



## Masterarbeit

# Entwicklung eines optischen Systems zur Bildgebung von Mikroplastik in Wasserproben

Ziel dieser Masterarbeit ist die Entwicklung und Optimierung eines automatisierten Systems zur Mikroplastikdetektion. Dabei sollen verschiedenen Durchflusszellen entwickelt, getestet und integriert werden, um eine zuverlässige Partikelerkennung zu ermöglichen. Die Arbeit umfasst experimentelle Untersuchungen zur Effizienz und Kompatibilität der Komponenten sowie die Bewertung unterschiedlicher Aufbau- und Steuerungskonzepte. Sie bietet die Chance, aktiv an einer innovativen Lösung für ein drängendes Umweltproblem mitzuwirken.

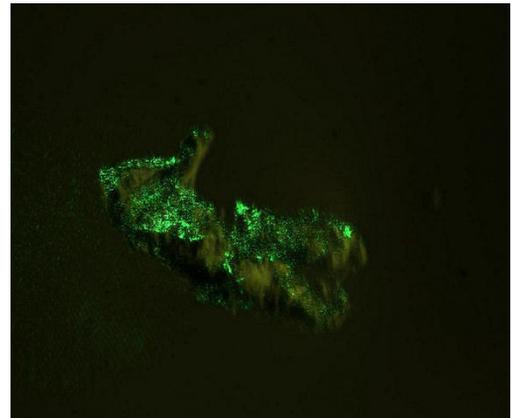
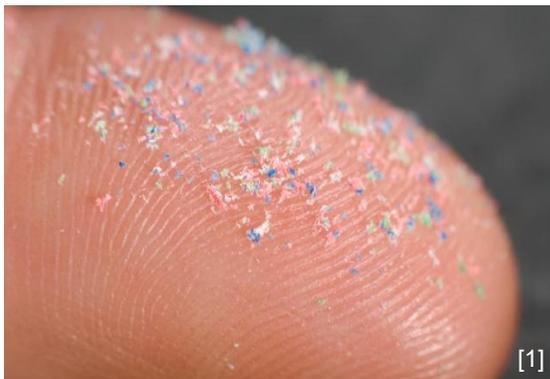


Abbildung: Bild eines Mikroplastikpartikels  
~ 150 Micrometer groß

### Aufgaben:

- Einarbeitung in den Stand der Technik
- Konzeptentwicklung
- Konstruktion und Integration
- Validierung und Evaluation

### Ausbildung, Erfahrung und Fähigkeiten:

- Hohe Motivation und eigenständiges Arbeiten
- Interesse an Optik und Automatisierung
- Erfahrung mit Python
- Thesis kann auf deutsch oder englisch geschrieben werden

[1] <https://www.forschung-und-lehre.de/forschung/mikroplastik-verteilt-sich-auch-ueber-die-luft-1691>