



GDCh

Gesellschaft
Deutscher Chemiker

Fachgruppe
Analytische Chemie

Einladung zur ANAKON

Vorstellung der Jahresbesten

65 Jahre: Prof. Einax & Prof. Kessler

Mitteilungsblatt
3/2014





GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Fortbildung Chemie



**Unverzichtbare
Bausteine
Ihrer Karriere**

Ihre Vorteile bei GDCh-Fortbildungskursen sind

- kompetente Referenten aus Industrie, Hochschule oder Forschungsinstituten
- Einblicke in neueste Forschungsergebnisse sowie in moderne Methoden und Verfahren
- Foren für Informations- und Erfahrungsaustausch auf hohem fachlichen Niveau
- limitierte Teilnehmerzahlen als Garant für effektive Schulungen
- GDCh-Zertifikat nach erfolgreichem Abschluss

Nutzen Sie unser Know-how und gestalten Sie aktiv Ihre berufliche Zukunft!

Wir stehen Ihnen ebenfalls als erfahrener Anbieter von Inhouse-Kursen zur Seite.

Sprechen Sie uns an!

Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. • Fortbildung
Postfach 90 04 40 • 60444 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 7917-364 • E-mail: fb@gdch.de

www.gdch.de/fortbildung

Inhalt 3/2014

Editorial	4
Chemie Aktuell	
Feinstaub per Smartphone messen	5
Fachkräftemangel gefährdet Chemiestandort	5
Nanoregulierung in der EU	6
Neue Medien	
ABC in Kürze	7
Fracking in der Aktuellen Wochenschau	8
Tagungen	
Frühjahrsschule Industrielle Analytik	9
XII EUROP(T)RODE	10
3. EuroPACT	11
HPLC 2014	12
11th Euro Fed Lipid Congress	13
Chemiedozententagung	15
Jahrgangsbeste	15
Preise & Stipendien	
Historische Stätten der Chemie	24
Eberhard-Gerstel-Preis für J. Haun	25
Ausschreibung	
Wolfgang-Paul-Studienpreise	25
Ernst-Bayer-Preis	26
Mattauch-Herzog-Förderpreis	26
Massenspektrometrie in den Biowissenschaften	27
Agilent Mass Spec Research Summer	27
DAAS-Preis 2014	27
Fachgruppenpreis f. junge Wissenschaftler	28
Clemens-Winkler-Medaille	28
Personalia	
65. Geburtstag von Rudolf Kessler	29
65. Geburtstag von Jürgen W. Einax	30
Geburtstage	31
Impressum	28



Editorial

Liebe Mitglieder der FG Analytische Chemie,

die ANAKON wird 2015 zum ersten Mal in Österreich stattfinden!

Die ANAKON versteht sich als die wichtigste deutschsprachige Konferenz für Wissenschaftler aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, welche sich mit der Analytischen Chemie und verwandten Gebieten beschäftigen. Bereits 2011 verließ die ANAKON erstmals deutschen Boden und wurde sehr erfolgreich in Zürich abgehalten. 2015 wird diese Tagung erstmals in Österreich stattfinden. Die Karl-Franzens-Universität Graz (KFUG) veranstaltet gemeinsam mit der Technischen Universität Graz (TUG) die ANAKON vom 23. bis 26. März 2015 in Graz.

Graz ist mit 280.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt Österreichs und gleichzeitig die Hauptstadt der Steiermark. Als größte Stadt im Süden von Österreich ist Graz sowohl mit dem Flugzeug (Frankfurt, München, Düsseldorf, Berlin und Zürich) als auch mit der Bahn sehr gut erreichbar. Graz besitzt einen historischen Altstadt kern (Weltkulturerbe seit 1999) mit einer hervorragenden Infrastruktur für Kongresse. Die Umgebung von Graz lädt mit einer vielfältigen Landschaft zu Tagesausflügen ein, die Sie auch die steirische Gastfreundschaft in einer ungeahnten Vielfalt erleben lassen.

Graz ist weit über die Landesgrenzen hinaus als Universitätsstadt bekannt und beheimatet vier Universitäten. Die Karl-Franzens-Universität mit sechs Fakultäten zählt mehr als 31.000 Studierende, die Technische Universität mit sieben Fakultäten rund 13.000 Studierende. Die Universität für Musik und Darstellende Kunst hat 2.400 und die Medizin-Universität mehr als 4.100 Studierende. Im Sommer 2014 feiert „NAWI Graz“, eine Kooperation der KFUG und TUG in Lehre und Forschung, den 10. Geburtstag. Im Rahmen dieses Kooperationsprojektes gibt es in Graz ein gemeinsames Bachelorstudium Chemie und darauf aufbauend mehrere Masterstudien.

Sowohl an der KFUG als auch an der TUG hat die Chemie eine lange Tradition. So erhielten Fritz Pregl 1923 und Richard Adolf Zsigmondy 1925 den Nobelpreis für Chemie. An beiden Universitäten gibt es einen Lehrstuhl für Analytische Chemie. Die Bedeutung der Analytischen Chemie zeigt der Einzug in ein neues Institutsgebäude an der TUG im Jahr 2009 sowie die Renovierung der Räumlichkeiten an der KFUG (abgeschlossen 2014) ganz klar.

Das Programm der ANAKON 2015 wird von der Fachgruppe Analytische Chemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker, der Österreichischen Gesellschaft für Analytische Chemie (ASAC) in der Gesellschaft Österreichischer Chemiker und der Division Analytische Chemie der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft gemeinsam gestaltet. Die thematischen Schwerpunkte beschäftigen sich mit bildgebenden Verfahren, der Bioanalytik, den Chemo- und Biosensoren, der Elementspeziesanalytik, der pharmazeutischen und klinischen Analytik, mit Probenvorbereitung und Trenntechniken, der Prozessanalytik, der Qualitätssicherung und Chemo metrie, der Umwelt- und Lebensmittelanalytik sowie der Miniaturisierung in der Analytische Chemie. Die offizielle Tagungssprache ist Deutsch, es werden aber auch Beiträge in Eng-

lisch angenommen. Bis zum 01. Dezember 2014 können Beiträge für Vorträge über die Tagungshomepage www.anakon.at eingereicht werden. Die Einreichung von Postern ist bis 31. Januar 2015 möglich. Um möglichst vielen NachwuchsanalytikerInnen die Möglichkeit zu geben, an der ANAKON 2015 in Graz teilzunehmen, ist bis Mitte Januar 2015 die Beantragung von Reise stipendien bei der Fachgruppe möglich.

Neben dem wissenschaftlichen Programm haben wir auch ein umfangreiches Rahmenprogramm für Sie geplant. Die Welcome Party wird im „Dom im Berg“ (Teile der ehemaligen Luftschutzanlagen im Schlossberg) stattfinden. Das Konferenzdinner wird in der „Seifenfabrik“, einem zum Eventcenter umgestalteten ehemaligen Industriegebäude, ausgerichtet, wo wir Sie mit lokalen und saisonalen Spezialitäten bekannt machen werden. Wir haben Ausflüge in das Südsteirische Weinland und in die Schokoladenmanufaktur Zotter geplant. Sollte es das Wetter zulassen, ist auch ein Skiausflug in die WM-Stadt Schladming vorgesehen.

Wir freuen uns sehr, Sie alle im Frühling 2015 in Graz begrüßen zu dürfen.

Walter Goessler,
Erich Leitner & Helmar Wiltsche



Feinstaub-Belastung per Smartphone messen

Informatiker des KIT arbeiten an einem Mess-System für mobile Endgeräte: Ziel ist das Erstellen einer Belastungslandkarte – gemeinsam mit Nutzerinnen und Nutzern.

■ Großstädte im Smog: Fotos aus Peking oder zuletzt Paris zeigen das Ausmaß der Feinstaubbelastung deutlich. Aber wie sieht es in der eigenen Umgebung aus, an der Lieblingsjoggingstrecke zum Beispiel? Wissenschaftler des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) entwickeln einen Sensor, der sich einfach an ein Smartphone anschließen lässt. In Zukunft sollen Nutzerinnen und Nutzer über gemeinschaftliches Messen (Participatory Sensing) beim Erstellen einer Belastungskarte mitwirken können. Die Karte wird dann umso genauer, je mehr Menschen sich beteiligen.

Das Prinzip der Feinstaub-Messung per Smartphone entspricht dabei dem einfacher optischer Sensoren: „Anstelle der sonst in Sensoren üblichen Infrarot-LED gibt hier der Blitz des Smartphones Licht in den Messbereich ab. Sind dort Staub oder Rauch vorhanden, streuen sie dieses Licht. Die Kamera dient als Rezeptor und fängt das Messergebnis als Bild auf. Anschließend lässt sich die Helligkeit der Pixel in die Staubkonzentration umrechnen“, sagt Informatiker Matthias Budde. Er hat das System am Lehrstuhl für Pervasive Computing und der Forschungsgruppe TECO am KIT entwickelt.

Dass das Prinzip funktioniert, haben die Informatiker in Vergleichsmessungen gezeigt. Bei der Genauigkeit können die Smartphone-Sensoren mit den spezialisierten Geräten zwar noch nicht konkurrieren, ihr Vorteil ist der Preis. „Die Geräte an den offiziellen Messstationen der Landesanstalt für Umwelt- und Messtechnik in Baden-Württemberg sind sehr präzise, aber auch sehr groß,

sehr teuer und statisch. Deshalb gibt es zum Beispiel in Karlsruhe nur zwei solche Messpunkte“, so Budde. Größere Genauigkeit will er über eine hohe Messdichte erreichen. Messungen vieler, nahe beieinander liegender Sensoren könnten zu Ergebnissen geringerer Ungenauigkeit kombiniert werden, Messfehler ließen sich so verringern. Durch die lokale Nähe zueinander könnten Sensoren zudem gegeneinander kalibriert werden. Als mögliches Anwendungsszenario sieht er daher vor allem das gemeinschaftliche Messen oder Participatory Sensing: Interessierte Nutzerinnen und Nutzer nehmen an unterschiedlichen Orten in ihrer Stadt Messdaten auf und teilen sie. Daraus, so Buddes Idee, ließe sich dann eine Feinstaubbelastungskarte für die jeweilige Stadt in Echtzeit erstellen.

Der Sensor soll sich für Messungen künftig einfach – etwa mit einem Magneten – am Smartphone befestigen lassen, ein Anpassen der Elektronik ist nicht erforderlich. Nutzerinnen und Nutzer müssten sich lediglich die entsprechende App herunterladen. Am gewünschten Messpunkt setzen sie dann den Sensor auf ihr Handy, nehmen für die Messung ein Foto oder ein Video auf. Die Bilder können sowohl lokal ausgewertet als auch an ein Rechnersystem gesendet werden, das die Daten mit anderen Messungen zusammenführt und zurücksendet. Das Display des Telefons zeigt dann die Feinstaubkonzentration an.

