

## Tagungsberichte

Erfolgreiche Zweite Gemeinsame Jahrestagung von SETAC-GLB und GDCh-Fachgruppe 'Umweltchemie und Ökotoxikologie' unter dem Motto 'Grenzen finden, Grenzen überwinden – Molekulare Mechanismen und ökosystemare Prozesse' am 06.–08. Oktober 2004 in Aachen

Juliane Hollender<sup>1\*</sup>, Martina Roß-Nickoll<sup>2</sup>, Hans Toni Ratte<sup>3</sup>, Andreas Schäffer<sup>2</sup>, Gerrit Schüürmann<sup>4</sup> und Henner Hollert<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Institut für Hygiene und Umweltmedizin, RWTH Aachen, Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen

<sup>2</sup> Lehrstuhl für Umweltbiologie und -chemodynamik, RWTH Aachen,

<sup>3</sup> Lehrstuhl für Ökologie, Ökotoxikologie, Ökochemie, RWTH Aachen

<sup>4</sup> Department Chemische Ökotoxikologie, UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Leipzig

<sup>5</sup> Institut für Zoologie, Universität Heidelberg

\* Korrespondenzautorin ([juliane.hollender@post.rwth-aachen.de](mailto:juliane.hollender@post.rwth-aachen.de))

Vom 06.–08. Oktober 2004 fand die Zweite Gemeinsame Jahrestagung der SETAC-GLB (Society of Environmental Toxicology & Chemistry Europe, German-Language Branch e.V.) und der GDCh-Fachgruppe 'Umweltchemie und Ökotoxikologie' in Aachen statt. Das bunte und interdisziplinäre Angebot mit 85 Postern und 75 Vorträgen bot einen umfassenden Überblick über die aktuelle Umwelt-Schadstoff-Forschung und lockte 280 Teilnehmer in die Kaiserstadt Aachen (im Dreiländereck von Deutschland, den Niederlanden und Belgien gelegen). Erfreulicherweise beteiligten sich diesmal auch die niederländischen Wissenschaftsorganisationen KNCV-MC (Royal Dutch Chemistry Society – Environmental Chemistry Section), VVM (Netherlands Association of Environmental Professionals), NVT-MT (Dutch Toxicology Society – Environmental Toxicology) sowie der europäische Verband FECS (Federation of European Chemical Societies and Professional Institutions) an der Gestaltung des Tagungsprogramms. So nahmen auf der gemischt englisch- und deutschsprachigen Tagung auch 30 Wissenschaftler aus anderen europäischen Ländern teil.

Gemäß dem Motto 'Grenzen finden, Grenzen überwinden – Molekulare Mechanismen und ökosystemare Prozesse' wurden auf der Tagung gleich mehrere Grenzen überschritten. Nach der Ersten Gemeinsamen Tagung in Braunschweig 2002 kam es in Aachen nach Ansicht vieler Tagungsteilnehmer zu einem noch besseren Erfahrungsaustausch zwischen Ökotoxikologen, Umweltchemikern, Ökologen und Umweltwissenschaftlern anderer Fachgebiete, wobei in diesem Jahr das Schadstoffverhalten in der Troposphäre einen besonderen umweltchemischen Schwerpunkt darstellte. Insgesamt wurde das Thema anthropogener Stressfaktoren von der molekularen Ebene über die Organismen bis hin zur ökosystemaren Sichtweise diskutiert. In drei parallelen Vortragssitzungen sind dabei die folgenden 12 Themenbereiche behandelt worden:

- Ökotoxikologische Methoden
- Molekulare Ökotoxikologie und ökologische Wirkungen
- Effektbewertung in Lebensgemeinschaften
- Wirkungsbezogene Analytik; Bestimmung der Bioverfügbarkeit
- Neue Problemstoffe
- Expositionsabschätzung in heterogener Umwelt und Validität des PEC-Begriffs
- Aerosole – Chemie, Verteilung und ökotoxikologische Effekte
- Belastung der marinen Umwelt, Austausch von Spurenstoffen zwischen Ozean und Atmosphäre
- Umweltverhalten reaktiver Substanzen in der Atmosphäre, Exposition durch atmosphärisch eingetragene Substanzen
- Bioremediation
- Böden und Sedimente
- Neue Entwicklungen in der Chemikalienbewertung und -politik

