

# Abteilung 4 Referat 44 – Oberflächenwasser, Wasserrahmenrichtlinie

## Mikroplastik in sächsischen Fließgewässern

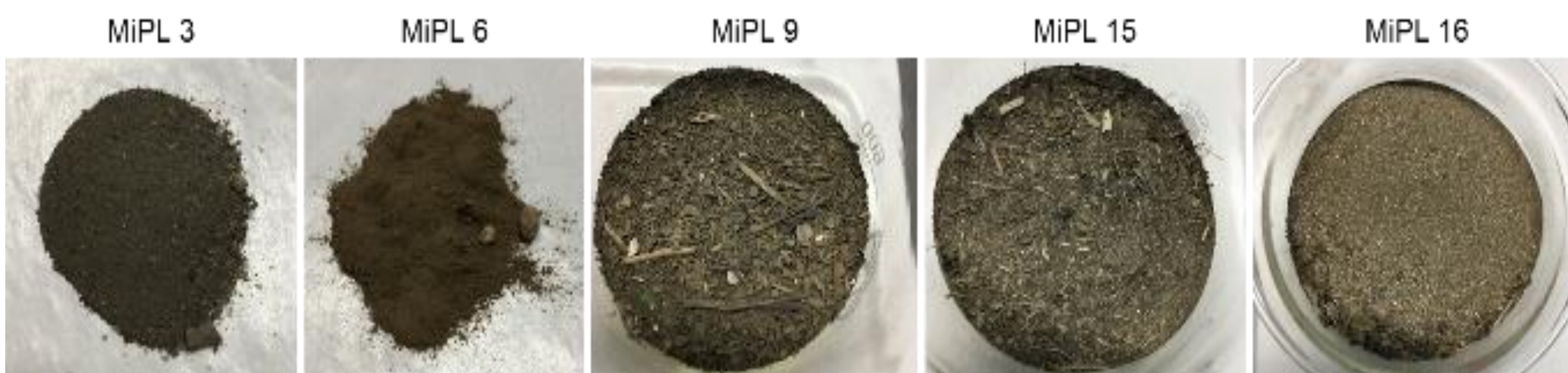
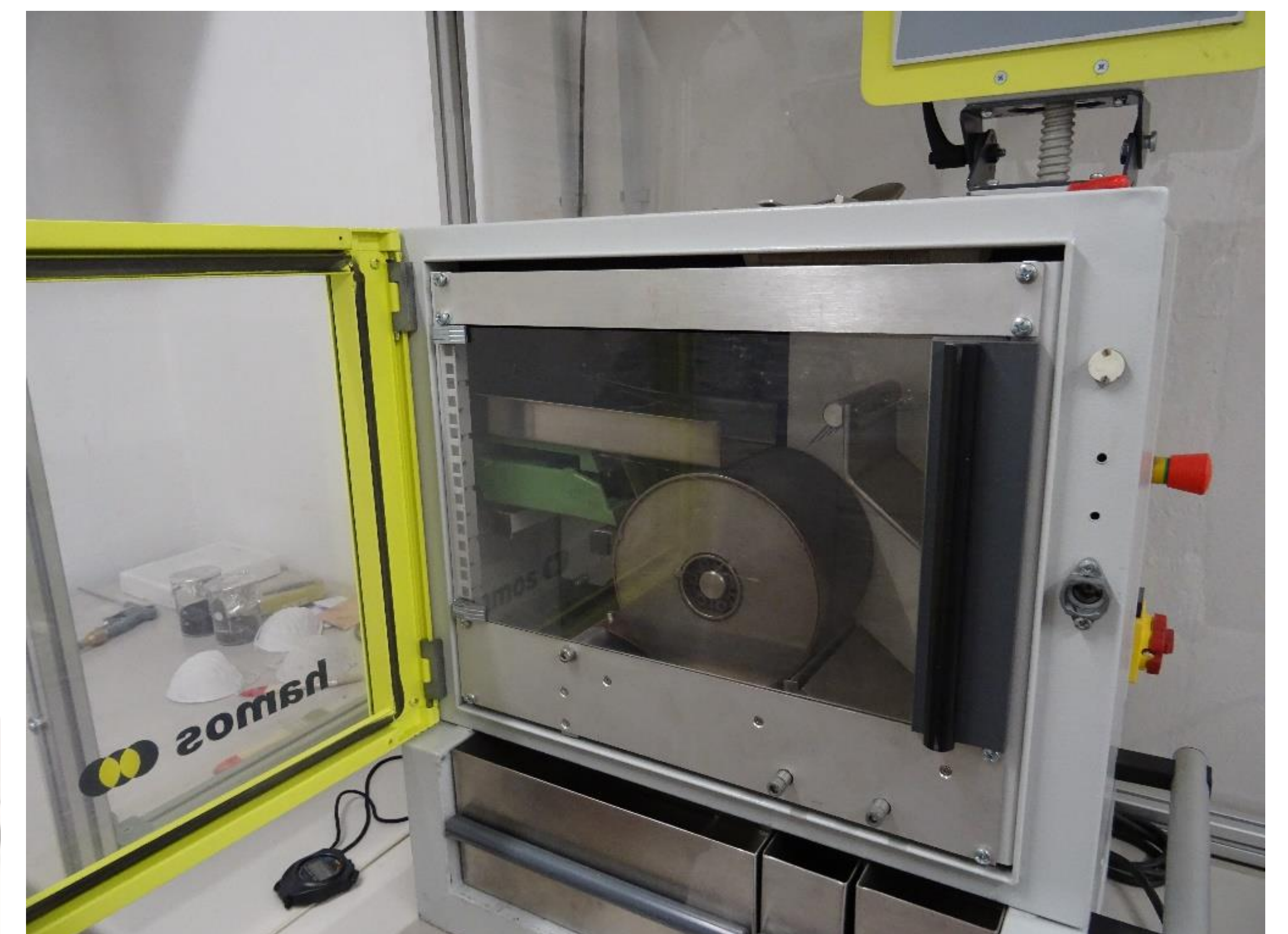
### Probenahme, Trocknung und Siebung

