die Kinder vor der ersten Nutzung im Pretest durch eine kurze Einführung kennen. Als Material für die Beschreibung wurden in Anlehnung an die SimO-Studie (vgl. Rübmann 2018) Superheldenfiguren konzipiert:

Thematisch stehen alle fiktiven Superheldenfiguren unter einem bestimmten Motto (z.B. Tiere, Gesundheit, Fitness, Musik), verfügen über eine spezifische Superkraft (z.B. mit Tieren sprechen können) und weisen somit einen konstruierten Lebensweltbezug auf (vgl. Maier et al. 2010, 89). Jede Figur hat einen dazu passenden Namen (z.B. Animal Anna) – zwei Figuren sind männlich und zwei Figuren sind weiblich. Alle Figuren sind eher kindlich gestaltet, von der Statur her ähnlich und entsprechen

einem europäisch-westlichen Erscheinungsbild. Inhaltlich und strukturell sind alle Figuren gleich aufgebaut, um für alle gleiche Voraussetzungen für die Textproduktion zu schaffen (u.a. Umfang und Gestaltung): Es gibt pro Figur drei Gegenstände am direkten Körper, drei besondere Kleidungsstücke und drei Gegenstände im Hintergrund der Figur, die aufgrund der Kontextuierung (vgl. Rüßmann 2018) auch zur Figurenbeschreibung gezählt werden. Auch die Haut-, Augen- und Haarfarbe wird als Kategorie aufgenommen. Die vier entwickelten Figuren sind in Abb. 3 zu sehen.

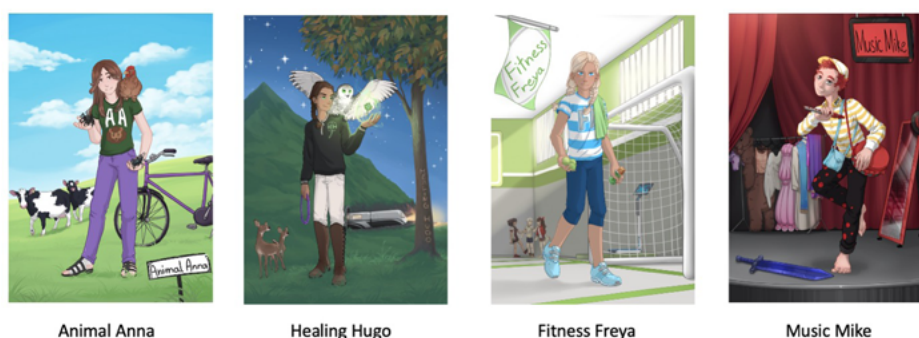


Abb. 3: Figuren der profilierten Schreibaufgabe

Da es bei der Pilotierung um die Erhebung der Rechtschreibleistung in einem eigenen Text geht, war es wichtig, die zu beschreibenden Figuren auch aus orthographischer Perspektive systematisch zu konzipieren. Die Figuren wurden daher so erstellt, dass Begriffe verschiedener orthographischer Prinzipien (vgl. Eisenberg 2016, 85) systematisch evoziert wurden. Jede Figur verfügt daher über zwanzig Begriffe, die sich den verschiedenen orthographischen Teilbereichen aus Kern- und Peripheriebereich zuordnen lassen.

Bei Animal Anna gibt es bspw. weiß und schwarz (phonographische Schreibungen), Huhn und Spinne (silbische Schreibungen), Verband und Fahrrad (morphologische Schreibungen) sowie schwarzweiß und Wolke (syntaktische Schreibungen).² Die syntaktischen Schreibungen (z.B. satzinterne Großschreibung), die in der Regel eine besonders hohe Fehlerquelle darstellen, können bei der Konzeption der Figur nur bedingt für einzelne Wörter evoziert werden. Vor allem Konkreta stehen hier im Vordergrund, Abstrakta und Substantivierungen werden nicht explizit evoziert. Außerdem können einige Wörter prinzipiell auch mehreren Kategorien zugeordnet werden.

