



Mikroplastikanalyse in Wasserproben

Alle notwendigen Zusatzinfos, Ergebnisse anderer Schulen und Bilder dazu finden Sie unter:

[von-der-waschmaschine-auf-den-teller.science](https://www.von-der-waschmaschine-auf-den-teller.science)



! Alle zu verwendeten Membrane, müssen vor Verwendung abgewogen werden!

- Die Probenahme erfolgt mit Hilfe eines feinmaschigen Netzes (Porengröße: $60\mu\text{m}$) das für ca. 30min ins strömende Wasser gehalten wird. Parallel muss die Fließgeschwindigkeit des Wassers bestimmt werden. So kann das beprobte Volumen berechnet werden.
- Wasserprobe homogenisieren (mit Glasstab rühren) und mittels Vakuumfiltration durch Membranfilter (Cellulosenitrat, Poren: $0,45\mu\text{m}$, vorher abwiegen!) filtriert. Membranen lufttrocknen lassen und abwiegen.
- Filtrat von den Membranen mit Wasser ablösen – pro Membran mit etwa 100ml destilliertem Wasser - und anschließend in einen 500ml Messkolben überführen.
- PE/PP sammelt sich an Wasseroberfläche → 2/3 des Volumens abdekantieren und mittels Vakuumfiltration durch Membranfilter (Cellulosenitrat, Poren: $0,45\mu\text{m}$, vorher abwiegen!) filtrieren. Membranen lufttrocknen lassen und abwiegen.
- Messzylinder mit destilliertem Wasser wieder auf 400ml auffüllen und anschließend Natriumchlorid (NaCl , 23g/100ml Flüssigkeit) hinzufügen um eine Kochsalz-Lösung ($w=23\%$) herzustellen.
- PS, Polyamid und Nylon sammeln sich an Wasseroberfläche → 100-200ml des Volumens abdekantieren und mittels Vakuumfiltration durch Membranfilter (Cellulosenitrat, Poren: $0,45\mu\text{m}$, vorher abwiegen!) filtrieren. Membranen lufttrocknen lassen und abwiegen.
- Natriumthiosulfat-Pentahydrat ($\text{N}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, 62,3g/100ml Flüssigkeit) hinzufügen um eine Natriumthiosulfat-Lösung ($w=40\%$) herzustellen.
- PVC, PMMA, Polyester, ... sammeln sich an Wasseroberfläche → so viel des Volumens abdekantieren wie möglich ohne Sedimente mit zu filtrieren und mittels Vakuumfiltration durch Membranfilter (Cellulosenitrat, Poren: $0,45\mu\text{m}$, vorher abwiegen!) filtrieren. Membranen lufttrocknen lassen und abwiegen.
- Die Membranen können mit Hilfe eines Auflichtmikroskops (Objektiv: 4-fache Vergrößerung) ausgewertet werden.

Wir freuen uns über Eure Mitarbeit – Bitte schickt uns Eure Daten an: selina.petrovic@htl.moedling.at



Analyse von Wasserproben

