

## Die ANAKON 2013 zeigt es erneut:

### **Analytische Chemie bringt wichtige (Er-)Kenntnisgewinne**

**2013 wird die ANAKON, die wichtigste Konferenz in Deutschland, Österreich und der Schweiz für den Wissensaustausch in der Analytischen Chemie, erstmals im Ruhrgebiet auf dem Campus Essen der Universität Duisburg-Essen stattfinden. Vom 4. bis 7. März geht es um Analytik in der Industrie und Prozessanalytik, Bioanalytik, Chemometrik und Qualitätssicherung, elektro-chemische Analysenmethoden, Element- und Isotopenanalytik, Miniaturisierung, Molekül- und Atomspektroskopie, radioanalytische Methoden, Trenn- und Kopplungstechniken sowie Wasseranalytik. Daher gestaltet auch die Wasserchemische Gesellschaft in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) neben den Hauptakteuren, der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie und ihren Partnerorganisationen, der Austrian Society of Analytical Chemistry (ASAC) und der Division of Analytical Chemistry der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG), das wissenschaftliche Programm mit. Rund 450 Tagungsteilnehmer werden erwartet, 35 Firmen präsentieren ihre Produkte im Ausstellungsbereich.**

Nach der Eröffnung der Tagung und der Begrüßung der Teilnehmer erfolgt die Verleihung der Clemens-Winkler-Medaille an Professor Dr. Otto S. Wolfbeis von der Universität Regensburg, der mit dieser Auszeichnung für sein wissenschaftliches Lebenswerk und die Förderung der Analytischen Chemie geehrt wird. Wolfbeis' wissenschaftliches Wirken hat insbesondere die Entwicklung, Verbreitung und Anwendung optischer Sensoren geprägt und beträchtlich gefördert. An der Universität Regensburg ist es ihm darüber hinaus gelungen, die Analytische Chemie sowohl in der Forschung als auch in der Lehre in herausragender Weise zu positionieren.

In diesem Jahr erhält Dr. Carolin Huhn, Nachwuchsgruppe NoStraBiS am Forschungszentrum Jülich, den Fachgruppengruppenpreis für junge Wissenschaftler. Sie wird hiermit für ihren überzeugenden Start einer wissenschaftlichen Karriere, den sie mit der Etablierung einer Helmholtz-Nachwuchsgruppe gezeigt hat, und ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der elektromigrativen Trenntechniken ausgezeichnet. Ihre Arbeiten stellt sie im Rahmen ihres Vortrags „Kapillarelektrophorese als spannendes Tool für die Analyse komplexer Proben“ in Essen vor.

Neben der Fachgruppe verleihen auch die Arbeitskreise, also die thematischen Untersektionen der Fachgruppe, eine Reihe von Preisen: Der Arbeitskreis Separation Science verleiht anlässlich der ANAKON erstmals den mit 3.000 Euro dotierten Gerhard-Hesse-Preis an Professor Dr. Oliver Schmitz von der Universität Duisburg-Essen, der diese Auszeichnung für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der analytischen Trenntechniken erhält. Insbesondere Schmitz' Arbeiten zur Kapillarelektrophorese, zur zweidimensionalen Gas-chromatographie und zur Kopplung von Trennung und Massenspektrometrie werden mit dem neuen Preis ausgezeichnet.

Der mit 2.500 Euro ausgestattete Bunsen-Kirchhoff-Preis für Analytische Spektroskopie des Deutschen Arbeitskreises für Angewandte Spektroskopie geht in diesem Jahr an Professor Dr. Maria Montes Bayon, Universität Oviedo, Spanien. Sie erhält den Preis für ihre bahnbrechenden wissenschaftlichen Arbeiten zur quantitativen Analyse von Biomarkern mit Hilfe der Massenspektrometrie und Isotopenverdünnungsverfahren.

Ein weiterer Arbeitskreis der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie, der Arbeitskreis Mikro- und Spurenanalyse der Elemente und Elementspezies, vergibt seinen mit 1.500 Euro dotierten A.M.S.El.-Preis anlässlich der ANAKON an eine junge Wissenschaftlerin, um deren Arbeit zu fördern. Dr. Mechthild Grebe vom Helmholtz-Zentrum Geesthacht erhält die Auszeichnung für ihre mit summa cum laude bewertete Dissertation. Die Preisträgerin hat Transferrin-Glykoformen aus Blutproben von Seehunden isoliert und charakterisiert. Unter Anwendung hochkomplexer multidimensionaler chromatographischer Verfahren und molekül- und elementspezifischer massenspektrometrischer Detektion konnte sie hervorragende Ergebnisse erzielen.

Für die Fachgruppe Analytische Chemie ist die ANAKON in Essen darüber hinaus ein geeigneter Anlass, um im Rahmen des Gesellschaftsabends die Jahrgangsbesten in der Analytischen Chemie in Bachelor- und Masterstudiengängen aus ganz Deutschland auszuzeichnen. Die Studierenden erhalten eine Urkunde und jeweils ein Preisgeld von 500 Euro.