Zurzeit lassen sich so Konzentrationen von etwa einem Milligramm pro Kubikmeter Luft erkennen. Um groben Staub und Rauch zu entdecken, reicht das aus, für typische Feinstaubkonzentrationen, die sich im Mikrogramm-Bereich bewegen, noch nicht. Ziel der Forscher ist es nun, die Empfindlichkeit der Sensoren weiter zu erhöhen. Erreichen wollen sie das unter anderem, indem sie das Blitzlicht im Sensor mit Halbkugellinsen ideal bündeln. Umgesetzt haben sie das bereits in einem gerade fertiggestellten, bereits deutlich klei-

neren zweiten Prototyp. Dazu kommt die Weiterentwicklung der Auswertungsalgorithmen sowie der Smartphones selbst: Künftig werden die Geräte Fotos nicht mehr automatisch komprimieren, sondern auch die Rohdaten liefern können. Auch davon verspricht sich das Team noch einmal genauere Messergebnisse. Mit einem Smartphone-Sensor, der typischen Feinstaub entdecken kann, rechnet Matthias Budde im Lauf des kommenden Jahres.

*Quelle:
Karlsruher Institut für Technologie*

Fachkräftemangel gefährdet Chemiestandort Deutschland

Mehr als 15.000 Fachkräfte fehlen bis 2020

■ Die Personalexperten sind sich einig: Bis zum Jahr 2020 wird es in der heimischen Chemieindustrie einen erheblichen Fachkräftemangel geben. Laut einer aktuellen, bundesweiten Studie der BWA Akademie werden in Deutschlands drittgrößter Branche in den nächsten sechs Jahren bis zu 15.000 Fachkräfte fehlen – 41 Prozent der befragten Personalverantwortlichen teilen diese Einschätzung. Die gleiche Prozentzahl geht sogar von einem noch größeren Mangel von bis zu 25.000 freien Fachstellen aus.

Laut BWA-Report sieht die Mehrheit der Chemieunternehmen (73 Prozent) derzeit noch keinen nennenswerten Fachkräftemangel. Für das Jahr 2020 zeigt sich jedoch ein ganz anderes Bild: 79 Prozent der befragten Personalverantwortlichen rechnen bis dahin mit einem erheblichen Expertenschwund. „Sinkende Bewerberzahlen, einhergehend mit dem demografischen Wandel, führen dazu, dass immer mehr Bewerbungen nicht auf das ausgeschriebene Anforderungsprofil passen“, betont BWA-Geschäftsführer Harald Müller. Viele Bewerber verfügen nicht mehr über

die nötige Fachkompetenz. „Immer öfter kommt es in der chemischen Industrie sogar vor, dass für einzelne ausgeschriebene Positionen überhaupt keine Bewerbungen mehr eingehen.“

Der Fachkräftemangel gefährdet laut Müller den Chemiestandort Deutschland. „Daher gilt es, dem Expertenschwund durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken, auch um die Innovationskraft deutscher Chemieunternehmen im globalen Wettbe-

werb nicht zu beeinträchtigen“, fordert der BWA-Geschäftsführer. Zu den Maßnahmen zählt Müller vor allem eine stärkere Professionalisierung des Recruitings und eine Ausweitung der Weiterbildungsmöglichkeiten. Zudem müssen Bildungsbarrieren konsequenter beseitigt, die vorhandenen Fachkräfte stärker an das Unternehmen gebunden und ältere Fachkräfte länger beschäftigt werden.

Quelle: chemie.de

Rege Aktivität bezüglich Nanoregulierung in der EU

■ In den letzten Wochen wurden die Aktivitäten rund um das Thema Nanoregulierung und -registrierung auf europäischer und nationaler Ebene verstärkt. Besonders hervorzuheben sind die Aktivitäten der Europäischen Kommission in Bezug auf die Schaffung von Transparenz über Nanomaterialien auf dem Markt.

Die Aktivitäten der Europäischen Kommission in Bezug auf die Schaffung von Transparenz über Nanomaterialien auf dem Markt umfassen die Erstellung eines Impact Assessments, von dem nun einige Kapitel als Entwurf veröffentlicht wurden, sowie der Aufruf zur öffentlichen Konsultation desselben. Die Arbeiten sind Teil der zweiten regulatorischen Überprüfung der Regulierung bezüglich Nanomaterialien und werden vom Ressort Unternehmen und Industrie der Europäischen Kommission geleitet. Ziel des Impact Assessment ist die Identifikation und Entwicklung geeigneter Maßnahmen zur Erhöhung der Transparenz und zur Sicherstellung des regulatorischen Überblicks über Nanomaterialien. Die Nanotechnology Industries Association (NIA) wiederum hat auf ihrer Webseite unmittelbar darauf eine Stellungnahme zum Entwurf angekündigt und ihre Mitglieder zur Einsendung von Beiträgen aufgefordert. Die öffentliche Konsultation läuft bis August 2015; davor wird bereits ein Workshop zur Diskussion der vorläufigen Resultate durchgeführt.

Parallel dazu hat das Joint Research Centre (JRC) eine Studie veröffentlicht, in dem die gegenwärtige regulatorische Situation hinsichtlich Nanomaterialien dargestellt wird und die Möglichkeiten bezüglich Labeling und Produktregister, auch in Bezug auf die Verifizierung der Deklarationen, beleuchtet werden. Das JRC betont dabei die Vorteile eines europäischen Nanoregisters gegenüber verschiedenen nationalen Registern.

Quelle: dguv



www.euchems2014.org

Neuer Tagungsort: WOW Istanbul Hotels & Conventions Center

5th EuCheMS Chemistry Congress

31 August - 4 September, 2014



TURKISH
CHEMICAL SOCIETY



EUROPEAN ASSOCIATION
FOR CHEMICAL AND MOLECULAR
SCIENCES

TURKISH CHEMICAL SOCIETY

Halaskargazi Caddesi No.:53 D.:8
Uzay Apt. Harbiye / Istanbul / Turkey
Phn.: +90 212 240 73 31
Fax: +90 212 231 70 37
E-mail: turchemsoc@euchems2014.org
mehmetmah@gmail.com

CONGRESS SECRETARIAT



Halaskargazi Cad. Tavukçu Fethi Sok. Koşe Palas Apt.
No:28/3 Osmanbey - Şişli - Istanbul / TURKEY
Phn.: +90 (212) 296 66 70
Fax: +90 (212) 296 66 71
E-mail: bilge.yuksel@brosgroup.net
www.brosgroup.net

ABC in Kürze

Neuigkeiten rund um Analytical and Bioanalytical Chemistry

Thomson Reuters lässt sich in diesem Jahr mit der Bekanntgabe der neuen Impact-Faktoren etwas mehr Zeit (bis Ende Juli), so dass wir zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe des Mitteilungsblattes noch keine neuen Zitationsmetriken angeben können. Stattdessen bieten wir Ihnen Informationen über Altmetrics. Allgemein geht es dabei um den Versuch, die Qualität und den Einfluss wissenschaftlicher Veröffentlichungen durch andere Kenngrößen als die Zitierhäufigkeit zu beschreiben. Beispiele für andere Kenngrößen sind die Häufigkeit der Downloads oder die Erwähnung in Social Media. Welche dieser Kenngrößen brauchbar sind oder was sie genau aussagen, darüber wird viel diskutiert und auch publiziert.

Altmetric im Speziellen ist eine Firma, die die Online-Aktivität rund um wissenschaftliche Veröffentlichungen nachverfolgt und auswertet. Autoren, Bibliothekare und Verlage können diese Auswertungen für ihre Tätigkeit nutzen. In Zusammenarbeit mit Altmetric macht Springer diese Auswertungen für einzelne Artikel auf SpringerLink verfügbar. Auf der Abstract-Seite werden alle Artikel mit einem Share-Link gekennzeichnet, die etwa auf Twitter, Facebook oder in anderen ausgewählten Online-Medien anhand ihres Digital Object Identifiers (DOI) erwähnt werden.

Da die meisten Erwähnungen auf Twitter erfolgen, gibt es seit Anfang des Jahres auch einen eigenen Twitter-Account für ABC. Sie sind herzlich eingeladen, @AnalBioanalChem zu folgen.

Die meist-zitierten ABC-Artikel 2013

Nachfolgend sehen Sie die fünf Original-Beiträge, die 2013 erschienen und bislang am häufigsten zitiert worden sind (Stand 01.07.2014). Darunter ist auch der Best-Paper-Award-Beitrag.

14 Zitierungen

Szunerits, S; Maalouli, N; Wijaya, E; Vilcot, JP; Boukherroub, R: Recent advances in the development of graphene-based surface plasmon resonance (SPR) interfaces

12 Zitierungen

Bettazzi, F; Hamid-Asl, E (...) Condorelli, G; Palchetti, I: Electrochemical detection of miRNA-222 by use of a magnetic bead-based bioassay

11 Zitierungen

Gosetti, F; Mazzucco, E; Gennaro, MC; Marengo, E: Simultaneous determination of sixteen underivatized biogenic amines in human urine by HPLC-MS/MS

10 Zitierungen

Swortwood, MJ; Boland, DM; DeCaprio, AP: Determination of 32 catechin derivatives and other designer drugs in serum by comprehensive LC-QQQ-MS/MS analysis

10 Zitierungen

Elzey, S; Tsai, DH; Yu, LL; Winchester, MR; Kelley, ME; Hackley, VA: Real-time size discrimination and elemental analysis of gold nanoparticles using ES-DMA coupled to ICP-MS

Andrea Pfeifer verlässt die ABC Redaktion

Viele von Ihnen werden in den letzten 12 Jahren als Autoren, Gutachter oder Gastherausgeber Kontakt mit Andrea Pfeifer gehabt haben. Sie hat ABC von Anbeginn mitgestaltet und durch ihre Begeisterungsfähigkeit, ihr Engagement und ihre Kreativität mitgeprägt. Zunächst als Associate Editor, seit 2011 als Deputy Managing Editor hat sie unter anderem die populäre Rubrik „Analytical Challenge“ im Zusammenwirken mit dem Column Editor Juris Meija alle zwei Monate mit Leben gefüllt. Leider ist Andrea Pfeifer gezwungen, aus persönlichen Gründen ihre Mitarbeit



Dieses Beispiel wurde in den letzten sechs Monaten am häufigsten erwähnt, der Artikel wurde mit dem ABC Best Paper Award 2013 ausgezeichnet.

in der ABC-Redaktion zum August dieses Jahres zu beenden. Wir bedauern es sehr, eine so kompetente und engagierte Kollegin zu verlieren und wünschen für ihre Zukunft alles Gute.

Die Aufgaben von Andrea Pfeifer werden unter den jetzigen und auch neuen Mitgliedern der ABC-Redaktion verteilt, so dass eine zügige Bearbeitung aller eingereichten Manuskripte sowie die Betreuung von Autoren, Gutachtern und Gastherausgebern auch weiterhin voll gewährleistet ist.

Herausragende Artikel und Themenschwerpunkte in ABC

Das erste Juli-Heft enthält dieses Mal neben fünf kritische Übersichtsartikeln auch zwei Papers in Forefront; dies sind Research Papers, die von den Herausgebern während des Begutachtungsprozesses als herausragende identifiziert wurden. Des Weiteren präsentieren ihnen die Herausgeber der Rubrik ABCs of Education and Professional Development in Analytical Science, John Fetzer, Reiner Salzer und Thomas J. Wenzel, den neuesten Beitrag: „Teaching analytical chemistry in China: past, present and future perspectives“ von Xinrong Zhang von der Tsinghua University Beijing, China. Über aktuelle Entwicklungen in der Analytical Bioluminescence and Chemiluminescence können sich ABC-Leser im September informieren. Die Sammlung von voraussichtlich 20 Beiträge kam dank der Gastherausgeberinnen Mara Mirasoli und Elisa Micheli von der Universität Bologna zustande.

