



Seiller, Pia; Hess, Miriam

Informatische Bildung im Primarbereich : Eine Untersuchung zu Perspektiven und Einstellungen von Grundschullehrramtsstudierenden

Datum der Zweitveröffentlichung: 25.09.2026

Verlagsversion (Version of Record), Beitrag in Sammelwerk

Persistenter Identifikator: urn:nbn:de:bvb:473-irb-117348x

Erstveröffentlichung

Seiller, Pia; Hess, Miriam (2026): Informatische Bildung im Primarbereich : Eine Untersuchung zu Perspektiven und Einstellungen von Grundschullehrramtsstudierenden, in: Fabian Hoya, Eva Frick, Silvia Pichler, u. a. (Hrsg.), Bildung ohne Grenzen denken : Visionen der Grundschulbildung im europäischen Raum, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, S. 282–287, doi: 10.35468/6250-37.

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-nd/4.0/legalcode>

Informatische Bildung im Primarbereich: Eine Untersuchung zu Perspektiven und Einstellungen von Grundschullehramts- studierenden

Abstract

Vor dem Hintergrund der bildungspolitisch hervorgehobenen Bedeutung informatischer Bildung für eine mündige gesellschaftliche Teilhabe untersucht die Studie Perspektiven auf und Einstellungen von Grundschullehramtsstudierenden zu informatischer Bildung. Im Rahmen einer Online-Befragung wurden $N = 410$ Grundschullehramtsstudierende zu ihrer fachlichen Selbsteinschätzung in Bezug auf zentrale informatische Inhaltsbereiche, zu affektiv-motivationalen Aspekten sowie zu ihrer informatikbezogenen Einstellung befragt. Die deskriptiven Analysen weisen auf eine eher positiv ausgeprägte Selbstwirksamkeitserwartung sowie auf einen eher hohen Enthusiasmus der Befragten hin. Gleichzeitig äußern die Studierenden ein moderates Interesse und eine mittlere Relevanzzuschreibung informatischer Inhalte für Grundschulkinder, während ihre informatisch-fachliche Selbsteinschätzung vergleichsweise gering ausfällt.

Keywords: Informatische Bildung, Grundschullehramtsstudierende, Selbstwirksamkeitserwartung, Enthusiasmus

1 Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Für eine souveräne gesellschaftliche Teilhabe in einer digitalisierten Welt ist informatische Bildung eine notwendige Voraussetzung (Gesellschaft für Informatik, 2019) und kann nach Martschinke et al. (2021) als Teil der Allgemeinbildung betrachtet werden. Im Zentrum steht dabei die Aneignung spezifischer Denk- und Arbeitsweisen sowie grundlegender Methoden (Bergner et al., 2018), die es den Lernenden ermöglichen sollen, fundierte Urteile zu fällen und verantwortungsbewusst zu agieren (Gesellschaft für Informatik, 2019). Vor diesem Hintergrund rückt die informatische Förderung im Elementar- und Primarbereich in das Zentrum bildungspolitischer Debatten (KMK, 2024), was wiederum eine diesbezügliche Professionalisierung (angehender) Grundschullehrkräfte erforderlich macht. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, postulieren Bergner et al. (2018) essenzielle Zieldimensionen für das Lehrpersonal im Kontext der informatischen Bildung, die

neben fachlichen Inhalts- und Prozessbereichen auch motivationale Aspekte sowie die informatikbezogene Selbstwirksamkeit und Haltung umfassen.

Bisherige empirische Befunde verdeutlichen jedoch eine Diskrepanz zwischen dem normativen Anspruch und den tatsächlichen informatischen Kompetenzen von Lehrkräften (Best, 2020; Dengel & Heuer, 2017): Grundschullehrkräfte weisen mehrheitlich ein mangelhaftes oder fehlerhaftes Verständnis von Informatik als eigenständiger Fachdisziplin sowie deren Inhalten auf (Döbeli Honegger & Hielscher, 2017), wobei vorhandene fachliche Kenntnisse überwiegend auf der eigenen Schulbiografie beruhen (Best, 2020). Obgleich informatischen Themenbereichen mit Zurückhaltung begegnet wird, erkennen (angehende) Lehrkräfte die Relevanz für die informatische Bildung von Grundschulkindern grundsätzlich an (Brämer et al., 2020).

