

# SCHNELLE SCREENINGMETHODE FÜR DEN QUANTITATIVEN NACHWEIS VON MIKROPLASTIK IN UMWELTPROBEN

GEORG DIERKES<sup>1</sup>, TIM LAUSCHKE<sup>2</sup>, SUSANNE BECHER<sup>1</sup>, HEIKE SCHUMACHER<sup>1</sup>, THOMAS TERNES<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE, KOBLENZ, DEUTSCHLAND <sup>2</sup>UNIVERSITÄT KOBLENZ, DEUTSCHLAND

## FRAGESTELLUNG

SCHNELLE SCREENINGMETHODE FÜR PMMA, PE, PP, PS UND PET IN UMWELTPROBEN

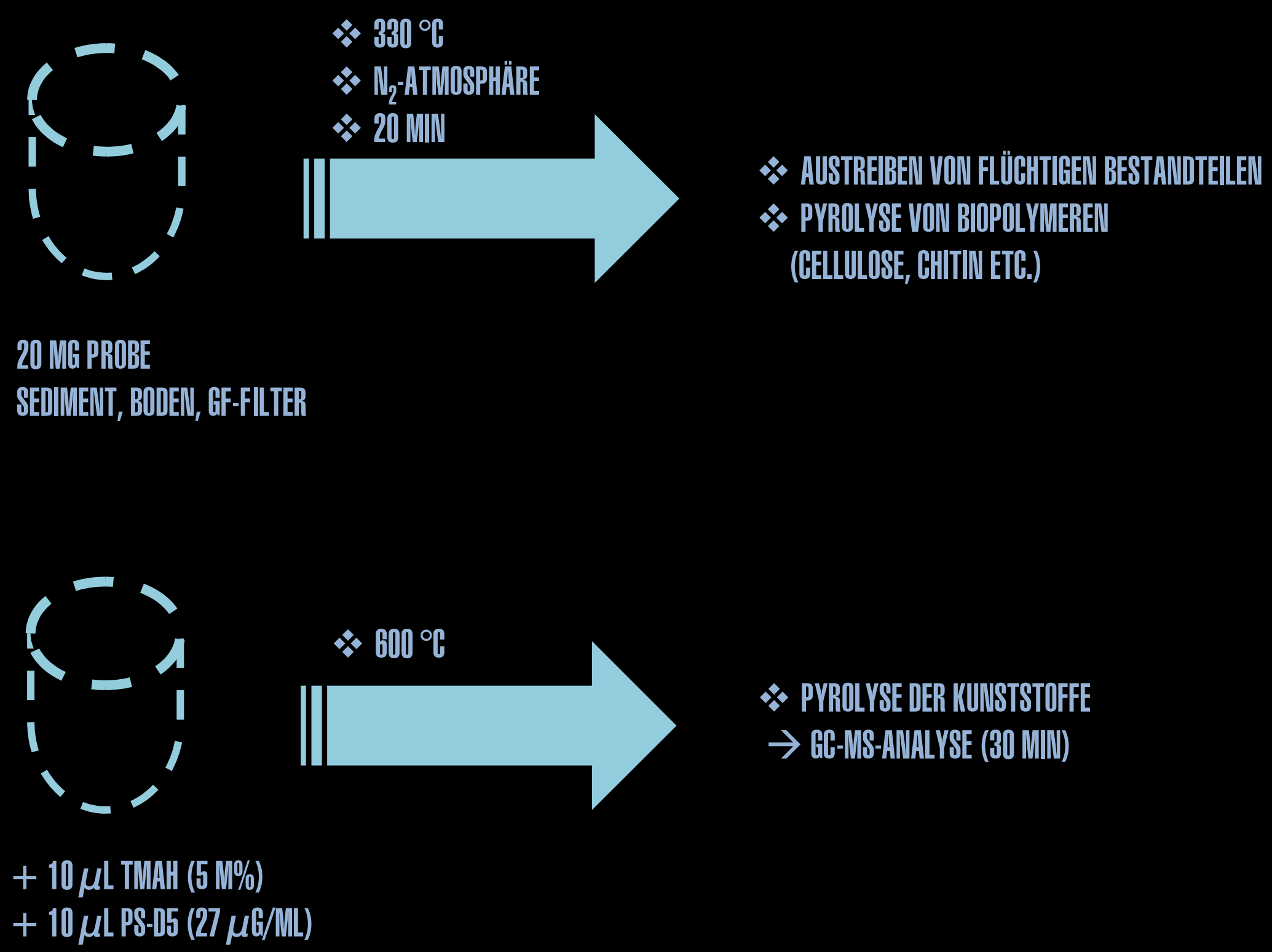
## DETAILS

- ❖ EINFACHE UND SCHNELLE PROBENVORBEREITUNG
- ❖ MASSENKONZENTRATIONEN IN MG/KG

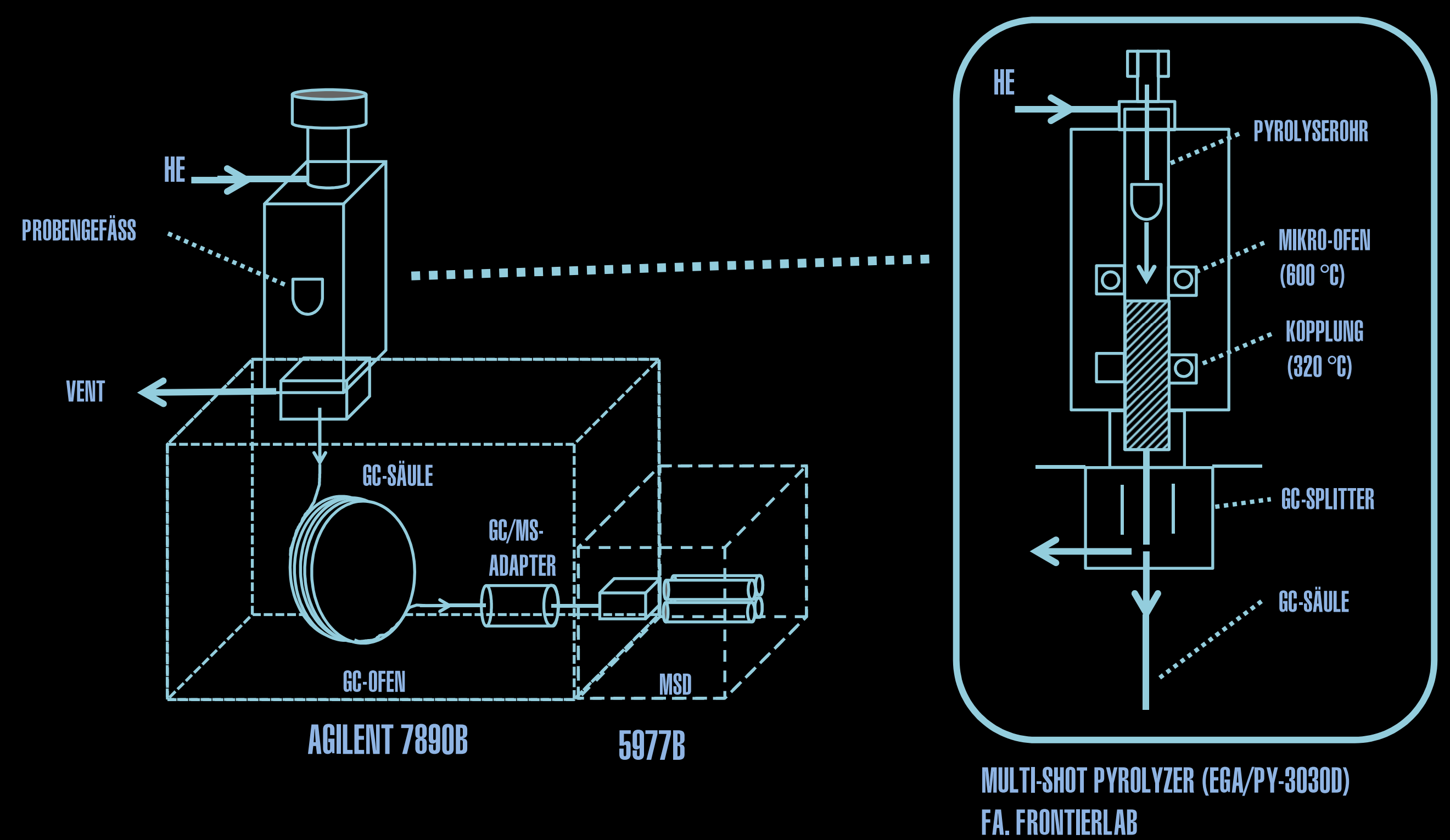
## PYROLYSE GC-MS

- ❖ ANALYSEZEIT: 1 STUNDE
- ❖ NACHWEISGRENZEN: CA. 10 µG/KG
- ❖ LINEAR ÜBER 3-4 GRÖßENORDNUNGEN
- ❖ VALIDIERUNG: ERFOLGREICH

