



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher  
Pressedienst Chemie**

19/11  
19. April 2011

**PRESSE-  
INFORMATION**

## **„Chemie und Meer“ und Mehr**

### **Wasser 2011 auf Norderney**

**Wasser 2011, die Jahrestagung der Wasserchemischen Gesellschaft, findet vom 30. Mai bis 1. Juni auf Norderney statt. Neben dem Thema „Chemie und Meer“ mit Beiträgen aus Deutschland und den Niederlanden haben die Wasserchemiker auf ihrer diesjährigen Tagung auch andere Gewässer und Sedimente, Trinkwasser und Abwasser, die Wasseraufbereitung, Analytik und Spurenstoffe im Blick. Die Wasserchemische Gesellschaft wurde bereits 1926, vor 85 Jahren also, gegründet und ist somit eine der ältesten Fachgruppen in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Lange Tradition hat in der Wasserchemischen Gesellschaft die Vergabe von Preisen für herausragende Forschungsarbeiten, die letztlich alle dem Gewässer- und Trinkwasserschutz dienen.**

So geht 2011 der gemeinsam mit der Dechema vergebene Preis der Willy-Hager-Stiftung an Jochen Henkel, Colorado School of Mines, Golden, USA, für seine ausgezeichnete Dissertation zu Sauerstofftransportphänomenen in Belebungsverfahren bei der Abwasserreinigung. Die Arbeit hat Henkel an der Technischen Universität Darmstadt im Fachgebiet Abwassertechnik angefertigt. Er untersuchte dabei den Einfluss suspendierter Feststoffe der Belebungsanlagen auf den Stoffübergang bei der Belüftung. Dazu entwickelte er einen einfachen Test zur Bestimmung der Feststoffvolumenkonzentration für die richtige Bemessung der Belüftungsanlagen, die besonders energieintensiv in der Abwasserreinigung sind. Hieraus ergeben sich erhebliche Fortschritte für die Auslegung und den energiearmen Betrieb der weit verbreiteten Belebungsanlagen.

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit  
Postfach 90 04 40  
D-60444 Frankfurt am Main  
Tel.: 069/7917-493  
Fax: 069/7917-1493  
E-Mail: [pr@gdch.de](mailto:pr@gdch.de)

Diesen Text können Sie im  
Internet abrufen unter  
<http://www.gdch.de>

Mit dem Promotionspreis der Wasserchemischen Gesellschaft, gefördert von der neu eingerichteten Walter-Kölle-Stiftung, wird in diesem Jahr Manuela Peschka, Eurofins/Dr. Specht Laboratorien GmbH, Hamburg, ausgezeichnet. Die 29jährige Wissenschaftlerin untersuchte während ihrer Doktorarbeit an der Hochschule Fresenius und an der Universität Barcelona organische Schadstoffe, die in die aquatische Umwelt gelangt sind und dort abgebaut, umgebaut oder mineralisiert werden können. Mit weiterentwickelten analytischen Methoden hat sie u.a. fluorierte Tenside, das Herbizid Bentazon, oder Clotrimazol und Barbiturate als Beispiele für Arzneistoffe in geringen Konzentrationen detektieren, quantifizieren und unterschiedlichen Abbautests unterziehen können. Ziel war es, den Verbleib dieser Substanzen in der Umwelt nachzuvollziehen. Dazu untersuchte Peschka die Inhaltsstoffe mehrerer Fließgewässer wie Rhein, Elbe, Main, Mulde und Ebro, aber auch von Kläranlagenablauf und klärte die Struktur der Substanzen vor allem mit massenspektrometrischen Methoden auf. Dabei konnte sie zahlreiche bislang unbekannte Abbauprodukte nachweisen und quantifizieren.

