

Zweitveröffentlichung



Widmer, Anna-Katharina; Hess, Miriam

Das Projekt KoALA : Kognitives Aktivierungspotenzial in orthografiedidaktischen Lernmaterialien – Aufgabenanalysen für und mit Lehrpersonen

Datum der Zweitveröffentlichung: 21.05.2025

Verlagsversion (Version of Record), Beitrag in Sammelwerk

Persistenter Identifikator: urn:nbn:de:bvb:473-irb-1083537

Erstveröffentlichung

Widmer, Anna-Katharina; Hess, Miriam (2023): Das Projekt KoALA : Kognitives Aktivierungspotenzial in orthografiedidaktischen Lernmaterialien – Aufgabenanalysen für und mit Lehrpersonen, in: Michael Haider, Richard Böhme, Susanne Gebauer, u. a. (Hrsg.), Nachhaltige Bildung in der Grundschule, Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, S. 241–246, doi: 10.35468/6035-32.

Rechtehinweis

Dieses Werk ist durch das Urheberrecht und/oder die Angabe einer Lizenz geschützt. Es steht Ihnen frei, dieses Werk auf jede Art und Weise zu nutzen, die durch die für Sie geltende Gesetzgebung zum Urheberrecht und/oder durch die Lizenz erlaubt ist. Für andere Verwendungszwecke müssen Sie die Erlaubnis der Rechteinhaberinnen und Rechteinhaber einholen.

Für dieses Dokument gilt eine Creative-Commons-Lizenz.



Die Lizenzinformationen sind online verfügbar:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Anna-Katharina Widmer und Miriam Hess

Das Projekt KoALA: Kognitives Aktivierungspotenzial in orthografiedidaktischen Lernmaterialien – Aufgabenanalysen für und mit Lehrpersonen

1 Hintergrund

Die aktuellen IQB-Ergebnisse zeigen die Dringlichkeit auf, die Qualität des Rechtschreibunterrichts zu verbessern: Deutschlandweit verfehlten rund 30 % der Viertklässler*innen den Mindeststandard im Kompetenzbereich Orthografie (vgl. Stanat et al. 2022). Daher besteht die Notwendigkeit, Lehrerkompetenzen zu stärken, um die Unterrichtsqualität im Orthografieunterricht zu erhöhen. Insbesondere die Steigerung des kognitiven Aktivierungspotenzials des Unterrichts scheint eine wichtige Stellschraube zur Verbesserung der Unterrichtsqualität im Rechtschreibunterricht zu sein (vgl. Hanisch 2018). Das Unterrichtsqualitätsmerkmal der kognitiven Aktivierung zielt auf vertiefte Denkprozesse seitens der Schüler*innen ab, welche durch spezifische, unterrichtliche Handlungen seitens der Lehrkraft ausgelöst werden können (vgl. Praetorius & Nehring 2020). Unterricht, der Schüler*innen durch anspruchsvolle Aufgaben und deren adäquate Implementierung in den Unterricht zu einer elaborierten Auseinandersetzung mit bedeutsamen Lerninhalten anregt, wird ein hohes kognitives Aktivierungspotenzial zugeschrieben (vgl. Lipowsky 2020). Die tatsächliche kognitive Aktivität der Schüler*innen ist aber auch von deren individuellen Prozessen und Voraussetzungen abhängig (vgl. Hanisch 2018).

Aufgaben gelten als Träger der kognitiven Aktivitäten der Schüler*innen und lenken die kognitiven Prozesse (vgl. Neubrand et al. 2011). Die Bearbeitung von Aufgaben nimmt viel Unterrichtszeit ein, wie Riegler et al. (vgl. 2020) für den Rechtschreibunterricht aufzeigten: Rund 72 % der Unterrichtszeit wurde für das Lösen von Rechtschreibaufgaben verwendet. Somit muss der Qualität der (Rechtschreib-)Aufgaben eine große Bedeutung für die Qualität des Unterrichts im Allgemeinen sowie für dessen Potenzial zur kognitiven Aktivierung im Besonderen beigemessen werden.

