

## Antrag zur Vorlage bei der Schulleitung

<b>Titel:</b>	Chemie: Die Plastikmüll- und Mikroplastikproblematik als Gegenstand des fächerübergreifenden MINT-Unterrichts
<b>Nr.:</b>	KOS.2324.040
<b>Kontakt:</b>	Kompetenzzentrum für Lehrerfortbildung Osnabrück (KOS) E-Mail: kos@uni-osnabrueck.de
<b>Dauer:</b>	Halbtagsveranstaltung
<b>Anfang:</b>	15.06.2023 , 14:30 Uhr
<b>Ende:</b>	15.06.2023 , 17:30 Uhr
<b>Anmeldeschluss:</b>	14.06.2023
<b>max. Teiln.:</b>	16
<b>min. Teiln.:</b>	10
<b>Kosten:</b>	kostenlos
<b>Adressaten</b>	Chemie-Lehrkräfte der SEK I und II
<b>Beschreibung</b>	<p>Das Thema "Mikroplastik und seine Auswirkungen auf die Umwelt" hat in den letzten Jahren nicht nur eine zunehmende mediale Aufmerksamkeit erfahren, sondern wurde weltweit zu einem neuen großen Forschungsgebiet. Ebenfalls wird dieses Thema in Gesellschaft, Politik und Wissenschaft intensiv diskutiert und stellt somit eine hochaktuelle Thematik dar, die bisher jedoch nur in einem sehr geringen Umfang im schulischen Kontext umgesetzt wird. Da es für den naturwissenschaftlichen Unterricht nicht zuletzt aufgrund der Bildung für Nachhaltige Entwicklung von großer Bedeutung sein sollte, besonders aktuelle Themen aufzugreifen und für den Einsatz im experimentellen Unterricht aufzuarbeiten, wird in dieser Fortbildung ein innovatives fächerübergreifendes Setting für den Unterricht der Sekundarstufe I &amp; II vorgestellt. Zentrales Ziel der Konzeption ist es, einen besonderen Beitrag zur Umweltbildung zu leisten, indem SchülerInnen adaptierte wissenschaftliche Experimente durchführen und somit ihre Bewertungskompetenz schulen. Aktuelle Forschungsergebnisse aus der Wissenschaft dienen dabei als Basis und können mit Hilfe der entwickelten Experimente dem Unterrichtsprozess zur Verfügung gestellt werden. Im Verlauf der Fortbildung werden einige ausgewählte Experimente selbst durchgeführt. So wird zum einen primäres Mikroplastik in Kosmetikartikeln mit Hilfe einer Kaffeepad-Maschine separiert. Zum anderen wird der Frage nachgegangen, wie man bereits in die Umwelt eingetragenes Mikroplastik, sowohl primär als auch sekundär, aus Sediment mithilfe einer Dichtentrennmethode entfernen kann. Somit wird der Bogen zwischen dem direkt anthropogenen Eintrag von primärem Mikroplastik durch Kosmetikprodukte und den Schwierigkeiten der Entfernung des einmal in die</p>

Umwelt eingetragen

Mikroplastiks geschlagen.

Weitere Experimente, wie die Herstellung eines Biopolymers sowie der Nachweis von Weichmachern in Kunststoffen, Stellen einen Bezug zur Kunststoffchemie der gymnasialen Oberstufe her.

Die Experimente zeigen eine hohe Alltagsrelevanz und können durch die Umsetzung mit Hilfe der low-cost-Methode einfach in den Unterricht integriert und nachgebaut werden.

Für diese Veranstaltung gelten die üblichen Anmelde- und Teilnahmebedingungen des KOS (s.u.).

Mit Ihrer VeDaB-Meldung erklären Sie zugleich, dass Sie diese Teilnahmebedingungen vollumfänglich akzeptieren.

**Zielsetzung** Diese für die Sek. I und II entwickelte Fortbildung beschäftigt sich mit dem gesellschaftlich relevanten Thema Mikroplastik, welches in dem hier vorgestellten fächerübergreifenden Konzept experimentell aufgearbeitet wurde, um einen Beitrag zur Umweltbildung zu leisten und die Bewertungskompetenz von Schülerinnen und Schülern zu schulen.

**Ort** [Universität Osnabrück, Foyer Physik/Chemiel \(Gebäude 32, 1. Stock\), Osnabrück \(Treffpunkt\)](#)

**Schulform** Sek I-Bereich,  
Sek II-Bereich

**Veranstalter** Kompetenzzentrum für Lehrerfortbildung Osnabrück, Universität Osnabrück

**verantwortlich** Adrian Bente E-Mail: [adrian.bente@uni-osnabrueck.de](mailto:adrian.bente@uni-osnabrueck.de)

**Veranstaltungsteam** Dr. Michael Budke (Leitung)  
Nils Kreienhop

Antrag gestellt von: \_\_\_\_\_

Genehmigung erteilt: \_\_\_\_\_