2 Fragestellung

Bisherige Studien untersuchten die Perspektiven und Einstellungen von aktuellen Grundschullehramtsstudierenden auf informatische Bildung nur lückenhaft. Ein aktualisierter und differenzierter Statusbefund zur Ausprägung der von Bergner et al. (2018) postulierten Zieldimensionen für Lehrkräfte liegt für Grundschullehramtsstudierende und deren kontextuelle Voraussetzungen bislang nicht vor. Vor diesem Hintergrund geht der Beitrag folgenden ausgewählten Fragestellungen nach:

1. Wie ausgeprägt sind das Interesse und die bisherigen Berührungspunkte mit informatischen Inhalten bei Grundschullehramtsstudierenden im Studium und im privaten Umfeld und welchen informatischen Hintergrund bringen die Studierenden aus ihrer Schulzeit mit?
2. Wie ausgeprägt ist bei Grundschullehramtsstudierenden die informatisch-fachliche Selbsteinschätzung, die Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der Planung und Durchführung informatikbezogener Lernprozesse, der Enthusiasmus für die Integration informatischer Inhalte sowie die Einstellung zur Relevanz informatischer Kompetenzentwicklung im Grundschulalter?

3 Methode

Mittels einer Online-Befragung im Studienjahr 2024/2025 wurden Grundschullehramtsstudierende ($N = 410$; Alter: $M = 20.49$ Jahre; Geschlecht: 82,2 % weiblich; Erstsemesterstudierende: 71,7 %) der Universität Bamberg befragt. Zunächst wurden studien- und biografiebezogene Kontextmerkmale im Hinblick auf Informatik und informatische Bildung erfasst. Anschließend wurden die Teilnehmenden jeweils mittels sechsstufiger Antwortskala (1 = sehr gering; 6 = sehr hoch) zu ihrer informatisch-fachlichen Selbsteinschätzung (8 Items; $\alpha = .81$), ihrer Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der Planung und Durchführung informatikbezogener Lernprozesse (5 Items; $\alpha = .87$), ihrem Enthusiasmus für die Integration

informatischer Inhalte (8 Items; $\alpha = .82$) sowie zu ihrer Einstellung zur Relevanz informatischer Kompetenzentwicklung im Grundschulalter (8 Items; $\alpha = .84$) befragt. Die Erfassung der Konstrukte basierte auf etablierten Messinstrumenten (Breiter et al., 2020) und auf ergänzenden, forschungsleitend entwickelten Items, die sich inhaltlich an den Kompetenzenanforderungen der Gesellschaft für Informatik (2019) orientierten und um Aspekte der AI-Literacy erweitert wurden. Die Auswertung erfolgte deskriptiv.

4 Ergebnisse

4.1 Kontextuelle Voraussetzungen und Interessenlagen von Grundschullehramtsstudierenden

Die deskriptiven Analysen (vgl. Tab. 1) zeigten (Forschungsfrage 1), dass 10,7 % der Befragten keinen oder weniger als ein Jahr Informatikunterricht in der Schule besucht haben. 38,3 % gaben an, ein bis zwei Jahre Informatikunterricht erhalten zu haben, während 32,7 % über drei bis vier Jahre berichteten. 18,3 % der Teilnehmenden hatten nach eigener Auskunft fünf oder mehr Jahre Informatikunterricht. Jenseits des schulischen Informatikunterrichts gab die Mehrheit der Studierenden (59,3 %) ein mittleres Maß an Kontakt zu informatischen Themen in der Schule an, während nur 17,0 % über einen hohen bis sehr hohen Kontaktumfang berichteten. 70,7 % äußerten, dass sie während ihres bisherigen Grundschullehramtsstudiums in keinem oder nur geringem Umfang informatische Inhalte besprochen haben. Lediglich 3,4 % äußerten einen hohen oder sehr hohen Umfang von informatischen Inhalten während ihres bisherigen Studiums. Bezüglich des privaten Kontaktumfangs mit informatischen Inhalten gaben 23,4 % der Befragten ein sehr geringes bis geringes Ausmaß an, wohingegen 58,1 % ihre Berührungspunkte im mittleren Bereich einordneten. Lediglich 8,7 % der Studierenden gaben ein hohes bis sehr hohes Interesse an informatischen Themen und Informatik an. Der größte Anteil der Befragten (69,0 %) verortete sich im mittleren Bereich der Skala, während 22,2 % ein eher geringes bis gar kein Interesse bekundeten.