Eine Möglichkeit, das kognitive Aktivierungspotenzial des Unterrichts zu erhöhen, ist daher der Einsatz herausfordernder Aufgabenstellungen, welche beispielsweise die Denkweise der Schüler*innen ergründen, verschiedene Wissensarten

fordern und fördern sowie problemorientierte Fragestellungen bearbeiten, deren Lösungswege und/oder deren Lösungen offen sind (vgl. Kleinknecht et al. 2011; Klieme & Schreyer 2020). Fachspezifisch für den Rechtschreibunterricht fordern Aufgaben mit hohem kognitiven Aktivierungspotenzial Schüler*innen zu einer rechtschreibbewussten Auseinandersetzung mit orthografischen Strukturen heraus (vgl. Hanisch 2018).

Wenngleich die Aufgabenauswahl bedeutsam für die Gestaltung eines kognitiv aktivierenden Unterrichts ist, weisen empirische Befunde darauf hin, dass Aufgaben, die im Unterricht tatsächlich eingesetzt werden, ein eher niedrig einzustufendes kognitives Aktivierungspotenzial aufweisen (z. B. für den Mathematikunterricht in der Sekundarstufe: Neubrand et al. 2011; für den Orthografieunterricht: Hofmann 2008; für den Leseunterricht: Lotz 2016). In bisherigen Untersuchungen wurden stets die im realen Unterricht eingesetzten Aufgaben analysiert. Entweder wurden die Aufgaben mittels Videobeobachtungen kategorisiert (vgl. z. B. Lotz 2016) oder die Lehrkräfte stellten ihre verwendeten Aufgaben aus einem bestimmten Zeitraum für die Analyse des kognitiven Aktivierungspotenzials zur Verfügung (z. B. in der COACTIV-Studie: Jordan et al. 2008). Bisher liegen noch keine Daten vor, inwieweit die von den Kultusministerien zugelassenen Lehrwerke den Lehrkräften Aufgaben mit hohem kognitiven Aktivierungspotenzial zur Gestaltung des Unterrichts anbieten. Es ist demnach aktuell nicht klar, welche Qualität die Aufgaben aufweisen, die den Lehrkräften durch veröffentlichte und zugelassene Lehrwerke an die Hand gegeben werden.

Die Kompetenz, das kognitive Aktivierungspotenzial von Aufgaben einschätzen zu können, wird als Teil des fachdidaktischen Wissens von Lehrkräften angesehen (vgl. Baumert et al. 2008). Ist Lehrpersonen beispielsweise klar, wenn eine Aufgabe nur *lower-order thinking skills* fördert und entsprechend eher niedrig kognitiv aktivierend ist (vgl. Wenglinsky 2002)? Je besser Lehrkräfte die Qualität der Aufgaben beurteilen können, desto höher ist auch die Ausprägung des Unterrichtsqualitätsmerkmals der kognitiven Aktivierung in ihrem Unterricht (vgl. Baumert et al. 2011). Damit erscheint es wichtig, dass Lehrkräfte über die Fähigkeit verfügen, das kognitive Aktivierungspotenzial von Aufgaben richtig einzuschätzen. Wie gut Lehrkräfte orthografiedidaktische Aufgaben auf ihr kognitives Aktivierungspotenzial hin untersuchen können, ist noch nicht erforscht.

Weiterhin ist ebenfalls unklar, wie Grundschullehrkräfte ihren aktuellen Rechtschreibunterricht gestalten und dementsprechend, wie sie mit orthografiedidaktischem Material umgehen. Aktuelle Daten aus der TALIS Studie zeigen für den Mathematikunterricht in der Sekundarstufe auf, dass Lehrkräfte nach wie vor sehr häufig Aufgabenblätter und Schulbuchseiten zur Gestaltung des Unterrichts einsetzen (vgl. Klieme & Schreyer 2020). Ob dies auch für den Rechtschreibunterricht der Primarstufe gilt, muss noch überprüft werden. Für den Orthografieunterricht fehlt ein Einblick in die gängige Unterrichtspraxis noch: Bisher wurde

noch nicht untersucht, welche Materialien Lehrkräfte in ihrem Orthografieunterricht verwenden, nach welchen Kriterien die Lehrkräfte Rechtschreibaufgaben auswählen und ob sie die Aufgaben jeweils für ihren Unterricht verändern.

2 Forschungsfragen

Im Projekt KoALA¹ (Kognitives Aktivierungspotenzial in orthografiedidaktischen Lernmaterialien – Aufgabenanalysen für und mit Lehrpersonen) wird ausgehend von den oben skizzierten Forschungslücken in Studie A (= Aufgabenanalysen) folgende übergeordnete Forschungsfrage beantwortet:

1. Verfügen die Aufgaben in den aktuell zugelassenen Lehrwerken für den Orthografieunterricht in Bayern (2.-4. Klassenstufe) über das Potenzial, die Schüler*innen kognitiv zu aktivieren?