Es wurde ebenfalls berücksichtigt, dass verschiedene Wörter auch unterschiedlich häufig von Kindern genutzt werden und eine unterschiedlich hohe Frequenz aufweisen. Daher wurde mithilfe des Wortschatzes Leipzig³ überprüft, ob die Frequenz der ausgewählten Wörter der Figuren vergleichbar ist (z.B. Huhn: Häufigkeitsklasse 14, Käfer: Häufigkeitsklasse 13). Dass die Schülerinnen und Schüler tatsächlich alle Begriffe verwenden, ist für die eigene Textproduktion keine Notwendigkeit. Durch diese systematische Herangehensweise soll erreicht werden, dass es durch den Einsatz eines beliebigen Materials nicht zu einer Über- oder Unterrepräsentation bestimmter Elemente und somit auch bestimmter Rechtschreibphänomene kommt und somit durch das Material ein verzerrtes Bild der Rechtschreibleistung entsteht.

² Im Rahmen des Beitrags werden lediglich einige Beispiele für die vier orthographischen Prinzipien aufgeführt.

³ <https://wortschatz.uni-leipzig.de/de> [20.04.2023].

Als zusätzliche Hilfestellung für die Beschreibung der Figuren erhalten die Schüler:innen die Möglichkeit, die Figur in einer digitalen Umgebung⁴ am Bildschirm zu sehen. Neben der normalen Figur gibt es die gleiche Figur mit zwanzig verschiedenen auditiven Elementen. Die Elemente tauchen in Form von kleinen Punkten auf den ausgewählten Stellen der Figur auf, wie in Abb. 4 zu sehen ist. Ist sich ein Kind unsicher, kann es auf ein Element klicken und erhält einen auditiven Hinweis (z.B. Huhn). Die Wörter werden im natürlichen Sprachgebrauch artikuliert; es handelt sich also nicht um ein „überartikuliertes Sprechen, mit dem orthographische Phänomene hörbar gemacht werden sollen“ (Betzel / Droll 2020, 53). Diese Hilfestellungen können die Kinder in der Wortfindung unterstützen und dazu beitragen, dass die evozierten Begriffe in mehreren Texten auftauchen. Die Nutzung der auditiven Elemente ist jedoch nur eine Hilfestellung und nicht obligatorisch.

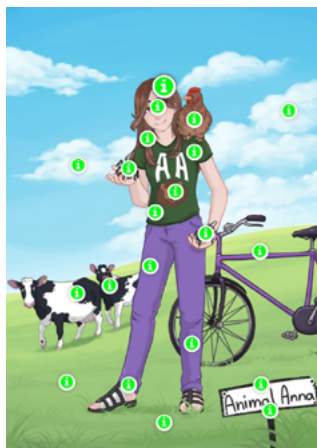


Abb. 4: Animal Anna mit auditiven Hinweisen

Insgesamt meldeten die Kinder zurück, dass sie die profilierte Schreibaufgabe gut verstehen und bearbeiten konnten und gaben ein positives Feedback zum Erscheinungsbild der Figuren und zur digitalen Textproduktion und Textrevison.

3.2 DIGITALE TEXTPRODUKTION UND TEXTREVISION

Für die qualitative Pilotstudie wurden die Texte von fünf Schüler:innen der Primarstufe und fünf der Sekundarstufe I stichprobenartig ausgewählt und näher analysiert. In der Primarstufe entstanden bei den Kindern digitale Texte mit durchschnittlich 71 Wörtern, in der Sekundarstufe I mit durchschnittlich 111 Wörtern. Davon wurden ca. zwei Drittel der evozierten Wörter genutzt und ein Drittel davon orthographisch falsch verschriftet. Die Anzahl der Rechtschreibfehler lag in der Primarstufe bei durchschnittlich 16,4 Fehlern (23,1%) und in der Sekundarstufe I bei 21,8 Fehlern (19,64%) pro Kind. Die größte Fehlerquelle lag im syntaktischen Bereich; vor allem im Bereich der satzinternen Großschreibung. Die Textprodukte zu den vier unterschiedlichen Figuren sind hinsichtlich der Textlänge und der Rechtschreibleistung vergleichbar.

⁴ https://grundschulportal.zum.de/wiki/Lernpfad:_Digitale_Rechtschreibhilfen/_Figuren/_Animal_Anna [20.04.2023].