Das breite Themenspektrum zeigt die Vielfältigkeit der Beiträge vom Umweltmonitoring einzelner Schadstoffe, über die Weiterentwicklung von Toxizitätstests, bis hin zur Entwicklung neuer Ansätze in der Modellbildung. Die Beitragenden kamen primär von Universitäten und Forschungseinrichtungen, aber auch, und insbesondere im Zuge der Diskussion von REACH, aus Industrie und Behörden. Erfreulich war die große Beteiligung von Nachwuchswissenschaftlern. Neben dem Vortragsprogramm wurden die Poster während der gesamten Tagung im Foyer ausgehängt und am zweiten Tag ausgiebig diskutiert. Ausgewählte Vortrags- und Posterbeiträge werden nach regulärer Fachbegutachtung in den kommenden Ausgaben der Zeitschriften 'Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung / Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie' (UWSF), 'Journal of Soils and Sediments / Protection, Risk Assessment and Remediation' (JSS) und 'Environmental Science and Pollution Research – International' (ESPR) publiziert.

Für die Plenarvorträge konnten drei hervorragend ausgewiesene Wissenschaftler gewonnen werden. Prof. Dr. René Schwarzenbach (EAWAG, CH) stellte am ersten Tag in seinem Vortrag 'Science and practice: A difficult marriage', die Frage in den Raum, ob wir Wissenschaftler überhaupt die richtigen Fragen stellen. Er plädierte dafür, noch stärker als bisher die Grenzen der Disziplinen zu öffnen und erläuterte an zwei Beispielen aus dem Bereich der Umweltchemie und Wirkungsforschung, wie wichtig es ist, verstärkt mechanistisch zu arbeiten.

Am zweiten Tag diskutierte Prof. Dr. Otto Klemm (Universität Münster) in seinem Vortrag 'Trends in atmospheric chemistry' die Hypothese, dass klare Korrelationen zwischen der Konzentration bestimmter Schadstoffe in der Atmosphäre und der Anzahl von Veröffentlichungen über das atmosphärenchemische Schicksal dieser Stoffe beobachtet werden können. Er demonstrierte dies an den Gasen Schwefeldioxid und Ozon, bei denen die Konzentrationsspitzen in der Atmosphäre zeitlich mit der Anzahl der Veröffentlichungen korrelieren. Als gegenwärtigen und zukünftigen Trend benannte er unter anderem die Untersuchung der partikulären Phase, die nicht nur bezüglich des globalen Klimawechsels, sondern auch unter toxikologischen Gesichtspunkten von Interesse ist. Technologische Entwicklungen wie z.B. das TOF-MS bestimmen dabei die Forschungsaktivitäten.

Prof. Dr. Lorraine Maltby (Universität Sheffield, UK) beschäftigte sich am letzten Tagungstag in ihrem Vortrag 'Stress ecology: Applying ecological theory and understanding to risk assessment and management' mit der Frage, wie ökologische Theorie in Verbindung mit mechanistischer Modellierung helfen kann, die

Risiken von Schadstoffen für Ökosysteme besser abzuschätzen. Anhand von Fallstudien erläuterte sie die Extrapolation von stress-induzierten, subletalen Effekten hinsichtlich der Folgen auf der Ökosystemebene. Sie plädierte aber auch dafür, nicht allein die Testung einzelner Chemikalien mit wenigen Spezies für die Risikobewertung einzusetzen, sondern von der Situation in realen Ökosystemen auszugehen, wo man es mit einer Vielzahl von Einflussfaktoren (darunter mehrere Stressoren) und vielfältigen Wechselbeziehungen in Lebensgemeinschaften zu tun hat. Als beispielhaften holistischen Ansatz nannte sie hier die Europäische Wasserrahmenrichtlinie, deren Ziele nur erreicht werden können, wenn die wissenschaftlichen Fragestellungen und Managementmaßnahmen aus dem Blickwinkel des realen Gewässers angegangen werden.