Weiterhin werden in Studie B (= Fragebogenstudie) folgende Forschungsfragen bearbeitet:

2. Welche Vorgehensweise verwenden Grundschullehrkräfte, um Aufgaben für ihren Orthografieunterricht auszuwählen und einzusetzen (z. B. Bezugsquellen, Manipulation der Aufgaben, Kriterien der Aufgabenauswahl)?
3. Wie gut schätzen Grundschullehrkräfte Rechtschreibaufgaben aus aktuellen Lehrwerken auf ihr kognitives Aktivierungspotenzial hin ein?
4. Wie ändern sich die Einschätzungen des kognitiven Aktivierungspotenzials von Rechtschreibaufgaben bei den Grundschullehrkräften nach einer Fortbildungsveranstaltung zu kognitiv aktivierenden Rechtschreibaufgaben?

3 Methode

Für die Analyse der Rechtschreibaufgaben hinsichtlich deren kognitiven Aktivierungspotenzials wurden alle zugelassenen Lehrwerke in Bayern für die Grundschule (2.-4. Jahrgangsstufe)² ausgewählt, die sämtliche Kompetenzbereiche des Faches Deutsch in einem ‚Sprachbuch‘ mit entsprechendem ‚Arbeitsheft‘ zusammenfassen (z. B. ‚Frohes Lernen‘). In den Sprachbüchern wurden diejenigen Aufgaben ausgewählt, die sich dezidiert auf die Förderung der Rechtschreibkompetenz bezogen. Zudem wurden alle Arbeitshefte analysiert, die explizit für den Rechtschreibunterricht konzipiert wurden (z. B. ‚Zauberlehrling‘ oder ‚Richtig

1 Das Projekt wird Februar 2022 bis August 2023 durch die interne Forschungsförderung der Otto-Friedrich-Universität Bamberg finanziert.

2 Die erste Jahrgangsstufe blieb unberücksichtigt, da hier der Lernfokus überwiegend auf die Erarbeitung und das Einüben der Phonem-Graphem-Korrespondenzen gerichtet ist und weiteres orthografisches Wissen, z. B. zu Rechtschreibstrategien, meist erst ab Klassenstufe 2 in den Lehrwerken zu finden ist.

schreiben lernen mit Clown Charlie⁶). Insgesamt wurden $n=61$ Lehrwerke in die Analyse einbezogen. Nach der Lehrwerksauswahl wurden die thematischen Einheiten für die Aufgabenanalyse bestimmt und insgesamt vier für die Grundschule besonders entscheidende Themenbereiche ausgewählt (Groß- und Kleinschreibung, Auslautverhärtung, Umlautschreibung und Schreibung der Doppelkonsonanz). Insgesamt standen nach dieser Auswahl $n=1795$ Aufgaben und Aufgabenkomplexe für die Analyse zur Verfügung.

Im Sinne eines quantitativ-qualitativen Forschungsparadigmas wurde ein deduktives Kategoriensystem auf Basis der Arbeiten von Hanisch (vgl. 2018), Metz et al. (vgl. 2009), Pracht & Löffler (vgl. 2012), Riegler et al. (vgl. 2019) und Widmer (vgl. 2022) entwickelt, um das kognitive Aktivierungspotenzial der Aufgaben mit dem Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse einzuschätzen (vgl. Kuckartz 2016). Weitere Kategorien wurden im Laufe des Analyseprozesses induktiv ergänzt. Folgende übergeordneten Hauptkategorien wurden bestimmt: A) Inhaltliche Ebene (z. B. fachliche Korrektheit; Lebensweltbezug), B) Bearbeitungsebene (z. B. Raum für kognitive Selbstständigkeit; Klarheit und Strukturierung), C) Kognitive Ebene (z. B. intendierter Wissensaufbau; Anregung kognitiver Prozesse) und D) Fachspezifische Ebene (z. B. Anregung zur rechtschreibbewussten Auseinandersetzung mit Schriftstrukturen; Anleitung der Strategieanwendung). Insgesamt umfasst das Kodiersystem zwölf Hauptkategorien, 36 Subkategorien auf Ebene 1 und 48 Subkategorien auf Ebene 2. Für den Kodierungsprozess wurden Kodierer*innen mithilfe eines umfangreichen Manuals geschult. Aktuell werden die Daten ausgewertet.