## PROBENVORBEREITUNG



## PYR-GC-MS



## VALIDIERUNG

- ❖ KÜNSTLICHE MATRIX: SAND MIT 3% HUMINSÄUREN
- ❖ AUFSTOCKUNG 0,2 UND 1 MG/G
- ❖ FÜR JEDE KONZENTRATION N=4



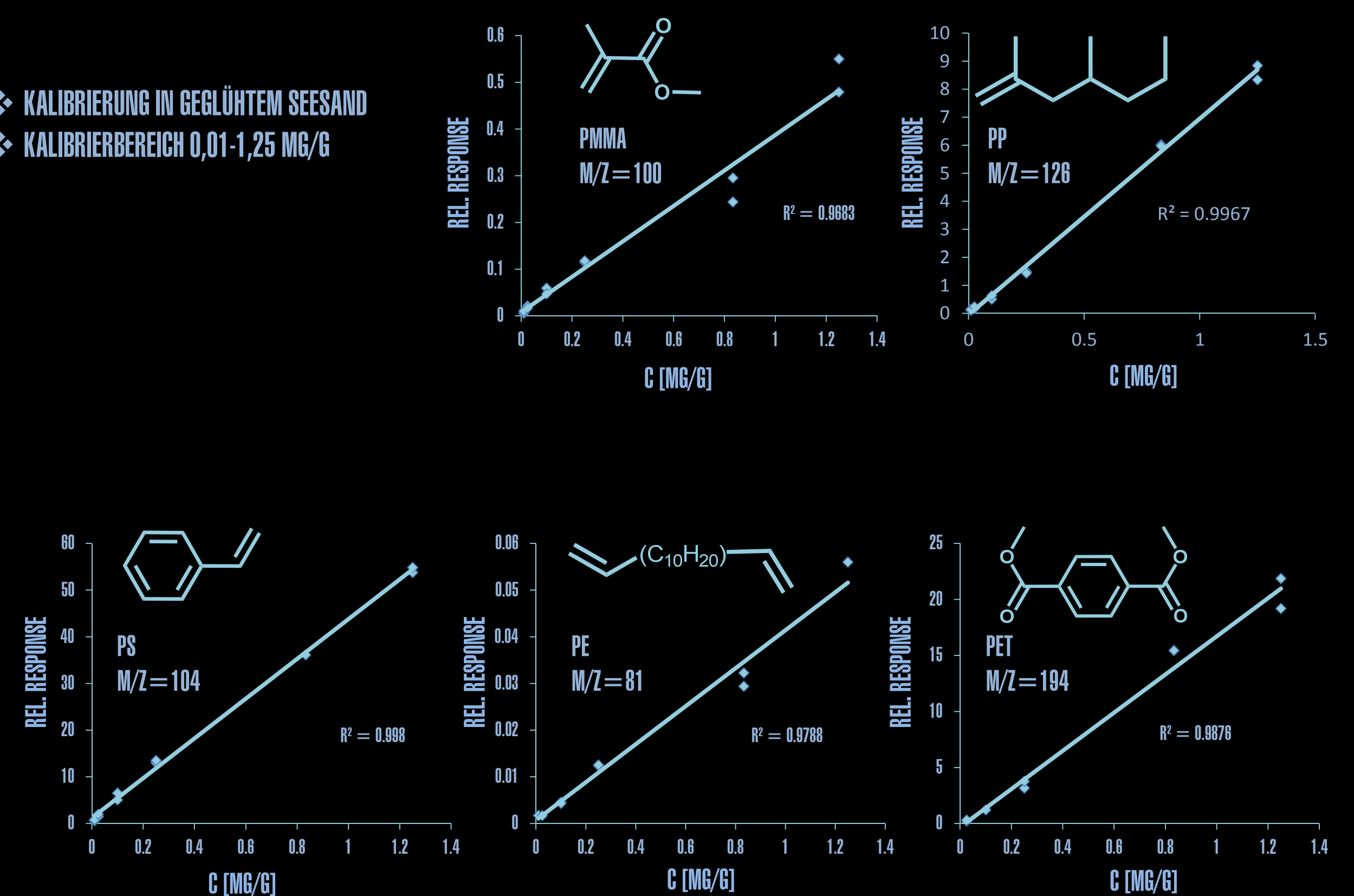
- ❖ KÜNSTLICHE MATRIX: SAND MIT 3% HUMINSÄUREN
- ❖ AUFSTOCKUNG 0,2 UND 1 MG/G
- ❖ FÜR JEDE KONZENTRATION N=4

WIEDERHOLBARKEIT

	RSD [%]	
	0,2 MG/G	1 MG/G
PMMA	8	12
PP	12	11
PS	2	15
PE	5	14
PET	3	11

## KALIBRIERUNG

- ❖ KALIBRIERUNG IN GEGLÜHTEM SEESAND
- ❖ KALIBRIERBEREICH 0,01-1,25 MG/G



## ANWENDUNG

- ❖ VOR-SCREENING VON WASSERPROBEN
- ❖ IDENTIFIZIERUNG VON QUELLEN UND SENKEN
- ❖ BERECHNUNG VON FRACHTEN
- ❖ AUFSTELLUNG VON MASSENBILANZEN



## FINANZIELLE UNTERSTÜTZUNG