Tab. 1: Kontextuelle Voraussetzungen und Interessenlagen der Grundschullehramtsstudierenden

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>
Interesse an informatischen Themen ^a	3.16	1.11	1	6
Kontakt mit informatischen Inhalten während eigener Schulzeit (außerhalb des eigenen Informatikunterrichts) ^b	3.29	1.19	1	6
Kontakt mit informatischen Inhalten im Studium ^b	1.61	1.45	1	6
Kontakt mit informatischen Inhalten im Privaten ^b	3.37	1.30	1	6

Anmerkungen: *N* = 410; Skalierung: ^asechsstufige Likertskala (1 = trifft gar nicht zu bis 6 = trifft voll zu); ^bsechsstufige Likertskala (1 = sehr gering bis 6 = sehr hoch)

4.2 Ausprägung ausgewählter Komponenten der Zieldimensionen informatischer Professionalisierung von Grundschullehramtsstudierenden

Bezüglich der vorgestellten Konstrukte von Forschungsfrage 2 (vgl. Tab. 2) ergibt sich folgendes Bild: Insgesamt lag die informatisch-fachliche Selbsteinschätzung in Bezug auf konkrete informatische Inhaltsbereiche („Bitte schätzen Sie Ihre Fähigkeiten in folgenden informatischen Bereichen ein.“) der Befragten im unteren bis mittleren Bereich ($M = 2.85$; $SD = 0.72$). Die niedrigsten Mittelwerte zeigten sich im Bereich „Programmierung“ ($M = 1.75$; $SD = 0.95$) sowie „Informatisches Hintergrundwissen“ ($M = 1.98$; $SD = 1.09$), wohingegen die Ausprägungen des Items „Auswirkungen von digitalen Technologien auf Menschen und Gesellschaft“ im mittleren Bereich lagen ($M = 3.85$; $SD = 1.15$). Hinsichtlich des Enthusiasmus der Grundschullehramtsstudierenden („Geben Sie an, inwiefern Sie sich dafür begeistern können, die nachfolgenden Bereiche in Ihrem späteren Unterricht zu behandeln.“) zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen den Items. Besonders hohe Zustimmungswerte entfielen auf „Auswirkungen digitaler Technologien auf Menschen und Gesellschaft“ ($M = 4.80$; $SD = 1.12$), während der Enthusiasmus im Bereich „Programmierung“ deutlich geringer ausfiel ($M = 2.35$; $SD = 1.20$). Die befragten Studierenden erachteten sowohl die Auseinandersetzung mit möglichen „Auswirkungen von Informatiksystemen“ ($M = 4.95$; $SD = 1.10$) als auch den Einsatz „digitaler Medien und Tools“ ($M = 4.41$; $SD = 1.14$) als besonders relevant für Grundschülerinnen und -schüler. Nach Einschätzung der Befragten spielte dagegen informatisches Hintergrundwissen für die Grundschulkinder eine eher untergeordnete Rolle ($M = 2.60$; $SD = 1.12$). Die Grundschullehramtsstudierenden zeigten vergleichsweise hohe Selbstwirksamkeitserwartungen ($M = 3.73$; $SD = 0.88$). Der höchste Mittelwert entfiel dabei auf „Ich traue mir zu, informatische Inhalte für Grundschülerinnen und -schüler didaktisch angemessen darzustellen“ ($M = 3.95$; $SD = 1.02$).

Tab. 2: Deskriptive Ausprägungen der erfassten Konstrukte

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>
Informatisch-fachliche Selbsteinschätzung	2.85	.72	1	6
Selbstwirksamkeitserwartung	3.73	.88	1	6
Enthusiasmus	3.60	.78	1	6
Relevanzzuschreibung für Grundschulkinder	3.38	.83	1	6

Anmerkungen: $N = 410$; Skalierung: sechsstufige Likertskala (1 = sehr gering bis 6 = sehr hoch)

5 Diskussion und Ausblick

In Übereinstimmung mit bisherigen Befunden (vgl. Kap. 1) zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Stichprobe ebenfalls, dass auch Grundschullehramtsstudierende ihre informatische Fachlichkeit subjektiv eher gering einschätzen. Auffällig erscheint die Diskrepanz zwischen niedriger informatisch-fachlicher Selbsteinschätzung und vergleichsweise hohem Enthusiasmus und hoher Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der Integration informatischer Inhalte in den späteren Unterricht. Die dargelegte grundsätzliche Anerkennung der Relevanz informatischer Bildung für Grundschülerinnen und -schüler (Brämer et al., 2020) muss vor dem Hintergrund der Stichprobe differenziert betrachtet werden. Insgesamt zeigen sich moderate Interessensausprägungen, die angesichts eines ebenfalls nur durchschnittlichen Kontakts mit informatischen Inhalten während der eigenen Schulzeit zu interpretieren sind. Dass die Studierenden lediglich zu einem sehr geringen Anteil über informatische Inhalte im Studium berichten, ist angesichts des hohen Anteils an Erstsemesterstudierenden in der Stichprobe erwartungskonform.

