

Mikroplastik Workshop

Wissen nachhaltig vermitteln

26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

38

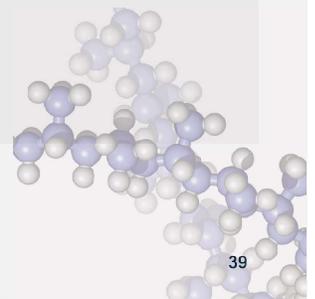
Workshop

1. Plastik als ubiquitäres und pluripotentes Material ist überall; keine Zivilisation ohne Plastik → Unterteilung obligat
Vs. Obsolet. Problem ist nicht Plastik an sich, sondern
die Wegwerfmentalität, die schieren Mengen, die produziert werden → Selbstversuche
und die zig verschiedenen Plastiktypen → Anwendungsbeispiele
Die Mengen, die in unserer Umwelt landen → Statistik verstehen und Versuch
Dass Plastik Mikroplastik nach sich zieht → Versuch
2. Die Schwierigkeit Mikroplastik zu begreifen
Die Definitionen und Größenordnungen zu verstehen → Theorie und Sensorik
Die Eintragswege zu verstehen → Nahrungsnetz und Sensorik
Die Verbreitung und Auswirkungen zu verstehen → Theorie und Recherche
3. Strategien GEGEN Mikroplastik zu vermitteln

26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

39



Workshop

I Theoretischer Hintergrund

1. Plastikproblem verstehen
 1. Wegwerf-Mentalität und Bedeutung
2. Plastikmengen und Statistik:
 1. Sammlung der im Haushalt anfallenden LVPs und Plastikabfälle über eine Woche
3. Mitbringen in die Schule
4. Dortige Aufteilung:
 1. Gesamtmenge
 2. Durchschnitt/Mittelwert/Median/Prozentuelle Anteile eines Einzelnen(einzelnr Familie)

Protokolldatenblatt

Name: Klasse: Anzahl Personen im Haushalt: LVP und Plastik gesammelt am:

| | LVP | Gewicht | | Plastik | Gewicht | |
|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Montag | <input type="text"/> |
| Dienstag | <input type="text"/> |
| Mittwoch | <input type="text"/> |
| Donnerstag | <input type="text"/> |
| Freitag | <input type="text"/> |
| Samstag | <input type="text"/> |
| Sonntag | <input type="text"/> |
| Summe | <input type="text"/> |

26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

40

Workshop

III Mikroplastik

1. Theorie und Definitionen
2. Eintragswege
 1. Waschmaschine
3. Nahrungsnetz
 1. Sensorikversuche

IV Strategien gegen Mikroplastik



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

41

Workshop

III Mikroplastik

1. Theorie und Definitionen
2. Eintragswege
 1. Waschmaschine
3. Nahrungsnetz
 1. **Sensorik-Versuche**

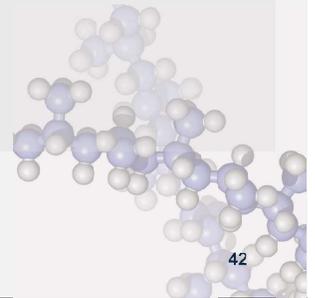
IV Strategien gegen Mikroplastik

Prototypentestung:

Geruch

Haptik

Optik



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

42

Workshop

Plastik(abfall)

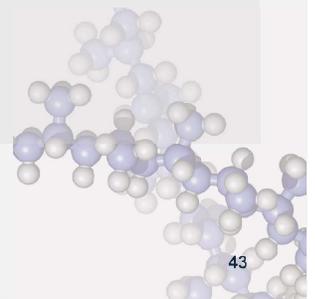
- Hintergrundwissen: Theoretisch
Mengen: Praktisch

Mikroplastik

- Entstehung Mikroplastik: Theoretisch
Eintrag ins Ökosystem: Praktisch
Eintrag ins Nahrungsnetz: Praktisch
Gefährdungen Theoretisch