Juli

Trend Artikel und kritische Übersichtsartikel

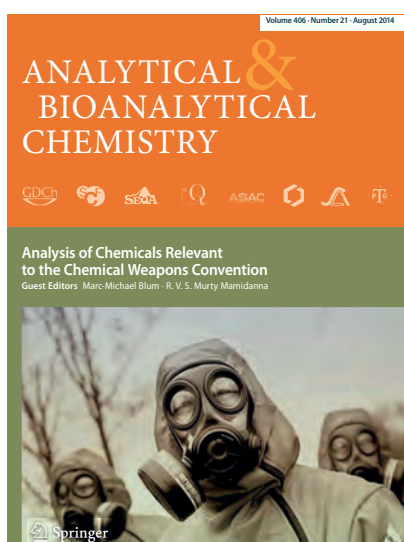
August

Analysis of Chemicals Relevant to the Chemical Weapons Convention (M.-M. Blum, R.V.S.M. Mamidanna (NL))

September

Analytical Bioluminescence and Chemiluminescence (M. Mirasoli, E. Micheli (IT))

Im August präsentiert ABC Ihnen ein besonderes Highlight: den Themenschwerpunkt Analysis of Chemicals Relevant to the Chemical Weapons Convention. Dank der Gastherausgeber Marc-Michael Blum and R. V. S. Murty Mamidanna von der Organisation für das Verbot chemischer Waffen (Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons – OPCW) können sich Leser in 16 Originalbeiträge, zwei Feature Artikel und einem Editorial über die Analyse von chemischen Kampfstoffen informieren. Einen Überblick über Hintergründe und Entwicklungen der Chemiewaffenkonvention bietet der Feature Artikel von H.E. Ahmet Üzümcü, Generaldirektors der 2013 mit dem Friedensnobelpreis ausgezeichneten OPCW. Das Heft 406/21, in dem Sie alle Beiträge finden, ist dank



Das Cover zu Heft 406/21 lässt keinen Zweifel zu: es geht um die Analyse von chemischen Kampfstoffen (Cover Image © Paolo Pellegrin/Magnum Photos, Paris, France).

Sponsoring durch die OPCW für 6 Monate allen Leser frei zugänglich.

Alle ABC-Hefte und Schwerpunkte finden Sie online unter link.springer.com/journal/216. Der Klick auf „Browse Volumes & Issues“ führt Sie dabei zur Übersicht über die ABC Hefte („Volumes“), zu den noch keinem Heft zugeordneten Beiträgen („Online First“) sowie zu den verschiedenen Themenschwerpunkten („Topics“). Als Mitglieder der Fachgruppe Analytische Chemie können Sie natürlich auch über den Mitgliederbereich MyGDCh auf den gesamten Online-Inhalt von ABC zugreifen.

Steffen Pauly

Nicola Oberbeckmann-Winter

Fracking zur Gewinnung von unkonventionellem Erdgas

Aus der Reihe Aktuelle Wochenschau der GDCh

Ein Autorenteam um Dr. Martin Elsner vom Institut für Grundwasserökologie am Helmholtz Zentrum München hat kürzlich den Beitrag „Chemikalien beim Fracking zur Gewinnung unkonventioneller Erdgasressourcen“ in der Aktuellen Wochenschau der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) veröffentlicht. Der lesenswerte und informative Artikel zeigt aktuelle Wissenslücken bezüglich Fracking-Chemikalien und der Biogeochemie des Untergrunds sowie hinsichtlich der Prozesse im Untergrund aus Sicht der Wasserchemie auf und leitet daraus den Forschungsbedarf ab. Der Beitrag der Woche 16 ist einer von insgesamt 52 Beiträgen, die die Wasserchemische Gesellschaft, eine Fachgruppe in der GDCh, in diesem Jahr unter www.aktuelle-wochenschau.de zusammenstellt.

Weitere aktuelle Themen, die in den Wochen 1 bis 15 bereits vorgestellt wurden, sind beispielsweise „Biofilme und Wasserchemie“, „Künstliche Süßstoffe im Wasserkreislauf“, „Mikroplastik im aquatischen Ökosystem“, „Moderne Trinkwasserüberwachung“, aber auch „Das Wasser zwischen Wis-

senschaft und Esoterik“. Im ersten Beitrag des Jahres stellt der Vorsitzende der Wasserchemischen Gesellschaft, Professor Dr. Torsten C. Schmidt von der Universität Duisburg-Essen, die Fachgruppe und ihre Arbeiten für Wissenschaft und Gesellschaft vor. Er reißt in seinem Beitrag auch die Facetten wasserchemischer Forschung an, die dann in den Folgebeiträgen vertieft werden bzw. vertieft werden sollen.

Die fachliche Arbeit der Wasserchemischen Gesellschaft findet zu guten Teilen in ihren Haupt- und Fachausschüssen statt, macht Schmidt deutlich, so dass sich auch aus diesen Ausschüssen Fachleute in der Aktuellen Wochenschau zu Wort melden wie beispielsweise Martin Elsner, der den Fachausschuss „Chemikalien in Hydrofracking zur Erdgasgewinnung“ leitet. Ein weiteres Beispiel ist der Fachausschuss „Bauchemie und Wasserqualität“, den Dr. Frank Thomas Lange vom Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe leitet. Er berichtet in Woche 3 u.a. über den Eintrag von Bauchemikalien in den Wasserkreislauf.

Schmidt hat aber auch die anderen GDCh-Fachgruppen aufgerufen, sich an der Wasserchemie-Wochenschau zu beteiligen. So hat sich die GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie mit einem aktuellen Beitrag über Kontrastmittel, die in der Medizin verwendet werden und in Oberflächengewässer gelangen, in Woche 7 zu Wort gemeldet. Die GDCh-Fachgruppe Lackchemie wird im Mai einen Beitrag veröffentlichen, in dem es vor allem um die Elektrotauchlackierung geht. Diese beiden Fachgruppen haben übrigens in den Jahren 2005 und 2007 die Aktuelle Wochenschau der GDCh bestritten, die nunmehr im zehnten Jahrgang auch mit einem neuen Layout daher kommt. Das Archiv hält somit weit über 500 Beiträge u.a. zu den Themen Elektrochemie, Nachhaltige Chemie, Lebensmittelchemie, Chemie und Energie, Bauchemie, Chancengleichheit in der Chemie sowie Biochemie bereit. Alle Beiträge wenden sich an den gebildeten Laien. Die Wochenschau-Beiträge werden jeweils im nachfolgenden Jahr und in überarbeiteter Form in einer HighChem-Broschüre der GDCh veröffentlicht.

Quelle: GDCh

Frühjahrsschule Industrielle Analytik 2014 in Mainz

■ Die Frühjahrsschule Industrielle Analytik fand in diesem Jahr vom 17.-28. März in Mainz statt. Damit jährte sich die Frühjahrsschule bereits zum vierten Mal und kann somit auf eine erfolgreiche Entwicklung zurückblicken.

Gastgeber und zugleich Ort der Veranstaltung war die Johannes-Gutenberg-Universität (JGU) in Mainz, koordiniert durch die beiden Professoren der Analytischen Chemie Nicolas Bings und Thorsten Hoffmann.

Die vorhandenen Plätze waren auch in diesem Jahr dank des großen Interesses ausgebucht und so konnten insgesamt 26 Studierende aus Masterstudiengängen in Mainz teilnehmen.

Ziel der Frühjahrsschule Industrielle Analytik, die von der Fachgruppe Analytische Chemie der Gesellschaft deutscher Chemiker (GDCh) und dem AK Industrie Forum Analytik organisiert wird, ist die stärkere Verbindung von Hochschule und Industrie, um Studierende auf die Themenfelder und Arbeitsbereiche analytischer Chemiker in der industriellen Praxis vorzubereiten. Dabei steht neben der Wissensvermittlung und der Information auch der Aufbau von Kontakten zur Erleichterung des Berufseinstiegs im Fokus. Nicht zuletzt sollen so leistungsstarke Studierende ermutigt, gefördert und begeistert werden, sich für die Analytische Chemie zu interessieren und sich später im Bereich der Analytik zu orientieren.

Nicht nur die Kontaktvermittlung zur Industrie sondern auch der Kontaktaufbau herangehender Chemiker untereinander ist wichtig. Durch das bunte Teilnehmerfeld junger Studierender aus ganz Deutschland können wertvolle Bekanntschaften geschlossen werden, die vielleicht auch später hilfreich sein könnten. In diesem Jahr waren Studierende aus Duisburg-Essen (6), Münster (6), Aalen (5), Leipzig (3), Potsdam (3), Lübeck (1),

Mainz (1) und Tübingen (1) eingeladen.

Für die Studierenden war dies eine tolle Möglichkeit, ihre Studiengänge und ihre Erfahrungen im Chemiestudium zu vergleichen und sich so ein Bild über Möglichkeiten und Verbesserungen an ihrer eigenen Hochschule zu machen.

Das fachliche Programm deckte ein breites und abwechslungsreiches Spektrum ab. So startete der erste Tag mit einer Einführung in prozessanalytische Messmethoden, welche von Dr. Tobias Merz (Lonza, Schweiz), Dr. Rudolf Lehnig und Dr. Felix Leinweber (beide BASF SE) gegeben wurde. Der Abend wurde abgerundet durch einen schönen Ausklang in der Gaststätte „Baron“ auf dem Universitätscampus, wo bereits erste Kontakte geknüpft und Pläne für die beiden anstehenden Wochen geschmiedet wurden.

Am nächsten Tag berichtete Dr. Heinz Speck (BASF IT Services) über IT und Automation in der Analytik, ein Thema mit dem bisher nur wenige Studierende an der Hochschule in Kontakt gekommen waren. Am dritten Tag der Frühjahrsschule ging es bereits auf eine Exkursion zu Evonik/AQura nach Hanau, bei der u.a. eine Besichtigung der Analytiklabore veranstaltet wurde. Viele Teilnehmer waren von der Größe der Analytikabteilung und dem Angebot analytischer Methoden beeindruckt wie z.B. der Glimmentladungs-Massenspektrometrie (GDMS)). Nach einem Imbiss am Mittag informierte Dr. Matthias Kleff (Evonik Industries) in einer interaktiven Gesprächsrunde über das Thema Employer Branding. Durch diese unternehmensstrategische Maßnahme soll das Unternehmen mithilfe von Konzepten des Marketings als attraktiver Arbeitgeber dargestellt und wahrgenommen werden, um hochqualifizierte Arbeitnehmer zu werben und Mitarbeiter durch eine positive

Identifikation langfristig an das Unternehmen zu binden.

Am Donnerstag stand das Thema Bioanalytik/DMPK (drug metabolism and pharmacokinetics) in der Arzneimittelforschung und -entwicklung (Dr. André Liesener von der Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG) auf dem Programm, wodurch auch die Sichtweise der pharmazeutischen Industrie in Hinblick auf die besonderen Anforderungen an die Analytik im pharmazeutischen und medizinischen Bereich beleuchtet wurde. Am Nachmittag vermittelte Dr. Peter Albers (AQura GmbH) den Teilnehmern der Frühjahrsschule Inhalte zu Oberflächenanalytik und Elektronenmikroskopie anhand zahlreicher anwendungsbezogener Beispiele.

Ein ebenfalls spannendes Thema erwartete die Studierenden am Freitag der ersten Woche, an dem Prof. Klaus-Peter Jäckel (stellv. Vorsitzender der Fachgruppe Analytische Chemie, vormals BASF SE) über Fachkompetenz, unternehmerisches Handeln und soziale Kompetenz informierte und Fragen zur Bewerbung und zum Bewerbungsgespräch beantwortete.

