

Warmdt, Julia; Frisch, Henrik; Ratz, Christoph; Pohlmann-Rother, Sanna **Individuelle kognitive Aktivierung als Qualitätsmerkmal im inklusiven Unterricht - Eine Videostudie mit Kindern des Schwerpunkts Geistige Entwicklung**

Imholz, Susanne [Hrsg.]; Grummt, Marek [Hrsg.]; Kulig, Wolfram [Hrsg.]; Lindmeier, Christian [Hrsg.]; Chemnitz, Michelle [Mitarb.]; Finken, Andreas [Mitarb.]; Holze, Vanessa [Mitarb.]: Nachhaltige Bildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung/BNE. Diskurse im Kontext von kognitiver Beeinträchtigung in Leichter Sprache und Fachsprache. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2026, S. 204-217



Quellenangabe/ Reference:

Warmdt, Julia; Frisch, Henrik; Ratz, Christoph; Pohlmann-Rother, Sanna: Individuelle kognitive Aktivierung als Qualitätsmerkmal im inklusiven Unterricht - Eine Videostudie mit Kindern des Schwerpunkts Geistige Entwicklung - In: Imholz, Susanne [Hrsg.]; Grummt, Marek [Hrsg.]; Kulig, Wolfram [Hrsg.]; Lindmeier, Christian [Hrsg.]; Chemnitz, Michelle [Mitarb.]; Finken, Andreas [Mitarb.]; Holze, Vanessa [Mitarb.]: Nachhaltige Bildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung/BNE. Diskurse im Kontext von kognitiver Beeinträchtigung in Leichter Sprache und Fachsprache. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2026, S. 204-217 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-364998 - DOI: 10.25656/01:36499; 10.35468/6253-11

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-364998>

<https://doi.org/10.25656/01:36499>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und das Werk bzw. diesen Inhalt nicht bearbeiten, abwandeln oder in anderer Weise verändern.

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-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to alter or transform this work or its contents at all.

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

*Julia Warmdt, Henrik Frisch, Christoph Ratz
und Sanna Pohlmann-Rother*

Individuelle kognitive Aktivierung als Qualitätsmerkmal im inklusiven Unterricht - Eine Videostudie mit Kindern des Schwerpunkts Geistige Entwicklung

Kurzfassung in Leichter Sprache

Jedes Kind denkt anders

Worum geht es?

Alle Kinder sollen gut lernen können.

Das ist ein Ziel der Vereinten Nationen.

Im inklusiven Unterricht lernen Kinder mit und ohne Geistige Behinderung zusammen.

Wichtig ist: Jedes Kind soll beim Denken unterstützt werden.

Denn jedes Kind denkt anders.

Was für ein Kind leicht ist, ist für ein anderes Kind schwer.

Deshalb fragen wir: Wie wird jedes einzelne Kind zum Denken angeregt?

Wie wurde geforscht?

Wir haben eine Projekt-Woche gemacht.

Kinder mit und ohne Geistige Behinderung haben gemeinsam gearbeitet.

Die Kinder haben eine Geschichte weitererzählt.

Die Aufgabe war: Was können die Tiere machen, damit Hund Milo glücklich ist?

Die Kinder haben am iPad gearbeitet - mit Bildern, Fotos, Ton und Text.

Beim Arbeiten haben wir die Kinder gefilmt.

Die Filme haben wir später genau angeschaut.

Wir wollen wissen: Wie wird jedes einzelne Kind zum Denken angeregt?

Was kam bei der Forschung heraus?

Die Kinder denken nach.

Zum Beispiel haben sie eine Idee für die Geschichte.

Das passiert auf unterschiedliche Arten: Beim Bewegen von Figuren, beim Nachdenken, beim Sprechen oder Schreiben.

Die meisten Ideen entstehen beim Bewegen von Figuren.

Kinder mit und ohne Geistige Behinderung haben unterschiedlich viele Ideen.

Ein Kind hatte 19 Ideen, andere Kinder hatten keine Idee.

Wir sagen: Jedes Kind denkt anders.

Deshalb ist es wichtig, genau hinzuschauen: Was hilft jedem einzelnen Kind beim Denken?

So kann der Unterricht besser werden – für alle Kinder.