Nach dem Schreiben der Erstfassung und der inhaltlichen Überarbeitung konnten die Kinder ihre Texte mithilfe des Korrekturprogramms des Duden-Mentors sprachformal revidieren. In Abb. 5 ist ein exemplarischer Schülertext aus der Primarstufe zu sehen, der bereits in die Korrekturhilfe eingefügt wurde.

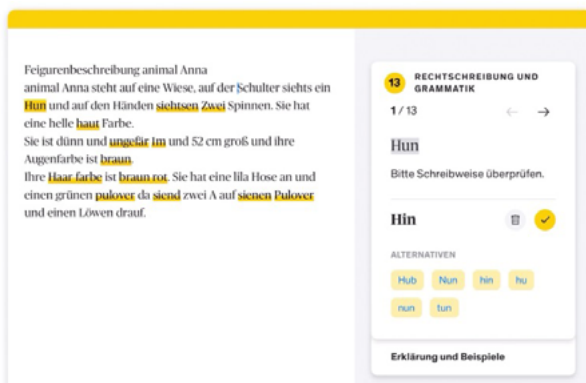


Abb. 5: Schülertext zu Animal Anna aus der Primarstufe

Um die sprachformale Textrevision mit der digitalen Korrekturhilfe zu analysieren und hinsichtlich der Schulstufe zu vergleichen, wurden Revisionsanalysen⁵ und Screen-casts durchgeführt. Kinder aus beiden Schulstufen konnten ihre Rechtschreibleistung durch die Nutzung der Korrekturhilfe verbessern. In der Sekundarstufe I gelang dies jedoch noch besser als in der Primarstufe. Während die Schüler:innen der Primarstufe rund 42,68% ihrer Fehler berichtigten, korrigierten die Jugendlichen bereits ca. 65,14%. Besonders spannend ist es, die sprachformale Textrevision mit der digitalen Korrekturhilfe näher zu betrachten: Während das Programm die Fehler der Siebtklässler:innen meist richtig erkennt oder unerkannt lässt, fallen die Reaktionen des Programms auf die Schreibungen der Viertklässler:innen deutlich differenzierter aus (unerkannte Fehler, Fehlermarkierung ohne konkreten Vorschlag, falsche Vorschläge, der richtige und mehrere falsche Vorschläge, der richtiger Vorschlag). Diese Reaktionen des Programms auf die Fehlschreibungen der Schüler:innen der beiden Schulstufen ist in Abb. 6 zu sehen:

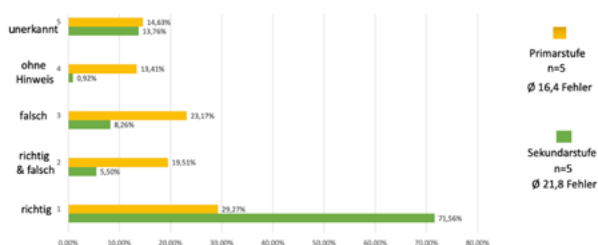


Abb. 6: Reaktionen des Programms auf die Fehlschreibungen der Kinder

⁵ In der Revisionsanalyse wurden einerseits die Reaktionen des Programms auf die Fehlschreibungen der Heranwachsenden untersucht (z.B. richtiger/ falscher Vorschlag) sowie andererseits die Evaluation der Revisionshandlung (z.B. geglückt/ missglückt).

Das Programm kann bspw. typische Fehlschreibungen im phonographischen, silbischen oder morphologischen Bereich (z.B. Fahrtrat) identifizieren, während komplexere Fehlschreibungen (z.B. Fahratt) zu keinen richtigen Vorschlägen führen. Für die Kinder der Primarstufe kann die sprachformale Textrevision mit einer digitalen Korrekturhilfe aufgrund dieser komplexeren Fehlschreibungen deutlich schwieriger werden. In beiden Schulstufen führten vor allem Fehlschreibungen aus dem syntaktischen Bereich (satzinterne Großschreibung, Getrennt- und Zusammenschreibung) zu unerkannten bzw. falschen Vorschlägen, da das Programm diese aufgrund der primären Orientierung an einzelnen Wörtern nicht immer erkannte. Wie die Schüler:innen der zwei Schulstufen nun auf diese unterschiedlichen Reaktionen des Programms reagieren bzw. wie die Revision zu evaluieren ist (geglückt, missglückt, neutral), zeigt Abb. 7 für die Sekundarstufe I und Abb. 8 für die Primarstufe.