Neben dem fachlichen Programm wurde am Wochenende eine Stadtführung zur Mainzer Geschichte und den schönsten Sehenswürdigkeiten organisiert. Die Studierenden waren darüber hinaus auch an kulturellen Angeboten, wie z.B. dem Gutenberg-Museum und dem Mainzer Staatstheater, interessiert. Die Stimmung der Teilnehmer untereinander war sehr gut und so wurde das abendliche Programm häufig gemeinsam gestaltet.

Die zweite Woche begann mit einem Vortrag von Dr. Cornelia Dörzbach-Lange (Currenta GmbH) zum Thema Qualitätssicherung bei einem chemisch analytischen Auftragslabor im industriellen Umfeld. Vertieft wurde diese Thematik durch Dr. Michael Leyendecker (BASF SE) am Nachmit-

tag durch weitere Informationen zu Qualitätskontrolle und good manufacturing practice (GMP).

Am Dienstag gab Dr. Thomas Westfeld (Currenta GmbH) eine Einführung in die quantitative NMR als innovative Messtechnik insbesondere im Pharmaumfeld. Nachmittags stand die physikochemische Charakterisierung in der Pharmaforschung und -entwicklung mit Dr. Axel Becker (Merck KGaA) im Fokus, bei der u.a. die jeweiligen Phasen der F&E-Prozesskette diskutiert wurden.

Ein weiteres Highlight stellte die Exkursion zur BASF SE nach Ludwigshafen am Mittwoch der zweiten Woche dar. Die spannende Werksrundfahrt durch den Chemiapark war für alle Teilnehmer eindrucksvoll und wurde durch die Besichtigung verschiedener Labore der Analytikabteilungen abgerundet. Sehr angenehm wurde von allen Exkursionsteilnehmern die persönliche Gesprächsatmosphäre mit einigen Unternehmensvertretern beim Mittagessen und bei der Abschlussbesprechung mit Dr. Joachim Richert (BASF SE) empfunden.

Das fachliche Programm wurde am Donnerstag mit dem Thema hochauflösende anorganische Elementanalytik von Dr. Cornel Venzago (AQura GmbH) abgeschlossen, wobei die Spurenanalytik mittels GDMS und ICP-MS im Vordergrund stand. Am Nachmittag konnte die Zeit zur Vorbereitung auf die Abschlussklausur am Freitag genutzt werden. Für die besten Absolventen wurden insgesamt 14 Praktikumsplätze in der chemischen Industrie angeboten, die im Anschluss an die Frühjahrsschule in individueller Absprache zwischen den Studierenden und dem Industrieforum Analytik verteilt wurden.

Rückblickend ist die Frühjahrsschule Industrielle Analytik 2014 in Mainz als voller Erfolg zu werten. Neben der Vermittlung theoretischer Inhalte mit industriellem Praxisbezug konnten die Studierenden neue Kontakte untereinander und mit Vertretern der beteiligten Unternehmen knüpfen. Ein Dank gilt allen Referenten, Organisatoren und Unternehmen, die bei der Gestaltung der Früh-

jahrsschule mitgewirkt haben. An die Fachgruppe Analytische Chemie und den AK Industrieforum Analytik, Prof. Bings und Prof. Hoffmann sowie Frau Heidrun Fiedler von der JGU Mainz richtet sich ein besonderes Dankeschön.

Aufgrund der gelungenen Durchführung und der großen Nachfrage ist die Fortsetzung der Frühjahrsschule Industrielle Analytik aus Sicht der Teilnehmer wünschenswert und eine wertvolle Investition in die Zukunft junger analytischer Chemiker.

*Bolle Bauer,
Stefanie Fingerhut,
Sabrina Kröger
(Universität Münster)*

XII EUROPT(R)ODE

Konferenz für optische Chemo- und Biosensoren in Athen

■ Die XII. Europt(r)ode wurde in diesem Jahr vom 13. bis 16. April in Athen ausgerichtet. Organisiert wurde die Konferenz vom griechischen Forschungszentrum „Demokritos“.

Als Veranstaltungsort diente das Royal Olympic Hotel, das direkt neben der Akropolis und dem historischen Stadtzentrum Athens gelegen ist. Die rund 230 Teilnehmer aus 37 Ländern von allen Kontinenten wurden zu Beginn der Konferenz von Ioannis Raptis, vom örtlichen Organisationsteam und von Guillermo Orellana aus dem ständigen Ausschuss der Europt(r)ode herzlich begrüßt. Das Programm, be-

stehend aus 3 Plenarvorträgen, 11 eingeladenen Vorträgen, 5 Vorträgen über EU-geförderte Projekte, 54 Vorträgen von Teilnehmern und 158 Posterpräsentationen, verteilt auf zwei Postersessions, sorgte für einen internationalen Wissenstransfer zwischen Wissenschaftlern und Ingenieuren aus Forschung und Industrie.

Die neuesten Entwicklungen im Bereich optische Bio- und Chemosensoren wurden durch die Gliederung der Vortrags- und Posterbeiträge in folgende Themengebiete dargestellt: Fluoreszenz-Sensoren, markierungsfreie Sensoren, SERS & Plasmonik, Lab-on-a-chip, Gas-Sensoren, Oberflächenfunktionalisierung, andere Detektionsmethoden und EU-Projekte.

Die Teilnehmer waren bereits am Sonntagabend zu einem Willkommens-Cocktail im Panorama-Raum des Royal Olympic Hotels mit Blick auf die Akropolis eingeladen. Nach der Begrüßung durch die Organisatoren, begann die Konferenz dann am Montagvormittag mit dem Plenarvortrag von Demetri Psaltis (EPF Lausanne), der über Sensorsysteme und ihre Anwendung in der Biologischen Bildgebung, zum Beispiel von der Bildgebung einer Maus-Cochlea, sprach.

Die folgenden Tage waren gefüllt mit zahlreichen Vorträgen und je einer Postersession am Montag und Dienstag. Hier bot sich bei Kaffee und Kuchen die Gelegenheit mit den Präsentierenden persönlich ins Gespräch zu kommen und wissenschaftliche Kontakte zu knüpfen. Am Dienstagabend fand das Konferenzdinner in der Elaion Loft statt. Hier konnte ne-



Großer Konferenzraum im Royal Olympic Hotel

ben einem reichhaltigen Buffet wieder der Blick auf den nächtlich beleuchteten Parthenon Tempel und die Akropolis genossen werden.

Abschließend wurden am Mittwoch die drei besten Poster prämiert. Die Preise gingen an A.E. Cetin (Boston) mit „Handheld biosensor for high throughput and multiplex sensing in resource-poor settings“, an V.S. Vajrala (Bordeaux) mit “Microwell arrays: studying the metabolic response of single mitochondria“ und an S. Tombelli (Florenz) mit “Complex nanostructures based on oligonucleotide optical switches and nanoparticles for intracellular sensing“. Einige Beiträge zur Konferenz werden Ende des Jahres in dem Journal Sensors und Actuators B. Chemical veröffentlicht werden und auch online in einem „special issue“ verfügbar sein.

Wir danken dem Veranstaltungsteam für die gute Organisation dieser gelungenen Konferenz. Die XIII EUROPT(R)ODE wird vom 20. bis 23. März 2016 in Graz stattfinden.

*Kathrin Freudenberger,
Urs Hilbig,
Sabrina Rau,
Patricia Weber,
Julia Widmaier*

3. EuroPACT in Barcelona

■ Die dritte europäische Konferenz zu Prozessanalysen- und Kontrolltechnik (EuroPACT, www.euro-pact.org) fand vom 06. bis 09. Mai 2014 in Barcelona statt. Die Tagungsräumlichkeiten im Barceló Sants Hotel boten einen ansprechenden Rahmen zu dieser internationalen Konferenz. Die 257 Teilnehmer aus 23 Ländern setzten sich gemischt aus Forschungs- und Industrievertretern zusammen. Im Laufe der Konferenz ist deutlich geworden, dass nun eine „Prozessanalysetechnik-Familie“ auf europäischer Ebene entstanden ist. Dabei war die Gruppe der deutschen Teilnehmer mit 30 % besonders stark vertreten.

Die Konferenz startete mit dem

abendlichen Eröffnungsvortrag von Rudolf Kessler (Hochschule Reutlingen) zum Thema „Perspectives in Process Analysis: Science and Fiction“. Der abschließende Vorschlag von Herrn Kessler, dass intensive wissenschaftliche Gespräche ein wesentlicher Schlüssel für erfolgreiche Forschung sind, wurde für den Verlauf der Konferenz wahrgenommen.

Thematisch gliederten sich die hochqualitativen wissenschaftlichen Beiträge in die Themenfelder: „Process Chemometrics“, „New Technologies for Process Analysis“, „What’s next for PAT in the Pharmaceutical Industry?“, „Real-Time Process Performance Monitoring“, „PAT in Real Life Manufacturing“, „Multivariate Process Modeling“, „PAT in Agrofood and Bioprocess Analysis“ und „Image Analysis and Process Tomography“. Neben 42 Vorträgen und 74 Posterbeiträgen trugen auch 18 Firmenaussteller zum fachlichen Austausch bei. Dabei wurde besonders nach den Vorträgen intensiv über die entsprechenden inhaltlichen und methodischen Fragestellungen diskutiert.

Die Themenbereiche wurden durch acht Plenarvorträge eingrahmt. Dabei ging Sune Svanberg (Lund University) in seinem Vortrag „Examples of Advances in Optical Technologies and Control“ auch auf die Verwendung von LiDAR-Systemen im PAT Kontext ein. Der Beitrag „Adventures in Process Data Analysis and Monitoring“ von Onno E. de Noord (Shell Global Solutions International B.V.) beschäftigte sich unter



Eröffnungsvortrag von Rudolf Kessler (Hochschule Reutlingen) zum Thema „Perspectives in Process Analysis: Science and Fiction“.

anderem mit der Verwendung von (chemometrischen) Modellen zur frühzeitigen Verhinderung von Störfällen in großtechnischen Prozessen. Hongfu Yuan (Beijing University of Chemical Technology) erläuterte in seinem Vortrag „Process Analytical Technology and its Future in China“ die Situation und die Entwicklung der PAT in China. Barry M. Wise (Eigenvektor Research, Inc.) wies mit seinem Beitrag „Model Maintenance: the Unrecognized Cost in PAT and QbD“ auf die Bedeutung der Wartung von chemometrischen Modellen hin. Der Vortrag „How PAT Generates Added Value! Efficiency, Quality, Competitive Advantage“ von Thomas Ste-



Neben 42 Vorträgen und 74 Posterbeiträgen, trugen auch 18 Firmenaussteller zum fachlichen Austausch bei.



Die 257 Teilnehmer aus 23 Ländern setzen sich gemischt aus Forschungs- und Industrievertretern zusammen.

ckenreiter (Bayer Technology Services GmbH) beschrieb die Bedeutung der PAT für die Bayer Gruppe und zeigte noch einmal auf, dass die verbreitetste PAT Methode nach wie vor pH-Sonden sind. Die Herausforderungen für Prozessanalytiker im pharmazeutischen Umfeld wurden in dem Beitrag „PAT in the Pharmaceutical Industry: a Decade since FDA's Guidance for Industry on PAT“ von Theodora Kourti (GSK) erläutert. Jean-Michel Roger (Irstea) leitete mit seinem Vortrag „Near Infrared Based Technologies for Agro, Food and Feed Process Monitoring“ den letzten Konferenztag ein und in dem letzten Plenarvortrag „Future Imaging and Process Tomography: PAT for Pharma and Life Science“ ging Thomas de Beer (Ghent University) unter anderem auf bildgebende Verfahren auf Basis der NIR-Spektroskopie ein.