Zusammenfassung

Hochwertige Bildung ist ein Ziel der UN-Nachhaltigkeitsagenda. Im inklusiven und digitalgestützten Unterricht spielt die individuelle kognitive Aktivierung als Qualitätsmerkmal eine wichtige Rolle, wird jedoch im Unterricht mit Kindern des Schwerpunkts Geistige Entwicklung (= SGE) kaum berücksichtigt. Diesem Desiderat folgt der Beitrag, indem sich den individuell kognitiv aktivierenden Lernsituationen und damit den angeregten Denkprozessen im inklusiven Unterricht mit Kindern des SGE angenähert wird. Hierzu wurde eine Videostudie zum Digital Storytelling in ersten und zweiten Partnerklassen durchgeführt und mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet. Das Kategoriensystem umfasst u. a. die ‚Entwicklung einer eigenen literarischen Idee‘. Interindividuelle Unterschiede in dieser Ideenentwicklung verdeutlichen die Bedeutung eines differenziellen Blicks in der Qualitätsforschung. Abschließend werden Potenziale der Verschränkung sonder- und allgemeinpädagogischer Perspektiven diskutiert.

Schlüsselbegriffe: Individuelle kognitive Aktivierung, Inklusion, Digitalisierung, Schwerpunkt Geistige Entwicklung, Unterrichtsqualität

Abstract

High-quality education is a key objective of the UN Sustainable Development Agenda. In inclusive and digitally supported teaching, individual cognitive activation plays an important role as a quality feature but is scarcely considered in teaching students with intellectual disabilities. Addressing this desideratum, we explore learning situations that individually stimulate cognitive activation and thus the deep thinking processes of students with and without intellectual disabilities. To this end, we conducted a video study on digital storytelling in first and second grade inclusive classes and analysed the data using qualitative content analysis. The category system includes, among others, the category ‘development of an individual literary idea’. Inter-individual differences in this idea development highlight the importance of a differential perspective in quality research. Finally, the contribution discusses the potential of intertwining general and special education discourses.

Keywords: Cognitive challenge, inclusion, digitalization, intellectual disability, teaching quality

1 Qualitativ hochwertiger inklusiver Unterricht mit Schüler:innen des Schwerpunkts Geistige Entwicklung

In den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen wird hochwertige Bildung als Menschheitsziel formuliert. Wird der Blick auf Unterricht und Schule gerichtet, stellt sich die Frage, wie diese Bildungsprozesse im Unterricht konkret qualitativ hochwertig gestaltet werden können. Die Diskurse über Unterrichtsqualität sind vielschichtig und werden interdisziplinär geführt. Aus diesem Grund ist es wenig verwunderlich, dass vielfältige Definitionen, Merkmale und Konzeptualisierungen existieren. Im Rahmen dieses Beitrags wird auf das Modell der Basisdimensionen Bezug genommen (Klieme et al. 2006), da dieses in deutschsprachigen Ländern als der bekannteste Ansatz zur Erforschung von Unterrichtsqualität beschrieben werden kann (Praetorius et al. 2020, S. 303). In dem Modell der Basisdimensionen kann zwischen drei Merkmalen eines qualitativ hochwertigen Unterrichts unterschieden werden: konstruktive Unterstützung (u.a. als adäquates Feedback), effektive Klassenführung (u.a. als effiziente Zeitnutzung durch Regeln) und kognitive Aktivierung (u.a. als zum vertieften Nachdenken anregender Unterricht) (Klieme et al. 2006).

Zu diesen Qualitätsmerkmalen liegen zahlreiche empirische Studien vor, wobei bereits seit mehreren Jahr(-zehnt-)en ein Schwerpunkt im Lehrkraftzentrierten Unterricht der Sekundarstufe in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern besteht (Herbert et al. 2024, S. 58; Kunter & Ewald 2016, S. 18). Auch wenn die generische und fächerübergreifende Rolle der Qualitätsmerkmale betont wird, stehen hinreichende Ergebnisse zu den Qualitätsmerkmalen im inklusiven Grundschulunterricht mit Schüler:innen des SGE und einer damit zunehmenden Heterogenität sowie multiprofessionellen Teamstruktur bislang weitestgehend aus (z.B. Begrich et al. 2023, S. 72; Moser 2024; Riecke-Baulecke & Rix 2022). Dabei postuliert Bohl (2023, S. 267), dass „ein Unterricht, der kompetent auf heterogene Lerngruppen ausgerichtet ist, nicht zwingend einen grundlegend anderen, aber einen qualitativ sehr hochwertigen Unterricht erfordert“. Daran anschließend wird im Rahmen dieses Beitrags ein Qualitätsmerkmal, die kognitive Aktivierung, im inklusiven Unterricht mit Schüler:innen des SGE fokussiert. Denn schon seit mehreren Jahren wird auch in der Pädagogik bei Geistiger Behinderung ein Unterricht gefordert, in welchem die Schüler:innen mit SGE zum vertieften Nachdenken angeregt werden (Ratz 2011, S. 21; Ratz 2022, S. 40; Ratz & Wittmann 2011, S. 135).

