



Daria Ferencik-Lehmkuhl / Ilham Huynh  
Clara Laubmeister / Curie Lee  
Conny Melzer / Inge Schwank  
Hannah Weck / Kerstin Ziemer  
(Hrsg.)

## Inklusion digital!

Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung  
im Kontext von Digitalisierung

Ferencik-Lehmkuhl / Huynh / Laubmeister  
Lee / Melzer / Schwank / Weck / Ziemer

**Inklusion digital!**

Daria Ferencik-Lehmkuhl / Ilham Huynh  
Clara Laubmeister / Curie Lee  
Conny Melzer / Inge Schwank  
Hannah Weck / Kerstin Ziemer  
(Hrsg.)

# Inklusion digital!

Chancen und Herausforderungen inklusiver  
Bildung im Kontext von Digitalisierung

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2023

k

*Dieses Buch ist ein Ergebnis des Projekts der Universität zu Köln „Heterogenität und Inklusion gestalten – Zukunftsstrategie Lehrer\*innenbildung (ZuS)“ und wurde im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01JA1815 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieses Buches liegt bei den Herausgeberinnen und Autor:innen.*

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe [www.klinkhardt.de](http://www.klinkhardt.de).

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

2023.lg. Verlag Julius Klinkhardt.  
Umschlagabbildung: [macrovector/freepik.com](https://www.freepik.com), modifiziert durch © Judith Hofmann.  
Korrektur: Kerstin Hildebrandt.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.  
Printed in Germany 2023.  
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



*Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffent-  
licht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-ND 4.0 International  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>*

ISBN 978-3-7815-5990-5 digital

[doi.org/10.35468/5990](https://doi.org/10.35468/5990)

ISBN 978-3-7815-2548-1 print

# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort der Herausgeberinnen

*Daria Ferencik-Lehmkuhl, Ilham Huynh, Clara Laubmeister, Curie Lee, Conny Melzer, Inge Schwank, Hannah Weck und Kerstin Ziemien*

Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung  
im Kontext von Digitalisierung ..... 9

## I Einführung

*Birgit Lütje-Klose*

Schulische Inklusion und sonderpädagogische Professionalität –  
Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung ..... 17

*Britta Baumert, Franco Rau, Tim Bauermeister, Martina Döhrmann, Michael Ewig, Yvonne Friederich, Traugott Haas, Eileen Kütke, Gerrit Loth, Kirsten Ruser, Melanie Schaller, Lea Schröder, Martin K. W. Schweer, Margit Stein und Marie-Christine Vierbuchen*

Lost in Transformation? Chancen und Herausforderungen für inklusiven  
Unterricht im Angesicht der digitalen Transformation ..... 33

## II Empirische Forschung

*Silvia Fränkel und René Schroeder*

Digitale Medien im inklusiven naturwissenschaftlichen Unterricht –  
Ergebnisse eines systematischen Literaturreviews ..... 51

*Clara Laubmeister und Inge Schwank*

Förderung geometrischer Fähigkeiten in heterogenen Lerngruppen  
durch Assistive Technologien mit dem Fokus Körperliche  
und motorische Entwicklung ..... 66

*Martina Kalcher und David Wohlhart*

Herausforderungen und Chancen durch digitale Medien  
für Menschen mit Lernschwierigkeiten  
und resultierende Anforderungen an das Bildungssystem ..... 81

*Jessica Geuting und Caren Keeley*

Chancen und Herausforderungen digitaler Bildung für Schüler:innen  
mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung ..... 94

*Daria Ferencik-Lehmkuhl, Kristina Gerhard, Vanessa Heuser  
und Aryana Samawaki*

Förderung des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht  
von angehenden Lehrkräften durch ein E-Learning Modul –  
eine quasi-experimentelle Studie ..... 111

**III Gelungene Praxisbeispiele***Tatjana Leidig, Jannik Nitz, Meike Vösgen,  
Julian Börger und Thomas Hennemann*

E-Learning für Inklusion –  
Konzeption einer digitalen Lernumgebung für die schulische Praxis ..... 127

*Roswitha Lebzelter und Florentine Paudel*

Die begleitete Schulpraxis des Fachs Inklusive Pädagogik  
im Zeichen von COVID-19 – Herausforderungen und Chancen  
der virtuellen Umsetzungsmöglichkeiten ..... 140

*Lisa Stinken-Rösner, Patrizia Weidenhiller, Claudia Nerdel,  
Hannah Weck, Marit Kastaun und Monique Meier*