Die EuroPACT 2014 wurde mit der Vergabe des Posterpreises für die beiden besten Poster der Konferenz (Julian Lauzon-Gauthier, Université Laval, „A new Multi-Block PLS Algorithm Including a Sequential Pathway“ und Elena Simone, Loughborough University, „Combined Use of Raman and ATR-UV/Vis to Obtain the Desired Polymorphic Form of Anthranilic Acid“) beendet. Des Weiteren wurde der Siemens Preis für eine herausragende Publikation eines

Nachwuchswissenschaftlers (Dr. Jose Maria González-Martínez, Shell Global Solutions International B.V., „Bilinear Modeling of Batch Processes. Part III: Parameter Stability“ J. Chemometrics 2014, 28, 10–27) und der Prozessanalytik-Award 2013 des AK Prozessanalytik für die beste Qualifizierungsarbeit (Adrian Wyss, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Diplomarbeit „Einsatz von Fluoreszenzspektroskopie für die Reinigungskontrolle bei der Herstellung von Feinchemikalien“) vergeben.

Zum Schluss der Konferenz wurde Frau Martz von der DECHEMA gedankt, die zusammen mit der lokalen Organisatorin Anna de Juan Capdevila (University of Barcelona) einen großen Teil der Organisation hervorragend übernommen hat. Des Weiteren wurde auf die vierte EuroPACT 2017 hingewiesen. Der Austragungsort der Konferenz steht jedoch noch nicht fest.

Text: M. Sc. Tobias Eifert
Fotos: Michael Maiwald

HPLC New Orleans 2014

Seit seiner Entstehung im Jahr 1973 fand das „International Symposium on High Performance Liquid Chromatography and Related Techniques“ in diesem Jahr zum 41. Mal statt. Hierzu hatte Chairman J. Michael Ramsey vom 11. bis zum 15. Mai in „die Wiege des Jazz“ nach New Orleans, Louisiana eingeladen.

Das Symposium soll dabei als Forum für wissenschaftliche Diskussion dienen und den Austausch zwischen Wissenschaftlern der Internationalen Gemeinschaft ermöglichen. Neben Themen der klassischen Hochleistungsflüssigchromatographie wie z.B. Methodenentwicklung und -transfer, Mehrdimensionalität oder biochemischen Anwendungen wurden auch verwandte Trenntechniken wie die Elektrophorese, Elektrochromatographie, Feld-Fluss Fraktionierung und überkritische Fluidchromatographie sowie die immer wichtiger werdenden Kopplung der HPLC und anderer Trenntechniken zur Massenspektrometrie vorgestellt. Abgerundet wurde die thematische Zielsetzung der Konferenz durch die Diskussion der Miniaturisierungsmöglichkeiten der oben genannten Techniken. Aufgrund des wachsenden Bedarfs an Analysekapazität und dem Wunsch umweltfreundlicher und verbrauchsärmerer Verfahren gewinnt ihre Miniaturisierung immer weiter an Bedeutung.

Zu Beginn der Konferenz wurden zunächst einige verdiente Wissenschaftler gewürdigt. Prof. Nobuo Tanaka aus Japan erhielt die Martin Medaille der Royal Chemical Society für seine umfangreichen Beiträge zur Weiterentwicklung der Chromatographie. Als Beispiele seien hier die Entwicklung des Tanaka-Tests, sowie die Einführung silicabasierter, monolithischer Phasen genannt. Gerard Rozing wurde mit dem Uwe-Neue-Preis ausgezeichnet. Dieser neu gestiftete Preis wurde zum ersten Mal vergeben und soll Wissenschaftler ehren, welche während ihrer industriellen Laufbahn über einen langen Zeitraum wichtige Beiträge zur Weiterentwicklung der Chromatographie geleistet haben. Den Kern des wissenschaftlichen Programms bildeten die Vorträge von über 150 Wissenschaftlern aus 20 Na-

tionen, welche in bis zu vier parallelen Sessions einen Einblick in Neuerungen und aktuelle Problemstellungen in dem von ihnen bearbeiteten Gebiet gaben. Ergänzt wurde diese Fülle an Fachvorträgen durch eine Reihe an Kursen und Tutorien, welche unter der Leitung anerkannter Fachleute stattfanden und Grundlagen sowie aktuelle Fragestellungen ihres Gebietes einem großen Publikum vermittelten. Besonderes Interesse erfuhren, wie seit nunmehr acht Jahren, die Vorträge der 7 Nachwuchswissenschaftler, welche für den Csaba Horváth Young Scientist Award nominiert wurden. Aus den Vorträgen wurde von einer Jury namhafter Wissenschaftler William Black von der Universität Chapel Hill in North Carolina zum Sieger gewählt. Weiterhin waren viele Hersteller vertreten, welche neben ihren Ausstellungsständen ebenfalls Seminare anboten in denen sie über aktuelle Fragestellungen sowie Produktneheiten aus dem Bereich der Hochleistungsflüssigchromatographie informierten. Dies wurde ergänzt durch mehrere hundert Beitragende, die ihre aktuelle Forschung in Form von Postern vorstellten und sich dabei den Fragen und Anregungen der Interessierten stellten.

Dieses reichhaltige wissenschaftliche Programm wurde durch ein Rahmenprogramm aufgelockert, dessen Höhepunkt sicherlich das Konferenzdinner auf dem Raddampfer Natchez war. Auf einem nach historischen Vorbild gefertigten und mit einer Dixiejazzband bemannten Schiff den Mississippi hinauffahren und dabei die hervorragende kreolische und Cajun-Küche zu genießen, schuf die perfekte Kulisse für ein gegenseitiges Kennenlernen jenseits der Wissenschaft.

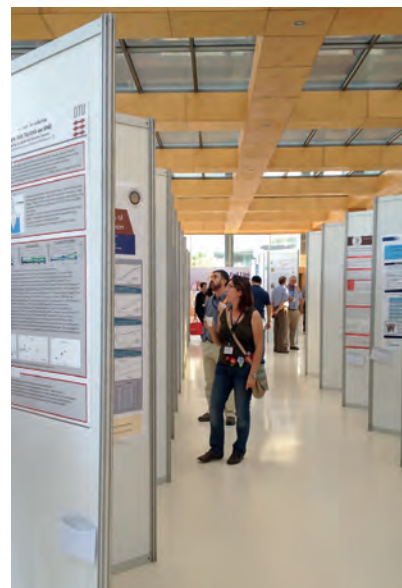
Für alle interessierten Leser sei der Hinweis gestattet, dass der Austragungsort des Symposiums im Jahresrhythmus zwischen dem europäischen und dem nordamerikanischen Kontinent wechselt. Nach dem vierzigjährigen Jubiläum im vergangenen Jahr in Amsterdam und der diesjährigen Austragung an der Mündung des Mississippi wird das Symposium Ende Juni 2015 in Genf unter der Leitung von Gerard Hopfgartner veranstaltet werden.

*Kristof Hormann,
Tibor Müllner*

11th Euro Fed Lipid Congress

Der 11. Euro Fed Lipid Congress fand vom 27. bis 30. Oktober 2013 in Antalya zum Thema „Oils, Fats and Lipids: New Strategies for a High Quality Future“ statt. Die jährlich stattfindende Veranstaltung befasst sich mit der wissenschaftlichen und technologischen Umsetzung lipidbasierter Fragestellungen und wird von der European Federation for the Science and Technology of Lipids an wechselnden europäischen Orten organisiert. Der Kongress stellt eine über die Grenzen Europas herausragende Plattform dar, auf der sich Wissenschaftler und Industrievertreter über die neuesten Entwicklungen der Lipid-Forschung austauschen können. Neben Themenblöcke wie u. a. Synthese und Technologie konnte auch eine Vielzahl analytischer Fragestellungen während der Vorträge und Postersessions diskutiert werden.

Eingangs hießen Euro Fed Lipid-Präsident Dr. Marc Kellens und Prof. Dr. Aziz Tekin von der Universität Ankara die 500 Teilnehmer aus über 50 Ländern herzlich willkommen. Anschließend erfolgte die offizielle Eröffnung des wissenschaftlichen Programms durch den Plenarvortrag von Prof. Dr. Michael Bockisch im Rahmen der Kaufmann Memorial Lecture mit dem Titel „Today's Findings: Science or Opinion? What can we believe and how much are we re-



Postersession beim 11th Euro Fed Lipid Congress

ally prepared to accept different views“. An den folgenden drei Kongresstagen wurden weitere Preise und Medaillen an führende Wissenschaftler aus unterschiedlichen Forschungsdisziplinen verliehen. Im Bereich der Analytischen Chemie ist die von der DGF verliehene Wilhelm Normann-Medaille für Dr. Hans-Jochen Fiebig vom Max Rubner-Institut in Detmold für seine Arbeiten auf dem Gebiet der nationalen und internationalen Standardisierung der Analyse von Fetten und Ölen hervorzuheben.

Im Anschluss an die Plenarvorträge am Morgen folgten die Kurzvorträge. In insgesamt 160 Vorträgen an drei Tagen konnte sich der interessierte Teilnehmer über die verschiede-



Kervansaray Lara Congress Center in Antalya



G E M E I N S A M
D I E C H E M I E
V E R N E T Z E N

Fachgruppen Mitglieder
Netzwerke Gedankenaustausch
UPAC Publikationen
gChemikerForen Arbeitskreise Ta
Ortsverbände EuCheMS Präsid
EuCheMS Expertenp
onspapiere Tagungen Wissen
achgruppen Chancengleichheit Publika
reise **JungChemiker**
glieder Expertenpools **Netzwerke**
Tagungen Positionspapie
Wissen Koordinierung **Ortsverbä**
rke **IUPAC Mitglieder**
JungChemikerForen Ortsverb

GDCh
Gesellschaft
Deutscher Chemiker e.V.
Postfach 90 04 40
60444 Frankfurt am Main
Telefon: 069 7917-0
Fax: 069 7917-232
E-mail: gdch@gdch.de
www.gdch.de

nen Forschungsfelder der Wissenschaft und Technologie von Fetten und Ölen sowie deren Derivate informieren. Begleitend dazu bestand die Gelegenheit in jeder Kaffeepause die über 150 Poster zu sichten und angelegte Diskussionen mit den Autoren zu führen. Die Preise für die besten Poster wurden im Rahmen des Kongressdiners verliehen.

Auch das nicht-wissenschaftliche Programm zeichnete sich durch seine Vielfalt aus. Es bestand die Möglichkeit an jedem Kongresstag an Touren teilzunehmen, die zu den schönsten Orten Antalyas führten. Neben der Besichtigung des Archäologischen Museums, konnten antike Stätten bestaunt oder eine Bootstour bei schönstem Sommerwetter unternommen werden.

Die Abschlussworte sprach Dr. Pierre Villeneuve, Organisator der 12. Euro Fed Lipid, der alle Teilnehmer mit Hilfe eines beeindruckenden Videos zum nächsten Kongress in Montpellier vom 14. – 17. September 2014 einlud.