Mit dem Promotionspreis wird auch Alexander Sperlich, Berliner Wasserbetriebe, für seine Doktorarbeit an der Technischen Universität Berlin ausgezeichnet. Sperlich hat sich mit der Phosphatentfernung aus Abwässern befasst, um diese anschließend für künstlich angelegte Gewässer verwenden zu können. Dabei hat er zunächst aufgegriffen, was bereits bekannt ist: Eisenhydroxide zeigen eine hohe Adsorptionskapazität für Phosphat. Sperlich hat kommerziell verfügbare Adsorbentien auf Eisenbasis untersucht und stieß auf Granuliertes Eisenhydroxid (GEH), das vor allem bei der Arsenentfernung verwendet wird. Kann GEH Phosphat mit hoher Kapazität adsorbieren, und kann man GEH regenerieren, so dass es wieder genutzt werden kann? Laborversuche mit Abwasser, natürlichen Wässern und Modelllösungen in Verbindung mit der Modellierung des Verfahrens sollten diese Fragen klären. Die Ergebnisse waren vielversprechend: ca. 90 Prozent des Phosphats konnten entfernt und als Dünger pflanzenverfügbar gemacht werden. Eine Mehrfachnutzung von GEH ist möglich. Pilotversuche in einer Kläranlage in Peking bestätigten die Ergebnisse: Weniger als 30 Mikrogramm Gesamtphosphor pro Liter gereinigten Abwassers konnten zuverlässig erreicht werden. Auf diese Weise kann also eine Eutrophierung künstlicher Seen verhindert werden.

Den Preis der Wasserchemischen Gesellschaft für den

wissenschaftlichen Nachwuchs, ebenfalls gefördert von der Walter-Kölle-Stiftung, erhält Dr. Michael Radke, Lehrstuhl für Hydrologie der Universität Bayreuth, für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen und sein großes Engagement als Leiter des Fachausschusses „Hyporheische Zone“ der Wasserchemischen Gesellschaft. Die hyporheische Zone ist der Bereich, in dem Oberflächenwasser und Grundwasser miteinander wechselwirken. Radkes Forschungen betreffen vor allem die organischen Spurenstoffe und ihr Verhalten in Gewässersystemen. Laboruntersuchungen zum Verhalten von Spurenstoffen ermöglichen die quantitative und prozessorientierte Beurteilung von gewässerinternen Transformationsmechanismen unter realen Bedingungen. Ein Schwerpunkt seiner Forschung in den vergangenen Jahren war zu untersuchen, welche Rolle die hyporheische Zone bei der Entfernung von Arzneimittelwerkstoffen aus Flüssen spielt. Arbeiten in der Arbeitsgruppe von Radke zeigen die Grenzen unseres gegenwärtigen quantitativen Verständnisses des Umweltverhaltens von Spurenstoffen in Fließgewässern auf.

Die Ehrennadel wird Professor Dr.-Ing. Rainer Köster, Karlsruhe, verliehen. Über neun Jahre hat er sich besondere Verdienste als aktiver Beisitzer im Vorstand erworben. Besonders hervorzuheben ist sein großes Engagement bei der Gestaltung der Jahrestagungen sowohl im Programmausschuss als auch als Mitwirkender und Vorsitzender der Posterpreiskommissionen.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit rund 30.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Wasserchemische Gesellschaft über 1.000 Mitgliedern. Die Wasserchemische Gesellschaft wurde 1926 als "Fachgruppe für Wasserchemie" im Verein Deutscher Chemiker gegründet. 1948 erfolgte die Neugründung als "Fachgruppe Wasserchemie" in der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Seit 2000 heißt sie "Wasserchemische Gesellschaft - Fachgruppe in der GDCh". Ihre Mitglieder sind tätig für den wirksamen Schutz, die sinnvolle Nutzung, die zweckmäßige Aufbereitung und Reinigung sowie die sachgemäße Untersuchung und Beurteilung des Wassers. Die Wasserchemische Gesellschaft fördert die bereichsübergreifende Kooperation und das systemare Verständnis des Wasserfaches.