

SETAC Europe GLB-Corner: 12. Jahrestagung des SETAC-GLB in Leipzig

Stoffbewertung in einer sich wandelnden Umwelt

Der SETAC-GLB feiert seinen zehnjährigen Geburtstag

Carola A. Schriever und Matthias Liess*

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Department System-Ökotoxikologie, Permoserstr. 15, D-04318 Leipzig

* Korrespondenzautor (matthis.liess@ufz.de)



DOI: <http://dx.doi.org/10.1065/uwsf2007.10.217>

Die diesjährige Tagung des SETAC-GLB (Society of Environmental Toxicology & Chemistry Europe, German-Language Branch e.V.) fand vom 12. bis zum 14. September in Leipzig statt. Die Tagung unter dem Motto 'Stoffbewertung in einer sich wandelnden Umwelt' wurde vom Department System-Ökotoxikologie des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung – UFZ ausgerichtet.

Aktuelle Fragen der Stoffbewertung im Kontext des 'Globalen Wandels' standen im Mittelpunkt der Tagung: Welche Konsequenzen hat der 'Globale Wandel' für Umweltchemie und Ökotoxikologie? Welche neuen Modelle und Methoden braucht die Stoffbewertung, z.B. für Nanopartikel? Wie beeinflusst der 'Globale Wandel' den politischen und sozioökonomischen Kontext der Stoffbewertung? Eine ebenso wichtige Rolle während der drei Tage in Leipzig spielte der runde Geburtstag des SETAC-GLB, der sich 10 Jahre nach der Gründung in Aachen 1997 zu einem aktiven und lebendigen Zweig der SETAC Europe entwickelt hat. Und das wurde in Leipzig gefeiert: mit einem ganz besonderen Geburtstagsabend am 12. September im Leipziger KUBUS und mit einem Tagungsbankett in den Gewölben der Leipziger Moritzbastei am 13. September.

Die Tagung stieß auf sehr große Resonanz im Bereich der Ökotoxikologie, Umweltchemie und verwandter Disziplinen: 300 Teilnehmer, die zur Hälfte von Universitäten und Forschungszentren und zur Hälfte aus Behörden und der Industrie nach Leipzig kamen, diskutierten Fragen zur Stoffbewertung in einer sich wandelnden Umwelt. Besonders erfreulich war, dass deutlich mehr als ein Drittel der Teilnehmer StudentInnen und NachwuchswissenschaftlerInnen waren. Die Vielfalt der Fragen zur Stoffbewertung in einer sich wandelnden Umwelt zeigte sich bei den insgesamt 86 Vorträgen und 89 Posterbeiträgen aus 13 Themenbereichen, die in bis zu fünf parallelen Sektionsblöcken diskutiert wurden:

- Ökologische Modelle für Risikobewertungen: Ansätze, Beispiele, und Herausforderungen
- Ökologische Konzepte für die Ökotoxikologie
- Toxizität von Mischungen, variablen Konzentrationen und multiplen Stressoren
- Naturstoffe und ihre Wirkung in Ökosystemen
- Molekulare Methoden/Biomarker für die Stoffbewertung
- Boden- und Sedimentbewertung – Von der Methodenentwicklung zum Global Change
- Alternativen zu Tierversuchen in der ökotoxikologischen Stoffbewertung
- Umweltchemie – Expositionsmodellierung – Validierung
- Verknüpfung von Expositions- und Effektmonitoring
- Nanomaterialien: Biologische Effekte, Umwelteinflüsse und Risikobewertung
- Regulatorische Aspekte der Stoffbewertung
- Brücken schlagen – Die Perspektiven und Möglichkeiten der LCA
- Spezielle Aspekte der Ökotoxikologie

Ein wichtiges Ziel des SETAC-GLB ist es, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern und in die wissenschaftliche Gemeinschaft zu integrieren. Ein Mittel der Nachwuchsförderung des SETAC-GLB ist der Nachwuchspreis, der für die beste Dissertation und Diplomarbeit eines Jahres vergeben wird. Die Nachwuchspreis-