Ich danke den Organisatoren für eine hervorragende Veranstaltung, die eindrucksvoll zeigen konnte, wie facettenreich das Thema Lipide ist und welches große Potential in ihr steckt. Der GDCh, insbesondere der FG Analytische Chemie danke ich für das Tagungsstipendium, das mir den Besuch des Kongresses ermöglicht hat.

*Anne-Kathrin Thom,
Bergische Universität Wuppertal*

Chemiedozenten tagen in Paderborn

Festsitzung mit Preisverleihungen

Am 10. und 11. März fand an der Universität Paderborn die diesjährige Chemiedozententagung statt. Sie wurde wie in jedem Jahr von der GDCh-Arbeitsgemeinschaft Deutscher Universitätsprofessoren und –professorinnen für Chemie (ADUC) organisiert. Vor allem Nachwuchswissenschaftler erhalten hier Gelegenheit, ihre Forschungsarbeiten aus allen Be-

reichen der Chemie vorzustellen. Traditionell hält die GDCh aus Anlass der Tagung eine Festsitzung ab, in der Ehrungen vorgenommen werden. In diesem Jahr wurde der Carl-Duisberg-Gedächtnispreis an Professor Dr. Thomas Junkers, Universität Hasselt, Diepenbeek, Belgien, und der GDCh-Preis für Journalisten und Schriftsteller an Dr. Michael Groß, Oxford, Großbritannien, verliehen.

Sowohl zur Eröffnung der Chemiedozententagung als auch zu Beginn der Festsitzung hielt der seit 1. Januar 2014 amtierende GDCh-Präsident, Dr. Thomas Geelhaar, Merck, Darmstadt, Grußworte. Während seiner zweijährigen Amtszeit will er u.a. das Thema „Chemie und Gesellschaft“ voranbringen. Dazu gab es in Paderborn eine erste Aktion; denn zunächst sollen sich die GDCh-Mitglieder äußern, was sie an ihrem Fach fasziniert. „Formulieren Sie bitte Faszination und Vision Ihres Faches in einem Satz“, diese Bitte äußerte Geelhaar gegenüber den Tagungsteilnehmern, die auf einer ansprechend gestalteten Karte dazu Antwort geben konnten. Als Industriechemiker war es Geelhaar aber auch ein wichtiges Anliegen, die Bedeutung der Grundlagenforschung hervorzuheben, die ja überwiegend in den Universitätsinstituten durchgeführt wird. Dazu verwies er in Paderborn u.a. auf einen im Dezember vergangenen Jahres in der GDCh-Zeitschrift „Angewandte Chemie“ erschienenen Beitrag von Prof. Caspar Hirschi, Universität St. Gallen: „Die Organisation von Innovation – über die Geschichte einer Obsession“. In diesem Essay wird darauf hingewiesen, dass unsere Gesellschaft auf einem technologischen Plateau steht und technologische Innovationen heute langsamer auf dem Markt Platz finden als zwischen 1920 und 1960. Das wird darauf zurückgeführt, dass sich die Forschung in einer marktformigen Konkurrenzsituation befindet. Die Erwartungen, dass es dadurch zu höherer Innovation und stärkerem Wirtschaftswachstum komme, wurden aber enttäuscht.

Quelle: GDCh

Preise der FG Analytische Chemie für die Jahrgangsbesten

Bachelor- und Masterabsolventen

■ Auf den folgenden Seiten finden Sie, wie auch in den vergangenen Jahren, die Vorstellungen der Jahrgangsbesten eines chemischen Studienganges an den Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland. Für die Studierenden, die von der Fachgruppe Analytische Chemie auf Vorschlag ihrer betreuenden Hochschullehrer mit einer Urkunde und 500,- Euro ausgezeichnet werden, ist dieser Preis eine Anerkennung ihrer Leistungen und eine Motivation, sich in der Analytischen Chemie weiter zu entwickeln.

Viele der ehemaligen Preisträgerinnen und Preisträger trifft man inzwischen auf analytischen Tagungen wieder, wo sie – inzwischen Masteranden oder Doktoranden in einer Arbeitsgruppe – ihre Ergebnisse präsentieren. Gleichzeitig erreichen wir als Fachgruppe hiermit, Studierende schon früh an die Fachgruppe heranzuführen.

Vor allem die folgenden Universitäten und Fachhochschulen nominieren regelmäßig Kandidatinnen und Kandidaten für diese Auszeichnung: Hochschule Aalen, Universität Duisburg-Essen, Hochschule Fresenius, Universität Hannover, Universität Jena, Universität Leipzig, Universität Münster, Hochschule Recklinghausen, Universität Regensburg und Universität Tübingen. Die Auszeichnung hat sich damit seit 2009 sehr gut etabliert.

Damit auch viele andere Studierende diesen Preis erhalten können, sei an dieser Stelle daran erinnert, dass die Preise für die Jahrgangsbesten permanent ausgeschrieben sind und alle Standorte in Deutschland mit analytischer Ausbildung ebenfalls vorschlagsberechtigt sind. Der Ausschreibungstext lautet wie folgt:

„Laut Beschluss der Fachgruppe Analytische Chemie (2009) wird ein

Preis für die/den jeweils besten Studierende/n eines Jahres im Fach Analytischer Chemie nach bestandener Bachelor-, Master- bzw. Diplomprüfung ausgeschrieben. Der Preis beinhaltet ein Preisgeld in Höhe von 500,00 Euro, eine Urkunde und die kostenfreie Aufnahme als studentisches Mitglied in die Fachgruppe. Die Analytikleistung muss explizit in einer gesonderten Note auf den jeweiligen Abschlusszeugnissen erscheinen. Pro Hochschule kann eine Kandidatin/ein Kandidat für die beste Leistung im Bachelor und eine Kandidatin/ein Kandidat für die beste Leistung im Master/Diplom vorgeschlagen werden. Die Kandidaten werden dem Vorsitzenden der Fachgruppe Analytische Chemie durch den für die Ausbildung in der Analytischen Chemie zuständigen Hochschullehrer vorgeschlagen. Über die Vergabe der Preise entscheidet der Vorstand der Fachgruppe auf Basis der Vorschlagsunterlagen. Anhand der Vorschlagsunterlagen soll klar ersichtlich sein, dass den Studierenden im Rahmen ihres Bachelor- bzw. Master- oder Diplomstudienganges grundlegende Aspekte der modernen Analytischen Chemie vermittelt wurden. Dies kann z. B. durch den entsprechenden Auszug aus dem Modulhandbuch nachgewiesen werden. Die Preise werden in angemessener Form vom Vorsitzenden an die ausgezeichneten Studierenden überreicht. Die Namen der Preisträger werden im Newsletter publiziert und stellen sich im Mitteilungsblatt mit kurzem Lebenslauf und ihrem Bild vor.“

Es wäre schön, wenn in Zukunft noch mehr Studierende aus ganz Deutschland diese Auszeichnung erhalten können!

Martin Vogel,

Vorsitzender der FG Analytische Chemie



Aline Doerrbaum

Hochschule Fresenius
Bachelor 2013

■ Liebe Mitglieder der Fachgruppe Analytische Chemie,

anlässlich der Verleihung des Absolventenpreises möchte ich mich Ihnen vorstellen. Mein Name ist Aline Dörrbaum und im Sommer 2013 habe ich mein Bachelorstudium der Angewandten Chemie an der Hochschule Fresenius in Idstein abgeschlossen.

Dieser Studiengang hat mir besonders wegen des analytischen Schwerpunktes und der persönlichen Atmosphäre an der Hochschule gefallen. In den Vorlesungen und den Laborpraktika hat mich Massenspektrometrie besonders interessiert. Daher habe ich im 5. Semester ein Auslandspraktikum im Bereich der Massenspektrometrie in London absolviert. Bei „Specialist Bioanalytical Services Limited“, einem kleinen Unternehmen für Auftragsanalytik und Forschung, habe ich biologische Proben mittels GC-MS und HPLC-MS/MS analysiert. Dadurch konnte ich meine theoretischen Kenntnisse erweitern und praktische Erfahrungen im Bereich der Probenvorbereitung, Bedienung von Massenspektrometern und Datenauswertung sammeln. Zusätzlich zu den fachlichen Aspekten hat mir an meinem Auslandspraktikum auch das Leben in einer international und interkulturell geprägten Großstadt sehr gut gefallen. Daher hatte ich mich entschieden für die Bachelorarbeit nochmals ins Ausland zu gehen. In der Arbeitsgruppe von Herr Prof. Stephan Hann

und Frau Prof. Gunda Koellensperger an der Universität für Bodenkultur (BoKu, Wien, Österreich) hatte ich ein aktuelles und spannendes Thema im Bereich Massenspektrometrie basierte Metabolomics gefunden. Dabei beschäftigte ich mich mit GC-MS/MS Methodenentwicklung. Dank des Vertrauens und der guten Unterstützung meiner dortigen Betreuerin Dr. Christina Haberhauer-Troyer konnte ich meine bisherigen Kenntnisse direkt anwenden und sehr eigenständig arbeiten. Gleichzeitig konnte ich mich intensiv in die Problemstellung einarbeiten und sehr viel Neues lernen.

Nach dem Bachelorabschluss habe ich mit dem Studiengang „Master of Bio- and Pharmaceutical Analysis“, ebenfalls an der Hochschule Fresenius in Idstein, begonnen und schreibe gerade die Masterarbeit über Massenspektrometrie basierte Proteomics am Institut für molekulare Pathologie (IMP) in Wien.

Nach dem Masterstudiengang möchte ich im Bereich der Analytischen Chemie promovieren.

*Aline Doerrbaum
Hochschule Fresenius*



Christoph Fenzl

*Universität Regensburg
Master 2012*

■ Sehr geehrte Mitglieder der FG Analytische Chemie,

mein Name ist Christoph Fenzl und ich bin im Jahr 1986 in Hutthurm im schönen Landkreis Passau geboren. Nach meiner schulischen Ausbildung, in der sich bereits die Liebe zur Naturwissenschaft entwickelte, und

dem darauf folgenden Wehrdienst begann ich im Wintersemester 2007 mit dem Chemiestudium an der Universität Regensburg.

Im Jahr 2010 schloss ich den Bachelor of Science mit der analytisch-chemischen Arbeit „Oberflächenplasmonenresonanz-Untersuchungen der Wechselwirkung verschiedener Antikörper mit auf Gold immobilisierten Staphylokokken-Enterotoxinen“ ab. Als Jahrgangsbester wurden meine Leistungen im Grundstudium sowohl von der FG Analytische Chemie, als auch von der Fakultät Chemie und Pharmazie der Universität Regensburg ausgezeichnet.

Daran knüpfte direkt mein Masterstudium in Chemie an der Universität Regensburg mit dem Schwerpunkt (Bio)analytische Chemie an. Meine Masterarbeit trägt den Titel „Colloidal photonic crystals for chemical sensor applications“ und wurde von Dr. Thomas Hirsch und Prof. Dr. Otto S. Wolfbeis betreut. Photonische Kristalle sind aus der Natur bekannt und können als periodische Anordnungen gleichmäßig gebauter Materialien (oftmals Schichtstrukturen oder Kugeln in einer Polymermatrix) mit unterschiedlichen dielektrischen Konstanten angesehen werden. Durch Einbetten von Polystyrol-Nanopartikeln mit hoher negativer Oberflächenladung in eine Hydrogelmatrix gelang es, chemische Sensoren zur schnellen Identifizierung von Lösemittel-Wasser-Gemischen, sowie zur Bestimmung der Ionenstärke wässriger Lösungen herzustellen. Im September 2012 konnte ich mein Masterstudium mit der Bestnote abschließen. Erneut erhielt ich den Preis für den Jahrgangsbesten von der Fakultät und von der FG Analytische Chemie der GDCh, wofür ich mich hier ganz herzlich bedanken möchte.