Zusatzwissen

- Statistik: Praktisch
Wissenschaftliche Versuchsführung: Praktisch
Englisch: Theoretisch und Angewandt (Literatur)
Medienkompetenz: Quellensuche und Einteilung



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

43

Quellenangabe

- Straßenbau: https://www.freepik.com/free-photo/road-construction_11135139.htm#query=road%20construction&from_query=Str%C3%9Fenbau&position=3&from_view=search&track=sph Image by alexsandra/tidewolf on Freepik
- Reifenabrieb: https://www.freepik.com/free-vector/car-tires-with-different-protector-tread-patterns-realistic-monochrome-isolated-white-background-vector-illustration_41684632.htm#query=reifenabrieb&position=40&from_view=search&track=ais Image by macrovector on Freepik
- Waschtrommel: https://www.freepik.com/free-photo/inside-washing-machine-wash-machine-detail_13548950.htm#position=2 Image by diana.grytsku on Freepik
- Frachter: https://www.freepik.com/free-photo/cargo-ship-miami-harbor_29453763.htm#query=cargo%20ship&from_view=detail_alsolike Image by TravelScape on Freepik
- Mikroplastik Recycling: https://www.freepik.com/free-photo/sack-sorted-multicolored-shredded-plastic-garbage-waste-recycling-factory_59152116.htm#position=2 Image by frimulfilms on Freepik
- Makroplastikzerfall: By European Environmental Agency - https://www.eea.europa.eu/da_resolveuid/5681216d775c418388fb019ecb62d58e, Attribution, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=116161052>
- End of Pipe Vs. Front of Pipe: Image by https://www.freepik.com/free-vector/fractured-water-pipe-illustration_5461548.htm#query=end%20of%20pipe%20Vs%20front%20of%20pipe&position=12&from_view=search&track=ais Freepik on Freepik
- Öl Extraktion: https://www.freepik.com/free-vector/drilling-oil-well-through-land-sea-underground-oil_8696745.htm#query=oil%20extraction&position=48&from_view=search&track=ais Image by brgfx on Freepik
- Nahrungsnetz aquatisch: By Zingone A, D'Alasio D, Mazzocchi MG, Montresor M, Sarno D, LTER-MC team (2019) - Fig. 9 from Zingone A, D'Alasio D, Mazzocchi MG, Montresor M, Sarno D, LTER-MC team (2019) Time series and beyond: multifaceted plankton research at a marine Mediterranean LTER site. In: Mazzocchi MG, Capotondi L, Freppaz M, Lugliè A, Campanaro A (Eds) Italian Long-Term Ecological Research for understanding ecosystem diversity and functioning. Case studies from aquatic, terrestrial and transitional domains. Nature Conservation 34: 273-310. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.34.30789>, CC BY 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=98870257>
-

26,10,23

Umweltberatertagung 24,10,2023

46

Quellenangabe

Links:

- UBA bezüglich biologisch abbaubare Kunststoffe: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/18-07-25_abschlussbericht_bak_final_pb2.pdf
- Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_149-2021_aufkommen_und_verwertung_von_verpackungsabfaellen_in_deutschland_im_jahr_2019.pdf
- Nachhaltiger Umgang mit Plastik, Springerlink: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-659-31466-8_10#Sec2
- Universität Innsbruck Zoologie Youtube Channel: <https://www.youtube.com/watch?v=bMq8RDdeNvw&list=PLDR7pGdny29X12ofqS1WYmJbRyZBo2o6&index=1>
- Interview mit Prof. Fritz: <https://de.cha.fra.at/582115>
- Handbook of biodegradable materials: Gomaa A, M, Ali · Abdel Salam H, Makhlouf Editors; ISBN 978-3-031-09709-6 ISBN 978-3-031-09710-2 (eBook); <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-031-09710-2>
- Ages Mikroplastik: <https://www.ages.at/mensch/ernaehrung-lebensmittel/rueckstaende-kontaminanten-von-a-bis-z/mikroplastik>

26,10,23

Umweltberatertagung 24,10,2023

47