2 Individuelle kognitive Aktivierung als Qualitätsmerkmal im inklusiven Unterricht

Kognitive Aktivierung ist ein divergent definiertes Konstrukt (Wemmer-Rogh et al. 2024). Klieme (2024, S. 109) stellt die These auf, „dass ‚kognitive Aktivierung‘ im weitesten Sinne das zentrale Prinzip eines Unterrichts ist, der auf ein tiefes Verstehen und flexibles Problemlösen zielt“ (Hervorhebung im Original). Dabei stellt die kognitive Aktivierung ein genuin deutschsprachiges Unterrichtsqualitätsmerkmal dar, was zunehmend Eingang in den internationalen Forschungsdiskurs findet und Überschneidungen mit weiteren international diskutierten Konstrukten aufweist (z.B. higher order thinking (Newmann 1988), instructional support (Hamre & Pianta 2010, S. 28–33) oder deeper learning (Meyer et al. 2018)). Wird ein Blick auf konkrete Konzeptualisierungen und Operationalisierungen der kognitiven Aktivierung gerichtet, lässt sich ein vielschichtiges Bild beschreiben. So arbeiten Praetorius et al. (2018) in einem systematischen Review auf Basis von 39 Publikationen zu 21 quantitativen Studien beispielsweise die nachfolgenden sieben Subdimensionen zu dem Konstrukt der kognitiven Aktivierung heraus:

- a) Herausfordernde Aufgaben und Fragen,
- b) Erkundung und Aktivierung von Vorwissen,
- c) Erforschung der Denkweisen der Schüler:innen,
- d) Diskursives und ko-konstruktives Lernen,
- e) Kein rezeptives/transmissives Verständnis von Lernen,
- f) Genetisch-sokratischer Unterricht und
- g) Förderung der Metakognition.

Während bisher in vielen Studien zur kognitiven Aktivierung das potenziell aktivierende Lehrpersonenhandeln auf einer Klassenebene für alle Schüler:innen in den Blick genommen wurde (z.B. Aktivieren von Vorwissen durch Frage der Lehrperson an gesamte Klasse), erscheint in einem inklusiven Grundschulunterricht mit Kindern des SGE ein differenzieller Blick auf das vertiefte Nachdenken des einzelnen Kindes essentiell (Groß-Mlynek et al. 2022; Rieser & Decristan 2025; Warmdt et al. 2025). Denn in einem solchen Unterricht kann von einer großen Leistungsheterogenität ausgegangen werden (Ratz & Selmayr 2021), wodurch die Schüler:innen „auch innerhalb einer Klasse, also bei gleichem Potential zur kognitiven Aktivierung, eine unterschiedliche ‚individuelle kognitive Aktivierung‘ erleben“ (Rieser & Decristan 2025, S. 156). So kann beispielsweise ein Lehrpersonenhandeln ein:e Schüler:in zum vertieften Nachdenken anregen, während es ein weiteres Kind über- oder unterfordert (Rieser & Decristan 2025).

3 Desiderat und Fragestellung

Diesem differenziellen Blick auf die vertieften Denkprozesse des einzelnen Kindes wird im Rahmen dieses Beitrags durch die Teilfacette der individuellen kognitiven Aktivierung gefolgt (Rieser & Decristan 2025). Denn auch wenn das vertiefte Nachdenken in einem inklusiven Unterricht mit Schüler:innen des SGE gefordert wird (Begrich et al. 2023, S. 72; Ratz 2022, S. 40), findet dieses Konstrukt im Unterricht mit Kindern des SGE bisher kaum Berücksichtigung. Im Fokus steht hierbei die Beschreibung der angeregten vertieften Denkprozesse des:r einzelnen Schülers:in mit und ohne SGE entsprechend seiner:ihrer Lernvoraussetzungen (Rieser & Decristan 2025). Hierzu wird die folgende Fragestellung formuliert: Welche individuell kognitiv aktivierenden Lernsituationen lassen sich im inklusiven Grundschulunterricht mit Schüler:innen des SGE beschreiben?