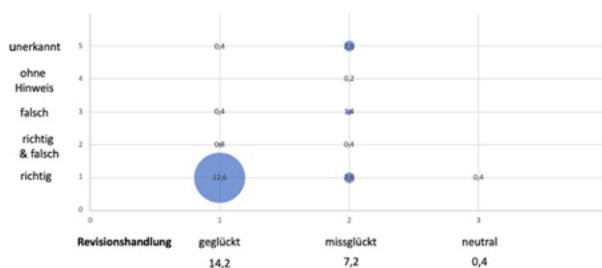


Abb. 7: Reaktion des Programms in Bezug zur Revisionshandlung (Sekundarstufe I)

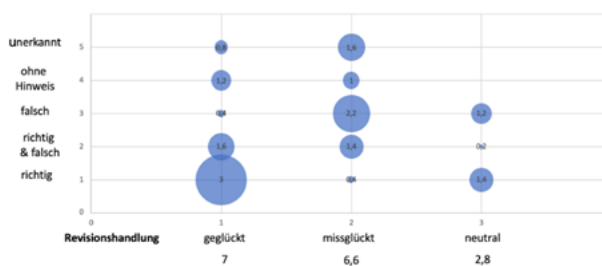


Abb. 8: Reaktion des Programms in Bezug zur Revisionshandlung (Primarstufe)

Es ist deutlich zu erkennen, dass in der Sekundarstufe I aufgrund der Reaktionen des Programms viele Revisionen glücken, in der Primarstufe hingegen missglücken viele Revisionen aufgrund der unterschiedlichen Reaktionen des Programms. Auch die Analyse der Screencasts kann diese ersten Erkenntnisse unterstützen. Es ist somit zu vermuten, dass die intuitive Handhabung und der Umgang mit dem Korrekturprogramm für Kinder der Primarstufe deutlich schwieriger sind. Für digitale Korrekturprogramme bedeutet dies, vermehrt auch komplexere Fehlschreibungen und syntaktische Schreibungen in das System zu integrieren. Zeitgleich muss der Einsatz von digitalen Korrekturhilfen in der Schule didaktisch gerahmt werden, um genau diese Art von Schwierigkeiten gemeinsam zu reflektieren.

Durch eine gezielte Fördermaßnahme könnte der Umgang mit digitalen Korrekturprogrammen geübt und zeitgleich orthographisches und graphematisches Lernen ermöglicht werden. Dies könnte sich nicht nur auf eine gelungene sprachformale Textrevision, sondern auch auf weitere Kompetenzfacetten der Rechtschreibung (z.B. Problemlösungswissen, deklaratives Wissen, metakognitives Wissen) auswirken. Von einer solchen gezielten Förderung zum Umgang mit einer digitalen Korrekturhilfe in der Primarstufe und Sekundarstufe I könnten vor allem Kinder der Primarstufe profitieren. All diese Vermutungen gilt es allerdings empirisch zu überprüfen.

4 — IMPLIKATIONEN FÜR DIE INTERVENTIONSSTUDIE

In dem empirischen Forschungsprojekt „Sprachformale Textrevisionen mit digitalen Medien in der Primarstufe und Sekundarstufe I fördern“ wird im Rahmen einer Interventionsstudie untersucht, inwiefern eine Fördermaßnahme zum Umgang mit einem digitalen Korrekturprogramm die sprachformale Textrevision von Schülerinnen und Schülern der Primarstufe und Sekundarstufe I fördern kann. In einem Pre-Posttest-Design schreiben die Schüler:innen jeweils einen eigenen Text zu einer profilierten Schreibaufgabe. Im Rahmen der Aufgabe haben sie die Möglichkeit, ihren Text mithilfe einer Checkliste inhaltlich und mithilfe der digitalen Korrekturhilfe Duden-Mentor sprachformal zu überarbeiten. Somit gibt es von den zwei Textprodukten aus Pre- und Posttest jeweils eine Erstfassung und eine inhaltlich und sprachformal überarbeitete Endfassung. Die Erst- und Endfassungen der zwei Textprodukte aus Pre- und Posttest bilden die Datengrundlage zur Überprüfung der Wirksamkeit der Fördermaßnahmen, wie Abb. 9 zum Forschungsdesign zeigt.

