



Gerhard Brandhofer  
Christian Wiesner  
(Hrsg.)

# Didaktik in einer Kultur der Digitalität

Wirkmächtige Mediendidaktik,  
zukunftsorientierte Pädagogik

Brandhofer / Wiesner  
**Didaktik in einer Kultur der Digitalität**

Gerhard Brandhofer  
Christian Wiesner  
(Hrsg.)

# Didaktik in einer Kultur der Digitalität

Wirkmächtige Mediendidaktik,  
zukunftsorientierte Pädagogik

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2023

**k**

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. Verlag Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Satz: Kay Fretwurst, Spreeau.

Coverabbildung: © antart, depositphotos.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2023.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-6046-8 digital

ISBN 978-3-7815-2603-7 print

# Inhalt

*Gerhard Brandhofer und Christian Wiesner*  
 Einleitung ..... 7

*Gerhard Brandhofer und Christian Wiesner*  
 Zukunftsorientierte Pädagogik –  
 Die Leitmedientransformation als Auslöser der Neuorientierung ..... 9

*Gerhard Brandhofer und Christian Wiesner*  
 Wirkmächtige Mediendidaktik ..... 17

*Helmut Niegemann*  
 Bildungstechnologie – Was ist das? ..... 39

*Annette Schulze und Marco Kalz*  
 Mobiles Lernen im Zeitalter der Mobilität und Postdigitalität ..... 57

*Josef Buchner*  
 Wie Augmented und Virtual Reality Lernen bewirken können ..... 71

*Karin Tengler*  
 Educational Robotics – Zur Relevanz programmierbarer Roboter  
 im Kontext informatischer Bildung in der Primarstufe ..... 91

*Elke Höfler*  
 Methodenvielfalt und die Einordnung des SAMR-Modells ..... 103

*Uta Hauck-Thum*  
 Digitale Medien und die Gestaltung selbstbestimmter Lernprozesse ..... 119

*Sonja Gabriel*  
 Digital Game-Based Learning und Gamification ..... 127

*Bernhard Standl*  
 Dispositionen für Problemlösungsprozesse in  
 Computational Thinking ..... 141

*Fares Kayali, Elisabeth Anna Guenther und Barbara Göbl*

Die Bedeutung von Computational Empowerment für die  
österreichische Bildungspraxis ..... 149

*Martin Ebner*

Learning Analytics als Instrument für wirkmächtige Mediendidaktik –  
10 Jahre Erfahrung im Forschungsfeld ..... 163

*Christine Trültzsch-Wijnen*

Zur Fachfrage: (Medien-)Bildung vor dem Hintergrund einer  
tiefgreifenden Mediatisierung ..... 177

*Claudia Schreiner und Christian Wiesner*

Modelle zur Strukturorientierung ..... 189

*Peter Großböck*

Gestalte deine Schule jetzt selbst: Prozesse digitaler Schulentwicklung  
in Theorie und praktischer Anwendung ..... 213

*Michael Kerres*

Bildung in der Nächsten Gesellschaft:  
Eine postdigitale Sicht auf wirkmächtige Technik und Didaktik ..... 229

Autorinnen und Autoren ..... 251

*Gerhard Brandhofer und Christian Wiesner*

## **Einleitung**

Das geht nicht wieder weg. Die Tatsache, dass der digitale Wandel in unserer Gesellschaft nicht rückgängig gemacht werden kann, unterstreicht die Notwendigkeit einer intensiven Auseinandersetzung mit digitalen Technologien in der Schule. In diesem Zusammenhang zielt das vorliegende Werk darauf ab, einen Beitrag zu leisten. Allerdings unterscheidet sich dieser Sammelband grundlegend von herkömmlichen Ansätzen. Die Autorinnen und Autoren erhielten im Vorfeld den einleitenden Artikel über wirkmächtige Mediendidaktik, der als Ausgangspunkt für ihre eigenen Beiträge diente. Dadurch entsteht ein gemeinsamer Kritikpunkt an bisherigen Herangehensweisen, der die Grundlage dieses Sammelbands bildet.

Gerhard Brandhofer und Christian Wiesner beschreiben in ihrem Beitrag zu zukunftsorientierter Pädagogik die Leitmedientransformation als Auslöser für Veränderungen in der Pädagogik. Sie zeigen auf, wie sich die Rolle der Medien in der Gesellschaft verändert hat und welche Auswirkungen dies auf die Bildung hat. Eine erste Sicht auf das Konzept einer wirkmächtigen Mediendidaktik stellen Gerhard Brandhofer und Christian Wiesner anschließend vor. Die Kritik, dass das Lernerfolgsargument und das Leistungsargument als einzig relevante Faktoren zur Bewertung des Einsatzes digitaler Medien herangezogen werden ist der Ausgangspunkt der Überlegungen dazu.

