

Antrag zur Vorlage bei der Schulleitung

Titel:	Chemie: Die Plastikmüll- und Mikroplastikproblematik als Gegenstand des fächerübergreifenden MINT-Unterrichts
Nr.:	KOS.2311.039
Kontakt:	Kompetenzzentrum für Lehrerfortbildung Osnabrück (KOS) E-Mail: kos@uni-osnabrueck.de
Dauer:	Halbtagsveranstaltung
Anfang:	14.03.2023 , 10:00 Uhr
Ende:	14.03.2023 , 13:00 Uhr
Anmeldeschluss:	06.03.2023
max. Teiln.:	16
min. Teiln.:	10
Kosten:	kostenlos
Adressaten	Chemie-Lehrkräfte der SEK I und II
Beschreibung	Organisatorischer Hinweis: Diese Fortbildung ist als Präsenzveranstaltung in der Stadt Osnabrück geplant. Sollte sich die Lage vor Ort in Hinblick auf die Infektionszahlen ändern, wird sie - ggf. auch sehr kurzfristig - abgesagt oder in ein Onlineformat überführt. In diesen Fällen würden Sie rechtzeitig eine Info erhalten.

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 & 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 Umwelt eingetragenen 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/Chemie I (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
Veranstaltungsteam	Henning Amel (Leitung) Nils Kreienhop

Antrag gestellt von: _____

Genehmigung erteilt: _____