4 Methode

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wurde in einem iterativen Vorgehen eine Projektwoche zum ‚Digital Storytelling mit Hund Milo‘ konzipiert (siehe 4.1), die in ersten und zweiten bayerischen Partnerklassen durchgeführt wurde ($n = 20$ Kinder ohne SGE, $n = 18$ Kinder mit SGE) (siehe 4.2). Während der Durchführung wurden die Lehrpersonen und Schüler:innen aus drei Perspektiven videografiert (siehe 4.3). Im Fokus der Videoaufbereitung (siehe 4.4) und -auswertung (siehe 4.5) steht eine inklusive Kleingruppenarbeitsphase der Projektwoche, in der die Kinder eine literarische Geschichte am iPad mittels herkömmlicher (z.B. Stift, Bild) und erweiterter (z.B. Audio, Video) Ausdrucksmöglichkeiten weitererzählen. Auf die methodischen Schritte wird im Folgenden in Synthese bisheriger Publikationen detaillierter eingegangen (Frisch et al. 2025a; Frisch et al. 2025b; Warmdt & Frisch 2023; Warmdt et al. 2025; Warmdt et al. 2024; Warmdt et al. 2023a; Warmdt et al. 2023b).

4.1 Didaktische Rahmung

Im Zusammenspiel aus Unterrichtspraxis und Forschung wurde eine Projektwoche zum ‚Digital Storytelling mit Hund Milo‘ (Warmdt & Frisch 2023) konzipiert. Fokus der Videostudie ist eine Kleingruppenarbeitsphase am vierten Tag, in der die Schüler:innen zu zweit oder zu dritt eine literarische Geschichte in der App ‚Book Creator‘ am iPad mittels unterschiedlicher Ausdrucksmöglichkeiten weitererzählen (z. B. Fotografie, Aufnahme einer Audiodatei). Konkret wird den Schüler:innen die Frage gestellt, was die Tiere machen können, damit Hund Milo als Hauptcharakter wieder glücklich ist. Denn in der Vorgeschichte wurde Hund Milo traurig, da er nicht so gut klettern, tauchen und

singen kann wie die restlichen Tiere. Die fünf Bilderbuchkapitel mit Zusatzmaterialien stehen als kostenloser Download zur Verfügung: <https://doi.org/10.25972/OPUS-30222> und sind in Abb. 1 zu sehen.



Abb. 1: Unterrichtsmaterialien zur Projektwoche ‚Digital Storytelling mit Hund Milo‘ (eigene Abbildung)

Neben den Bilderbuchkapiteln auf dem iPad (vgl. Abb. 1 oben rechts) stehen den Kindern analoge Figuren in der Kamera-Kiste zum Fotografieren und Videografieren einer möglichen literarischen Idee zur Verfügung (vgl. Abb. 1 oben links). Darüber hinaus sind Regelkarten, Sternchenaufgaben für zügig arbeitende Kinder und ein Handlungsplan zur Strukturierung konzipiert (vgl. Abb. 1 unten).

4.2 Stichprobe

Die Projektwoche zum ‚Digital Storytelling mit Hund Milo‘ wurde in acht ersten und zweiten Partnerklassen in Bayern durchgeführt (je vier Klassen der regulären Grundschule und des Förderzentrums mit SGE), in denen 18 Schüler:innen mit und 20 Schüler:innen ohne SGE gemeinsam lernen. Die Rolle der vier Lehrpersonen für die Grundschule bzw. der vier Klassenlehrpersonen des Förderzentrums bezieht sich an den jeweiligen Projekttagen auf die Gestaltung des Unterrichtssettings auf der Grundlage eines vorgegebenen Skripts.

4.3 Erhebung der Videodaten

Die Lehrpersonen und Schüler:innen wurden in der Projektwoche aus drei Perspektiven videografiert: Neben den Interaktionen zwischen den Schüler:innen in den inklusiven Kleingruppen (Gruppenkamera) werden die Handlungen der Schüler:innen am iPad mithilfe eines Screencasts dokumentiert. Darüber hinaus werden die Position der Lehrpersonen und die Aushandlungen zwischen den einzelnen Kleingruppen mittels der Klassenkamera videografiert.

4.4 Aufbereitung der Videodaten

Die erhobenen Videodaten wurden anschließend aufbereitet, was eine zeitaufwendige Aufgabe und die Grundlage zur Auswertung darstellt (Seidel et al. 2003, S. 77). Hierzu wurden die Videodaten aus den drei Perspektiven zunächst in dem Videobearbeitungsprogramm ‚DaVinci Resolve‘ zusammengefügt, synchronisiert, zugeschnitten, pseudonymisiert sowie in der Audioqualität verbessert. Anschließend wurden die Äußerungen in den inklusiven Kleingruppen mit der Software ‚Interact‘ verbal transkribiert. Die Verbaltranskription dient als Unterstützung im Auswertungsprozess, bei dem ebenfalls die Videodaten einbezogen werden.