Inklusives Experimentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht  
digital unterstützen ..... 152

*Charlotte Wendt, Winnie-Karen Giera, Inga Bubrfeind  
und Astrid Neumann*

Digital unterstütztes Schreiben im inklusiven Schulkontext –  
aktuelle Anforderungen in der Lehrer:innenbildung ..... 168

***Julia v. Dall'Armi***

Leseförderung inklusiv – Fachdidaktische Überlegungen zu Systematik  
und Rezeptionspotenzialen digitaler Videoangebote zur Lesekompetenz ..... 183

***Heike Rosenberger, Friedo Scharf, Magdalena Abr  
und Julia Anzinger***

Digitalisierung im Unterricht:  
Individuelle Förderplanung durch die App SPLINT ..... 194

***Ann-Kathrin Arndt, Sina-Mareen Köhler, Evelyn Petre  
und Rolf Werning***

Fallbasierte Arbeit zu Fragen inklusiver Bildung:  
Eine universitätsübergreifende digitale Kooperation von Studierenden  
des allgemeinen und sonderpädagogischen Lehramtes ..... 206

***Alessa Schuldt und Birgit Lütje-Klose***

Hybride Blended-Learning-Szenarien in der Lehrkräftebildung –  
Ein Erfahrungsbericht aus Lehrenden- und Studierendensicht ..... 216

***Anna-Maria Kamin, Petra Büker, Katrin Glawe, Jana Herding,  
Insa Menke und Franziska Schaper***

Inklusions- und digitalisierungsbezogene Kompetenzen  
im Lehramtsstudium erwerben – Konzeption, Erprobung  
und Evaluation der Lehr-/Lernumgebung inklud.nrw ..... 228

***Tim Homrighausen, Saskia Bruns, Carolin Quenzer-Alfred,  
Claudia Mertens, Anna-Maria Kamin und Daniel Mays***

Lehrkräftebildung zum Erwerb von digitalisierungsbezogenen Kompetenzen  
im Kontext von „Inklusion“ und „Umgang mit Heterogenität“ –  
Werkstattbericht über ein phasenübergreifendes Projekt ..... 247

***Lea Schulz***

Diklusion in der Lehrkräftebildung – ein Praxisbericht ..... 259

## IV Nachwuchsforschung

*Laura Müller, Leonie Carell, Wiebke Dannecker  
und Kerstin Ziemer*

Inklusion und Digitalisierung als Herausforderungen  
für die Gestaltung von Literaturunterricht ..... 275

*Sophia Stepprath und Katharina Böhnert*

„Da kommt ganz schön was auf uns zu“ –  
Chancen und Herausforderungen eines digitalen, inklusiven Unterrichts  
aus der Sicht von Deutschlehrkräften ..... 281

*Lea Schröder und Marie-Christine Vierbuchen*

Konzeption und Evaluation einer Webanwendung für die  
narrative Schreibkompetenzförderung heterogener Lerngruppen  
der 5. Jahrgangsstufe als Beispiel der Synthese von Inklusion  
und Digitalisierung ..... 287

*Eileen Küthe*

Mose 4.0 – digitale Medien lernförderlich  
im inklusiven Religionsunterricht einsetzen ..... 294

*Simon Immes, Anne Reb und Melanie Basten*

Von der Videophilie zurück zur Biophilie –  
Beweggründe zum Einsatz einer digitalen Selbstlernumgebung  
zur Förderung von Naturverbundenheit (NaveL) ..... 301

**Autor:innenverzeichnis** ..... 307



## *Vorwort der Herausgeberinnen*

# **Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung**

Inklusion und Digitalisierung sind im Begriff, die Gesellschaft in mehreren Dimensionen entscheidend zu verändern. Insbesondere gilt dies für die Dimensionen der Organisationen, Institutionen und des professionellen Handelns; in der Dimension Lebenswelt und übergreifend in den unterschiedlichen gesellschaftlichen Feldern, wie bspw. Sicherheit, Medizin, Nachhaltigkeit, Kultur, Politik, Bildung und Wissenschaft.

Gilt es in diesen weiten Kontexten insgesamt alle Lebensaltersphasen und Lebensbereiche zu berücksichtigen, fokussiert der vorliegende Tagungsband, dem im Herbst 2021 eine dreitägige Online-Tagung mit dem gleichnamigen Titel vorausging, den Bereich Bildung, vor allem in Schule und Hochschule.