Seit Oktober 2012 arbeite ich an meiner Dissertation am Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik der Universität Regensburg. Hierbei befasse ich mich wieder mit der Oberflächenplasmonenresonanzspektroskopie und deren Einsatz in der Bioanalytik. Zum einen liegt der Schwerpunkt meiner Arbeiten auf der Signalverstärkung sowie auf der Oberflächenmodifizierung von Sens-

orchips. Dabei dienen Liposomen als Modellsystem, um deren Bindungsaffinitäten gezielt zu steuern. Von Januar bis April 2013 begab ich mich für einen Forschungsaufenthalt an das Department for Biological and Environmental Engineering der Cornell University in Ithaca, NY in den Vereinigten Staaten. Im Arbeitskreis von Frau Prof. Dr. Antje J. Bäumner, die im August 2013 die Nachfolge von Herrn Prof. Dr. Otto S. Wolfbeis als Leiterin des Instituts für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik antrat, erlernte ich viele Techniken der Mikrostrukturierung sowie der Liposomchemie. Im April dieses Jahres werde ich meine Forschungsergebnisse auf der Eurotrode XII in Athen vorstellen, für die ich von der Fachgruppe das Tagungsstipendium bewilligt bekam. Auch hierfür möchte ich mich ganz herzlich bedanken.

Nach meiner Promotion würde ich gerne eine Hochschulkarriere verfolgen, da mir die Forschung und Lehre an der Universität sehr viel Freude bereitet.

*Christoph Fenzl
Universität Regensburg
christoph.fenzl@ur.de*



Steffi Franke

*Universität Leipzig
Master 2013*

■ Liebe Mitglieder der Fachgruppe Analytische Chemie,

mein Name ist Steffi Franke und ich wurde am 06.03.1990 in Leipzig geboren. Meine schulische Ausbildung begann 1996 in der 63. Grundschule Leipzig und setzte sich am Friedrich-Arnold-Brockhaus-Gymna-

sium in Leipzig fort. Nach Abschluss des Abiturs 2008 habe ich Chemie an der Universität Leipzig studiert und das Bachelorstudium 2011 mit der Bachelorarbeit zum Thema „Charakterisierung von Enzymmutanten“ abgeschlossen.

Mit der Möglichkeit der Spezifizierung von Fachgebieten legte ich den Fokus im Masterstudium hauptsächlich auf die Analytische Chemie, die Bioanalytische Chemie und die Molekularbiologie. Durch zahlreiche Praktika konnte ich gute Einblicke in die verschiedenen Gebiete erhalten und die im Studium erlangten Kenntnisse weiter vertiefen. 2013 nahm ich an der Frühjahrsschule für Industrielle Analytische Chemie der GDCh in Berlin teil und möchte mich an dieser Stelle nochmals recht herzlich für diese sehr interessante und abwechslungsreiche Veranstaltung bedanken. Im Oktober 2013 habe ich das Studium, mit der Masterarbeit zum Thema „Entwicklung eines Enzymassays“, mit dem Prädikat „mit Auszeichnung“ abgeschlossen. Seit Anmeldung der Masterarbeit zum Patent arbeite ich als wissenschaftliche Hilfskraft an der weiteren Optimierung des Assays und der Publikation der Ergebnisse.

Derzeit bemühe ich mich am gleichen Institut um eine Doktorandenstelle zur Fortführung der Masterarbeit und Weiterentwicklung des Enzymassays zur Detektion klinisch/diagnostisch relevanter Substanzen. Da die Finanzierung dieses Projektes noch nicht abschließend beschieden ist, bin ich momentan auf der Suche nach einer alternativen Promotionsstelle im Bereich der Bioanalytik oder Molekularbiologie.

Parallel zum Studium habe ich mich als ehrenamtlicher Wahlhelfer meiner Heimatstadt Leipzig engagiert und hoffe bei den bevorstehenden Wahlen 2014 (Kommunalwahlen, Europawahl und Landtagswahl) als Wahlvorstand aktiv werden zu können. In meiner Freizeit widme ich mich seit 2006 dem Gesellschaftstanz, den ich mit großem Engagement betreibe. Als bisherigen Höhepunkt konnte ich als Debütantin den Dresdener Semperoperball 2013 mit-eröffnen.

Ich bedanke mich recht herzlich für die Anerkennung der erbrachten Leistung und freue mich sehr über den Absolventenpreis der Fachgruppe Analytische Chemie.

Mit freundlichen Grüßen

Steffi Franke

S.Franke-Leipzig@gmx.de



Benjamin Georgi

*Friedrich-Schiller-Universität Jena
Diplom 2013*

■ Liebe Mitglieder der Fachgruppe Analytische Chemie,

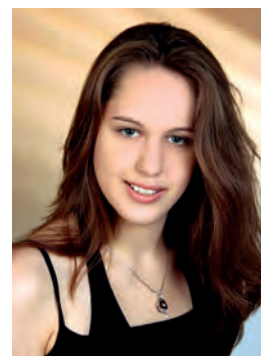
ich möchte mich zunächst ganz herzlich für die Auszeichnung der Fachgruppe Analytische Chemie bedanken und mich Ihnen in diesem Zusammenhang kurz vorstellen.

Mein Name ist Benjamin Georgi, geboren bin ich am 06.01.1988 in Schlema (Sachsen). 2008 begann ich mein Studium der Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Nach abgeschlossenem Basisstudium entschied ich mich für das Schwerpunktstudium Umweltchemie, da hier insbesondere ein Hauptaugenmerk auf die Umweltanalytik gelegt wurde. Meine Diplomarbeit fertige ich im Arbeitskreis von Prof. Dr. Jürgen W. Einax an. Dabei beschäftigte ich mich mit der Korrektur von Untergrundstörungen in der HR-CS-AAS bei der Bestimmung von Nickel in matrixbehafteten Proben. Schwerpunkte dabei lagen auf der Identifizierung von störenden Substanzen in humanmedizinischen Proben (z.B. Urin) und der Korrekturmöglichkeit unter Verwendung von Vergleichsspektren.

Nach erfolgreichem Abschluss der Diplomarbeit entschied ich mich für

den Einstieg ins Berufsleben. Seit 01. Februar 2014 arbeite ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen in Chemnitz im Bereich der Umweltmedizin und Kommunalhygiene. Zukünftig möchte ich weiterhin in einer staatlichen Umweltüberwachungsstelle arbeiten, da die Kontrolle und Beurteilung von umweltrelevanten Daten, sowie etwaige Maßnahmen bei Missachtungen einen wichtigen Beitrag zur Reinhaltung der Umwelt liefert.

*Benjamin Georgi
Universität Jena*



Sandy F. Himmelstoß

*Universität Regensburg
Bachelor 2013*

■ Sehr geehrte Mitglieder der FG Analytische Chemie,

zunächst möchte ich die Gelegenheit nutzen und mich herzlich für die Auszeichnung als eine der Jahrgangsbesten im Fach Analytische Chemie im Jahr 2013 bei Ihnen bedanken. Dabei gilt mein besonderer Dank Professor Dr. Frank-Michael Matysik, der mich für diese Auszeichnung vorgeschlagen hat.

Der Entschluss zum Studium der Chemie entstand bereits während meiner Schulzeit am Regental-Gymnasium Nittenau. Früh entwickelte ich ein ausgeprägtes naturwissenschaftliches Interesse in den Bereichen Physik und Chemie. Nach meinem Abitur im Jahr 2010 entschied ich mich schließlich für ein Studium mit chemischem Schwerpunkt. Dabei zeigte sich bereits relativ früh meine besondere Neigung für die analytische Chemie.

Im Jahr 2013 entschied ich mich meine Bachelorarbeit im Arbeitskreis von Herrn Dr. Thomas Hirsch anzufertigen. Der Schwerpunkt der Arbeit bestand dabei in der Synthese, Charakterisierung und Cytotoxizität von aufkonvertierenden lumineszenten Nanopartikeln (UCLNPs). Das Grundgerüst dieser Nanokristalle bildet dabei ein Gitter bestehend aus NaYF_4 . Durch den Austausch von Y^{3+} im Gitter gegen unterschiedliche Lanthanoid-Ionen kann die resultierende Emissionswellenlänge (z.B. NaYF_4 (25% Yb, 0.2% Tm) bei Infrarotanregung variiert werden. Die Anregung bei 980 nm und Emission im sichtbaren Bereich stellt eine große Besonderheit dieser Nanopartikel dar. Durch NIR-Anregung wird z.B. die Autofluoreszenz von Zellen verhindert, somit stellen diese Partikel eine attraktive Alternative zu herkömmlichen fluoreszierenden Färbereagenzien dar. Die Untersuchung der Eignung jener Nanopartikel für den zellulären Einsatz war demnach obligatorisch. Hierzu wurden die UCLNPs zunächst gemäß einer hydrothermalen Methode synthetisiert. Diese Partikel besitzen eine hydrophobe Oberfläche, sodass eine direkte Dispersion in Wasser nicht möglich ist. Folglich wurden im zweiten Teil der Arbeit verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenmodifikation untersucht. Das Spektrum der Möglichkeiten reicht dabei von Modifikationen mit Phospholipiden bis hin zur Ausbildung von Silikaschichten durch ein inverses Mikroemulsionsverfahren. Die Charakterisierung der Dispergierbarkeit in Wasser wurde anhand von

dynamischer Lichtstreuung und Zeta-Potential durchgeführt. Modifikationen mit Phospholipid zeigten dabei eine kolloidale Stabilität von mehr als drei Monaten. Um ein geeignetes Kulturmedium für spätere zelluläre Anwendungen zu finden, wurden verschiedene Puffersysteme untersucht. Problematisch zeigte sich dabei die Verwendung von Phosphat-Puffern. Dabei konnte eine Agglomeration der Partikel bereits nach zwei Stunden beobachtet werden. Die Anwendung von Carbonat, Acetat oder TRIS-Puffern führte zu stabilen Dispersionen. Demnach wurde ein Kulturmedium aufbauend auf Carbonat-Puffern gewählt. Durch Verwendung des Kulturmediums mit fetalem Kälberserum war es möglich, die Dispersionen weiter zu stabilisieren und einen zytotoxischen Test mit NRK-Zellen durchzuführen. Die modifizierten Nanopartikel mit Konzentrationen um bis zu 100 $\mu\text{mol/L}$ zeigten über 48 Stunden nahezu keinen toxischen Einfluss auf die Zelllinie.

Im Moment setze ich das Studium der Chemie im Master-Studiengang fort. Als wesentlichen Schwerpunkt habe ich hierbei die analytische und physikalische Chemie gewählt. Weiterhin beschäftige ich mich mit der Simulation von Moleküldynamik sowie Mess- und Regelungstechniken. Für meine akademische Zukunft strebe ich nach Abschluss meines Masterstudiums an der Universität Regensburg die Promotion an.