4.5 Auswertung der Videodaten

Mittels der inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse wurde in einem iterativen Prozess und mittels konsensuellen Kodierens ein deduktiv-induktives Kategoriensystem zur individuellen kognitiven Aktivierung erstellt (Kuckartz & Rädiker 2024). Das mittelinferente Kategoriensystem besteht aus acht Oberkategorien und ist bis zur vierten Unterbene ausdifferenziert. Die einzelnen Kategorien sind anhand von Beschreibungen, Kodierregeln, Abgrenzungsregeln und Ankerbeispielen konkretisiert. So ist beispielsweise ein Moment des Innehaltens vor dem Handeln, ein konzentrierter Blick oder die Äußerung zum Anspruchsniveau für eine individuell kognitiv aktivierende Unterrichtssituation kennzeichnend. Die einzelnen Kategorien zur individuellen kognitiven Aktivierung sind im Event-Sampling gesetzt, wodurch ein Code von dem Impuls zum vertieften Nachdenken einschließlich der Reaktion des:er Schülers:in in der Software ‚Interact‘ kodiert ist.

5 Ergebnisse

Eine der acht Oberkategorien ist die ‚Entwicklung einer eigenen literarischen Idee‘ zum Fortverlauf der Geschichte, welche in diesem Kapitel auf der Grundlage der nachfolgenden Publikationen expliziter erläutert wird (Warmdt im Erscheinen; Warmdt et al. 2025, S. 114; Warmdt et al. 2024, S. 615). In der Kleingruppenarbeitsphase generieren die Kinder in 130 unterschiedlichen Unterrichtssituationen eine eigene literarische Idee. Dabei kann zwischen drei Wegen der Ideenentwicklung unterschieden werden, auf die im Folgenden eingegangen wird.

Ein möglicher Weg ist die Genese einer eigenen literarischen Idee in der Auseinandersetzung mit den enaktiven Figuren. Dies kann anhand der nachfolgenden Unterrichtssituation verdeutlicht werden, in der ein Schüler mit SGE die literarische Idee des ‚Alleinigen Spiels‘ mittels der enaktiven Figuren entwickelt (vgl. Abb. 2).

‚Ein Schüler mit SGE hat das Eichhörnchen als Figur in der Hand. Er hält kurz inne und bewegt anschließend mit dem Eichhörnchen in der Hand den Ball aus der Kamera-Kiste. Währenddessen sagt er: „Ah, ah ... Uuuuuuuuuu ... U.“ (Gruppe 4gelb, 00:28:23:06-00:28:30:05)‘



Abb. 2: Enaktive Entwicklung einer eigenen literarischen Idee mit den Figuren aus der Kamera-Kiste (eigene Abbildung)

Darüber hinaus denken die Schüler:innen über mögliche Fortführungen der Geschichte nach – ohne jedoch eine konkrete Idee zu nennen. Diese Nachdenkensprozesse zu einer möglichen literarischen Idee können anhand der exemplarischen Unterrichtssituation konkretisiert werden.

„Eine Grundschülerin ohne SGE sagt zu ihren Gruppenpartner:innen: „Oder hast du noch eine Idee?“ Die Gruppenpartnerin ohne SGE berührt mit den Fingern ihre Lippe und sieht mit einem starren Blick in eine Richtung. Währenddessen sagt sie: „Überlegen wir uns etwas.“ Anschließend liest sie die zuvor niedergeschriebene Idee auf dem Handlungsplan vor: „Beibringen.“ Daraufhin überlegt sie weiter – jedoch ohne eine weitere Idee zu formulieren. (Gruppe 1blau, 00:07:40:18-00:07:50:02)‘

Literarische Ideen werden von den Kindern außerdem schrift- und/oder verbalsprachlich formuliert, was anhand der nachfolgenden Unterrichtssituation deutlich wird.

„Die Lehrperson für Sonderpädagogik fragt zwei Schüler:innen einer inklusiven Kleingruppe: „Überlegt mal ... Wie könnte die Geschichte weitergehen?“ Daraufhin antwortet der Schüler mit SGE: „Vielleicht ... Trösten?“ (Gruppe 3blau, 00:03:44:07-00:03:47:23)‘

Während die Schüler:innen in der inklusiven Kleingruppenarbeitsphase deutlich häufiger eine Idee mithilfe der enaktiven Figuren entwickeln ($k = 84$), formulieren sie seltener eine eigene Idee schrift-/ verbalsprachlich ($k = 24$) bzw. denken darüber nach ($k = 22$). Dabei sind Schüler:innen mit und ohne SGE an der Entwicklung einer eigenen Idee beteiligt, wobei eine große Heterogenität zwischen und innerhalb der Schüler:innengruppen beschrieben werden kann. Während ein Schüler mit SGE 19 Ideen zum Fortverlauf der Geschichte entwickelt, generieren beispielsweise sieben Schüler:innen mit und ohne SGE keine literarischen Ideen.