Die hier mit dem Tagungsthema aufgespannte Thematik, d. h. die Verknüpfung von Inklusion und Digitalisierung, wirft eine Vielzahl von Fragen auf, die mit den Beiträgen eine erste und nicht abgeschlossene Diskussion erfahren haben. So bspw., ob und inwiefern der Einsatz digitaler Medien und Lehr-Lernarrangements Bildungsteilhabe besser ermöglichen und sichern können oder implizit, inwiefern die rasante technologische Entwicklung der inklusiven Idee mit Blick auf bestimmte Gruppen entgegensteht, sofern schlechtere soziale und sozio-ökonomische Bedingungen für und von Lernenden sich nicht ändern. Können sich Inklusion und Digitalisierung aufeinander zubewegen, kann Inklusion von Digitalisierung profitieren und wenn ja, wie?

Für uns steht Inklusion für eine offene, pluralistische und moralisch integre Gesellschaft. Sie kann nur gelingen, wenn über die politische Bereitschaft hinaus ein Perspektivenwechsel möglich und der Umgang mit dem eigenen Selbst und der Haltung gegenüber anderen hinterfragt wird. Inklusion ist kein einfach herzustellender Zustand, der sich per se habituell verankern lässt, sondern ein Prozess der Transformation, welcher mit Irritationen und der Auseinandersetzung mit der eigenen Vulnerabilität und der Anderer einhergeht.

Befinden wir uns derzeit noch in den Anfängen eines auf Digitalisierung orientierten Zeitalters, haben wir es jetzt noch in der Hand, die Richtung zu bestimmen, die diese Entwicklung nehmen kann und soll. Wofür der digitale Wandel steht und ob es gelingt, die damit verbundenen Herausforderungen zu meistern, bleibt derzeit eine offene Frage.

Der vorliegende Tagungsband widmet sich u. a. daher dem noch nicht ausreichend ausgeschöpften Potenzial von Digitalisierung für die gleichberechtigte, bereichernde und angemessene Teilhabe an Bildung.

Die aktuellen Diskussionen der Lehrkräfteaus-, -fort- und -weiterbildung spiegeln sich hinsichtlich fachdidaktischer, fachwissenschaftlicher, bildungswissenschaftlicher und sonderpädagogischer Perspektiven in den insgesamt 23 Beiträgen des Tagungsbandes wider. Die Artikel basieren auf Tagungsbeiträgen, die durch ein Review-Verfahren ausgewählt wurden. Die Verschriftlichung der unterschiedlichen Formate (Keynotes, Einzelvorträge, Symposien, Workshops oder Poster) erklärt die unterschiedlichen Längen der Artikel im Tagungsband.

Die *Einführung* des Buches wird eröffnet mit einem Beitrag von Birgit Lütje-Klose, in dem die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung im Rahmen schulischer Inklusion aus sonderpädagogischer Perspektive beleuchtet werden.

Britta Baumert, Franco Rau, Tim Bauermeister, Martina Döhrmann, Michael Ewig, Yvonne Friederich, Traugott Haas, Eileen Kütke, Gerrit Loth, Kirsten Ruser, Melanie Schaller, Lea Schröder, Martin K. W. Schweer, Margit Stein und Marie-Christine Vierbuchen diskutieren, ausgehend von Qualitätsmerkmalen und Gelingensbedingungen für inklusiven Unterricht, die Frage, welche Chancen und Herausforderungen aktuelle Digitalisierungsprozesse für die Gestaltung inklusiven Unterrichts eröffnen können.

Im zweiten Kapitel *Empirische Forschung* werden konkrete Forschungsergebnisse vorgestellt, die mit Hilfe quantitativer sowie qualitativer Methoden gewonnen wurden.

Silvia Fränkel und René Schroeder präsentieren anhand eines systematischen Literaturreviews den aktuellen Forschungsstand zum Einsatz digitaler Medien im inklusiven naturwissenschaftlichen Unterricht.

Im Beitrag von Clara Laubmeister und Inge Schwank wird u. a. ein barrierearmes Lehr-Lernarrangement mit Assistiven Technologien entwickelt, das geometrische Fähigkeiten zu Raum und Form von heterogenen Schüler:innengruppen in der Sekundarstufe I mit körperlich-motorischen Beeinträchtigungen fördern soll.

Der Artikel von Martina Kalcher und David Wohllhart diskutiert die Ergebnisse einer quantitativen Erhebung zur Nutzung von digitalen Endgeräten von Personen mit Lernschwierigkeiten im Vergleich zu Menschen ohne Behinderung im Kontext von Schule.