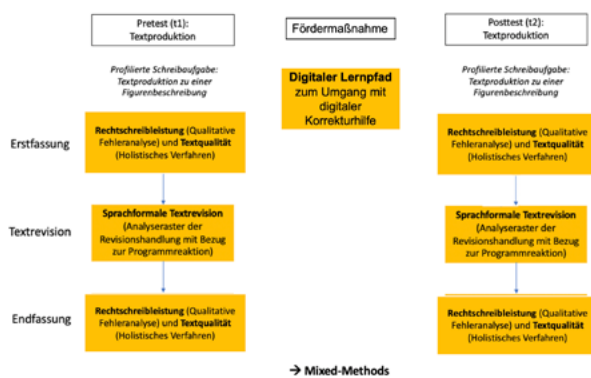


Abb. 9: Forschungsdesign der Interventionsstudie

Als abhängige Variablen werden in der Erst- und Endfassung der zwei Textprodukte die Rechtschreibleistung (Qualitative Fehleranalyse) und die Textqualität (Holistisches Rating) erhoben, um alle Textfassungen miteinander vergleichen zu können. Die sprachformale Textrevision kann pro Messzeitpunkt einmal erhoben werden. Für die Analyse der sprachformalen Textrevision wird ein eigenes Kriterienraster erstellt, welches derzeit in der Entwicklung ist. Dabei werden die Reaktionen des Korrekturprogrammes in Bezug zur Revision der Kinder gesetzt, wie es bereits in der Pilotstudie getestet wurde.

Methodisch werden vorwiegend quantitative Erhebungs- und Auswertungsverfahren eingesetzt, vereinzelte qualitative Elemente sollen diese Erkenntnisse ergänzen (Mixed-Methods). Dazu werden vereinzelt Screencasts während Pre- und Posttest und während der Fördermaßnahme aufgenommen sowie Tests zu weiteren Kompetenzfacetten der Rechtschreibung (Rechtschreibstrategien, Ausnahmeregel, Wissen über Stärken und Schwächen) durchgeführt. Als Kovariate werden außerdem analoge Textproduktionsprozesse, Lesetests, Aufgaben zur Computernutzung und Informationen zur Familiensprache in die Datenauswertung einbezogen, um eine Vergleichbarkeit zwischen den Kindern zu gewährleisten und potenzielle Korrelationen zwischen den Kovariaten und der Fördermaßnahme zu erkennen.

Da alle abhängigen Variablen in einem integrierten Verfahren, also in einem eigenen Schreibprodukt erhoben werden, spielt die Schreibaufgabe für die gesamte Studie eine sehr große Rolle. Die profilierte Schreibaufgabe und die dazugehörigen Materialien wurden bereits im Rahmen der Pilotstudie getestet und vorgestellt. Sie werden sowohl für den Pretest als auch für den Posttest eingesetzt und bilden damit die Grundlage für die Auswertung der abhängigen Variablen.

Als Fördermaßnahme durchlaufen die Kinder einen digitalen Lernpfad zum Umgang mit einer digitalen Korrekturhilfe. Bei einem Lernpfad handelt es sich um eine digitale Lernumgebung, in der eine Reihe aufeinander abgestimmter Arbeitsaufträge miteinander verknüpft werden (vgl. Roth 2015, 8). Multimediale Lerninhalte und verschiedene interaktive Aufgabenformate sind dabei in einer Reihenfolge vorstrukturiert und durch eine Hypertextstruktur miteinander verknüpft. Schüler:innen können beim Durchlaufen eines Lernpfades Aufgaben zu einem Lerninhalt bearbeiten, selbst wählen, beliebig oft wiederholen und eigenständig überprüfen. Lernpfade sind daher prädestiniert für selbstreguliertes Lernen (vgl. Frenzke-Shim 2021). Entwickelt werden Lernpfade häufig im Rahmen von Lernplattformen wie beispielsweise in Moodle oder in Wikis. Die Lernpfade der Studie werden im Innovation Space (Moodle) der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe entwickelt.