- Die Probenahme erfolgt ausschließlich mit Geräten aus Edelstahl.
- Trocknung in einem Trockenschrank mit Edelstahlverkleidung und Luftfilter.
- Anschließende Siebung, Maschenweite 5 mm.
- Abtrennung von Fein- und Grobfraktion.



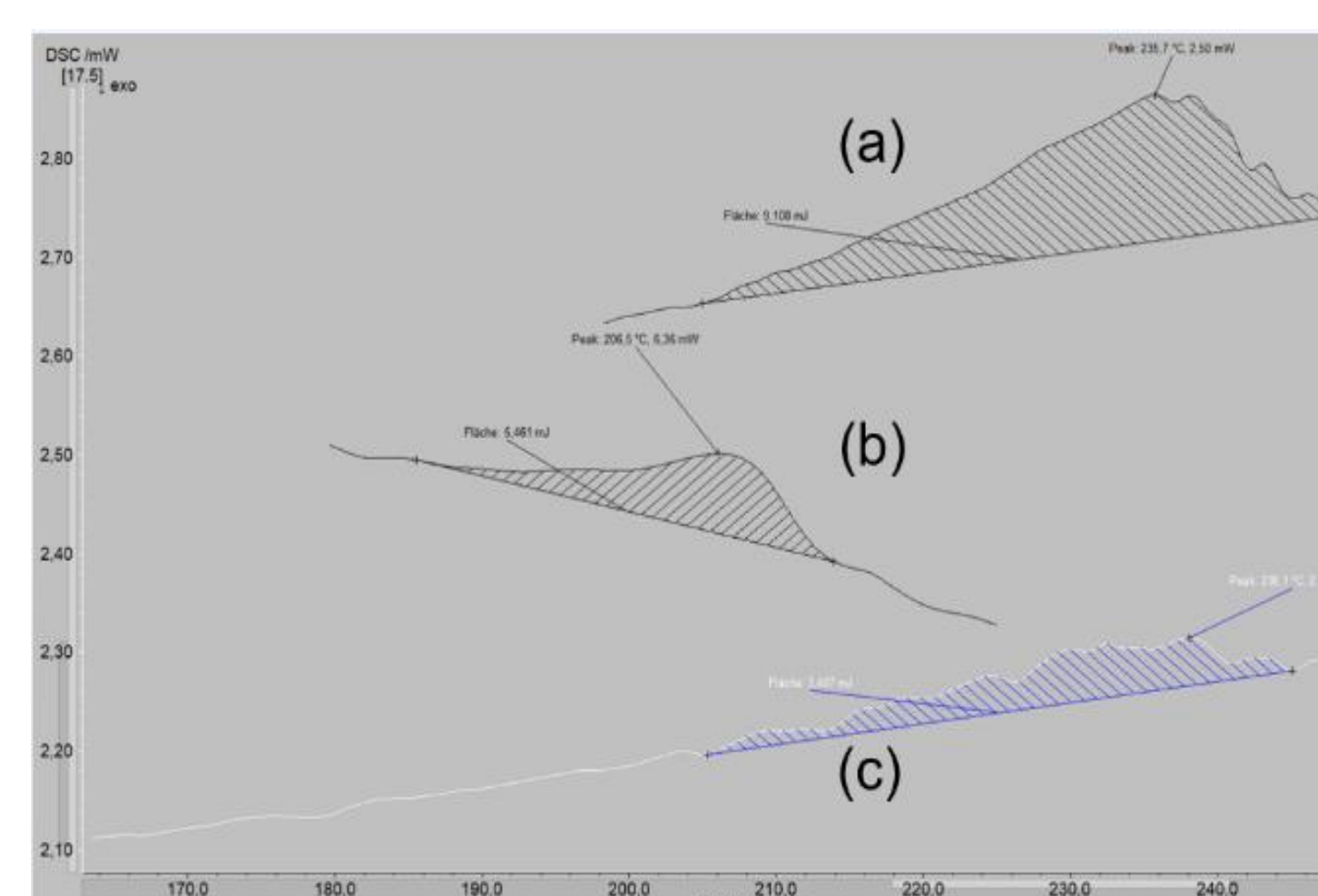
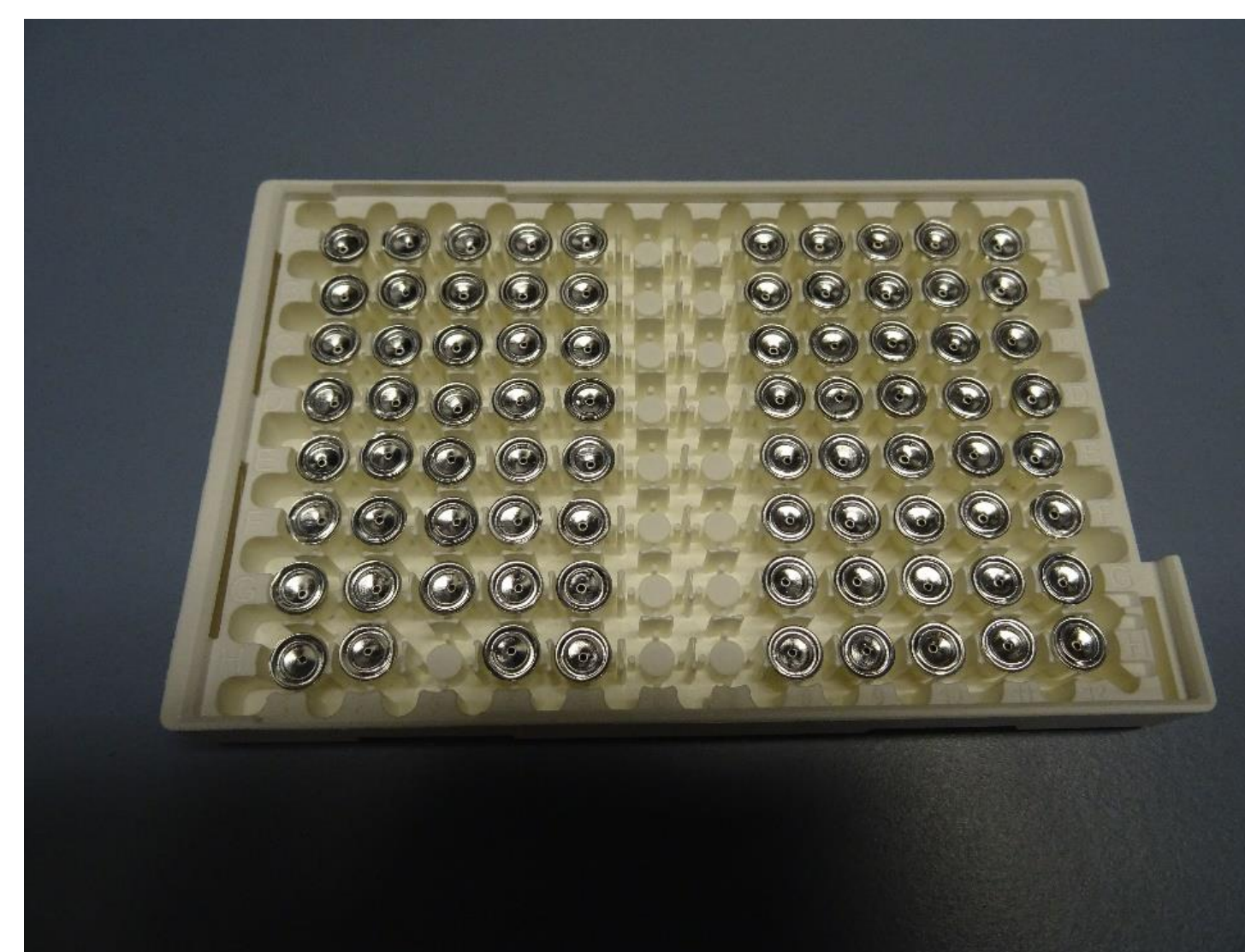
### Probenaufarbeitung

