

PD Dr. Werner Brack
Departmentleiter
Wirkungsorientierte Analytik

Tel. +49 341 235 1285
bzw. +49 341 235 1531

E-mail: werner.brack@ufz.de,
monique.salzmannm@ufz.de

Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung GmbH – UFZ

Sitz der Gesellschaft: Leipzig

Permoserstraße 15
04318 Leipzig
PF 500136
04301 Leipzig
Tel ++49 (0)341 235-0

info@ufz.de
www.ufz.de

Registergericht: Amtsgericht Leipzig
Handelsregister Nr. B 4703

Vorsitzender des Aufsichtsrats:
MinDirig Wilfried Kraus

Wissenschaftlicher Geschäftsführer:
Prof. Dr. Georg Teutsch

Administrative Geschäftsführerin:
Dr. Heike Graßmann

Bankverbindung:
HypoVereinsbank Leipzig
BLZ 860 200 86
Kto.-Nr. 5080 186 136
Swift(BIC)-Code HYVEDEMM495
IBAN-Nr. DE12860200865080186136
UST-Ident-Nr. DE 141 507 065
Steuer-Nr. 232/124/00416

Das UFZ ist validiert nach EMAS –
Geprüftes Umweltmanagement

Leipzig, 6.03.2016

Masterarbeiten zu vergeben

Am Department Wirkungsorientierte Analytik sind folgende Masterarbeiten an engagierte Umweltwissenschaftler(innen), Umwelt-/analytische Chemiker(innen) und (Öko)toxikolog(inn)en zu vergeben:

1) Wirkungsorientierte Analyse von Mutagenen in Abwässern einer kommunalen Kläranlage

Mutogene Stoffe in Abwässern stellen, wenn sie in Oberflächenwässer gelangen, ein Risiko für Ökosysteme und menschliche Gesundheit dar. In einem Kläranlagenabwasser mit nachgewiesener Mutagenität sollen daher die Stoffe identifiziert werden, die für diesen Effekt verantwortlich sind. Dies soll durch eine Kombination aus Biotesting (Ames), Fraktionierung und chemischer Analytik (LC-HRMS) erfolgen

2) Analytisches Screening von Schwebstoffen aus der Holtemme

Im Rahmen von umfangreichen Forschungen zu chemischen und nichtchemischen Stressoren auf kleine Flussökosysteme am Beispiel der Holtemme soll die chemische Belastung von Schwebstoffen als wichtiger Träger organischer Schadstoffe untersucht werden. Die Arbeit beinhaltet die Aufbereitung der über mehrere Jahre gesammelten Schwebstoffe sowie die Analyse mittels GC-HRMS und LC-HRMS. Eine Beteiligung an laufenden Probenahmen ist möglich.

3) Analytisches Screening von Zooplankton und Wasser aus verschiedenen Bergregionen in Zusammenhang mit dem weltweiten Amphibienrückgang

Amphibienpopulationen gehen aufgrund verschiedener Umweltfaktoren weltweit zurück. Dies gilt insbesondere für Bergregionen. Ein Faktor, der hier direkt oder indirekt eine wichtige Rolle spielen könnte sind (insbesondere luftgetragene) Schadstoffe, die höheren Lagen aus der Atmosphäre ausgewaschen werden und so in abgelegenen aber

empfindlichen Regionen zum Rückgang von Zooplankton und Amphibien beitragen könnten. Die Arbeit wird sich damit beschäftigen, Zooplankton und Wasser aus kleinen Teichen in den Pyrenäen und der Sierra Nevada auf eine Palette von relevanten Stoffen zu untersuchen. Dies beinhaltet neben der Probenaufbereitung die Analyse mittels GC-HRMS und LC-HRMS.

4) Literaturstudie zu invasiven Pflanzenarten in Europe, deren Vorkommen, die Produktion natürlicher Toxine und deren möglichen Wirkweisen

Natürliche Toxine stellen eine bisher kaum untersuchte Schadstoffklasse dar, die zusätzlich zu anthropogenen Stoffen eine bedeutende Rolle als problematische Wasserinhaltsstoffe spielen könnten. Insbesondere eine Reihe invasiver Arten sind für die Produktion von Toxinen und Allergenen bekannt. Ein genauer Überblick über relevante Arten, das räumliche Auftreten sowie die Art und Wirkungen der Toxine fehlt jedoch bisher und soll in dieser Literaturstudie erarbeitet werden.

5) Analytisches Screening von Fischgewebe von kontaminierten Standorten der Donau und der Sava

Im Zusammenhang mit europaweiten Untersuchungen zu neuen Schadstoffen in unseren Wasserressourcen sollen Fische an zwei kontaminierten Standorten (häusliche Abwässer, Industrie) im serbischen Einzugsgebiet der Donau auf die Belastung ihrer Gewebe (Muskel, Leber, Blut) mit relevanten Schadstoffen untersucht werden. Dies beinhaltet neben der Probenaufbereitung die Analyse mittels GC-HRMS und LC-HRMS. Je nach Übereinstimmung mit den entsprechenden Zeitplänen ist eine Teilnahme an Probenahmen möglich.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Monique Salzmann (monique.salzmann@ufz.de, Sekretariat) und Dr. Werner Brack (werner.brack@ufz.de)