Insgesamt wird zwischen drei Interventionsgruppen unterschieden, die derzeit konkretisiert werden. Die Fördermaßnahmen für Gruppe 1 und 2 werden in Form von interaktiven Lernpfaden umgesetzt und schulen einen kompetenten Umgang mit digitalen Korrekturhilfen. Gruppe 2 erhält zusätzlich ein explizites Rechtschreibtraining. Gruppe 3 stellt die Kontrollgruppe dar und erhält keine Fördermaßnahme.

In den Lernpfaden von Gruppe 1 und 2 stehen zu Beginn allgemeine schreib- und rechtschreibdidaktische Hinweise zum Ziel der Rechtschreibung im Fokus sowie eine Sensibilisierung für den Schreibprozess und die inhaltliche und sprachformale Textrevision. Die digitale Korrekturhilfe wird als eine mögliche Unterstützung für die orthographische Textkorrektur vorgestellt. Die Kinder lernen die allgemeine Handhabung eines Programms kennen, die verschiedenen Programmreaktionen, Möglichkeiten der Revision, Strategien zur Herleitung der richtigen Schreibung sowie konkrete orthographische und graphematische Zweifelsfälle. Die Schüler:innen erhalten im Zuge dessen einzelne Wörter, Satzbausteine, Sätze und Texte, in denen Fehler orthographischer Teilbereiche (z.B. satzinterne Großschreibung) sowie verschiedene Programmreaktionen (z.B. unerkannter Fehler, falscher Vorschlag) systematisch eingearbeitet werden.

In der Fördermaßnahme werden somit rechtschreibdidaktische, schreibdidaktische und mediendidaktische Aspekte berücksichtigt. Die Lernpfade bestehen aus interaktiven Erklärvideos, Audio-Dateien, Bildern, interaktiven Übungen und Merksätzen. Für die Primarstufe und Sekundarstufe I werden die Lernpfade gleich aufgebaut und lediglich in einigen Aspekten auf die Schulstufe angepasst (z.B. Formulierung der Aufgabenstellung, Textlänge in Übungen). Die Lernpfade sind derzeit in der Entwicklung und werden nach der Fertigstellung pilotiert, optimiert sowie nach der Überprüfung der Wirksamkeit im Rahmen der Interventionsstudie in der Primarstufe und Sekundarstufe I als Open Educational Resources (OER) frei zur Verfügung gestellt und können somit in der Schulpraxis beliebig eingesetzt und auf die eigene Lerngruppe adaptiert werden.

5 — ZWISCHENFAZIT UND AUSBLICK

Das Rechtschreiben und Textschreiben ist eng miteinander verbunden. Einen guten Text zu schreiben, bedeutet nicht nur, aber vor allem auch, ihn für andere Personen lesbar zu schreiben. Ein zentraler Teil des Schreibprozesses ist daher die sprachformale Textrevison – also die orthographische Korrektur eines eigenen Textes. Wird ein Text sprachformal revidiert, können digitale Korrekturhilfen dabei als große Unterstützung dienen. Bei der Nutzung digitaler Korrekturprogramme tauchen viele Potenziale und ebenso viele Herausforderungen auf. Erste Erkenntnisse aus einer Pilotstudie in der Primarstufe und Sekundarstufe I konnten bereits zeigen, wie viel Potenzial in dem Einsatz digitaler Korrekturhilfen liegt, welche Schwierigkeiten dies aber auch – vor allem für die Primarstufe – mit sich bringt. Ein reflektierter Umgang mit digitalen Korrekturhilfen ist zentral, um einen Text zielführend sprachformal überarbeiten zu können sowie orthographisches und graphematisches Lernen zu ermöglichen. Auf Grundlage der ersten Erkenntnisse aus der Pilotierung zum Einsatz digitaler Korrekturhilfen konnten wichtige Erkenntnisse gesammelt werden, die zur Konzeption der Fördermaßnahmen für die Interventionsstudie beitragen. Zur Evaluation der Wirksamkeit des Lernpfades werden eigene Texte geschrieben und mithilfe einer digitalen Korrekturhilfe sprachformal revidiert. Der Schreibaufgabe und den dazugehörigen Materialien kommt aufgrund des Forschungsdesigns daher eine besondere Bedeutung zu. Auch die Auswirkung auf weitere Kompetenzfacetten der Rechtschreibung soll betrachtet werden. Die Fördermaßnahme befindet sich derzeit in der Entwicklung und wird nach der Fertigstellung pilotiert, optimiert und schließlich für die Haupterhebung der Interventionsstudie eingesetzt. Sie wird als OER veröffentlicht und kann somit auch für weitere Projekte in der Schulpraxis und Forschung genutzt werden.