6 Diskussion

Anhand der beispielhaften Ergebnisse zur ‚Entwicklung einer eigenen literarischen Idee‘ wird die Bedeutsamkeit eines differenziellen Blicks auf das vertiefte Nachdenken des:r einzelnen Schülers:in deutlich (Rieser & Decristan 2025; Warmdt et al. 2024, S. 616). Denn sowohl in der Häufigkeit der Ideengenese als auch in der Art der Ideenentwicklung zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Schüler:innen mit und ohne SGE (Warmdt et al. 2024, S. 616). Durch diesen differenziellen Blick auf den:die einzelne:n Schüler:in, der einen Grundpfeiler im Diskurs zur Pädagogik bei Geistiger Behinderung darstellt, sowie auf die kognitive Aktivierung als Merkmal des allgemeinpädagogischen Diskurses, kann exemplarisch das Potenzial der Verschränkung beider Diskurse im Kontext inklusiver Forschung verdeutlicht werden. Unbeantwortet bleibt dabei, ob sich in einer weiteren inklusiven Unterrichtssituation mit Schüler:innen des SGE zu einem anderen Unterrichtsgegenstand vergleichbare Kategorien zur individuellen kognitiven Aktivierung beschreiben lassen oder vielmehr neue Erkenntnisse abgeleitet werden können. Fortwährende

Aufgabe wird folglich sein, sich aus unterschiedlichen Blickwinkeln den angeregten Denkprozessen und damit einhergehend der qualitätsvollen Unterrichtsgestaltung anzunähern.

Literatur

- Begrich, L., Praetorius, A.-K., Decristan, J., Fauth, B., Göllner, R., Herrmann, C., Kleinknecht, M., Taut, S. & Kunter, M. (2023). Was tun? Perspektiven für eine Unterrichtsqualitätsforschung der Zukunft. *Unterrichtswissenschaft*, 51(1), 63–97. <https://doi.org/10.1007/s42010-023-00163-4>
- Bohl, T. (2023). Umgang mit Heterogenität im Unterricht: Forschungsbefunde und didaktische Implikationen. In T. Bohl, J. Budde & M. Rieger-Ladich (Hrsg.), *Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht: Grundlagentheoretische Beiträge, empirische Befunde und didaktische Reflexionen* (2. Aufl., S. 263–279). Julius Klinkhardt.
- Frisch, H., Ratz, C., Warmdt, J. & Pohlmann-Rother, S. (2025a). "Hands-on iPad" - How Do Students with Intellectual Disability Participate in Media Aspects of Digital and Inclusive Teaching? *Research in Developmental Disabilities*, 160, Artikel 104961. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2025.104961>
- Frisch, H., Warmdt, J., Ratz, C. & Pohlmann-Rother, S. (2025b). Partizipation an literarischen Aspekten des Digital Storytellings. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 94(3), 203–220. <https://doi.org/10.2378/vhn2025.art18d>
- Groß-Mlynek, L., Graf, T., Harring, M., Gabriel-Busse, K. & Feldhoff, T. (2022). Cognitive Activation in a Close-Up View: Triggers of High Cognitive Activity in Students During Group Work Phases. *Frontiers in Education*, 7, Artikel 873340. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.873340>
- Hamre, B. & Pianta, R. (2010). Classroom Environments and Developmental Processes: Conceptualization and Measurement. In J. Meece & J. Eccles (Hrsg.), *Handbook of Research on Schools, Schooling and Human Development* (S. 25–41). Routledge.
- Herbert, B., Wemmer-Rogh, W., Schreyer, P., Kleickmann, T. & Praetorius, A.-K. (2024). Quantitative Erfassung von kognitiver Aktivierung: Was können wir aus 20 Jahren Forschung lernen? In A.-K. Praetorius, W. Wemmer-Rogh, P. Schreyer & M. Brinkmann (Hrsg.), *Kognitive Aktivierung unter der Lupe: Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung eines prominenten Konstrukts* (S. 52–82). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999010>
- Klieme, E. (2024). Kognitive Aktivierung: Theoretische Wurzeln und empirische Zugänge in der TIMSS-Videostudie. In A.-K. Praetorius, W. Wemmer-Rogh, P. Schreyer & M. Brinkmann (Hrsg.), *Kognitive Aktivierung unter der Lupe: Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung eines prominenten Konstrukts* (S. 105–134). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999010>
- Klieme, E., Lipowsky, F., Rakoczy, K. & Ratzka, N. (2006). Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht: Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts „Pythagoras“. In M. Prenzel (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule: Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms* (S. 127–146). Waxmann.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2024). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Umsetzung mit Software und künstlicher Intelligenz* (6. Aufl.). Beltz Verlagsgruppe.
- Kunter, M. & Ewald, S. (2016). Bedingungen und Effekte von Unterricht: Aktuelle Forschungsperspektiven aus der pädagogischen Psychologie. In N. McElvany, W. Bos, H. Holtappels, M. Gebauer & F. Schwabe (Hrsg.), *Dortmunder Symposium der Empirischen Bildungsforschung: Bd. 1. Bedingungen und Effekte guten Unterrichts* (S. 9–32). Waxmann.
- Meyer, O., Imhof, M., Coyle, D. & Banerjee, M. (2018). Positive Learning and Pluriliteracies: Growth in Higher Education and Implications for Course Design, Assessment and Research. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, G. Wittum & A. Dengel (Hrsg.), *Positive Learning in the Age of Information: A Blessing or a Curse?* (S. 235–265). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19567-0_15

