

INHALT

Vorwort	7
Didaktische Mehrwerte und Gelingensbedingungen – eine kritische Übersicht	
Fachdidaktische Mehrwerte durch Einführung digitaler Werkzeuge	11
<i>Jochen Kuhn, Mathias Ropohl & Jorge Groß</i>	
Kommentar zum Leitartikel von Kuhn, Ropohl & Groß	33
<i>Niels Pinkwart</i>	
Gelingensbedingungen für die Implementation digitaler Werkzeuge im Unterricht	36
<i>Sebastian Becker & Claudia Nerdel</i>	
Kommentar zum Leitartikel von Becker & Nerdel	56
<i>Gregor Gunzenheimer</i>	
Das E-Book als Chance und Herausforderung für den Unterricht	
Digitale (Schul-)Bücher – Vom E-Book zum Multitouch Learning Book	63
<i>Nina Ulrich & Johannes Huwer</i>	
E-Books – Potenziale für den Umgang mit Diversität	71
<i>Nina Ulrich</i>	
Multitouch Learning Books für schulische und außerschulische Bildung	81
<i>Johannes Huwer & Ingo Eilks</i>	
BioBook NRW – ein Prototyp eines digitalen Schulbuchs	95
<i>Monique Meier, Ralph Aßent & Daniel Schaub</i>	
Digitale Unterstützung beim Experimentieren und bei der Erkenntnisgewinnung	
Physik Lehren und Lernen mit mobilen Kommunikationsmedien von heute und morgen	107
<i>Jochen Kuhn</i>	
Technologie-unterstütztes Lernen im Physikunterricht mittels mobiler Videoanalyse	119
<i>Sebastian Becker, Pascal Klein, Alexander Gößling & Jochen Kuhn</i>	
Digital-gestützte Lernumgebungen zum Experimentieren anhand einer »Experimentier-App«	132
<i>Monique Meier & Marit Kastaun</i>	
Entschleunigen biologischer und chemischer Abläufe durch Zeitlupenaufnahmen	147
<i>Dagmar Hilfert-Rüppell & Bernhard F. Sieve</i>	

Infrarotkameras zur Erweiterung der Sinneswahrnehmung Sehen	161
<i>Larissa Greinert & Susanne Weißnigk</i>	
Augmented Reality (AR) im praktischen Unterricht	177
<i>Christoph Thyssen</i>	
Beeinflusst E-Learning-gestützter Unterricht am außerschulischen Lernort kognitives Lernen?	192
<i>Jessica Langheinrich & Franz X. Bogner</i>	

Digital gestützte Lernumgebungen gestalten

Lernvideos in der Chemiedidaktik – der Zusammenhang von Stoff- und Teilchenebene	207
<i>Timo Fleischer & Claudia Nerdel</i>	
Möglichkeiten digitaler Unterstützung von Lehre: Die Methode des Inverted Classroom	220
<i>Cornelia Borchert, Axel Eghtessad & Kerstin Höner</i>	
choice ² interact – interaktiv Lernen mit Tablets im Chemieunterricht	232
<i>Björn Dellbrügge & Annette Marohn</i>	

Unterstützung von Lehrkräften beim Einsatz digitaler Medien

Implementation digitaler Medien – Bedürfnisse von Lehrkräften erfassen	249
<i>Bernhard F. Sieve</i>	
Wissen und Motivation von Lehrkräften im Umgang mit digitalen Technologien	264
<i>Daniela Mahler & Julia Arnold</i>	