Die vorliegende Untersuchung leistet einen Beitrag zur Bestandsaufnahme der Perspektiven von Grundschullehramtsstudierenden auf informatische Bildung und liefert Ansatzpunkte für eine zielgruppenspezifische Ausgestaltung von informatischer Bildung im Grundschullehramtsstudium. Die deskriptiven Befunde geben erste Hinweise auf eine Spannung zwischen der bildungspolitisch hervorgehobenen Bedeutung informatischer Bildung (Bergner et al., 2018; Gesellschaft für Informatik, 2019) und der von den Studierenden selbst eingeschätzten Ausgangslage zu Beginn ihres Grundschullehramtsstudiums. So deutet sich bspw. auch ein Spannungsverhältnis zwischen der artikulierten Bedeutung informatischer Bildung als Bestandteil grundlegender Bildung (Martschinke et al., 2021) und der lediglich mittleren Relevanz, die die befragten Grundschullehramtsstudierenden informatischen Inhalten für die Grundschule beimessen, an. Die Kombination aus geringer bis eher geringer fachlich-informatischer Selbsteinschätzung und gleichzeitig mittlerer Selbstwirksamkeitserwartung lässt vermuten, dass zwar pädagogisches Zutrauen in die eigene spätere Unterrichtsgestaltung vorhanden ist, jedoch zentrale fachliche Grundlagen fehlen.

Literatur

- Bergner, N., Hubwieser, P., Köster, H., Magenheimer, J., Müller, K. & Romeike, R. (2018). *Frühe informatische Bildung – Ziele und Gelingensbedingungen für den Elementar- und Primarbereich*. Barbara Budrich. <https://doi.org/10.25656/01:17813>
- Best, A. (2020). *Vorstellungen von Grundschullehrpersonen zur Informatik und zum Informatikunterricht*. Westfälische Wilhelms-Universität Münster. https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/idmi/ag-thomas/publikationen/2020_best_diss.pdf
- Brämer, M., Rehfeldt, D., Bauer, C. & Köster, H. (2020). Vorerfahrungen, Interessen und Selbstwirksamkeitserwartungen von Grundschullehramtsstudierenden und -lehrkräften bezüglich informatischer Inhalte. In V. Nordmeier & H. Grötzebach (Hrsg.), *PhyDid B, Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung 2020* (S. 97–105). Freie Universität Berlin.

- Breiter, A., Diethelm, I., Klockmann, I. & Zeising, A. (2020). *Informatische Bildung und Technik in der Grundschule: Zusammenfassender Bericht der Evaluation*. Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34054.80967>
- Dengel, A. & Heuer, U. (2017). Aufbau des Internets: Fehlvorstellungen von Grundschullehrkräften. In I. Diethelm (Hrsg.), *Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt* (S. 1–10). Gesellschaft für Informatik.
- Döbeli Honegger, B. & Hielscher, M. (2017). Vom Lehrplan zur LehrerInnenbildung – Erste Erfahrungen mit obligatorischer Informationsdidaktik für angehende Schweizer PrimarlehrerInnen. In I. Diethelm (Hrsg.), *Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt* (S. 97–107). Gesellschaft für Informatik.
- Gesellschaft für Informatik (2019). *Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich*. https://doi.org/10.18420/rec2019_061
- Martschinke, S., Palmer Parreira, S. & Romeike, R. (2021). Informatische (Grund-)Bildung schon in der Primarstufe? Erste Ergebnisse aus einer Evaluationsstudie. In B. Landwehr, I. Mammes & L. Murmann (Hrsg.), *Technische Bildung im Sachunterricht der Grundschule* (S. 133–150). Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:21536>
- Sekretariat der Kultusministerkonferenz (KMK) (2024). *Eckpunktepapier zur Verankerung von Medienbildung und informatischer Bildung in der Grundschule*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_11_28-Medien-inform-Bildung-Grundschule.pdf

Autorinnen

Seiller, Pia

ORCID: 0009-0003-3635-5030

Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Informatische Bildung in der Grundschule, AI-Literacy in der Grundschullehrkräftebildung
pia.seiller@uni-bamberg.de

Hess, Miriam, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0002-5070-5645

Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Inhaberin des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik und -didaktik

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Einsatz von Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Unterrichtsqualität und Unterrichtsgestaltung, Umgang mit Heterogenität im Unterricht
miriam.hess@uni-bamberg.de