träger hatten am 13. September Gelegenheit ihre Arbeiten zu präsentieren. Dr. Thomas Preuß (RWTH Aachen) war 2006 für seine Dissertation 'Ökotoxikologische Charakterisierung von Nonylphenol-Isomeren' ausgezeichnet worden, die er in Leipzig vorstellte. Der SETAC-GLB-Nachwuchspreis 2007, der vom Verband der Chemischen Industrie finanziell unterstützt wurde, ging an Carolin Floeter (Science and Law Consulting, Hamburg) für ihre Dissertation 'Entwicklung von ökotoxikologischen Instrumenten und ihre rechtliche Implementierung zur marinen ökologischen Risikobewertung von Chemikalien, Pestiziden und Baggergut'. Stephanie Grund (Institut für Zoologie der Universität Heidelberg) wurde für ihre Diplomarbeit 'Integrative Sedimentbewertung der Donau mit Hilfe von EROD-Assay, Histopathologie und Makrozoobenthos-Arterhebung' ausgezeichnet (siehe auch Beitrag von Knauer et al. in dieser Ausgabe). Beide Preisträgerinnen stellten ihre Arbeiten im Anschluss an die Preisverleihung vor.

Ein weiteres Mittel des SETAC-GLB zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist der Präsentationspreis, der zum Abschluss der Leipziger Tagung am 14. September vergeben wurde. Der beste Vortrag (Magdalene Kutyniok, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ: Development of larvae populations of the mosquito *Culex pipiens* according to cladoceran density and exposure to the insecticide Spinosad) und der zweitbeste Vortrag (Silke Feifel, Forschungszentrum Karlsruhe: Leichtbauplatten – Eine Innovation der Holzindustrie zu Ressourcen- und Klimaschutz?) sowie zwei Poster (Christian Staffa, RLP AgroScience GmbH: Laborversuche zum Einfluss der Bodensaugspannung auf das Abbauverhalten von Pflanzenschutzmitteln; Martina Schneider, TU Berlin: Leaching von Glyphosat auf teilversiegelten Flächen – Experimentelle Ergebnisse und Modellierung mit Hydrus1D) wurden mit je 100 bzw. 50 Euro und einem Jahresabonnement für ESPR bzw. JSS und UWSF prämiert.

Ein Programmpunkt von speziellem Interesse für Nachwuchswissenschaftler war die Sektion 'Ökotoxikologie und Umweltchemie am UFZ'. Am 12. September vor dem offiziellen Start der Tagung stellten sich die Departments des UFZ vor, die auf den Gebieten Ökotoxikologie und Umweltchemie forschen. Zu Beginn wurden die Arbeitsgebiete der Departments Analytik, Bioanalytische Ökotoxikologie, System-Ökotoxikologie, Ökologische Chemie, Wirkungsorientierte Analytik und Zelltoxikologie skizziert und danach hatten die 40 interessierten Teilnehmer die Gelegenheit, hinter die Kulissen zu schauen sowie Labore und Außenanlagen zu besuchen.

Ebenfalls im Vorfeld der Tagung lud das Umweltbundesamt (UBA) am 11. September zur Spezial-Session 'Mesokosmenstudie am Beispiel des Biozids Irgarol' auf dem Versuchsfeld des Umweltbundesamtes in Berlin – Marienfelde ein. In dieser Session wurden Details zu Irgarol und der Mesokosmenstudie vorgestellt, die das UBA in der Fließ- und Stillgewässer Simulationsanlage (FSA) in Marienfelde durchgeführt hat, um die Grundlagen für die Risikobewertung von Irgarol im Rahmen der Biozid-Richtlinie 98/8/EC (Artikel 16 Abs. 2) mit Daten aus dem Süßwasserbereich zu ergänzen.

Die Herausforderungen, die eine sich wandelnde Umwelt für die Stoffbewertung mit sich bringt, wurden in drei **Plenarvorträgen** vorgestellt und diskutiert. Zur Tagungseröffnung am 12. September präsentierte Dr. Klaus-Günther Steinhäuser, Leiter des Fachbereichs IV – Chemikalien- und biologische Sicherheit des Umweltbundesamts – Fragen, die der Globale Wandel aufwirft wie beispielsweise die Frage nach neuen Stressoren z.B. polaren persistenten Stoffen oder Infochemikalien. Im Anschluss daran sprach Prof. Dr. Valery Forbes von der Roskilde University darüber welche Implikationen die Ökologie in einer sich wandelnden Umwelt für die Risikobewertung von Substanzen hat. Besonderes Augenmerk galt dabei der Frage, ob und unter welchen Bedingungen die Nichtbeachtung von ökologischen Zusammenhängen zu einer Über- oder Unterschätzung von Risiken führen kann. Die Abschlussveranstaltung am 14. September wurde durch den Vortrag von Dr. Dieter Schäfer von der Bayer CropScience AG, Monheim, eingeleitet, der die Notwendigkeit, Entwicklung und Perspektiven einer ökologisch orientierten Expositionsbewertung darlegte.

