



# IPA

Institut für Prävention und Arbeitsmedizin  
der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung  
Institut der Ruhr-Universität Bochum

## HBM Ausstattung

Stand 01/2026

### Apparative Ausstattung

- 3x GC-MS/MS mit Split/Splitless-Injektor, optionale Kaltaufgabe- und Headspace-Technik sowie SPME (Agilent)
- GC-MS/MS mit Kaltaufgabe, Headspace, Thermodesorption und automatisierter Probenvorbereitung (SPE; Agilent)
- HPLC-ICP-MS (Agilent)
- Flammen- und Graphitrohr-AAS (Analytik Jena)
- Quecksilber-Analysator (Atomfluoreszenz-Spektrometer mit Kaltdampftechnik; Analytik Jena)
- Online-SPE-HPLC-MS/MS mit optionaler Differential Mobility Spectrometry (DMS) (Agilent/ Sciex 6500+)
- Online-SPE-HPLC-MS/MS (Agilent/Sciex 4500)
- Online-SPE-HPLC-MS/MS (Agilent/Sciex 5500)
- Online-SPE-UHPLC-MS/MS (Waters TQ Absolut)
- Online-SPE-HPLC-DAD/FLD HPLC-Quadrupol-Orbitrap-Hybrid-MS (hochauflösend) (Thermo Q-Exactive Focus)
- HPLC-DAD/FLD (Agilent)
- Franz-Kammer-System zur Prüfung der Hautgängigkeit von Stoffen *in-vitro*
- Lyophilisator, Vakuumzentrifuge, Flüssig/Flüssig-Extraktion, Offline-SPE-Stationen, Rotationsverdampfer, Stickstoffabdampfstationen, Heizblöcke für die Derivatisierung, Ausrüstung zur Synthese von analytischen Standards

### Qualitätssicherung

#### Interne Qualitätssicherung

- Umfangreiche Methodenvalidierung
- Qualitätssicherungsproben, Kontrollkarten

#### Externe Qualitätssicherung

- Teilnahme an nationalen und internationalen Ringversuchen (z.B. G-EQUAS, INSPQ)
- Methodenvergleiche mit externen und internationalen Partnern

Referenzlabor für weitere HBM-Ringversuchsanbieter