



Prof. Dr. Marco Beeken, Oldenburg;
Nils Kreienhop, Osnabrück;
Prof. Dr. Ilka Parchmann, Kiel

Liebe Leserinnen und Leser,

Wir alle kennen die Bilder mit großen Mengen an Plastikmüll, seien es die vermüllten Strände, Grün- und Parkflächen oder gar der sogenannte „Great Pacific Garbage Patch“: Mit über eine Millionen Quadratkilometern die größte Ansammlung von Plastikmüll in den Weltmeeren. Eine mindestens genauso wichtige begleitende Problematik, aber weitaus weniger offensichtlich, sind mikroskopisch kleine Kunststoffe: Das Mikroplastik. Wird Mikroplastik – dieses kann auf verschiedenen Wegen geschehen – in die Umwelt freigesetzt, können diese kleinen Partikel über große Distanzen transportiert werden und lassen sich auch an den entlegensten Orten unserer Erde nachweisen. Dabei gehen mit der Freisetzung von Mikroplastik weitreichende Risiken für Menschen und Tiere einher, bei deren Erforschung die Wissenschaft im Moment noch weit am Anfang steht.

Dass die Thematiken Plastikmüll und Mikroplastik sowie weitere Themen der Nachhaltigkeit eine hohe gesellschaftliche Relevanz einnehmen und insbesondere für die jüngeren Generationen von großer Bedeutung sind, ist spätestens seit der „Fridays for Future“-Bewegung nicht mehr von der Hand zu weisen.

Die Beiträge in diesem Heft sollen Ihnen Ideen und Anregungen liefern, die Themen Plastikmüll und Mikroplastik gewinnbringend sowohl in Ihren Chemieunterricht als auch in fächerübergreifende Projekte zu integrieren.

Viel Spaß beim Lesen wünschen

**Im Abo enthalten:
Unterricht Chemie
digital**

So erhalten Sie Zugang
zur digitalen Ausgabe:
[www.friedrich-verlag.de/
digital/](http://www.friedrich-verlag.de/digital/)

BASISARTIKEL

Nils Kreienhop, Jörg Klasmeyer und Marco Beeken Mikroplastik Ein aktueller Forschungsgegenstand der Wissenschaft	2
---	---

UNTERRICHTSPRAXIS

Nils Kreienhop, Julia Möller, Christian Laforsch und Marco Beeken Wissenschaft trifft Schule Mikroplastik als Thema im naturwissenschaftlichen Unterricht	7
Bernhard Sieve und Vivienne Kemmesies Wie gelangt das Mikroplastik auf unseren Teller? Ein kontextorientierter Zugang zum Thema Trennverfahren im Anfangsunterricht Chemie	13
Lars Otte, Frauke Brockhage, Nils Kreienhop, Janet Lusmüller, Johann Schmidt und Marco Beeken Eigenschaften, Entstehung und Verwendung von Mikroplastik Kompetenzen in den Bereichen Fachwissen und Erkenntnisgewinnung erwerben	20
Lars Otte, Frauke Brockhage, Nils Kreienhop, Janet Lusmüller, Johann Schmidt und Marco Beeken Lösungsansätze für die Mikroplastikproblematik Kompetenzen in den Bereichen Bewertung und Kommunikation erwerben	28
Tim Kiessling, Katrin Knickmeier, Katrin Kruse und Ilka Parchmann Die Plastikpiraten Teilhabe an echter Wissenschaft durch Citizen-Science	34

MAGAZIN

METHODE Rosalie Heinen und Susanne Heinicke Chemische Zusammenhänge erkennen und vernetzen Das Thema Mikroplastik mithilfe einer Übersichtsgrafik erarbeiten	38
STUNDE UNTER DER LUPE Thomas Baumann Chemieunterricht im Flipped Classroom Ein mögliches Konzept für Präsenz- und Fernunterricht	41
SICHERHEIT IM CHEMIEUNTERRICHT Jochen Apke und Susanne Schaffer Aktuelles zur Sicherheit im Chemieunterricht	47

VERSUCHSKARTEI

Klaus Ruppertsberg: Stärkeabbau mit Speichelamylase	49
Klaus Ruppertsberg: Maltose-Schnelltest mit der Mikrowelle	49

Impressum	48
------------------	----



Alle Downloads zu dieser Ausgabe
Bitte geben Sie den Code [] in das Suchfenster auf
www.friedrich-verlag.de ein, um alle Downloads dieser Ausgabe
herunterzuladen.