

# MicroCatch\_Balt

## Untersuchung der Mikroplastik-Senken und -Quellen von einem typischen Einzugsgebiet bis in die offene Ostsee

Im Mündungsbereich von Flüssen in die Küstengewässer ist die Konzentration von Mikroplastik (MP) besonders hoch. Das Spektrum an möglichen Quellen ist groß und damit verbunden auch die Bandbreite der verschiedenen Plastikarten, die in die Umwelt gelangen können. Exemplarisch für die deutschen Ostseezuflüsse ermittelt **MicroCatch\_Balt** im Einzugsgebiet der Warnow in Mecklenburg-Vorpommern Quellen und Senken von Mikroplastik sowie wichtige Verbreitungsprozesse der Kunststoffpartikel auf dem Weg zur offenen Ostsee.

### Quantifizierung von MP aus Umweltproben

Mit dem neu entwickelten MP Probenahme-Instrument, der „Rocket“ (Abb.1), wurden über 30 Wasserproben in der Warnow genommen und werden derzeit spektrometrisch mit FTIR und Raman untersucht.



Abb.1: Mikroplastik Probenahme mit der „Rocket“ an der Ostsee, Warnemünde.

### Modellierung des Flussgebiets

Die gewonnenen MP Abundanzen dienen der Validierung regionaler Modelle. Mit dem Wasserhaushaltsmodell mGROWA wurden die Komponenten des Direktabflusses modelliert (Abb.2). Die MP Belastung durch Klärschlammaustrag auf landwirtschaftlichen Flächen wird ermittelt (Abb.3a). Im Ästuar werden MP Emissionsszenarien erstellt (Abb.3b).

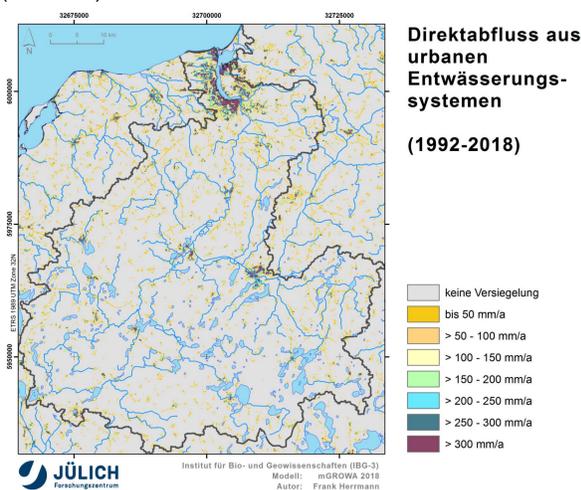


Abb.2: Der Direktabfluss von versiegelten urbanen Flächen und aus landwirtschaftlichen Drainagesystemen wird als potentieller diffuser Eintragspfad für MP angesehen.

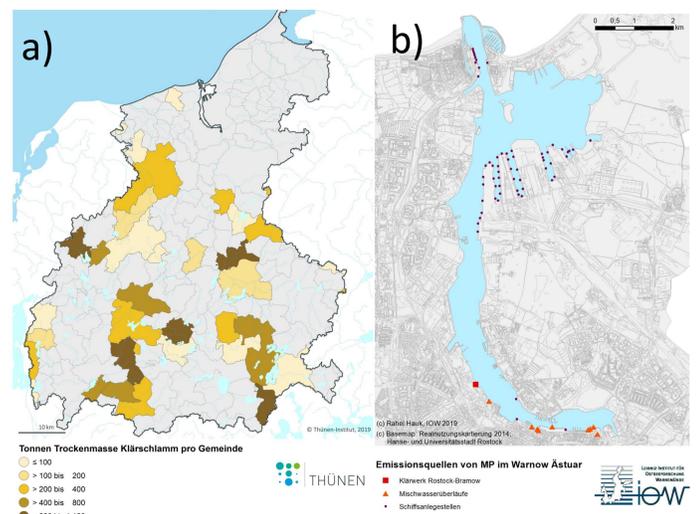


Abb.3a: Ausgebrachte Klärschlammengen auf landwirtschaftlichen Flächen im Warnoweinzugsgebiet für die Jahre 2014-2017.

Abb.3b Auswahl von MP Emissionsquellen im Warnow Ästuar.

### Wissenstransfer in die Gesellschaft

Die Ergebnisse werden in einer Wanderausstellung mit Diskussionsveranstaltungen in 6 Städten entlang der Ostseeküste vorgestellt.

Die Projektergebnisse liefern erste Anhaltspunkte für Handlungsempfehlungen, was das künftige Monitoring und Strategien gegen Mikroplastik angeht. Durch die Vergleichbarkeit mit Daten anderer Projekte wie PLAWES, kann die Belastung verschiedener Flusssysteme gegenübergestellt werden und somit die wichtigsten Aspekte zur Mikroplastik Verschmutzung abgedeckt werden.

#### Kontakt

PD Dr. Matthias Labrenz  
Leibniz- Institut für Ostseeforschung  
Warnemünde  
Seestraße 15  
18119 Rostock Deutschland

T.: +49 381 5197 378  
E-Mail: matthias-labrenz@io-warnemuende.de