Die **Sektionsthemen** spannten einen weiten Bogen. Dabei waren die Vortragsanmeldungen waren so zahlreich, dass die vier Sektionen 'Toxizität von Mischungen, variablen Konzentrationen und multiplen Stressoren', 'Molekulare Methoden/Biomarker für die Stoffbewertung', 'Regulatorische Aspekte der Stoffbewertung' und 'Spezielle Aspekte der Ökotoxikologie' an je zwei Tagen stattfanden.

In der Sektion 'Toxizität von Mischungen, variablen Konzentrationen und multiplen Stressoren' standen Ansätze in Mittelpunkt, mit denen die biologischen Effekte komplexer Expositionssituationen erfasst und beurteilt werden können. Dazu zählten toxikokinetische und toxikodynamische Modelle ebenso wie Methoden, um experimentelle Befunde zu erfassen und zu interpretieren. Die Sektion 'Molekulare Methoden/Biomarker für die Stoffbewertung' widmete sich der Aufklärung der Wirkmechanismen von Stoffen sowie dem Einsatz und der Aussagekraft von Biomarkern, molekularen Methoden und Genexpressionsanalysen im Bereich des Umweltmonitoring. Im Rahmen dieser Sektion stellte der Arbeitskreis 'Gentoxizität' seine Ziele vor: die Harmonisierung der Testbatterie für Umweltschadstoffe und den Nachweis gentoxischer Schädwirkungen auf Populationsebene. Bei der Sektion 'Neue regulatorische Richtlinien/Verordnungen (REACH, EMEA, WRRL) und ihre Herausforderungen' wurden die Herausforderungen der Stoffbewertung im Hinblick auf die genannten Richtlinien/Verordnungen skizziert und in einer Podiumssitzung diskutiert. Darüber hinaus wurden aktuelle Probleme und Entwicklungen in der georeferenzierten Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln vorgestellt. Die Sektion 'Spezielle Aspekte der Ökotoxikologie' umfasste die terrestrische und aquatische Ökotoxikologie und zeichnete sich durch eine große thematische Bandbreite aus, die vom Einsatz von Algen für die Bodenbewertung bis zu technischen Fragen beim Einsatz von Mikrotiterplatten reichte.

In der Sektion 'Ökologische Modelle für Risikobewertungen: Ansätze, Beispiele, und Herausforderungen' wurden Beispiele für Modelle auf verschiedenen biologischen Organisationsebenen gegeben und die Herausforderungen für die ökologische Modellierung in den nächsten Jahren dargestellt. Außerdem wurden erste Ergebnisse des LEMTOX Workshops vorgestellt, der mit Unterstützung von SETAC Europe unmittelbar vor der SETAC-GLB-Tagung am UFZ in Leipzig stattfand. Ziel dieses Workshops war es, Strategien zu entwickeln, wie ökologische Modelle zur Unterstützung der behördlichen Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden können. Das Ziel der Sektion 'Ökologische Konzepte für die Ökotoxikologie' war es, ökologische Forschung und Konzepte vorzustellen, die für ökotoxikologische Fragestellungen relevant sind oder es in Zukunft sein können. Im Mittelpunkt standen dabei Lebensgemeinschaften in Agrarlandschaften, und die Aufklärung bzw. Abbildung von ökologischen Prozessen, die durch Pflanzenschutzmittel in diesen Lebensgemeinschaften ausgelöst werden können. Das Augenmerk der Sektion 'Naturstoffe und ihre Wirkung in Ökosystemen' lag auf der Wirkung cyanobakterieller Sekundärmetabolite in Ökosystemen, die in ähnlicher Weise metabolisiert und entgiftet werden z.B. Pestizide und somit einen zusätzlichen Stressfaktor darstellen können. In der Sektion 'Boden- und Sedimentbewertung – Von der Methodenentwicklung zum Global Change' wurden Fortschritte in der Entwicklung und Anwendung von umweltchemischen, ökologischen und ökotoxikologischen Analyse- und Bewertungsmethoden für sedimentgebundene Schadstoffe dargestellt.

