

Neff, Tina; Anskeit, Nadine

Digitale Rechtschreibhilfen in der Schulpraxis. Konzeption einer explorativen Studie zum Einsatz interaktiver Lernpfade zur Förderung sprachformaler Textrevisionen in der Primarstufe und Sekundarstufe I

Standl, Bernhard [Hrsg.]: *Digitale Lehre nachhaltig gestalten*. Münster ; New York : Waxmann 2022, S. 200-205. - (Medien in der Wissenschaft; 80)



Quellenangabe/ Reference:

Neff, Tina; Anskeit, Nadine: Digitale Rechtschreibhilfen in der Schulpraxis. Konzeption einer explorativen Studie zum Einsatz interaktiver Lernpfade zur Förderung sprachformaler Textrevisionen in der Primarstufe und Sekundarstufe I - In: Standl, Bernhard [Hrsg.]: *Digitale Lehre nachhaltig gestalten*. Münster ; New York : Waxmann 2022, S. 200-205 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-268229 - DOI: 10.25656/01:26822

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-268229>

<https://doi.org/10.25656/01:26822>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzverträgen identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der

Leibniz-Gemeinschaft

Medien in der
Wissenschaft

GMW
Gesellschaft
für Medien in der
Wissenschaft e.V.



Bernhard Standl (Hrsg.)

Digitale Lehre nachhaltig gestalten

WAXMANN

80

Bernhard Standl (Hrsg.)

Digitale Lehre nachhaltig gestalten



Waxmann 2022
Münster • New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 80

ISSN 1434-3436

Print-ISBN 978-3-8309-4633-5

E-Book-ISBN 978-3-8309-9933-0

<https://doi.org/10.31244/9783830996330>

Das E-Book ist open access unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-SA verfügbar.



© Waxmann Verlag GmbH, 2022

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © niklaspatzig – Pixabay.com

Satz: Roger Stoddart, Münster

Inhalt

Bernhard Standl

Einleitung	9
------------------	---

1. Quality Online-Learning und Learning Experience Design

Sarah Edelsbrunner, Martin Ebner, Christina Lari und Sandra Schön

Der OER-Canvas für Lehrende

Werkstattbericht zum Einsatz von Learning Experience Design	13
---	----

Tanja Jadin, Karoline Prinz, Carrie Kovacs, Daniela Wetzelhütter

und Ursula Rami

Nachhaltige Effekte aus der COVID-bedingten Online-Lehre?!

Didaktik-Boost für die Digitalisierung der Lehre.....	19
---	----

Sabine Hueber

Mediatisierte Wertediskurse zur Demokratisierung

von Technologiezukünften.....	29
-------------------------------	----

Claude Müller und Jennifer Erlemann

Design von digitalen Lernangeboten mit <i>myScripting</i>	40
---	----

Jennifer Lange

Hinter den (schwarzen) Kacheln Studierender:

Zur Bedeutung von eingeschalteten Kameras in der Online-Lehre	50
---	----

Ly Lutter, Sabrina A. L. Frohn, Mishaël Gabrielle P. Cruz und Tobias Thelen

Förderung von Kursverständnis, Fokus, Organisation und Motivation bei

internationalen Online-Studierenden in asynchronen Lernsettings	61
---	----

Alexandra Abramova, Jens-Peter Knemeyer und Nicole Marmé

Förderung von Computational Thinking durch ein digitales Leitprogramm

zur blockbasierten Programmiersprache <i>Snap!</i>	71
--	----

2. Personalisierte Lehrkonzepte

Daniela Schmitz, Manfred Fiedler und Heike Becker

Selbstbestimmtes, berufsbegleitendes Studieren im digitalen

pandemiegeprägten Studium

Perspektiven für eine nachhaltige postpandemische Gestaltung von Lehre	83
--	----

Mario Vötsch, Anja Steiner, Sabrina Gerth und Gerlinde Schwabl

Wie lernt es sich gemeinsam im virtuellen Raum?

