

# Ökologische Folgen von Mikroplastik – Erstellen von Erklärvideos und Podcasts

von Gabriel Plate, Dr. Monika Pohlmann und Martha Togusidou



© Tunatural/istock/Getty Images Plus

Diese handlungsorientierte Unterrichtseinheit befasst sich mit der Herkunft und den Auswirkungen von Mikroplastik in der Umwelt. Durch selbstständiges Forschen gehen die Schülerinnen und Schüler auf die Suche nach Mikroplastik in Alltagsprodukten, wie Zahnpasta oder Shampoo. Sie gelangen dabei zu neuen Erkenntnissen, lernen Präventionsmöglichkeiten kennen und erwerben eine Urteilsfähigkeit. Die Schülerinnen und Schüler vertiefen am Beispiel von Mikroplastik ihre Kompetenzen zur Bioakkumulation und werden befähigt, aktiv am gesellschaftlichen Diskurs teilzunehmen. Die kreative Vermittlung der frisch erworbenen Kompetenzen, wahlweise durch Plakate, Erklärvideos oder Podcasts, fördert zeitgemäß die Medienkompetenz.

# Ökologische Folgen von Mikroplastik – Erstellen von Erklärvideos und Podcasts

Klasse: 7/8

von: Gabriel Plate, Dr. Monika Pohlmann und Martha Togusidou

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M 1: Wie kommt Mikroplastik in die Umwelt?	5
M 1a: Placemat	7
M 2: Untersuchung von Mikroplastik in Kosmetika	8
M 3: Mikroplastik im Stoffkreislauf der Natur	9
M 4: Folgen von Mikroplastik in der Umwelt	11
M 5: Analysebogen	13
Lösungsvorschläge	16
Literatur	21

## Kompetenzprofil:

<b>Fachlicher Bezug</b>	Ökologie und Naturschutz, Mikroplastik und ökologische Folgen
<b>Methodenkompetenz</b>	Filmauswertung, Placemat, Experiment, Protokoll, Strukturlegetechnik, Internetrecherche, Plakat, Erklärvideo, Podcast, Think-Pair-Share
<b>Basiskonzepte</b>	System, Struktur und Funktion
<b>Erkenntnismethoden</b>	Experimentieren, untersuchen, Hypothesen prüfen, vergleichen, beschreiben, deuten
<b>Kommunikationskompetenz</b>	Erklären, visualisieren, präsentieren

VORSCHAU

## M 1 Wie kommt Mikroplastik in die Umwelt?



© RAABE 2021

Fotonachweise alle Getty Images Plus von links nach rechts, oben nach unten: © privetik/iStock  
© Kseniia Zatevakhina/iStock, © serg3d /iStock, © kupicoo /iStock, © Jason Hosking/iStock,  
© Bet\_Noire /iStock



Wissenschaftler konnten in einem Langzeitversuch mit Korallen unter Laborbedingungen nachweisen, dass sich Mikroplastik auch auf die Lebewesen im Meer auswirkt. Während einige Korallenarten unbeeinträchtigt blieben, reagierten vor allem solche Korallen, die auch sensibel für andere Umweltfaktoren wie steigende Wassertemperaturen sind, auf das Mikroplastik. Diese empfindlichen Korallen wuchsen langsamer und zeigten einen schlechten Gesundheitszustand.

## Aufgaben

1. Erarbeite den Sachtext, indem du die Auswirkungen von Mikroplastik auf Lebewesen stichwortartig zusammenfasst. Tauscht euch zu zweit aus.
2. Erkläre schriftlich, warum die als Schleifsubstanz in Zahnpasta eingesetzten Mikroplastikkügelchen den Korallenriffen der Weltmeere schaden, und notiere Möglichkeiten zur Vermeidung von Mikroplastik.
3. Recherchiere zusätzlich auf den folgenden Internetseiten und fasse die wesentlichen Informationen zusammen:



<https://raabe.click/Mikroplastik-Binnengewasser>

<https://raabe.click/Mikroplastik-Gesundheit>

<https://raabe.click/Plastikvermeidung>

4. Erstelle ein Plakat, drehe ein Video oder fertige einen Podcast an, in dem ihr auf die Folgen von Mikroplastik aufmerksam macht. Zeige an konkreten Beispielen, was Menschen gegen die Umweltbelastung mit Mikroplastik tun können.
5. Stelle euer Lernprodukt in der Klasse vor. Eure Mitschülerinnen und Mitschüler bewerten euer Plakat, euer Lernvideo oder euren Podcast anhand des entsprechenden Analysebogens in **M 5**.

## M 5a Analysebogen – Bewertung eines Erklärvideos

	😊	😐	☹️	Bemerkungen
<b>Titel und Beschreibung</b> machen deutlich, um welches Thema es geht				
<b>Inhalt des Erklärvideos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wird verständlich erklärt</li> <li>weist keine fachlichen Fehler auf</li> <li>behandelt alle wichtigen Aspekte</li> </ul>				
<b>Qualität des Erklärvideos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>gute Kameraführung ohne Ruckeln</li> <li>hohe Auflösung/gute Bildqualität</li> <li>sinnvoller Schnitt</li> <li>ansprechendes Setting/Hintergrund</li> <li>Musik ansprechend, ohne Störgeräusche</li> </ul>				
<b>Visuelle Darstellung im Erklärvideo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>einfache, verständliche Bilder</li> <li>Bild unterstützt Text, keine reine Wiedergabe des Gesprochenen</li> <li>Stimmige Bild-Ton-Schere (Bild und gesprochener Text passen zusammen)</li> <li>Animationen unterstützen Moderation</li> </ul>				
<b>Moderation im Erklärvideo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>angemessene Sprechgeschwindigkeit</li> <li>frei und deutlich gesprochen</li> <li>korrekte Verwendung von Fachsprache</li> </ul>				
<b>Aufbau des Erklärvideos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hinführung, Hauptteil und Schluss</li> <li>Aufbau schlüssig mit guter Struktur</li> <li>angemessene Länge</li> </ul>				