Helmut Niegemann gibt einen Einblick in die Bildungstechnologie und erläutert, was darunter zu verstehen ist. Er zeigt auf, welche Technologien bereits heute im Unterricht eingesetzt werden können und welche Potenziale diese bieten. Annette Schulze sowie Marco Kalz beleuchten das Thema Mobiles Lernen im Zeitalter der Mobilität und Postdigitalität. Sie zeigen auf, wie mobile Endgeräte den Unterricht bereichern können und welche Vorteile diese bieten. Josef Buchner zeigt auf, wie Augmented und Virtual Reality das Lernen beeinflussen können. Er erläutert, welche Möglichkeiten diese Technologien bieten und wie sie im Unterricht eingesetzt werden können. Karin Tengler untersucht die Relevanz programmierbarer Roboter im Kontext informatischer Bildung in der Primarstufe. Sie zeigt auf, welche Potenziale diese Technologien bieten und wie sie dazu beitragen können, Schülerinnen und Schüler für Informatik zu begeistern. Elke Höfler stellt verschiedene Methoden vor und ordnet diese dem SAMR-Modell zu. Sie erläutert, wie Lehrkräfte digitale Medien sinnvoll im Unterricht einsetzen können und welche Vorteile dies bietet. Uta Hauck-Thum beschäftigt sich mit digitalen Medien

und der Gestaltung selbstbestimmter Lernprozesse. Sie zeigt auf, wie Schülerinnen und Schüler durch den Einsatz digitaler Medien selbstbestimmt lernen können und welche Rolle Lehrkräfte dabei spielen. Sonja Gabriel beschäftigt sich mit Digital Game-Based Learning und Gamification. Sie erläutert, welche Vorteile diese Methoden bieten und wie sie dazu beitragen können, den Unterricht interessanter und motivierender zu gestalten. Bernhard Standl betrachtet das Thema Computational Thinking näher. Er zeigt auf, was darunter zu verstehen ist und wie Lehrkräfte dieses Konzept im Unterricht umsetzen können. Der Beitrag von Fares Kayali, Elisabeth Anna Guenther und Barbara Göbl beschäftigt sich mit der Frage, wie digitale Medien im Fremdsprachenunterricht eingesetzt werden können. Die Autor\*innen stellen zunächst die Vorteile digitaler Medien im Fremdsprachenunterricht dar und gehen dann auf verschiedene Methoden ein, die sich für den Einsatz digitaler Medien eignen. Der Beitrag von Martin Ebner beschäftigt sich mit Learning-Analytics-Applikationen als Werkzeug für Lernende und Lehrende. Dabei wird in die Begrifflichkeit eingeleitet, um ein gemeinsames Verständnis zu schaffen und danach werden entlang von umgesetzten und in der Praxis erprobten Beispielen bisherige Erkenntnisse herausgearbeitet. Der Beitrag von Christine Trültzsch-Wijnen beschäftigt sich mit verschiedenen Aspekten der Medienpädagogik. Die Autorin geht dabei insbesondere auf die Themen Rezeptions- und Nutzungsverhalten, Mediensozialisation, Medienkompetenz und internationale vergleichende Medienpädagogik ein. Sie erläutert, welche Bedeutung diese Themen für die pädagogische Arbeit haben und wie sie im Unterricht umgesetzt werden können. Der Beitrag von Peter Großböck beschäftigt sich mit theoretischen Grundlagen und Modellen der Schulentwicklung. Dabei geht er insbesondere auf die Bedeutung von Veränderungsprozessen in Schulen ein und erläutert, welche Faktoren dabei eine Rolle spielen. Der Beitrag von Michael Keres beschäftigt sich schließlich mit dem Forschungsansatz der Educational Design Research (EDR). Er erläutert, was unter EDR zu verstehen ist und wie dieser Ansatz dazu beitragen kann, die Qualität von Bildungsprozessen zu verbessern. Dieser Sammelband soll ein Beitrag dazu sein, Lehrkräfte und Pädagog\*innen bei der Integration digitaler Medien in den Unterricht zu unterstützen und neue Chancen für eine zukunftsorientierte Pädagogik zu nutzen. Wir wollen zur Reflexion bisheriger Ansätze anregen und neue Möglichkeiten aufzeigen, wie das Digitale zu einer besseren schulischen Bildung beitragen kann.

Das geht nicht wieder weg. Die Tatsache, dass der digitale Wandel in unserer Gesellschaft unumkehrbar ist, unterstreicht die Notwendigkeit einer intensiven Auseinandersetzung mit digitalen Technologien in der Schule. Bei der Bewertung des Einsatzes digitaler Medien wird jedoch häufig ausschließlich das Argument des Lernerfolgs herangezogen. Dies wird den Umbrüchen, die sich aus der Leitmedientransformation ergeben, nicht gerecht. Wie lässt sich dann die Wirkmächtigkeit einer Mediendidaktik bestimmen, was sind die Aspekte und Kriterien wirkmächtiger Mediendidaktik und wie lässt sich diese legitimieren? Nur ein theoriegeleiteter und praxisrelevanter Ansatz, der die neuen Möglichkeiten des Digitalen mit der Didaktik in Beziehung setzt, führt uns zu einer zukunftsorientierten Pädagogik. Dieser Sammelband soll ein Beitrag dazu sein, Lehrkräfte und Pädagog\*innen bei der Integration digitaler Medien in den Unterricht zu unterstützen und neue Chancen für eine zukunftsorientierte Pädagogik zu nutzen. Wir wollen zur Reflexion bisheriger Ansätze anregen und neue Möglichkeiten aufzeigen, wie das Digitale zu einer besseren schulischen Bildung beitragen kann.

### Die Herausgeber



**Gerhard Brandhofer** ist Hochschulprofessor für Bildung und Digitalität an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich, Department Medienpädagogik.



**Christian Wiesner** ist Professor für Bildung und Erziehung an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich, Department Diversität.

978-3-7815-2603-7



9 783781 526037