- Moser, V. (2024). Inklusive Unterrichtsqualität zwischen Programmatik und empirischen Befunden. In H. Demo, S. Capello, V. Macchia & S. Seitz (Hrsg.), *Didattica e inclusione scolastica Inklusion im Bildungsbereich 2023: Vernetzt Costruire comunità* (S. 29–43). Bu.press. <https://doi.org/10.13124/9788860461964>
- Newmann, F. (1988). Higher Order Thinking in the High School Curriculum. *NASSP Bulletin*, 72(508), 58–64. <https://doi.org/10.1177/019263658807250812>
- Praetorius, A.-K., Klieme, E., Herbert, B. & Pinger, P. (2018). Generic Dimensions of Teaching Quality: The German Framework of Three Basic Dimensions. *ZDM – Mathematics Education*, 50, 407–426. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0918-4>
- Praetorius, A.-K., Rogh, W. & Kleickmann, T. (2020). Blinde Flecken des Modells der drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität? Das Modell im Spiegel einer internationalen Synthese von Merkmalen der Unterrichtsqualität. *Unterrichtswissenschaft*, 48, 303–318. <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00072-w>
- Ratz, C. (2011). Zur Bedeutung einer Fächerorientierung. In C. Ratz (Hrsg.), *Lehren und Lernen mit behinderten Menschen: Bd. 21. Unterricht im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung: Fachorientierung und Inklusion als didaktische Herausforderungen* (S. 9–38). Wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/6006114w>
- Ratz, C. (2022). Die neue KMK-Richtlinien „Geistige Entwicklung“. *Lernen konkret*, 3, 40–41. https://www.sonderpaedagogik.uni-wuerzburg.de/fileadmin/06040900/Downloads/Ratz/2022_Ratz_KMK_Lernen_konkret.pdf, letzter Zugriff 18.05.2026.
- Ratz, C. & Selmayr, A. (2021). Schriftsprachliche Kompetenzen. In D. Baumann, W. Dworschak, M. Kroschewski, C. Ratz, A. Selmayr & M. Wagner (Hrsg.), *Lehren und Lernen mit behinderten Menschen: Bd. 42. Schülerschaft mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung II (SFG II)* (S. 117–134). Wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/6006409w>
- Ratz, C. & Wittmann, E. (2011). Mathematisches Lernen im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. In C. Ratz (Hrsg.), *Lehren und Lernen mit behinderten Menschen: Bd. 21. Unterricht im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung: Fachorientierung und Inklusion als didaktische Herausforderungen* (S. 129–152). Wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/6006114w>
- Riecke-Baulecke, T. & Rix, A. (2022). Qualität und Planung inklusiven Unterrichts. In B. Lütje-Klose, T. Riecke-Baulecke & R. Werning (Hrsg.), *Basiswissen Lehrerbildung: Inklusion in Schule und Unterricht: Grundlagen in der Sonderpädagogik* (2. Aufl., S. 102–128). Klett.
- Rieser, S. & Decristan, J. (2025). Kognitive Aktivierung in Befragungen von Schülerinnen und Schülern: Unterscheidung zwischen dem Potential zur kognitiven Aktivierung und der individuellen kognitiven Aktivierung. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 39(3), 155–169. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000359>
- Seidel, T., Kobarg, M. & Rimmele, R. (2003). Aufbereitung der Videodaten. In T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit & M. Lehrke (Hrsg.), *lpn-Materialien. Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht“* (S. 77–98). Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften.
- Warmdt, J. (i.E.). *Individuelle kognitive Aktivierung beim Digital Storytelling im inklusiven Grundschulunterricht: Eine Videostudie mit Schüler:innen mit und ohne Schwerpunkt Geistige Entwicklung* (Empirische Erziehungswissenschaft, Bd. 90). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783818851972>
- Warmdt, J. & Frisch, H. (2023). *Digital Storytelling mit Hund Milo: Eine Geschichte im inklusiven Anfangsunterricht am iPad lesen und weitererzählen* (2. Aufl.). <https://doi.org/10.25972/OPUS-30222>
- Warmdt, J., Frisch, H., Kindermann, K., Pohlmann-Rother, S. & Ratz, C. (2025). Medienkompetenzen in inklusiven Grundschulklassen im Bereich Digital Storytelling. In A. Fütting-Lippert, M. Eisenmann, S. Grafe, H.-S. Siller & T. Trefzger (Hrsg.), *Digitale Medien in Lehr-Lern-Konzepten der Lehrpersonenbildung in interdisziplinärer Perspektive: Ergebnisse des Forschungsprojekts Connected Teacher Education* (S. 103–120). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-45088-5_7