Eine besondere Art der Grenzüberschreitung und ein einmaliges Erlebnis für viele Teilnehmer war am ersten Abend die Eröffnung der Ausstellung 'Wildnis im Kunstlabor' im Ludwig-Forum für Internationale Kunst. Anlässlich der Tagung luden sechs Studierende der Kunstgeschichte an der RWTH Aachen sechs zeitgenössische Künstlerinnen und Künstler ein, ihre Auseinandersetzung mit dem Thema 'Ökologie' zu präsentieren. Die stellvertretende Direktorin des Ludwig-Forums, Dr. Annette Lagler, erläuterte einführend die Werke der Künstler. Die vielseitigen Darstellungsformen [Gemälde (Laure Chenards), Handzeichnungen (Brigitte Burgmer), konstruierte Objekte (Peter Mönning) Landschaftsfotographien (Wolfgang Nestlers), Sedimentbilder (Mario Reis), einschließlich einer raumgreifenden Moos-Skulptur (Walter Kütz)] zeigten die unterschiedlichen Perspektiven der Künstler. Es ergaben sich zwischen den anwesenden Künstlern, Kuratoren und Wissenschaftlern interessante und teilweise auch streitbare Gespräche. Zu dem beeindruckenden Erlebnis trug auch die Darbietung zeitgenössischer Werke durch den Chor 'Carmina Mundi' unter der Leitung von Harald Nickoll während der Ausstellungseröffnung bei. Nach dem Kunst-Erlebnis begleitete das SETAC-Duo (Sebastian Höss, Ralf Hensel) musikalisch den gemütlichen Teil des Abends. Begeisterten Anklang fand auch die Dinner- und Tanzparty am zweiten Abend im Gewölbekeller der RWTH.

In der Abschlussveranstaltung prämierten GDCh und SETAC gemeinsam jeweils die besten drei Vorträge und Poster mit einem Geldpreis (je 150 €, 100 € oder 50 €), einem Jahresabonnement für 'Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung / Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie' (UWSF) sowie Bildern des Künstlers und Naturwissenschaftlers Markus Telscher. Die Auswahl der Preisträger erfolgte ohne spezielle Jury; vielmehr stimmten die Tagungsteilnehmer selbst mittels eines Bewertungsbogens über die Preisvergabe ab. Bei den Vorträgen freuten sich die folgenden Preisträger: 1. Christian Vogt (Frankfurt), 2. Gottfried Lennartz (Aachen), 3. Michael Evangelou (Aachen), und bei den Postern: 1. Annika Jahnke (Geesthacht), 2. Björn Seidel (Schmallenberg), 3. Steffen Keiter (Heidelberg).

Die SETAC-GLB verlieh im Rahmen der Abschlussveranstaltung erstmals einen mit 3.000 € dotierten Förderpreis für Nachwuchswissenschaftler und -wissenschaftlerinnen, für den sich insgesamt 12 Diplomarbeiten und 12 Dissertationen bewarben. Dr. Gertje Czub (Universität Rostock) erhielt den ersten Preis mit ihrer Dissertation 'Modellierung der Bioakkumulation persistenter organischer Umweltchemikalien im Menschen', dicht gefolgt von Thomas Kosmehl (Universität Heidelberg) mit seiner Diplomarbeit 'Vergleichende gentoxische Untersuchungen von Sedimenten des Rheins mit RTG-2- und RTL-W1-Zellen –

Entwicklung eines Sedimentkontakttests zum Nachweis der Gentoxizität mit *Danio rerio*'. Thomas Kosmehl erhält als zweiten Preis die Erstattung der Seitengebühren für eine Publikation in 'Environmental Toxicology and Chemistry'. Die Arbeiten der beiden Preisträger werden in einer SETAC-GLB Corner in der UWSF-Februarausgabe vorgestellt.