Die Fragebogenstudie wurde im Zuge einer Fortbildung in einem Prä-Post-Design im November 2022 online in zwei Gruppen (je zwei Veranstaltungen à drei Stunden) durchgeführt. An der Studie nahmen an beiden Messzeitpunkten $n=182$ Grundschullehrkräfte teil. Die Lehrkräfte wurden im Fragebogen u. a. aufgefordert, die Gestaltung ihres Rechtschreibunterrichts zu skizzieren. Dabei kamen sowohl 5-stufige Likert-Skalen zum Einsatz (z. B. „Wie häufig verwenden Sie die aufgeführten Bezugsquellen für Rechtschreibaufgaben?“: (fast) täglich – mehrmals pro Woche – mehrmals pro Monat – seltener als einmal im Monat – (fast) nie) als auch offene Fragestellungen (z. B. „Nach welchen Kriterien wählen Sie die Aufgaben, die Sie im Rechtschreibunterricht einsetzen, aus? Notieren Sie die wichtigsten vier Kriterien.“). Zudem wurden den Lehrpersonen je Messzeitpunkt vier Rechtschreibaufgaben vorgelegt, deren kognitives Aktivierungspotenzial (kAP) sie auf einer 4-stufigen Likert-Skala (sehr geringes kAP – eher geringes kAP – eher hohes kAP – sehr hohes kAP) einschätzen sollten. Jede Einschätzung sollten sie im Anschluss kurz begründen. Zusätzlich wurden den Lehrkräften je drei Rechtschreibaufgaben präsentiert, zu denen im Multiple-Choice-Verfahren Aussagen in Hinblick auf deren Qualität getroffen werden sollten. Zur Validierung der Aufgabeneinschätzungen wurden $n=23$ Expert*innen aus den Forschungsfeldern ‚Empirische Unterrichtsforschung‘ und/oder ‚Orthografiedidaktik‘ aufgefordert, die Aufgaben ebenfalls zu bewerten.

4 Ausblick

Aktuell werden sowohl die Aufgaben in den Lehrwerken als auch die Fragebögen der Lehrpersonen analysiert. Die bisherigen Zwischenergebnisse lassen darauf schließen, dass durch die umfangreiche Analyse der Aufgaben detaillierte Einblicke in die Qualität der Aufgaben in Lehrwerken für den Rechtschreibunterricht gegeben werden können. Dabei ist jedoch stets zu bedenken, dass durch die Aufgabenanalyse nur das *Potenzial* der Aufgaben zur Anregung vertiefter Kognitionsprozesse eingeschätzt werden kann. Der tatsächliche Einsatz der Aufgabe im Unterricht kann von dieser Einschätzung ebenso abweichen wie die schlussendliche Nutzung der Lerngelegenheit durch den einzelnen Schüler bzw. die einzelne Schülerin (vgl. Helmke 2014; Henningsen & Stein 1997).

Die Anzahl der Teilnehmer*innen an der Fortbildung zu kognitiv aktivierenden Rechtschreibaufgaben war deutlich höher als erwartet und zeigt das große Interesse, aber auch die vorherrschende Unsicherheit bei der Auswahl geeigneter, qualitativvoller Aufgaben für den Rechtschreibunterricht der Grundschule. Die Fragebogenstudie wird dahingehend detaillierte Einblicke liefern.

Literatur

- Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., et al. (2008): Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Materialien aus der Bildungsforschung, 83).
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Unterricht und die mathematische Kompetenz von Schülerinnen und Schülern (COACTIV) - Ein Forschungsprogramm. In: J. Baumert, M. Kunter, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, New York, München, Berlin, Waxmann, S. 7–25.
- Grünkorn, J., Klieme, E., Praetorius, A. & Schreyer, P. (Hrsg.) (2020): Mathematikunterricht im internationalen Vergleich. Ergebnisse aus der TALIS- Videostudie Deutschland. DIPF Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation: DIPF.
- Hanisch, A. (2018): Kognitive Aktivierung im Rechtschreibunterricht. Eine Interventionsstudie in der Grundschule. Münster, New York: Waxmann (Internationale Hochschulschriften, 648).
- Helmke, A. (2014): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. 5. Aufl. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Henningsen, M. & Stein, M (1997): Mathematical Tasks and Student Cognition: Classroom-Based Factors That Support and Inhibit High-Level Mathematical Thinking and Reasoning. In: *Journal for Research in Mathematics Education* 28 (5), S. 524–549. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/749690.pdf>.
- Hofmann, N. (2008): Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung in Heidelberger Grundschulen. Heidelberg. Online verfügbar unter <http://opus.ph-heidelberg.de/frontdoor/index/index/docId/23>.
- Jordan, A., Krauss, S., Löwen, K., Blum, W., Neubrand, M., Brunner, M., et al. (2008): Aufgaben im COACTIV-Projekt: Zeugnisse des kognitiven Aktivierungspotenzials im deutschen Mathematikunterricht. In: *Journal für Mathematik-Didaktik* 29 (2), S. 83–107.