- Warmdt, J., Frisch, H., Pohlmann-Rother, S. & Ratz, C. (2024). Videostudie zum Digital Storytelling im inklusiven Anfangsunterricht: Individuelle kognitive Aktivierung und inhaltliche Partizipation. In A. Flügel, A. Gruhn, I. Landrock, J. Lange, B. Müller-Naendrup, J. Wiesemann, P. Büker & A. Rank (Hrsg.), *Jahrbuch Grundschulforschung: Bd. 28. Grundschulforschung meets Kindheitsforschung reloaded* (S. 612–617). Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/6111-73>
- Warmdt, J., Frisch, H., Ratz, C. & Pohlmann-Rother, S. (2023a). Digital lesen und erzählen: Eine Projektwoche für den inklusiven Anfangsunterricht. *Fördermagazin Grundschule* (3), 19–23. https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/opus4-wuerzburg/frontdoor/deliver/index/docId/32844/file/Zweitveroeffentlichung_Warmdt-et-al_Digital-lesen-und-erzaehlen_2023.pdf, letzter Zugriff 18.05.2026.
- Warmdt, J., Frisch, H., Ratz, C. & Pohlmann-Rother, S. (2023b). Inklusiver Deutschunterricht: Eine Projektwoche zum „Digital Storytelling mit Hund Milo“. *Lernen konkret*, 4, 26–29.
- Wemmer-Rogh, W., Praetorius, A.-K., Schreyer, P. & Herbert, B. (2024). Konzeptualisierung und theoretische Fundierung von kognitiver Aktivierung: Ein kritischer Literaturüberblick. In A.-K. Praetorius, W. Wemmer-Rogh, P. Schreyer & M. Brinkmann (Hrsg.), *Kognitive Aktivierung unter der Lupe: Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung eines prominenten Konstrukts* (S. 15–51). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999010>

Autor:innen

Warmdt, Julia, Dr.

Orcid: 0009-0005-9789-5916

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik sowie Pädagogik bei Geistiger Behinderung

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Inklusive Didaktik, Unterrichtsqualität
julia.warmdt@uni-wuerzburg.de

Frisch, Henrik

Orcid: 0009-0002-1688-8473

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Pädagogik bei Geistiger Behinderung

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Pädagogik und Didaktik bei Geistiger Behinderung, Inklusive Didaktik
henrik.frisch@uni-wuerzburg.de

Ratz, Christoph, Prof. Dr.

Orcid: 0000-0002-4863-7452

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Pädagogik bei Geistiger Behinderung

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Pädagogik und Didaktik bei Geistiger Behinderung, Inklusive Didaktik, Unterstützte Kommunikation, Wohnen, berufliche Bildung
christoph.ratz@uni-wuerzburg.de

Pohlmann-Rother, Sanna, Prof. Dr.

Orcid: 0000-0002-0857-256X

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Unterrichtsqualitätsforschung, Transitionsforschung, Mehrsprachigkeitsforschung, Inklusion, Medienpädagogische Professionalisierung, KI in der Grundschule, Digitalkompetenzen von Grundschulkindern

sanna.pohlmann-rother@uni-wuerzburg.de