



Prof. Dr. Kerstin Kremer, Kiel
Dr. Bernhard Sieve, Hannover

Liebe Leserinnen und Leser,

biologische Kontexte im Chemieunterricht haben eine motivierende Wirkung. Gemäß dem Kontextgedanken „*Chemie in uns, Chemie an uns, Chemie um uns herum*“ tragen sie dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler im Chemieunterricht eine unmittelbare Lebensweltnähe erfahren und damit das Gelernte besser auf Ihren Alltag übertragen lernen. Doch welche Schwierigkeiten entstehen für die häufig fachfremde Lehrkraft, wenn sie ihren Chemieunterricht fächerübergreifend gestalten will? Wie kann auf diese Weise tragem Wissen vorgebeugt werden und vernetzter Wissensaufbau gelingen? Mit diesen Fragen möchte sich dieses Heft anhand charakteristischer Beispiele beschäftigen. Die Autorinnen und Autoren zeigen auf, dass die moderne Chemie bei der Erkenntnisgewinnung ihre Disziplinergrenzen längst hinter sich gelassen hat, wenn es um die Herausforderungen einer nachhaltigen Zukunft geht. Wir wünschen Ihnen somit auch in der Schule einen lebhaften fächerübergreifenden Diskurs.

Viel Freude beim Lesen wünschen

Kerstin Kremer

Bernhard Sieve

BASISARTIKEL

Bernhard Sieve, Catharina Mielke und Kerstin Kremer
Chemie in biologischen Kontexten 2

UNTERRICHTSPRAXIS

Maik Linnemann, Michael Budke und Marco Beeken
Aluminium in Deos – Fluch oder Segen 8
Untersuchung der Wirkungsweise von Aluminium in Deos

Johannes Huwer und Ingo Eilks
Zuckerfrei und trotzdem süß 14
Eine Lernfirma zu einem fachlich wie gesellschaftlich spannenden Kontext

Katrin Kruse, Katrin Knickmeier, Tim Kiessling, Dennis Brennecke, Henrike Bratz, Katrin Schöps, Martin Thiel und Ilka Parchmann
Plastikmüll im Ozean 23
Eine Untersuchung im Fachraum und Freiland

Klaus Ruppertsberg, Lara Durchgraf und Arne Krämer
Wachsmottenlarven fressen Plastikmüll – Fake News oder nicht? 27
Naturwissenschaftliche Überprüfung einer Sensationsmeldung

Bernhard Sieve und Sascha Offermann
Fotosynthese chemisch betrachtet 34
Grundlegende chemische Konzepte an einem typisch biologischen Thema vermitteln

MAGAZIN

STUNDE UNTER DER LUPE
Karen Achtermann, Susanne Behrends, Friederike Kellner und Bernhard Sieve
Deepwater Horizon 40
Die Bekämpfung der Ölpest im Modell

AUFGABE
Bernhard Sieve
Spinnenseide – eine Proteinfaser 46

Impressum 48

VERSUCHSKARTEI

Klaus Ruppertsberg
Wie kann man Ammoniak aus Gartenerde nachweisen?

Bernhard Sieve
Nitrate und Phosphate im Viehstallputz