Didaktische und soziale Dimensionen von Breakout-Rooms.....	92
---	----

Alexander Knoth, Cindy Werner und Elena Michel

Dank Digitalisierung einen Schritt voraus: „VORsprung“ als Baustein einer nachhaltigen, institutionenübergreifenden Studienvorbereitung für den Hochschulstandort Deutschland104

Sina Haselmann, Gabriele Prinz und Barbara Schmidt-Thieme

Adaptive Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen in der Eingangsphase des Lehramtsstudiums.....116

Benno Volk, Marion Lehner, Serena Pedrocchi und Karin Brown

Spezialisierungen für Tutor:innen durch Online-Blended-Learning-Kurse an der ETH Zürich.....122

Jana Panke, Ronny Röwert und Sönke Knutzen

Vom Projekt zum Betrieb – Szenarien zur nachhaltigen Verankerung von digitalen Lehr-Lernprojekten136

Stefanie Naumann

Lernen mit Erklärvideos – ein produktionsorientierter Ansatz aus der Deutschlehrer:innenbildung141

3. Inklusive und barrierefreie Bildungstechnologien

Jessica Bollag, Evelyn Fischer, Daniela Heierle und Pascal Zaugg

Schritte Richtung Digitalisierung: Wer kommt mit? Soziale Ungleichheiten im digitalen Bereich149

Gudrun Marci-Boehncke und Carolyn Blume

„Digital Backbone“ – inklusive digitale Medienbildung im Fachcurriculum Lehramt.....156

Matthias O. Rath und Gudrun Marci-Boehncke

„Media Digidactic“: Online-Seminarkonzept für ein „peer-created“ MOOC zur digitalen Medienbildung161

4. Hochschulkultur und Organisationsentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Ulrich Dittler und Christian Kreidl

Was soll nachhaltig von der digitalen Lehre bleiben? Erfahrungen und Wünsche der Studierenden aus vier Semestern Corona-geprägter Lehre173

Laura Eigbrecht und Ulf-Daniel Ehlers

Forward-looking Futures: Die Zukunft der Hochschulbildung
aus Studierendensicht

Eine vorläufige explorative Analyse 184

Funda Seyfeli-Özhizalan, Maren Lübcke und Klaus Wannemacher

Unboxing Impacts – Die Auswirkungen von Forschungs- und

Entwicklungsprojekten auf Hochschulen als Organisation 194

Tina Neff und Nadine Anskeit

Digitale Rechtschreibhilfen in der Schulpraxis

Konzeption einer explorativen Studie zum Einsatz interaktiver

Lernpfade zur Förderung sprachformaler Textrevisionen in der

Primarstufe und Sekundarstufe I 200

5. Bildungsressourcen und Open Educational Resources

Sarah Edelsbrunner, Martin Ebner und Sandra Schön

Strategien zu offenen Bildungsressourcen an österreichischen
öffentlichen Universitäten