Auch in Zukunft werden künstliche Intelligenzen (z.B. Übersetzungsprogramme wie DeepL, Dialogsysteme wie ChatGPT) im Alltag und in Bildungsinstitutionen eine immer größere Rolle spielen. Somit ist es auch Aufgabe der Deutschdidaktik, diese Potenziale und Herausforderungen künstlicher Intelligenzen zu identifizieren, didaktisch zu rahmen und einen kritischen und kompetenten Umgang damit zu lehren und lernen.

QUELLENVERZEICHNIS SEKUNDÄRQUELLEN

- **Abraham, Ulf (2014)**: Digitale Schreib-, Präsentations- und Publikationsmedien. In: Frederking, Volker / Krommer, Axel / Möbius, Thomas (Hg.): *Digitale Medien im Deutschunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren, 269-289. — **Anskeit, Nadine (2020)**: Digitale Medien - auch im Deutschunterricht der Grundschule. Digitalisierung des Unterrichts. In: *Unterrichtspraxis*, H. 7 (2020), 1-8. — **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 u.a.: Waxmann. — **Augst, Gerhard / Dehn, Mechthild (2002)**: *Rechtschreibung und Rechtschreibunterricht: Können - Lehren - Lernen. Eine Einführung für Studierende und Lehrende aller Schulformen*. Leipzig: Klett. — **Bachmann, Thomas / Becker-Mrotzek, Michael (2010)**: Schreibaufgaben situieren und profilieren. In: Pohl, Thorsten / Steinhoff, Torsten (Hg.): *Textformen als Lernformen*. Duisburg: Gilles & Francke, 191-209. — **Berndt, Elin-Birgit (2002)**: *Interaktion mit digitalen Rechtschreibhilfen. Ein Vergleich von Schülertexten. Neue Wege zur Förderung der Rechtschreibkompetenz in der Sekundarstufe 1*. Diss. Universität Bremen. https://elib.suub.uni-bremen.de/publications/dissertations/E-Diss472_berndt2.pdf [24.05.2022]. — **Berndt, Elin-Birgit (2001)**: „Das macht doch alles der Computer“. Textverarbeitungs-Software als Instrument für Expeditionen in die Orthographie. In: *Praxis Deutsch*, H. 170 (2001), 36-29. — **Betzel, Dirk / Droll, Hansjörg (2020)**: *Orthographie. Schriftstruktur und Rechtschreibdidaktik*. Paderborn: Ferdinand Schöningh. — **Ehlich, Konrad (1989)**: Textproduktion. Ein interdisziplinärer Forschungsüberblick. In: Antos, Gerd / Krings, Hans P. (Hg.): *Konzepte der Sprache und Literaturwissenschaft* 48. Max Niemeyer: Tübingen. — **Eisenberg, Peter (2016)**: Phonem und Graphem. In: *Duden 4. Die Grammatik*. 9. vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Berlin: Dudenverlag, 19-94. — **Fay, Johanna (2013)**: Rechtschreibenlernen in der Primarstufe. In: Gailberger, Steffen / Wietzke, Frauke (Hg.): *Handbuch Kompetenzorientierter Deutschunterricht*. Weinheim u. a.: Beltz, 172-194. — **Fay, Johanna (2010)**: *Die Entwicklung der Rechtschreibkompetenz beim Textschreiben. Eine empirische Untersuchung in Klasse 1 bis 4*. Frankfurt a.M.: Lang. — **Frenzke-Shim, Anne (2021)**: Eigene Lernpfade im Deutschunterricht beschreiben. Lernpfade als selbstgesteuerte Lernumgebungen am Beispiel eines Lernpfades zum Argumentieren. In: *MiDU - Medien im Deutschunterricht*. DOI: [10.18716/OJS/MIDU/2021.0.1](https://doi.org/10.18716/OJS/MIDU/2021.0.1). — **KMK (2022a)**: *Bildungsstandards für das Fach Deutsch. Primarbereich*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2022/2022_06_23-Bista-Primarbereich-Deutsch.pdf [24.05.2023]. — **KMK (2022b)**: *Bildungsstandards für das Fach Deutsch. Erster Schulabschluss (ESA) und Mittlerer Schulabschluss (MSA)*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2022/2022_06_23-Bista-ESA-MSA-Deutsch.pdf [24.05.2023]. — **KMK (2021)**: *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf [24.05.2023]. — **KMK (2016)**: *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf [24.05.2023]. — **Klein, Susanne (2020)**: „Schultigu fü die faschpetuk“. Entschuldigung für die Verspätung? Auch die besten Korrekturprogramme können aus einem Buchstabensalat keine Wörter machen. *Rechtschreibung zu lernen bleibt daher wichtig, sagt Didaktik-Professorin Julia Knopf*. <https://www.sueddeutsche.de/bildung/rechtschreibung-kretschmann-julia-knopf-1.4784436> [24.05.2023]. — **Leßmann, Beate (2007)**: *Individuelle Lernwege im Schreiben und Rechtschreiben. Ein Handbuch für den Deutschunterricht. Teil 1: Klassen 1 und 2*. Heinsberg: Dieck. — **Lisy, Jennifer Garrette (2015)**: *Examining the Impact of Technology on Primary Students' Revision of Written Work*. Diss. Chicago, IL: University of Illinois at Chicago. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED568695.pdf> [24.05.2023]. — **Maier, Uwe / Kleinknecht, Marc / Metz, Kerstin / Bohl, Thorsten (2010)**: Ein allgemeindidaktisches Kategoriensystem zur Analyse des kognitiven Potenzials von Aufgaben. In: *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 28 (1), 84-96. — **Mpfs (2021)**: *JIM-Studie 2021. Jugend, Information, Medien*. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2021/JIM-Studie_2021_barrierefrei.pdf [24.05.2023]. — **Mpfs (2020)**: *KIM-Studie 2020. Kindheit, Internet, Medien*. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2020/KIM-Studie2020_WEB_final.pdf [24.05.2023]. — **McCarthy et al. (2019)**: Checking It Twice: Does Adding Spelling and Grammar Checkers Improve Essay Quality in an Automated Writing Tutor? In: Isotani et al. (Hg.): *AIED 2019* <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED603838.pdf> [24.05.2023]. — **Neff, Tina (2021)**: Rechtschreibunterricht mit digitalen Medien. In: *Unterrichtspraxis (GEW)*, H. 5 (2021), 1-8. — **Ossner, Jakob (2006)**: Kompetenzen und Kompetenzmodelle im Deutschunterricht. In: *Didaktik Deutsch*, H. 21, 5-19. — **Roth, Jürgen (2015)**: Lernpfade: Definition, Gestaltungskriterien und Unterrichtsentsatz. In: Roth, Jürgen / Süß-Stepancik, Evelyn / Wiesner, Heike (Hg.): *Medienvielfalt im Mathematikunterricht. Lernpfade als Weg zum Ziel*. Wiesbaden: Springer Spektrum, 3-25. — **Rüßmann, Lars (2018)**: *Schreibförderung durch Sprachförderung. Eine Interventionsstudie zur Wirksamkeit sprachlich profilierter Schreibarrangements in der mehrsprachigen Sekundarstufe I*.

Münster u.a.: Waxmann. — **Sturm, Afra / Schneider, Hansjakob (2019)**: Rechtschreibung als Teil des Verschriftens und Vertextens: Rechtschreibleistungen im Vergleich von Klasse 5 bis Berufsschule. In: *Lese-forum – Literalität in Forschung und Praxis*, H. 3. (2019).

ÜBER DIE AUTORIN

Tina Neff ist akademische Mitarbeiterin und Doktorandin an der Pädagogischen Hochschule in Karlsruhe am Institut für deutsche Sprache und Literatur. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre liegen in der Rechtschreib-, Schreib- und Mediendidaktik. Sie ist außerdem Beraterin für digitales Assessment im Hochschulentwicklungsprojekt DiAs, Fachredakteurin WirLernenOnline und Mitglied bei der Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet e.V.