

Im Projekt SubµTrack werden innovative Analyse- und Bewertungsmethoden erarbeitet, um Plastikpartikel verschiedenster Größenbereiche in unterschiedlichen Proben und Prozessen zu analysieren und deren Toxizität zu beurteilen. Das Projekt hat folgende Hauptziele:

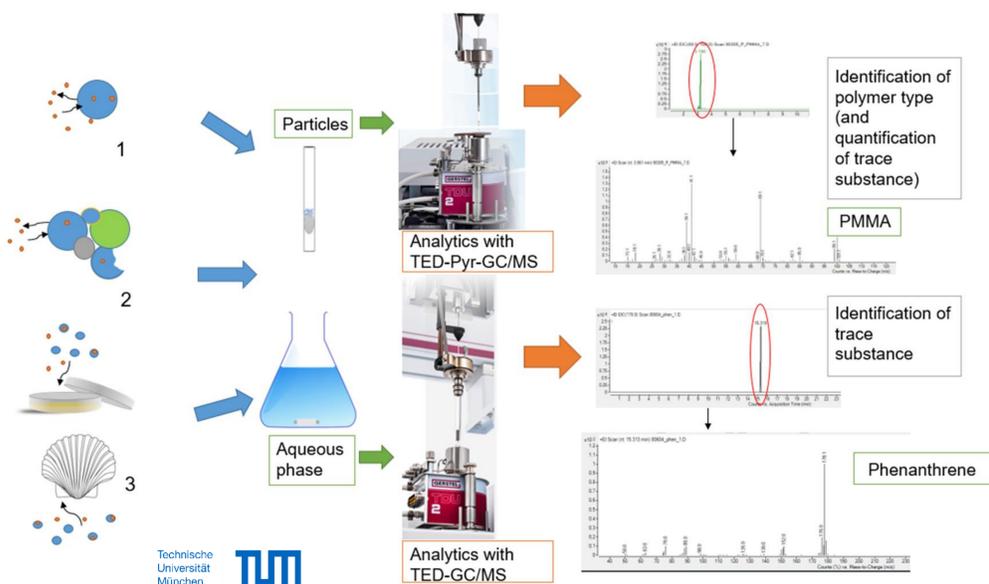
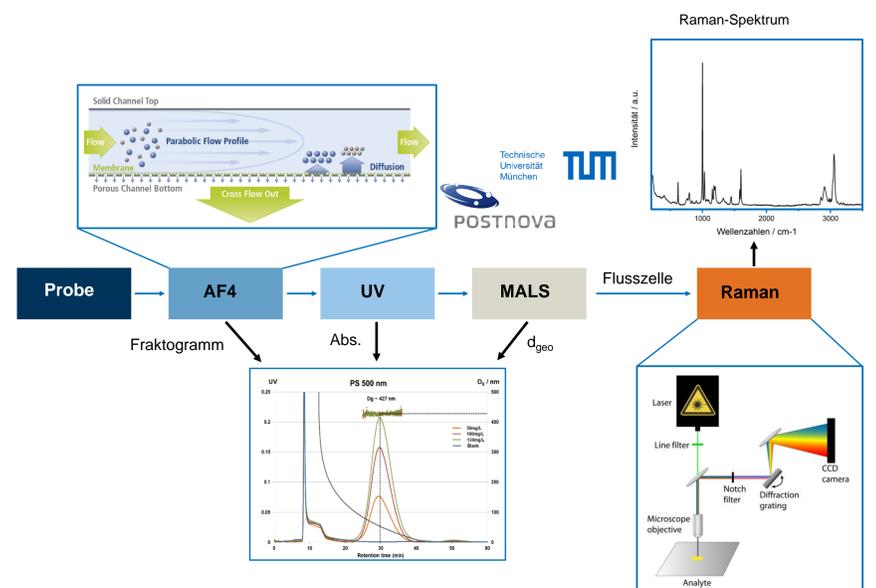
- Bereitstellung von Analysemethoden und von toxikologischen Daten für Submikropartikel
- Risikoabschätzung
- Grundlagen für Rechtssetzung, Normung und freiwillige Maßnahmen sowie für Strategien zur Problembewältigung

### Charakterisierung von Partikeln

*Kopplung von Asymmetrischer Fluss-Feldflussfraktionierung (AF4) + Raman-Mikrospektroskopie*

- ✓ Größentrennung der Partikel mittels AF4
- ✓ Online gekoppelte Identifizierung der Partikel mittels Raman-Mikrospektroskopie
- ✓ Validiert für Größen von 0,2 bis 1,4 µm

Christian Schwaferts, Natalia P. Ivleva & Florian Meier; TUM-IWC & Postnova



Julia Reichel & Johanna Graßmann; TUM-SWW

### Analytik und Ökotoxikologie

- ✓ Kopplung von Thermodesorption und Pyrolyse (1 + 2) Ad- und Absorption organischer Schadstoffe auf verschiedenen Modellpartikeln
- ✓ 3) Einfluss verschiedener Plastikpartikel mit und ohne Schadstoffe auf aquatische Organismen
- ✓ Analyse der Schadstoffe sowie der verschiedenen Partikel mittels TED-Pyr-GC/MS

### Highlights:

- ✓ Erfolgreiche Kopplung von AF4 und Raman-Flusszelle
- ✓ Erfolgreiche simultane Bestimmung von sorbierten Spurenstoffen und Polymerart
- ✓ Erste Versuche an Modellkläranlagen
- ✓ Erste Langzeitversuche mit Partikeln im Futter von Modellorganismen mit und ohne Spurenstoffe

### Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Jörg E. Drewes  
Dr. Oliver Knoop  
Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft  
Am Coulombwall 3  
85748 Garching  
Deutschland

T.: +49 89 289 13702  
E-Mail: [submuetrack.sww.bgu@tum.de](mailto:submuetrack.sww.bgu@tum.de)  
Website: [www.wasser.tum.de/submuetrack](http://www.wasser.tum.de/submuetrack)