Eine Analyse der Leistungsvereinbarungen 2022–2024 209

Claudia Hackl

Nachhaltige Verankerung von offenen Bildungsressourcen ermöglichen

Einblicke in Infrastrukturen und Services an der Schnittstelle

von Open Education und Open Science 215

6. Poster

Tamara Schilling

Die Qual der Wahl

Ein Instrument für die Analyse von online Informationsquellen 223

Leena Bröll, Gesine Andersen, Sascha Falke, Michael Krelle,

Kati Pügner, Birgit Brandt, Christoph Schäfer, Meike Breuer, Anna Löbig,

Kristin Kindermann-Güzel, Minkyung Kim, Sophia Peukert und Katrina Körner

DigiLeG macht Schule – ein nutzerorientiertes Portal für den Einsatz

digitaler Werkzeuge in der Grundschule 225

Mareike Kehler, Kathrin Nieder-Steinheuer, Dennis Dubbert und Christian Kohls

Nachhaltigkeit durch Transfer – ein Entwurfsmuster-Repository

zur Gestaltung hybrider Lernräume 227

Lars van Rijn, Heike Karolyi und Claudia de Witt

Trusted Learning Analytics verstetigen

Mit Change Management zu didaktischen Innovationen 229

<i>René Barth und Sarah Stumpf</i> Der Selbstlernkurs ViLLA Ein Game-Based-Learning-Konzept zum entdeckenden und selbstgesteuerten Lernen in virtuellen Lernräumen.....	233
<i>Andreas Brandt, Matthias Kernig, Marlen Dubrau und Sabine Seidel</i> Heterogen-ial Prüfen Ein Poster für individualisierte, faire und chancengleiche Überprüfung von Wissen, Leistungen und Kompetenzen.....	236
<i>Claudia Ruhland</i> „MetaUniversity.Berlin“ – Avatare als virtuelle Mentor:innen.....	239
<i>Egon Werlen, Tansu Pancar, Marc Garbely und Markus Dormann</i> Der MOOC im Curriculum Integration eines MOOCs zum Adaptiven Lernen im CAS Innovations in Digital Learning	243
<i>Katja Buntins, Anna Heinemann und Michael Kerres</i> Zur psychometrischen Erfassung von Lernengagement: Wo sind die Messinstrumente?	245
Autorinnen und Autoren.....	248
Veranstalter und wissenschaftliche Leitung.....	264
Lokales Organisationskomitee.....	264
Steering Committee	264
Gutachterinnen und Gutachter	264
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW e.V.)	266

Digitale Rechtschreibhilfen in der Schulpraxis

Konzeption einer explorativen Studie zum Einsatz interaktiver Lernpfade zur Förderung sprachformaler Textrevisionen in der Primarstufe und Sekundarstufe I

Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag wird die Konzeption einer explorativen Studie vorgestellt, die sich mit der Entwicklung, Wirksamkeit und Implementierung von Fördermaßnahmen zum kompetenten Umgang mit digitalen Rechtschreibhilfen beschäftigt. Im Fokus steht die Frage, wie sich diese Fördermaßnahmen, die in Form interaktiver Lernpfade umgesetzt werden, auf die sprachformale Textrevisionen von Lernenden der Primarstufe und Sekundarstufe I auswirken.

1. Digitale Rechtschreibhilfen in der Schulpraxis

1.1 Relevanz digitaler Rechtschreibhilfen

Im Rechtschreibunterricht der Primarstufe und Sekundarstufe I bearbeiten Lernende oft einzelne Aufgaben zu bestimmten Themenbereichen, wie beispielsweise der Groß- und Kleinschreibung. Auch wenn diese individuell auf ihren Förderbedarf abgestimmt sind, bleiben es i.d.R. isolierte Aufgaben, losgelöst von der eigenen Textproduktion. Forschende betonen jedoch die Wichtigkeit, die eigentliche Funktion der Rechtschreibung – die Leseerleichterung des Geschriebenen – und somit das Schreiben und Lesen von Texten mehr in den Rechtschreibunterricht zu integrieren (vgl. Betzel & Droll, 2020). Diese Verbindung von Rechtschreib- und Schreibdidaktik birgt das Potenzial, dass Kinder in eigenen Texten mit ihren individuellen Rechtschreibfehlern konfrontiert werden. Das Erkennen dieser Fehler geschieht jedoch nicht von selbst und kann vor allem durch digitale Technologien, wie digitale Korrekturprogramme, unterstützt werden. Digitale Korrekturprogramme können für die eigene Textproduktion genutzt werden und im Schreibprozess – eingesetzt während der sprachformalen Textrevision – Hinweise auf konkrete Rechtschreibfehler geben. 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 digitale Texte mit einer Rechtschreibprüfung effektiver sprachformal überarbeiten können als analoge Texte (vgl. Lisy, 2015). Eine weitere amerikanische Studie mit Schüler:innen 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 wird der Einsatz digitaler Rechtschreibhilfen im Deutschunterricht bisher kaum beforscht. Eine der wenigen Studien stammt von Berndt. Sie hat bereits 2002 im Rahmen einer explorativen Studie für die Sekundarstufe I nachgewiesen, dass sich die am Computer verfügbaren Rechtschreibhilfen als sehr nützlich erweisen (vgl. Berndt, 2002). Weitere Untersuchungen in diesem Forschungsfeld bestätigten diese Ergebnisse auch für die Primarstufe (vgl. Neff, i. Vorb.).

1.2 Relevanz der didaktischen Implementierung

Zeitgleich mit der voranschreitenden Digitalisierung und dem Aufkommen digitaler Korrekturprogramme werden bildungspolitische Diskussionen über die Relevanz des Rechtschreibunterrichts für Lernende mehr in den Fokus gerückt (vgl. Klein, 2020). Lehrkräfte, Politiker:innen, der Rat für deutsche Rechtschreibung sowie Sprachdidaktiker:innen sind sich jedoch einig, dass die Rechtschreibung nach wie vor einen wichtigen Stellenwert in der schulischen Bildung einnimmt. So gibt Knopf in einem Interview zu bedenken, dass Kinder Rechtschreibregeln kennen müssen, um sich mit Korrekturprogrammen verständigen zu können: „Es ist nicht sinnvoll, sich blind auf Hilfsmittel zu verlassen. Ich möchte in die Aktionen des Programms eingreifen können, um meinen Text zu verändern, zu verbessern. Nur so behalte ich die Hoheit“ (Klein, 2020).