- Elektrostatischer Separator zur Aufarbeitung trockener Sedimentproben.
- Trennung der Polymere von natürlichen organischen und anorganischen Bestandteilen.
- Abscheidungserfolg noch sehr unterschiedlich.
- Abscheidungsraten von 99,4 % bis 32,1 %
- Abtrennungsrate von 99,9 % ist anzustreben.
- Gerät muss noch optimiert werden.



### Analytik

- Polymerfraktionen werden in Aluminiumtiegel gegeben, verschlossen und angestochen.
- Tiegel befüllbar mit 10-25 mg Probe.
- Dynamisches Differenzkalorimeter (DSC) mit Autosampler.
- Bestimmungsgrenze liegt für kristalline Polymere bei 0,2 mg auf 10 mg Probengewicht.
- Natürliche organische und anorganische Partikel beeinflussen Messergebnis der DSC nicht.
- Probe muss nicht komplett von Umweltmatrix befreit werden, nur ausreichend reduziert.
- 1 positiver Befund aus OFB37300 Flöha-2:
  - (b) Thermogramm von PA (identifiziert, nicht kalibriert)
  - (a) & (c) Kalibrierung von PET (0,29 mg bzw. 0,09 mg) als Vergleich



### Bildnachweis

Julia Harzdorf, LfULG

Abschlussbericht 2020 „Mikroplastik in sächsischen Fließgewässern“, HTW Dresden