Die Sektion 'Alternativen zu Tierversuchen in der ökotoxikologischen Stoffbewertung' zielte vor dem Hintergrund von REACH darauf ab, neue Wege zur ökotoxikologischen Stoffbewertung wie z.B. den Fischembryotest oder QSAR-Modelle vorzustellen und zu diskutieren. Die Sektion 'Umweltchemie – Expositionsmodellierung – Validierung' widmete sich der Charakterisierung von komplexen Expositionssituationen in aquatischen und terrestrischen Ökosystemen. Im Mittelpunkt der Sektion 'Verknüpfung von Expositions- und Effektmonitoring' standen neuere methodische Ansätze für die sinnvolle Verknüpfung von Expositions- und Effektdaten und erste Ergebnisse zum Einsatz solcher Methoden im Umweltmonitoring. Die Sektion 'Nanomaterialien: Biologische Effekte, Umwelteinflüsse und Risikobewertung' widmete sich dem breit gefächerten Einsatz von Nanomaterialien beispielsweise in der Abwasser- oder Bodensanierung. Positive Effekte wurden den Fragen gegenüber gestellt und diskutiert, die sich bezüglich der Umwelt- und Humanverträglichkeit dieser Materialien ergeben. In der Sektion 'Brücken schlagen – Die Perspektiven und Möglichkeiten der LCA' wurden vor dem Hintergrund geänderter ökologischer und politischer Rahmenbedingungen Fragen zur Wirkungsabschätzung neu diskutiert und künftige Entwicklungen skizziert.

Im Mittelpunkt der Tagung stand neben der Wissenschaft auch der runde Geburtstag des SETAC-GLB. Und an zwei Abenden war in Leipzig Gelegenheit, die ersten 10 Jahre des SETAC-GLB gebührend zu feiern. Als erstes waren die Tagungsteilnehmer am Abend des 12. September eingeladen, auf den Geburtstag anzustoßen. Bei delikaten Suppen und Salaten und einem guten Tropfen wurde so manche Anekdote aus 10 Jahren SETAC-GLB ausgetauscht und das SETAC-Duo bestehend aus Ralph Hensel und Sebastian Höss begleitete den Abend wunderbar. Der SETAC-GLB Präsident Udo Hommen erinnerte an die Anfänge und Entwicklung des Vereins und verlieh Matthias Liess und Hans Toni Ratte, den 'Gründungsvätern' die Ehrenmitgliedschaft im SETAC-GLB (siehe auch entsprechender Beitrag in dieser Ausgabe). Am 13. September fand in den Gewölben der Leipziger Moritzbastei das Tagungsbankett statt. Nach einem Begrüßungssekt wurde das Bankett von Iris Kröger stellvertretend für das Leipziger Organisationskomitee mit einer Rede (in Reimen) eröffnet, die einen unterhaltenden Einblick in die Mühen der Tagungsorganisation gab. Danach warteten sächsische Küche und kühle Getränke, bevor das Improvisationstheater 'Theaterturbine' die ungeteilte Aufmerksamkeit und alle Lacher der Bankettgäste hatte. Im Anschluss daran legte die Band 'Aeroplane' los und zog die Bankettgäste bis tief in die Nacht auf die Tanzfläche.

Das Engagement der Sektionsvorsitzenden und der Mitglieder des Wissenschaftlichen Komitees

Dr. Carsten Brühl, Universität Koblenz-Landau, Landau,
 Dr. Klaus-Peter Ebke, Institut für Gewässerschutz MESOCOSM GmbH, Homberg/Ohm
 Dr. Andreas Gies, Umweltbundesamt, Berlin
 Dr. Volker Grimm, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig
 Dr. Fred Heimbach, Bayer CropScience AG, Monheim
 Prof. Dr. Henner Hollert, RWTH Aachen, Aachen
 Dr. Andreas Horn, BASF AG, Ludwigshafen
 Dr. Katja Knauer, Universität Basel
 PD Dr. Matthias Liess, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig
 Prof. Dr. Hans Toni Ratte RWTH Aachen, Aachen
 Dr. Carola Schriever, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig
 Dr. Martin Streloke Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Braunschweig
 Dr. Jörn Wogrom Umweltbundesamt, Dessau

sowie die vielen helfenden Hände, die das Leipziger Organisationskomitee (Dr. Carola Schriever, Dr. Matthias Liess, Kaarina Foit, Iris Kröger und Ralf Schäfer) unterstützt haben, haben die Tagung in Leipzig zu einer unvergesslichen Erlebnis gemacht.

Danksagung: Unterstützt wurde die Jahrestagung der SETAC-GLB durch die folgenden Institutionen, ohne deren Hilfe die Tagung nicht in dieser Form hätte durchgeführt werden können: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Fonds der Chemischen Industrie (FCI), Henkel, Hoffmann – La Roche, SCC, RCC, BASF, Agrosience RLP, Ecomed Verlagsgruppe, Umweltbundesamt, Ibacon, Air Liquide Deutschland, Dr Knoell Consult, Lemnatec.