Obwohl in den Bildungsstandards des Faches Deutsch im Bereich Schreiben in der Primar- und Sekundarstufe I explizit auf die Arbeit mit digitalen Rechtschreibhilfen hingewiesen wird (vgl. KMK 2005, S. 11; KMK, 2004, S. 13), werden digitale Korrekturprogramme in der Schulpraxis kaum thematisiert. Entsprechend der Vorgaben der KMK ist es aber ein zentrales Ziel, dass Lernende mit digitalen Hilfen interagieren, sie nicht nur mechanisch anwenden, sondern lernen, kompetent damit umzugehen, orthographische Strukturen sowie Korrekturvorschläge zu hinterfragen und diese auf die Sinnhaftigkeit in Bezug zu ihrem eigenen Text zu überprüfen. Wie eine solche Einbettung digitaler Korrekturprogramme in den Unterricht aussehen kann, zeigen lediglich erste Best-Practice-Beispiele (vgl. Neff, 2021). Voraussetzung für den nachhaltigen Einsatz digitaler Korrekturhilfen in den Rechtschreib- und Schreibunterricht ist eine didaktische Implementierung, die sich auf evidenzbasierte Erkenntnisse stützt.

2. Konzeption einer explorativen Studie zum Einsatz interaktiver Lernpfade zur Förderung sprachformaler Textrevisionen in der Primar- und Sekundarstufe I

2.1 Forschungsziel und Forschungsfrage

Den in Abschnitt 1.2 beschriebenen Desideraten wird im Rahmen der explorativen Studie „Sprachformale Textrevisionen mit digitalen Medien in der Primarstufe und Sekundarstufe I fördern“ begegnet, in der Fördermaßnahmen zur Interaktion mit dem

digitalen Korrekturprogramm Duden Mentor entwickelt und im Hinblick auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Ziel ist es, interaktive Lernpfade zu entwickeln, die nachhaltig in den Rechtschreibunterricht implementiert werden können. Die zentrale Forschungsfrage der Studie lautet: Wie wirken sich die Fördermaßnahmen zur Interaktion mit einem digitalen Korrekturprogramm auf die digital gestützte sprachformale Textrevision von Lernenden der Primarstufe und Sekundarstufe I aus? Es wird vermutet, dass sich die Fördermaßnahmen vor allem auf die Rechtschreibleistung, die sprachformale Textrevision und die Textqualität positiv auswirken, d. h. dass in selbstverfassten Texten weniger Rechtschreibfehler auftreten, die sprachformale Überarbeitung besser gelingt und sich somit auch die Qualität der Texte insgesamt verbessert. Weiterhin wird überprüft, ob durch die Fördermaßnahmen auch Rechtschreibregeln, -strategien und die Bewusstheit über individuelle Stärken und Schwächen der Lernenden präsenter werden. Die Studie wird sowohl in der Primar- (Klasse 4) als auch in der Sekundarstufe I (Klasse 7) durchgeführt. Die Daten für die Studie werden im Feld – also im Deutschunterricht – erhoben, wobei mehrere Klassen pro Schulstufe jeweils in Doppelstunden an der Erhebung teilnehmen. Um die externe Validität der Studie zu erhöhen, werden mögliche (personenbezogene) Störvariablen erhoben und kontrolliert. Durch die longitudinale Anlage der Studie werden evidenzbasierte Erkenntnisse zu unterschiedlichen Lernervoraussetzungen und zur Wirksamkeit von Fördermaßnahmen für verschiedene Altersgruppen und Jahrgangsstufen überprüft.

