

# Inhalt

Lehrkräftebildung neu gedacht .....	9
<i>Marcus Kubsch, Stefan Sorge, Julia Arnold &amp; Nicole Graulich</i>	
 <b>Teil I – Kompetenzen innovativ vermitteln</b>	
„Design Thinking meets Didactics“ – Fachdidaktische Ausbildung Chemie .....	13
<i>Hans-Dieter Körner &amp; Andreas Belthle</i>	
Einführung in Grundlagen der Forschungsmethodik in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehrkräftebildung – Eine fachübergreifende Neuausrichtung im Sinne eines Flipped-Classroom-Konzepts .....	19
<i>Sarah Hundertmark, Benedikt Heuckmann &amp; Julian Heeg</i>	
Lehrkräftebildung an der Hochschule konstruktivistisch gestalten – Lehr-Lern-Prinzipien, -Modelle und -Settings zu Lernen mittels Konzeptwechsel, Problembasiertem und Situiertem Lernen .....	29
<i>Finja Grospietsch, Isabelle Lins, Katharina Gimbel &amp; Monique Meier</i>	
Kompetenzorientierte Lehre in physikdidaktischen Lehrveranstaltungen nach dem Inverted-Classroom-Ansatz .....	40
<i>Martin Schwichow</i>	
Ein digitales Seminar-konzept zur kooperativen und differenzierten Gestaltung von inklusivem naturwissenschaftlichem Unterricht .....	45
<i>Vanessa Seremet, Katharina Gierl, Jaar Boskany, Robin Schildknecht, Alexander Kauertz, Sandra Nitz &amp; Andreas Nehring</i>	
MINTegration – Projektunterricht mit Geflüchteten .....	54
<i>Martin Lindner, Teresa Fritsch, Jette Lippmann</i>	
Diagnostizieren, Fördern, Tutorieren – Ein Seminar-konzept zur Anwendung fachdidaktischer Methoden in Kooperation mit chemischen Fachmodulen .....	62
<i>Leonie Lieber, Julia Ortmann, Ira Caspari &amp; Nicole Graulich</i>	

Historische Experimente in die Lehrkräftebildung integrieren ..... 72  
*Michelle Mercier & Peter Heering*

Aktuelle molekularbiologische Themen in der Schule vermitteln lernen –  
Verzahnung von Professionswissen und explizite Thematisierung von NoS/NoSI .... 82  
*Janne-Marie Bothor, Monique Meier, Katharina Gimbel & Kathrin Ziepprecht*

Die kopernikanische Wende als Anlass zur expliziten Thematisierung der  
Natur der Naturwissenschaften im Astronomieunterricht ..... 92  
*Inka Haak, Jens Klinghammer, Olaf Krey & Thorid Rabe*

„Das brauche ich nie mehr in der Schule“ – Integrationsmodul Analytische Chemie ... 97  
*Markus Emden, Hans-Dieter Körner & Matthias Scholz*

Innovative Kooperation mit Forschungsabteilungen aus Physik und  
Technik für das Lehramtsstudium – Kontextualisiertes Lernen anhand aktueller  
Forschungsprojekte ..... 102  
*Andrea Maria Schmid, Markus Rehm & Dorothee Brovelli*

Forschung trifft Schule – Chemie-Labothek als innovatives, vernetzendes Format .. 108  
*Claudia Bohrmann-Linde, Nico Meuter, Richard Kremer,  
Nuno Pereira Vaz & Julian Venzlaff*

Lehr-Lern-Labor BinEx – Konzeption eines Lehr-Lern-Labor-Seminars zum  
binnendifferenzierenden Experimentieren ..... 113  
*Anita Stender*

## **Teil II – Fokus: Planung und Reflexion von Unterricht**

Zur softwaregestützten Förderung der unterrichtlichen Planungskompetenz in  
Schulpraktika – das Onlinetool „DU – Digitales Unterrichtscoaching“ ..... 121  
*Daniel Scholl, Simon Küth, Björn Schwarz, Hannah Lathan,  
Petra Wolters & Christoph Schüle*

Kontrastieren und Vergleichen mit Videovignetten – Konzeption einer  
Diagnose-Übungseinheit für Biologielehramtsstudierende ..... 126  
*Daniel Horn & Monique Meier*

Fachspezifisches Classroom Management beobachten – Videovignetten als  
digitale Lehr-Lern-Tools ..... 131  
*Tobias Denecke, Dagmar Hilfert-Rüppell & Kerstin Höner*