Sowohl SETAC-GLB als auch die GDCh-Fachgruppe 'Umweltchemie und Ökotoxikologie' vergeben im nächsten Jahr wieder Förderpreise, so dass schon jetzt dazu aufgerufen wird, hierfür herausragende Diplom-, Doktor- oder sonstige wissenschaftliche Arbeiten einzureichen. Details hierzu werden auch bald auf den jeweiligen Homepages verfügbar werden ([www.setac-glb.org](http://www.setac-glb.org) bzw. [www.umweltchemie-gdch.de](http://www.umweltchemie-gdch.de)).

Die vom Umweltbundesamt im Jahr 2002 maßgeblich in Gang gesetzte Diskussion zur Zukunft der Ökotoxikologie und zur Ausbildung der Ökotoxikologen führte während der Tagung in Aachen zu einem greifbaren Ergebnis. Voraussichtlich schon ab Sommer 2005 soll, gemeinsam getragen von den beiden Verbänden, die postgraduale Weiterbildung mit dem zertifizierten Abschluss Fachökotoxikologin/e SETAC/GDCh beginnen. Sie wird aus etwa zehn unterschiedlichen Kursen bestehen und kann aufgrund des Engagements der beteiligten Hochschullehrer mit relativ niedrigen Kursgebühren angeboten werden. Zulassungsvoraussetzungen sind ein universitärer Master- oder Diplomabschluss sowie nach Einzelfallprüfung auch ein Bachelor oder FH-Diplom. Ein Koordinierungsausschuss wurde gebildet mit Prof. Dr. Roland Nagel (Universität Dresden), Prof. Dr. Ralf Schulz (Universität Koblenz-Landau) und Dr. Henner Hollert (Stellvertreter, Universität Heidelberg) als SETAC-GLB-Vertreter sowie Prof. Dr. Gerrit Schüürmann (UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle) und einem noch zu benennenden Stellvertreter als GDCh-Vertreter. Bei der möglichst zeitnahen Etablierung des Kursprogramms werden auch Konzepte zur möglichen Weiterentwicklung im Hinblick auf ein europaweites Postgradualprogramm berücksichtigt. Detaillierte Informationen werden in einem Editorial in der UWSF-Februarausgabe sowie auf den Homepages der jeweiligen Gesellschaften publiziert.

Insgesamt hat die Zweite Gemeinsame Tagung in Aachen gezeigt, dass die beiden großen deutschen Verbände im Bereich der Ökotoxikologie und Umweltchemie hervorragend kooperieren und in Aachen – gemäß dem Tagungsmotto – auch einige bisherige Grenzen (zwischen den beiden Verbänden) überwunden haben. So wurde der letzte Teil beider Mitgliederversammlungen, bei dem es um die Weiterbildung zum Ökotoxikologen ging, gemeinsam abgehalten. Die vielversprechende Zusammenarbeit wird sich in den nächsten Jahren sicher erfolgreich fortsetzen.

Weitere Informationen zur Tagung, ein Download des SETAC-GLB-Duos sowie zahlreiche Fotos, die einen Einblick in den Facettenreichtum der Tagung geben, sind unter <http://www.setac-glb.org/Aachen.htm> zu finden.

**Danksagung.** Unterstützt wurde die Zweite Gemeinsame Jahrestagung der SETAC-GLB und der GDCh-Fachgruppe 'Umweltchemie und Ökotoxikologie' durch die folgenden Institutionen, ohne deren Hilfe die Tagung nicht in dieser Form hätte durchgeführt werden können: Umweltbundesamt, LemnaTec, Syngenta, gaia (Forschungsinstitut für Ökosystemanalyse und -bewertung e.V.), BASF, DuPont, Umweltforum der RWTH Aachen, Freunde und Förderer der RWTH Aachen e.V., ecomed verlag.