2.2 Forschungsansatz und Fördermaßnahme

Die Studie orientiert sich an dem Forschungsansatz Design-Based Research, welcher vor allem für die Entwicklung nachhaltiger Innovationen in der schulischen Praxis genutzt wird und darauf abzielt, Forschung und Entwicklung enger miteinander zu verknüpfen (vgl. Kutzelnann & Götz, 2017). Entwickelt werden Fördermaßnahmen in Form digitaler Lernpfade zu der digitalen Korrekturhilfe als Lösung für das Problem, dass Rechtschreibhilfen aufgrund ihrer häufig auftretenden Fehlerhaftigkeiten nicht unreflektiert verwendet werden sollten, sondern der kompetente Umgang damit gelehrt werden muss. Ein digitaler Lernpfad ist ein strukturierter Weg, der eine Reihe von aufeinander abgestimmte Arbeitsaufträge verknüpft (vgl. Roth, 2015, S. 8). Verschiedene schriftliche Aufgaben und Texte, Bilder, Audiodateien, Videos sowie interaktive Übungselemente werden somit in Form einer Übungsabfolge hintereinander gereiht. „Ein Lernpfad kann also multimodale Elemente sowie Elemente unterschiedlicher Modalitäten enthalten“ (Frenzke-Shim, 2021, S. 3). Lernende können einen Lernpfad in ihrem eigenen Tempo durchlaufen, Übungen beliebig wiederholen, eigenständig überprüfen und dadurch selbstgesteuert lernen (vgl. Frenzke-Shim, 2021).

In den Lernpfaden der Studie, die in einem Mediawiki realisiert werden, werden Lernende darin gefördert, mit der digitalen Rechtschreibhilfe zu interagieren. Dabei spielen sowohl digitale als auch orthographische Elemente eine entscheidende Rolle: Die Schüler:innen lernen mithilfe von Erklärvideos und interaktiven Übungen zunächst die allgemeine Handhabung des Duden Mentors und beschäftigen sich

dann mit der sprachformalen Überarbeitung vorgefertigter, fehlerhafter Fremdtex-te. Diese Texte werden so konzipiert, dass sich die Rechtschreibfehler auf spezifische orthographische Phänomene beziehen, die verschiedene Reaktionen der digitalen Rechtschreibhilfe (z. B. richtiger Vorschlag/ falscher Vorschlag/ mehrere Vorschläge) hervorrufen. Somit lernen die Schüler:innen die orthographischen Strukturen verschiedener Phänomene zu hinterfragen, angemessen zu reagieren und mit der digitalen Rechtschreibhilfe zu interagieren. Zuletzt wird das Überarbeiten eigener Sätze und kurzer Texte fokussiert.

Da evidenzbasierte Erkenntnisse in diesem Forschungsfeld bisher nicht zur Verfügung stehen, ist die Entwicklung der Lernpfade im Sinne des Design-Based-Research-Ansatzes als iterativer Prozess zu verstehen: Die Lernpfade werden nach einem ersten Zyklus optimiert und in einem zweiten Zyklus erneut evaluiert, wobei weitere Optimierungsmöglichkeiten skizziert werden. Nach positiver Evaluierung werden die entwickelten Lernpfade als Open Educational Resources (OER) veröffentlicht. Damit ist der Lernpfad Prototyp eines möglichen Lehr-Lern-Settings für weitere digitale Technologien, die so nachhaltig in den Unterricht implementiert werden können.

2.3 Forschungsdesign und Forschungsmethode

Um die Wirksamkeit der Fördermaßnahmen zu evaluieren, werden methodisch vorwiegend quantitative Erhebungs- und Auswertungsverfahren eingesetzt, vereinzelte qualitative Elemente sollen diese Erkenntnisse ergänzen (Mixed-Methods-Design). In einem Prä- und Posttest schreiben die Lernenden jeweils vor und nach dem Einsatz der digitalen Lernpfade einen eigenen, digitalen Text auf dem Tablet und revidieren ihre individuellen Rechtschreibfehler mithilfe des digitalen Korrekturprogramms. Die eigene, digitale Textproduktion im Prä- und Posttest samt sprachformaler Textrevision liefert alle relevanten Informationen für die quantitative Auswertung. Für diese Auswertung wird die Rechtschreibleistung, die Textqualität und die Qualität der sprachformalen Textrevision analysiert. Bei der sprachformalen Textrevision wird geschaut, inwieweit die Revisionen in Bezug zu einer speziellen Reaktion der digitalen Rechtschreibhilfe glücken bzw. missglücken. Für diese Beurteilung wird ein Kriterienraster entwickelt, das die Revisionshandlung (z. B. geglückt/ missglückt/ neutral) in Bezug zur Reaktion der digitalen Rechtschreibhilfe (z. B. richtiger Vorschlag/ falscher Vorschlag/ mehrere Vorschläge) setzt. Zusätzlich ergänzen Screencasts aus Prä- und Posttest von sprachformaler Textrevision mithilfe des Korrekturprogramms sowie Interviews mit einzelnen Schüler:innen, in Bezug zu Rechtschreibregeln, -strategien und der Bewusstheit über individuelle Stärken und Schwächen, die quantitativen Erkenntnisse. Als Kovariate werden außerdem standardisierte Rechtschreibtests, analoge Textproduktionsprozesse, Lesetests, Aufgaben zur Computernutzung und Informationen zur Familiensprache in die Datenauswertung einbezogen.