Jessica Geuting und Caren Keeley zeigen in ihrem Beitrag die Chancen und Herausforderungen digitaler Bildung für Schüler:innen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung auf.

Daria Ferencik-Lehmkuhl, Kristina Gerhard, Vanessa Heuser und Aryana Samawaki stellen eine quasi-experimentelle Prä-Post-Interventionsstudie mit Lehramtsstudierenden vor, in der das E-Learning-Modul „Inklusion – eine Einführung“ in Bezug auf das pädagogische Wissen für inklusiven Unterricht evaluiert wird.

Das Kapitel *Gelungene Praxisbeispiele* präsentiert und diskutiert innovative Projekte aus der Praxis der verschiedenen Phasen der Lehrer:innenbildung.

Tatjana Leidig, Jannik Nitz, Meike Vösgen, Julian Börger und Thomas Henneemann stellen die frei zugängliche digitale Lernumgebung „OLEI – Online Learning Inklusion“ zur Weiterentwicklung der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften in inklusiven Settings vor.

Der Beitrag von Roswitha Lebzelter und Florentine Paudel thematisiert verschiedene Aspekte, die aus der COVID-19-Pandemie-bedingten Umstellungsphase (Präsenz zu teilweise virtuell) der begleiteten Schulpraxis des Fachs Inklusive Pädagogik abgeleitet werden können und geben Empfehlungen zum *Distance Learning*.

Lisa Stinken-Rösner, Patrizia Weidenhiller, Claudia Nerdel, Hannah Weck, Marit Kastaun und Monique Meier analysieren in ihrem Artikel, wie mit digitaler Unterstützung, z. B. durch den Einsatz von eBooks und Experimentiervideos, inklusiver naturwissenschaftlicher Unterricht ausgestaltet und bereichert werden kann.

Charlotte Wendt, Winnie-Karen Giera, Inga Buhrfeind und Astrid Neumann betrachten den digitalen Schreibunterricht als aktuelle Anforderung an Lehrer:innen und präsentieren ein hochschuldidaktisches Seminarkonzept der Lehrer:innenbildung zum digital gestützten Schreiben im inklusiven Schulkontext.

Julia von Dall'Armi kategorisiert digitale Videoangebote zum Thema Leseförderung und stellt den praktischen Nutzen der unterschiedlichen Videotypen durch Vorschläge zu Anwendungsbereichen mit Bezug auf Adressat:innengruppen heraus.

Im Artikel von Heike Rosenberger, Friedo Scharf, Magdalena Ahr und Julia Anzinger wird die Web App SPLINT zur individuellen Förderplanung beschrieben und zudem die Evaluation der App mit Blick auf Effektivität und Praxistauglichkeit behandelt.

Ann-Kathrin Arndt, Sina-Mareen Köhler, Evelyn Petre und Rolf Werning stellen in ihrem Beitrag eine universitätsübergreifende digitale Fallarbeit zur inklusiven Bildung vor. Diese fokussiert das *Rausgehen* als Phänomen der leistungsbezogenen äußeren Differenzierung aus Sicht von Schüler:innen der Sekundarstufe I.

Alessa Schuldt und Birgit Lütje-Klose berichten über die Transformation eines Seminarangebots der Präsenzlehre in zunächst digitalem und dann hybridem Format und leiten aus den Erfahrungen Überlegungen im Hinblick auf eine hochschulweite Implementierung ab.

Im Beitrag von Anna-Maria Kamin, Petra Büker, Katrin Glawe, Jana Herding, Insa Menke und Franziska Schaper wird die im Rahmen des Projekts „inklud.nrw“ entwickelte moodlebasierte *Open Educational Resources*-Lehr-/Lernumgebung zur Förderung von inklusions- und digitalisierungsbezogenen Kompetenzen angehender Lehrkräfte vorgestellt.

Tim Homrighausen, Saskia Bruns, Carolin Quenzer-Alfred, Claudia Mertens, Anna-Maria Kamin und Daniel Mays berichten vom phasenübergreifenden Projekt „Com<sup>2</sup>In“ in der Lehrkräftebildung zum Erwerb digitalisierungsbezogenen Kompetenzen im Kontext von Inklusion und im Umgang mit Heterogenität.