Neben den Preisverleihungen lockt vor allem das vielseitige wissenschaftliche Programm die Teilnehmer zur ANAKON 2013. Denn erneut haben sich die verschiedenen Arbeitskreise der Fachgruppe stark engagiert und ein Programm zusammengestellt, das die gesamte Bandbreite der analytischen Chemie repräsentiert: von Trennverfahren und Kopplungstechniken über elektrochemische Analysenmethoden, Element-, Isotopen- und

Wasseranalytik bis zu Prozessanalytik, Automatisierung, Chemometrik, Qualitätssicherung sowie radioanalytischen Methoden und Miniaturisierung.

Exemplarisch zeigen die Vorträge der Bioanalytik das hohe Niveau der Konferenz. So wird der Salzburger Chemiker Professor Dr. Christian Huber, 2011 mit dem Fresenius-Preis der GDCh für seine Entwicklungen und Anwendungen von Analysemethoden für biologisch relevante Moleküle ausgezeichnet, den Eröffnungsvortrag in Essen halten. Er zeigt auf, warum die Planung und computerunterstützte Auswertung von Experimenten mit Hilfe der Ultrahochleistungs-Flüssigchromatographie (UHPLC), gekoppelt mit der hochauflösenden Massenspektrometrie (HRMS), eine besondere Herausforderung an die biologische Analytik darstellt. Am Beispiel der Identifizierung und Strukturaufklärung von Nebenprodukten und Verunreinigungen in synthetischem Thyroxin skizziert er einen systematischen Arbeitsablauf für die routinemäßige Qualitätskontrolle von pharmazeutischen Produkten.

Thyroxin (Tetraiodothyronin) ist ein hauptsächlich von der Schilddrüse erzeugtes Hormon, das nach Deiodierung zu Liothyronin (Triiodothyronin) wichtige Funktionen in der Regulation des Stoffwechsels und der Zellentwicklung innehat. Da Neben- und Abbauprodukte des Thyroxins ebenfalls eine pharmakologische Wirkung zeigen können, muss auch bei synthetischen Thyroxin-Präparaten eine umfassende Qualitätskontrolle durchgeführt werden. Durch Kombination der UHPLC- mit der HRMS-Technik konnte mit Hilfe bioinformatischer Auswertungen ein komplexes Profil von Verunreinigungen sowie ein Mechanismus zum radikalinduzierten Abbau von Thyroxin abgeleitet werden.

Die Bioanalytik wartet auf der ANAKON mit weiteren spannenden Themen auf. Dazu zählen beispielsweise DNA-Analysen aus langzeitkonservierten, formalin-fixierten Geweben oder von gentechnisch modifizierten Pflanzen in Lebens- und Futtermitteln, die Entwicklung einer Notfalldiagnostik bei akutem Versagen der Bauchspeicheldrüse, die Charakterisierung von Proteomen (der Gesamtheit aller Proteine in einem Lebewesen unter exakt definierten Bedingungen zu einem bestimmten Zeitpunkt) bei Birkenpollenallergien oder die Analyse von Blutplasma.

Generell kann man sagen, dass „die moderne Analytische Chemie den engeren Bereich der Chemie längst verlassen hat und heute – oft ohne bewusste Wahrnehmung durch die Öffentlichkeit – wesentlich zur Qualität unseres Lebens beiträgt. Sie wird eingesetzt bei der Herstellung von chemischen, metallurgischen und pharmazeutischen Produkten, von Haushaltprodukten, bei der Herstellung und Kontrolle von Nahrungsmitteln, bei der Diagnose im Gesundheitswesen, im Umweltschutz und in der Qualitätssicherung. Analytik ist heute ein

wesentliches Element der Erkenntnisfindung in allen Bereichen der Naturwissenschaften, der Technik und des öffentlichen Lebens. Sie ist ein integraler Bestandteil der technischen Innovation, der Produktion und beim Schutz der Öffentlichkeit“, sind sich der Chairman der ANAKON 2013, Professor Dr. Torsten Claus Schmidt, und Dr. Martin Vogel, Vorsitzender der Fachgruppe Analytische Chemie, einig.

Weitere Informationen im Internet unter [www.gdch.de/anakon2013](http://www.gdch.de/anakon2013).

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit über 30.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Fachgruppe Analytische Chemie mit annähernd 2.300 Mitgliedern. Die Fachgruppe sieht ihre Hauptaufgabe in der Zusammenfassung aller an der analytischen Chemie im weitesten Sinne interessierten Wissenschaftler und Praktiker zum Zwecke der Förderung dieses Wissensgebietes. Für die unterschiedlichen analytischen Disziplinen unterhält die Fachgruppe zehn Arbeitskreise.

**Kontakt:**

Dr. Renate Hoer  
Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.  
Öffentlichkeitsarbeit  
Tel. +49 69 7917-493  
Fax +49 69 7917-1493  
Email: [pr@gdch.de](mailto:pr@gdch.de)