3 . Fazit und Ausblick

Insgesamt wird deutlich, dass das Forschungsvorhaben schreibdidaktische, orthographiedidaktische sowie mediendidaktische Bereiche anspricht. Somit ist es ein interdisziplinäres Projekt mit dem Bestreben, aus einer konkreten unterrichtsbezogenen Problemstellung heraus eine innovative Lösung zu entwickeln, die nachhaltig in den Deutschunterricht implementiert werden kann. In den nächsten Schritten werden die Fördermaßnahmen pilotiert und erste Textanalysen vorgenommen.

Literatur

- Berndt, E. (2002). *Interaktion mit digitalen Rechtschreibhilfen. Ein Vergleich von Schüler-texten. 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
- Betzel, D. & Droll, H. (2020). *Orthographie. Schriftstruktur und Rechtschreibdidaktik*. Ferdinand Schöningh. <https://doi.org/10.36198/9783838553290>
- Frenzke-Shim, A. (2021). Eigene Lernpfade im Deutschunterricht beschreiten. Lernpfade als selbstgesteuerte Lernumgebungen am Beispiel eines Lernpfades zum Argumentieren. In *MiDU – Medien Im Deutschunterricht*, 1–16. <https://doi.org/10.18716/OJS/MIDU/2021.0.1>
- Klein, S. (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>
- KMK (2004). *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Mittleren Schulabschluss*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_12_04-BS-Deutsch-MS.pdf
- KMK (2005). *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Primarbereich*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_10_15-Bildungsstandards-Deutsch-Primar.pdf
- Kutzelmann, S. & Götz, K. (2017). Design-Based Research: Eine Forschungsstrategie zur Entwicklung nachhaltiger Innovationen in der schulischen Praxis. In S. Kutzelmann, U. Massler, K. Peter, K. Götz & A. Ilg (Hrsg.), *Mehrsprachiges Lesetheater. Handbuch zu Theorie und Praxis* (S. 15–31). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvddznv3.4>
- Lisy, J. (2015). *Examining the Impact of Technology on Primary Students' Revision of Written Work*. Diss. University of Illinois at Chicago. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED568695.pdf>
- McCarthy, K.S., Roscoe, R.D., Likens, A.D. & McNamara, D.S. (2019). Checking It Twice: Does Adding Spelling and Grammar Checkers Improve Essay Quality in an Automated Writing Tutor? In: S. Isotani, E. Millán, A. Ogan, P. Hastings, B. McLaren & R. Luckin (Hrsg.), *Artificial Intelligence in Education. AIED 2019* (Lecture Notes in Computer Science, Bd. 11625, S. 270–282). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23204-7_23

- Neff, T. (2021). Rechtschreibunterricht mit digitalen Medien. In *Unterrichtspraxis (GEW)*, 54(5), S. 1–8. <https://www.gew-bw.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=107985&token=dd9715c946e157faba6f4a6e9adf5621a4b63941&sdownload=&n=UP-5-2021-Web.pdf>
- Neff, T. (i.Vorb.). *Sprachformale Textrevisionen mit digitalen Medien in der Primarstufe und Sekundarstufe I fördern*.
- Roth, J. (2015). Lernpfade: Definition, Gestaltungskriterien und Unterrichtseinsatz. In J. Roth, E. Süss-Stepancik & H. Wiesner (Hrsg.), *Medienvielfalt im Mathematikunterricht. Lernpfade als Weg zum Ziel* (S. 3–25). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06449-5_1