Videobasierte Kompetenzentwicklungskette in fachdidaktischen Praktika und Seminaren – Von der Videographie mit Live-Feedback zur kollaborativen Videoanalyse .....	136
<i>Christoph Thyssen &amp; Arash Tolou</i>	
Sachcomicgestaltung mit der Paper-Cut-Out-Technik im Lehramt der Naturwissenschaften .....	145
<i>Markus Prechtl</i>	
Förderung angehender Lehrkräfte im Umgang mit Evidenzen für den naturwissenschaftlichen Unterricht .....	150
<i>Pascal Pollmeier &amp; Sabine Fechner</i>	
Wie adaptiert man Unterrichtskonzepte erfolgreich? Ein Beispiel anhand von Inquiry into Radioactivity für den Einsatz in Gymnasien ...	155
<i>Michael M. Hull &amp; Andy Johnson</i>	
ReFeed: computerunterstütztes Feedback zu Reflexionstexten – Ein Lehrkonzept zur Förderung der Reflexionskompetenz angehender Physiklehrkräfte an der Universität Potsdam .....	160
<i>Lukas Mientus, Peter Wulff, Anna Nowak &amp; Andreas Borowski</i>	
Biologieunterricht in Blogs kompetenzorientiert reflektieren – Verfassen von Mikroartikeln im Praxissemester .....	166
<i>Leroy Großmann &amp; Stefan H. Nessler</i>	
„Oh Gott, was mach’ ich jetzt? Unerwartete Unterrichtssituationen reflektieren und bewältigen – ein Lehr-Lern-Labor-Format .....	176
<i>Annette Marohn &amp; Yvonne Rath</i>	
Selbst entwickeln oder die Umsetzung reflektieren? Ansätze zur Ausgestaltung von Lehr-Lern-Laboren im Vergleich .....	186
<i>Sabrina Syskowski, Stefan Sorge, Karsten Rincke, Tim Boshuis &amp; Carina Wöhlke</i>	
<b>Teil III – Medien gewinnbringend einsetzen und entwickeln</b>	
SageModeler: eine digitale Lernumgebung zur Förderung von Modellierungskompetenz .....	199
<i>Tom Bielik &amp; Moritz Krell</i>	

Social-Media-Diskurskarten zur Förderung der Argumentations- und Diskursfähigkeit in naturwissenschaftlichen Kontexten nutzen .....	203
<i>Alexander Bergmann, Anna Beniermann &amp; Alexander Büssing</i>	
Professionsverantwortung in der Klimakrise: Klimawandel unterrichten – Befähigung Lehramtsstudierender zur Klimabildung als wichtiger Beitrag zum Erreichen der SDGs .....	208
<i>Andrea Möller, Johanna Kranz, Agnes Pürstinger &amp; Veronika Winter</i>	
Digitale Medien selbst gemacht – AppLaus – ein Kooperationsprojekt zwischen Biologie- und Informatikdidaktik .....	218
<i>Daniela Mahler, Andreas Mühling &amp; Julia Arnold</i>	
Studierende erstellen interaktive Experimentiervideos .....	223
<i>Lion Cornelius Glatz, Roger Erb &amp; Albert Teichrew</i>	
Studierende als Experten für den Einsatz von digitalen Medien im Chemieunterricht .....	228
<i>Hanne Rautenstrauch &amp; Maike Busker</i>	
Einsatz von Augmented Reality – Phasenvernetzt und praxisorientiert vermittelt ..	237
<i>Mareike Freese, Jan Winkelmann, Mark Ullrich, Albert Teichrew &amp; Roger Erb</i>	
Chemiedidaktik trifft Mediendesign – Anwendung fachdidaktischer digitaler Kompetenzen .....	243
<i>Stefanie Herzog, Ilka Parchmann, Silke Rönnebeck &amp; Roman Adler</i>	
Mit interdisziplinärer Teamarbeit und digitalen Medien zum sprachbewussten Unterricht .....	248
<i>Monika Angela Budde &amp; Maike Busker</i>	
Lehramtsausbildung Physik 2.0 (LaP 2.0) – Implementierung digitaler Lerninhalte .....	258
<i>Jasmin Andersen, Dietmar Block, Irene Neumann &amp; Knut Neumann</i>	
Autorinnen und Autoren .....	263
Ergänzendes Material steht unter <a href="http://www.waxmann.com/buch4349">www.waxmann.com/buch4349</a> zum Download zur Verfügung und ist zu den einzelnen Beiträgen zusätzlich über QR-Codes abrufbar.	