

Inhalt

Vorwort.....	7
<i>Christoph Thyssen, Johannes Huwer, Lars-Jochen Thoms, Sebastian Becker-Genschow, Alexander Finger, Lena von Kotzebue, Erik Kremser, Monique Meier und Till Bruckermann</i>	
Digitalisierungsbezogene Kompetenzen für das Lehramt der Naturwissenschaften in Zeiten von adaptivem Unterricht und Künstlicher Intelligenz	9
<i>David Keller und Jolanda Hermanns</i>	
Einschätzung einer digitalen Lernumgebung zur chemischen Bindung und Formelsprache	31
<i>Soraya Cornelius und Claudia Bohrmann-Linde</i>	
Motivieren mit (Teil-)Aufgaben zur Erklärvideoproduktion im Chemieunterricht	37
<i>Hanne Rautenstrauch</i>	
Druckänderungen sichtbar machen!	43
<i>Antonia Kirchhoff und Stefanie Schwedler</i>	
Was sollten angehende Lehrkräfte über computerbasierte Simulationen wissen? Und was wissen sie tatsächlich? Eine epistemologische Perspektive im Vergleich zu Experimenten und Animationen	49
<i>Stefan Müller</i>	
e-lement – Evaluation eines Studienmoduls zur Entwicklung digitaler Lernumgebungen für den Chemieunterricht	55
<i>Mathea Brückner</i>	
Mit digitalen Technologien adaptiven Naturwissenschaftsunterricht gestalten	61
<i>Lukas Zell</i>	
3D-Druck im Chemieunterricht	67

<i>Michael Spanier, Christoph Thyssen, Annette Bieniusa, Joachim Wünn und Ulrich Fischer</i>	
Chancen und Herausforderungen beim kooperativen und kollaborativen Experimentieren mit digitalen Tools im Schulunterricht	
Reflexion eines unterrichtspraktischen Beispiels zur Messung der Enzymaktivität mittels Handyphotometer und Datenauswertung	
mit einem digitalen Laborbuch (LabBook)	73
<i>Diana Zeller, Claudia Bohrmann-Linde, Nils Mack und Claudia Schrader</i>	
VR-Lernsettings zum Thema Verbrennungsreaktionen	
Ein interdisziplinäres Lehrprojekt zur Produktion von VR-Räumen durch Lehramtsstudierende	79
<i>Constantin Egerer und Amitabh Banerji</i>	
CHAMP – chemische Animationen mit PowerPoint	
Vorstellung eines Fortbildungskonzeptes.....	85
<i>Rebekka Ditter, Sarah Lukas und Isabel Rubner</i>	
Dr. Valences Labor	
Ein Escape Game für den Chemieunterricht zum Thema Säuren und Laugen.....	91
<i>Dirk Burdinski</i>	
Das Chemielabor umdrehen	
Grundpraktika als Flipped Lab kompetenzorientiert gestalten	101
<i>Martin Sigot und Sebastian Tassotti</i>	
Auf promptem Weg durchs Studium?	
Analyse von Promptingframeworks und ein Vergleich zum	
naiven Prompting durch Studierende	107
<i>Lars-Jochen Thoms und Johannes Huwer</i>	
Das Projekt OrChemSTAR	
Strukturformeln durch Augmented Reality zeichnen lernen.....	113
<i>David Johannes Hauck, Andreas Steffen und Insa Melle</i>	
Veranschaulichen, Vertiefen, Verstehen: Interaktive Lernvideos zur	
Molekülorbitaltheorie	119
<i>Nikolai Maurer</i>	
Professionalisierung von Lehrkräften im Projekt MINT-ProNeD	125
Die Herausgeber	131