

## INSTITUT FÜR INSTRUMENTELLE ANALYTIK (IA-WEP)

Das Institut erforscht und entwickelt analytische Applikationen mit modernster analytischer Ausstattung, v.a. Massenspektrometrie, HPTLC und FTIR-Spektroskopie, in den Feldern Pharma, Biotech, Medtech und Diagnostik (Leiter: Prof. Dr. Carsten Hopf) und Chemie, Pflanzenschutz, Umwelt und Lebensmittel (Leiter: Prof. Dr. Philipp Weller). Das Institut erarbeitet v.a. markierungsfreie Methoden, die i.d.R. Datenauswertung mittels multivariater Statistik beinhalten.

Besondere Expertise besitzt das Institut in den Tätigkeitsfeldern MS Imaging von Pharmaka und Metaboliten, sowie MS Fingerprinting (Prof. Dr. Hopf) bzw. MS-Kopplungstechniken zur Analytik von kleinen Molekülen, Strukturaufklärung, sowie Herkunfts- und Authentizitätsanalytik (Prof. Dr. Weller).

### FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

1. MALDI-Imaging MS für Biomarker-Suche, für Pharmakokinetik und Pharmakodynamik und biomedizinische Forschung
2. MALDI Fingerprinting MS und multivariate Statistik für Suche nach diagnostischen/pharmakodynamischen Signaturen
3. Stabilisotopenanalytik (IRMS, CRDS), Chromatographische Trenntechniken, Fingerprinting, Mustererkennung, Strukturaufklärung, Lebensmittelchemie
4. Hoch- und niederauflösende massenspektrometrische Kopplungstechniken (LC-MS, GC-MS) in Lebensmittel-, Holz- und Bodenanalytik
5. Authentizitäts- und Fälschungs-Analytik: Identifikation von Produktfälschungen bei Chemikalien, API usw.
6. Pharmazeutische Technologie: Charakterisierung von Arzneimittelformulierungen mittels MS
7. Lipidanalytik

### AUSSTATTUNG

Massenspektrometrie (MS):

MALDI-TOF-MS/MS (Bruker UltrafleXtreme und Autoflex Speed)

MALDI-Sprayer (Bruker ImagePrep)

MALDI-Sprayer (Sunchrom Sun Collect)

GC-MS (Agilent 6890 GC/ Agilent MSD 5973/ CTC CombiPAL Autosampler)

Headspace-GC/MS (Agilent 6890 GC/ Agilent MSD 5973/ CTC CombiPAL Autosampler)

FTICR-MS (Bruker solariX; bewilligt von DFG)

LC-QTOF-MS/MS (bewilligt von BMBF)

Nano-HPLC-MS/MS (Proxeon Easy-nLC II & Thermo Fisher LTQ)

LC-Q-ToF-MS/MS ESI & APCI Waters (Micromass)

LC-MS/MS /Agilent 1100/ AB Sciex Qtrap 2000)

### Kontakt

Prof. Dr. Philipp Weller  
Institutsleiter

Paul-Wittsack-Straße 10  
Gebäude G  
68163 Mannheim  
Deutschland

49 621 292-6484  
p.weller@hs-mannheim.de

<http://www.ia.hs-mannheim.de/>

### Ansprechpartner

IHK Rhein-Neckar

Dr. Thilo Schenk

L 1,2  
68161 Mannheim

Tel.: 06221 9017-696  
[thilo.schenk@rhein-neckar.ihk24.de](mailto:thilo.schenk@rhein-neckar.ihk24.de)

### Top-Wissenschaft.de

Unternehmen trifft Wissenschaft  
Ein Angebot der Industrie- und  
Handelskammern in Baden-  
Württemberg und Rheinland-Pfalz

Top  Wissenschaft  
suchen und finden

LC-MS/MS (Agilent 1100/ Finnigan LCQ)

LC-MS (Agilent 1100 / Agilent MSD)

Spektroskopie:

FT-MIR-Mikroskop (Perkin Elmer Spotlight 400)

FT-NIR ( Perkin Elmer Frontier, Bruker Vector 22N)

FT-MIR (Perkin Elmer Frontier, Bruker Vector 22, Bruker Tensor 37 HTXT)

UV / VIS (Agilent 8453 DAD)

UV / VIS-Reader (ThermoFisher Scientific)

UV /VIS / Fluoreszenz-Reader (BMG Omega und Polarstar 1)

Hochleistungsdünnschichtchromatographie (HPTLC):

TLC Sampler (CAMAG 4)

TLC Scanner (CAMAG 3)

Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC):

UV /VIS (Agilent LC 1100 Serie)

Diodenarray (DAD) (Agilent LC 1100 Serie)

## ANGEBOTE

1. Forschungsprojekte in verschiedenen Formaten (Auftragsforschung, Forschungspartnerschaften mit der Industrie, bzw. in öffentlich geförderten Projekten)
2. Gutachten, Beratung, (gemeinsame) Organisation von Fortbildungsveranstaltungen bzw. Workshops

## PROJEKTBEISPIELE

EU-FP7 MITIGATE ([www.mitigate-project.eu](http://www.mitigate-project.eu)) (Prof. Hopf)

BMBF-M2oBiTE ([www.m2olie.de](http://www.m2olie.de)) (Prof. Hopf)

BMWi-ZIM Isotopenanalytik (Prof. Weller)

BMWi-ZIM Biopharmakaanalytik (Prof. Hopf)

BMWi-ZIM Screeningverfahren (Prof. Hopf)

MWK Zentrum für Angewandte Forschung "Applied Biomedical MS" (ABIMAS) (Prof. Hopf und Weller)

## PROJEKTE

- EU-FP7 MITIGATE
- BMBF-M2oBiTE
- BMWi-ZIM Isotopenanalytik
- BMWi-ZIM Biopharmakaanalytik
- BMWi-ZIM Screeningverfahren
- MWK Zentrum für Angewandte Forschung "Applied Biomedical MS" (ABIMAS)