- Kleinknecht, M., Maier, U., Metz, K. & Bohl, T. (2011): Analyse des kognitiven Aufgabenpotenzials. Entwicklung und Erprobung eines allgemeindidaktischen Auswertungsmanuals. In: *Unterrichtswissenschaft* 39 (4), S. 328–344.
- Klieme, E., Schreyer, P. (2020): Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. In: J. Grünkorn, E. Klieme, A. Praetorius & P. Schreyer (Hrsg.): *Mathematikunterricht im internationalen Vergleich. Ergebnisse aus der TALIS- Videostudie Deutschland*. DIPP, S. 13–30.
- Kuckartz, U. (2016): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. 3. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Lipowsky, F. (2020): Unterricht. In: E. Wild & J. Möller (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. Heidelberg: Springer, S. 70–118.
- Lotz, M. (2016): *Kognitive Aktivierung im Leseunterricht der Grundschule. Eine Videostudie zur Gestaltung und Qualität von Leseübungen im ersten Schuljahr*. Wiesbaden: Springer VS (Research).
- Metz, K., Maier, U. & Kleinknecht, M. (2009): Kognitiver Anspruch von Aufgaben im Deutschunterricht. In: *Ide* 33 (3), S. 74–87.
- Neubrand, M., Jordan, A., Krauss, S., Blum, W. & Löwen, K. (2011): Aufgaben im COACTIV-Projekt: Einblicke in das Potenzial für kognitive Aktivierung im Mathematikunterricht. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, S. 115–132.
- Pracht, H. & Löffler, C. (2012): Analyse des kognitiven Aktivierungspotenzials von Aufgaben zum Orthographieerwerb. In: A. Ballis & A. Peyer (Hrsg.): *Lernmedien und Lernaufgaben im Deutschunterricht. Konzeptionen und Analysen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 49–68.
- Praetorius, A. & Nehring, A. (2020): Unterrichtsqualität zwischen Generik und Fachspezifik: Einführung in den Thementeil. In: *Unterrichtswissenschaft* 48, S. 297–301. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00081-9>.
- Riegler, S., Wiprächtiger-Geppert, M., Kusche, D. & Schurig, M. (2020): Wie Primarlehrpersonen Rechtschreiben unterrichten. Zur Praxis des Rechtschreibunterrichts in Deutschland und der Schweiz. In: *Didaktik Deutsch* 25 (49), S. 50–69.
- Riegler, S., Wiprächtiger-Geppert, M. & Stahns, R. (2019): *Rating-Manual zur Erfassung des kognitiven Aktivierungspotenzials von Rechtschreibaufgaben im Projekt ‚Profess-R‘*. [Unveröffentlichtes Manual]. Universität Leipzig.
- Stanat, P., Schipolowski, S., Schneider, R., Sachse, K., Weirich, S. & Henschel, S. (Hrsg.) (2022): *IQB-Bildungstrend 2021. Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im dritten Ländervergleich*. Münster: Waxmann. Online verfügbar unter <https://elibrary.urb.de/doi/book/10.31244/9783830996064>.
- Wenglinsky, H. (2002): How schools matter: The link between teacher Classroom Practices and Student Academic Performance. In: *Education Policy Analysis Archives* 10 (12), S. 1–30.
- Widmer, A. (2022): Kinder im Rechtschreibunterricht kognitiv aktivieren. In: C. Röber & H. Olfert (Hrsg.): *Schriftsprach- und Orthographieerwerb: Erstlesen, Erstschreiben*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren (*Deutschunterricht in Theorie und Praxis*, 2), S. 243–268.