Umweltrisiken erkennen und bekämpfen

Umweltrisiken erkennen und bekämpfen

Tagung Umweltchemie in Gießen und Homberg
Die Jahrestagung der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxiko-logie der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) findet vom 7. bis 10. September zusammen mit der Society of Environmental Toxicology and Chemistry - German Language Branch (SETAC GLB) an der Justus-Liebig-Universität Gießen und am Forschungszentrum Neu-Ulrichstein, Homberg (Ohm) statt. Themen sind sowohl das Aufspüren als auch die Akkumulation und die Bekämpfung von Schadstoffen. Außerdem spielen Risikobewertung und Regulatorik sowie das Umweltmonitoring wichtige Rollen. Der Paul-Crutzen-Preis für die beste Publikation auf dem Gebiet der Umweltchemie wird an Dr. Thorsten Hüffer, Universität Wien, verliehen.
Perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS), eine Klasse weit verbreiteter Industriechemikalien, sind heute überall in der Umwelt zu finden. PFAS sind chemisch sehr stabil und biologisch kaum abbaubar. Dr. Thorsten Stahl, Hessisches Landeslabor Wiesbaden, gibt einen Überblick über die Schadstoffklasse, ihre Eintragspfade in den Boden, Aufnahme in die Nahrungsketten und die Belastung von pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln. Erstmals konnte experimentell belegt werden, dass kurzkettige und wasserlösliche PFAS in das Grundwasser gelangen und somit über viele Wege menschliche Nahrungsmittel erreichen. Langkettige PFAS werden von Pflanzenwurzeln aufgenommen und gespeichert und gelangen über die Ernte der Pflanzen oder die Aufnahme durch Mastvieh in unser Essen.
Der überwiegende Teil der deutschen Bevölkerung geht heute davon aus, dass Risiken durch belastete Nahrungsmittel und Naturkatastrophen wie Hochwasser zukünftig zunehmen werden. Dementsprechend groß ist die Bedeutung der Bodenwissenschaften in der Umweltforschung. Der Präsident der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft Professor Dr. Thomas Scholten, Universität Tübingen, stellt in seinem Vortrag den Boden als hochkomplexes und hochdynamisches System vor und spricht ökotoxikologische Fragestellungen an.
Der Bereichsleiter der Angewandten Ökologie des Fraunhofer IME in Schmallenberg, Professor Dr. Christoph Schäfers, beleuchtet in seinem Vortrag die Notwendigkeit der Einbeziehung verschiedener Wissensbereiche. Schäfers reißt aktuell offene Fragen der Stoffregulation an und gibt einen Überblick über die Verfahren zur Datengewinnung für die ausführliche Risikobewertung von Stoffen. Ziel der Datengewinnung ist es, Schwellenkonzentrationen risikobehafteter Stoffe unter realistischen worst case-Bedingungen festzustellen, die sich negativ auf Lebensformen auswirken. Gleichzeitig sollen die erhobenen Daten die Unsicherheit bezüglich empfindlicher Arten, Lebensstadien und besonders wirkungsrelevanter Umweltsituationen reduzieren.
Umweltproben beinhalten meist ein breites Spektrum an Inhaltsstoffen. Um diese genau zu analysieren und zu quantifizieren, gibt es eine Bandbreite an verschiedenen Methoden mit unterschiedlichen Ansätzen. Professor Dr. Janusz Pawliszyn, University of Waterloo, Kanada, präsentiert eine lösungsmittelfreie Technik zur Differenzierung von freischwebenden und partikelgebundenen Verbindungen in einem Aerosol, einer mit Feststoffen und flüssigen Tröpfchen gemischten gasförmigen Probe. Dies ist eine besondere Herausforderung, da freischwebende Teilchen dazu tendieren, sich in Aerosolen zu verbinden. Pawliszyn verwendet ein kombiniertes Verfahren aus Festphasenmikroextraktion (SPME), das er 1990 selbst entwickelte, und dem "Needle Trap"-Verfahren (NTD), mit dem geringe Luftbestandteile zur besseren Detektion angereichert werden können. Die Kombination der Verfahren bietet eine detaillierte Charakterisierung eines Aerosols - sowohl im Labor als auch für Freilandversuche.
Um das Besprochene in Natura zu erfahren, finden einige Freilandsessions statt. Eine breite Palette an Feldversuchen und Methoden wird live präsentiert und am Objekt diskutiert. Am Montagabend rundet eine Fledermaus-Exkursion das Tagesprogramm ab. Parallel zum Vortragsprogramm finden außerdem zahlreiche Innovationsforen statt, in denen diskutiert und mitgestaltet werden kann.
Im Rahmen der Tagung wird der Paul-Crutzen-Preis an Dr. Thorsten Hüffer von der Universität Wien für die beste Publikation auf dem Gebiet der Umweltchemie verliehen. Hüffer untersuchte die Effekte von oxidativer und lichtinduzierter Transformation von C60-Fullerenen auf die Sorptionsstärke von Polyzyklischen Aromaten (PAKs). Er fand heraus, dass PAKs an C60-Fullerenen nach Alterung durch Umweltexposition weniger stark sorbieren. Die Funktion von Fullerenen als kolloidaler Schadstoffträger nimmt also mit der Zeit ab. Von nationalen und internationalen Gremien wird die weitere Forschung zur Untersuchung von Wechselwirkungen weiterer Nanomaterialien mit Chemikalien gefordert. Hüffers von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Arbeit legt hierfür den Grundstein.
Weitere Informationen zur Tagung sind im Internet unter www.setac-glb.de zu finden.
Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit rund 31.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie mit rund 850 Mitgliedern.

Kontakt:
Dr. Renate Hoer
Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.
Öffentlichkeitsarbeit
Tel. +49 69 7917-493
Fax +49 69 7917-1493
Email: pr@gdch.de
Internet: www.gdch.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=573515" width="1" height="1">

Pressekontakt

Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

60486 Frankfurt/Main

pr@gdch.de

Firmenkontakt

Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

60486 Frankfurt/Main

pr@gdch.de

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker bündelt die Interessen und Aktivitäten der Chemiker in Deutschland. Eine ihrer Aufgaben ist es, das Wissen, das ihre Mitglieder während des Studiums erworben haben, ein Berufsleben lang zu erweitern und den neuen Erkenntnissen anzupassen. Die Halbwertszeit chemischen Wissens liegt heute bei wenigen Jahren. Daher vermittelt die GDCh auf vielfältige Weise die neuesten Erkenntnisse der chemischen Forschung.