Lea Schulz diskutiert Digitale Medien und Inklusion (*Diklusion*) als wesentliche Herausforderungen in der Schule und präsentiert ein Seminarkonzept aus der Medienbildung, welches als wesentliches Element die Erprobung kreativer Medienarbeit im inklusiven Setting beinhaltet.

Im letzten Kapitel *Nachwuchsforschung* werden im Rahmen kurz gefasster Beiträge aktuell noch laufende Projekte wissenschaftlicher Nachwuchsforscher:innen skizziert.

Im Beitrag von Laura Müller, Leonie Carell, Wiebke Dannecker und Kerstin Ziemmen wird das Projekt „DigiLi“ vorgestellt, welches sich der Fragestellung widmet, inwiefern sich die Potenziale von digitalen Lehr-Lern-Materialien für den Literaturunterricht in heterogenen Lerngruppen nutzen lassen.

Sophia Stepprath und Katharina Böhnert stellen in ihrem Artikel die Ergebnisse einer Interviewstudie mit 22 Lehrkräften an weiterführenden Schulen vor, die zu Chancen und Herausforderungen von Digitalisierung im inklusiven Unterricht befragt wurden.

Die Konzeption und Evaluation einer Webanwendung für die narrative Schreibkompetenzförderung heterogener Lerngruppen der 5. Jahrgangsstufe ist das Thema des Beitrags von Lea Schröder und Marie-Christine Vierbuchen.

Eileen Kütke befasst sich mit dem Einsatz digitaler Medien im inklusiven Religionsunterricht und entwickelt ein Konzept, in dem mit Hilfe einer Lern-App, am konkreten Beispiel der Exoduserzählung, versucht wird, verschiedenen Lerntypen und Niveaustufen gerecht zu werden.

Im Artikel von Simon Immes, Anne Reh und Melanie Basten werden die Möglichkeiten digitaler Naturerfahrungen durch die Selbstlernumgebung „NaveL“ beleuchtet, mit der positiv auf die Naturverbundenheit von Kindern hingewirkt und inklusiver gearbeitet werden kann.

Mit diesen Beiträgen bildet der Tagungsband einen Ausschnitt des aktuellen Standes der Forschung zu den Themenbereichen inklusiver Bildung aus den Blickwinkeln der Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung ab und regt so zur besseren Verzahnung von Inklusion mit Digitalisierung und diesbezüglichen Weiterentwicklungen an. Wir hoffen, damit einen entsprechenden Diskurs und interdisziplinären Austausch anzustoßen.

An dieser Stelle möchten wir allen Autor:innen danken, die dieses Vorhaben mit ihren erkenntnisreichen Beiträgen ermöglicht haben. Auch den Gutachter:innen, die an einem mehrphasigen Peer-Review-Prozess mitgewirkt haben, danken wir für ihren Einsatz zur Qualitätssicherung des Tagungsbandes.

Die Herausgeberinnen

*Daria Ferencik-Lehmkuhl, Ilham Huynh, Clara Laubmeister, Curie Lee,  
Conny Melzer, Inge Schwank, Hannah Weck und Kerstin Ziemer*

Inklusion und Digitalisierung sind im Begriff, die Gesellschaft in mehreren Dimensionen entscheidend zu verändern. Dazu gehört auch (schulische) Bildung. Inklusive und digitale Bildung als zentrale Aufgaben des Bildungssystems werden allerdings bislang zu selten im Verbund diskutiert. Digitale Bildung ist für die Ermöglichung gesellschaftlicher Teilhabe jedoch grundlegend und muss damit bedeutender Bestandteil von Bildungsprozessen sein.

Inhaltlich baut der Sammelband auf ausgewählten Beiträgen der Online-Tagung „Inklusion digital! – Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung“ auf. Die Artikel spiegeln die aktuellen Diskussionen der Lehrkräfteaus-, -fort- und -weiterbildung bezogen auf Inklusion und Digitalisierung aus fachdidaktischer, fachwissenschaftlicher, bildungswissenschaftlicher und sonderpädagogischer Perspektiven wider.

### Die Herausgeberinnen

Daria Ferencik-Lehmkuhl, Dr., Universität zu Köln

Ilham Huynh, Dr., Universität zu Köln

Clara Laubmeister, Universität zu Köln

Curie Lee, Dr., Universität zu Köln

Conny Melzer, Prof. Dr., Universität Leipzig

Inge Schwank, Prof. Dr., Universität zu Köln

Hannah Weck, Universität zu Köln

Kerstin Ziemer, Prof. Dr., Universität zu Köln

978-3-7815-2548-1



9 783781 525481