*Sandy F. Himmelstoß
Universität Regensburg*



Vanessa Hinnenkamp

*Westfälische Hochschule Recklinghausen/Ruhrverband Essen,
Bachelor 2013*

■ Liebe Mitglieder der Fachgruppe Analytische Chemie,

ich heiße Vanessa Hinnenkamp und wohne in Gelsenkirchen. Im Jahr 2007 begann ich zunächst eine Ausbildung zur Chemielaborantin bei der Arsol Aromatics GmbH, die ich 2010 zusammen mit dem Fachabitur erfolgreich abgeschlossen habe. Zum Wintersemester 2010/2011 begann ich das Chemiestudium an der Westfälischen Hochschule in Recklinghausen.

Meine Bachelorarbeit habe ich beim Ruhrverband in Essen unter der Betreuung von Prof. Dr. Planitz-Penno und vor Ort unter der Anleitung von Herrn Kaulfuss angefertigt. Ich beschäftigte mich mit der Entwicklung eines Extraktreinigungsverfahrens für die quantitative Bestimmung von PAK in Bodenproben mittels GC-MS, die besonders bei Proben aus Altlaststandorten aufgrund der Matrix schwierig war. Durch die Entwicklung eines Aufreinigungsverfahrens sollten die Matrix bedingten Störungen gesenkt werden, sodass eine Substanzidentifikation und die quantitative Bestimmung der PAK erfolgen kann. Die Wiederfindungsrate sollte nach der Aufreinigung nicht weniger als 80% sowohl der nativen PAK als auch der internen Standards betragen. Mir gelang es mit der Entwicklung einer SPE-Methode, die Verunreinigungen großteilig abzutrennen und die analytische Bestimmung der verunreinigten Proben zu ermöglichen, ohne einen großen Verlust an Analyt und Standard zu erzielen.

Derzeit befinde ich mich im Masterstudiengang Chemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Die Masterarbeit möchte ich ebenfalls im Bereich der Analytik schreiben.

*Vanessa Hinnenkamp
Westfälische Wilhelms-Universität
Münster*



Sabrina Kröger

*Westfälische Wilhelms-Universität
Münster, Bachelor 2013*

■ Sehr geehrte Mitglieder der FG Analytische Chemie,

über die Auszeichnung als eine der Jahrgangsbesten im Fachbereich Analytische Chemie habe ich mich sehr gefreut und möchte mich auf diesem Wege herzlich bedanken. Ein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Uwe Karst, der mich während meiner Bachelorarbeit betreute und mich für diese Auszeichnung vorgeschlagen hat.

Schon während meiner Schulzeit faszinierten mich die Naturwissenschaften, insbesondere die Chemie. Deshalb entschloss ich mich nach erfolgreich abgeschlossenem Abitur für ein Chemiestudium an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Erste Einblicke in die Analytische Chemie erhielt ich im dritten und vierten Semester des Bachelorstudiums. Da besonders das Praktikum Instrumentelle Analytik mein Interesse geweckt hatte, freute ich mich, im darauf folgenden Jahr selbst dieses Praktikum betreuen und mein gewonnenes Wissen weitervermitteln zu können.

Meine Bachelorarbeit fertigte ich im Sommersemester 2013 im Arbeits-

kreis von Prof. Dr. Uwe Karst an. Dabei beschäftigte ich mich erstmals mit massenspektrometrischem Imaging von biologischen Proben durch Kopplung einer Laserablation (LA) mit einem induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometer (ICP-MS). Aufgrund der guten Auflösung im Mikrometerbereich und der hohen Sensitivität stellt LA-ICP-MS eine leistungsstarke Methode zur orts aufgelösten Elementbestimmung dar. In meiner Bachelorarbeit sollte die quantitative Verteilung einer photosensitiven Substanz in einer dreidimensionalen Zellkultur aus Tumorzellen untersucht werden. Photosensitive Substanzen, auch als Photosensibilisatoren bezeichnet, werden in der photodynamischen Therapie (PDT) mit zunehmendem Erfolg zur Krebsbehandlung eingesetzt. Dabei kann durch intravenöse Applikation des Photosensibilisators und anschließende Bestrahlung des Tumors mit Licht das erkrankte Gewebe selektiv zerstört werden. Um eine orts aufgelöste Bestimmung des Photosensibilisators mittels LA-ICP-MS zu ermöglichen, wurde dieser mit einem Metall markiert. Die Quantifizierung des Photosensibilisators erfolgte über eine externe Kalibration mit eigens hergestellten matrixangepassten Standards.

In meinem Masterstudium, das ich im Oktober 2013 begonnen habe, konnte ich meine Kenntnisse im Bereich Imaging vertiefen. Im Rahmen eines Projektpraktikums untersuchte ich mit zwei Kommilitonen die Verteilung von drei Quecksilberspezies HgCl_2 , MeHg^+ und EtHg^+ nach oraler Aufnahme in *Drosophila melanogaster* mittels LA-ICP-MS. Quecksilber ist schon seit Jahrhunderten als toxisches Element bekannt, die Toxizität hängt jedoch maßgeblich von seiner chemischen Form ab. In dem Projekt legten wir ein besonderes Augenmerk auf die Quecksilber-Verteilung in den zerebralen Regionen der Larven und adulten Fliegen, um die verschiedenen Spezies hinsichtlich einer möglichen Überwindung der Blut-Hirn-Schranke zu analysieren.

Im Rahmen eines Forschungspraktikums konnte ich weiterhin einen in-

teressanten Einblick in elektrochemische Untersuchungen zum oxidativen Metabolismus von polyzyklischen Aromaten gewinnen. Um die Toxizität von Substanzen aufzuklären, ist eine Untersuchung ihrer Metabolite essentiell. In diesem Zusammenhang stellt die direkte Kopplung von Elektrochemie und Massenspektrometrie als rein instrumentelle Methode eine gute Ergänzung zu konventionellen In-vivo- und In-vitro-Metabolismusstudien dar, da mögliche Oxidationsprodukte schnell und einfach vorhergesagt werden können.

Für die nähere Zukunft wünsche ich mir den erfolgreichen Abschluss meines Masterstudiums, um dann eine Promotion anschließen zu können.

Sabrina Kröger



Ruoji Luo

*Universität Duisburg-Essen
Bachelor 2013*

■ Liebe Mitglieder der FG Analytische Chemie,

mein Name ist Ruoji Luo. Hiermit möchte ich mich bei den Kolleginnen und Kollegen der Fachgruppe Analytische Chemie und Professor Torsten C. Schmidt an der Universität Duisburg-Essen bedanken, mich als besten Bachelorabsolventen im Fach analytische Chemie ausgewählt zu haben.

Schon lange habe ich ein besonderes Interesse am Thema Wasser und Umwelt, da es diesbezüglich in meiner Heimat China große Herausforderungen gibt. Bevor ich mich entschied zum Studium nach Deutschland zu kommen, habe ich in China ein Semester „Umwelt und Ressour-

cen“ an der Südwest Universität studiert, das mit analytischen Methoden zur Detektion, Identifizierung und Kontrolle der Schadstoffe eng verbunden ist. Ich habe im letzten Jahr meinen Bachelor im Studiengang Water Science an der Universität Duisburg-Essen abgeschlossen und studiere nun im Master desselben Studiengangs weiter. Neben der Ehrung der Fachgruppe Analytische Chemie durch Dr. Martin Vogel wurde ich zudem bei der Absolventenfeier der Fakultät für Chemie als bester Absolvent zum hervorragenden Studienabschluss im Bachelor-Studiengang Water Science ausgezeichnet.

Ich habe mich am IWW Zentrum Wasser, welches ein An-Institut der Universität Duisburg-Essen ist, mit meiner Bachelorarbeit beschäftigt. Dabei habe ich mich mit der Ermittlung von organisch chlorierten Pestiziden in Oberflächengewässern mittels disk-basierter Festphase-Extraktion (SFE)/Gaschromatographie-Massenspektroskopie (GC-MS) befasst. Ich habe versucht, das SFE/GC-MS Verfahren zur Detektion der 21 in der Wasserrahmenrichtlinie aufgelisteten prioritären organisch chlorierten Pestizide in einer gesamten Wasserprobe (sowohl in der Wasserphase als auch in den suspendierenden partikulären Substanzen) bezüglich des Extraktionsverfahrens zu verbessern. Nach der Optimierung wäre es möglich, mit der Methode die 21 organisch chlorierten Pestizide innerhalb von 1,5 Stunde im Nanogramm pro Liter Bereich zu analysieren.

Momentan konzentriere ich mich auf mein Masterstudium im Studiengang Water Science. Ich interessiere mich für die analytischen Methoden bezüglich organischer Schadstoffe in der aquatischen Umgebung (z.B. Trinkwasser oder Abwasser) und der Möglichkeiten zum Abbau der organischen Schadstoffe. Mein zukünftiger Plan wäre, dass ich nach erfolgreichem Abschluss des Masters weiter promovieren und ich mich auf Trinkwasser- und Abwasseranalyse und chemischen Abbau von Schadstoffen spezialisieren könnte. Da ich aus China komme, weiß ich, dass das wirtschaftliche Wachstum der chinesi-

schen Bevölkerung nicht nur Reichtum gebracht hat, sondern auch Umweltverschmutzung. Das Regenwasser, die Flüsse und sogar das Grundwasser sind mit Schwermetallen, Pestiziden belastet. Ich hoffe, dass ich mit meinen fachlichen Kenntnissen einen Beitrag zur Verbesserung der Wasserqualität in China leisten kann.

Mit herzlichen Grüßen

Ruoji Luo

Universität Duisburg-Essen



Ann-Christin Niehoff

Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Master 2013

■ Liebe Mitglieder der FG Analytische Chemie,

auf diesem Wege bedanke ich mich recht herzlich für die Auszeichnung als eine der Jahrgangsbesten Masterstudenten im Fachbereich Analytische Chemie. Ein besonderer Dank gilt Prof. Uwe Karst, der mich für diesen Preis vorgeschlagen hat. Im Folgenden möchte ich mich gerne kurz vorstellen.

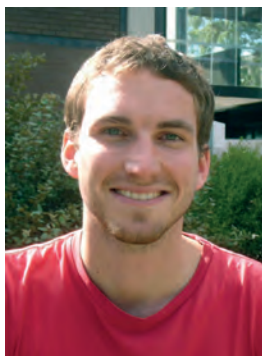
Ich heiße Ann-Christin Niehoff und studiere seit 2008 Chemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Bereits in den ersten Semestern meines Studiums zeigte sich ein besonderes Interesse für Analytische Chemie, so dass ich mich in meiner Bachelorarbeit mit dem Thema „Analytik von Gd-basierten MRT-Kontrastmitteln und möglichen Transmetallierungsprodukten“ befasst habe. Im Rahmen meines Masterstudiums konnte ich mich mit verschiedenen bildgebenden analytischen Verfahren beschäftigen. In einem Forschungspraktikum in der Arbeitsgruppe von Prof. Yew am Temasek Lifesciences La-

boratory in Singapur habe ich mich mit dem Molekül-Imaging mittels Matrix-unterstützter Laser-Desorption/Ionisation Massenspektrometrie befasst. Dabei untersuchte ich die Verteilung verschiedener Lipide in Fruchtfliegen. In der darauf folgenden Masterarbeit, die ich im Arbeitskreis von Prof. Karst angefertigt habe, beschäftigte ich mich mit dem Element-Bioimaging metallmarkierter Wirkstofftransporter mittels Laserablation ICP-MS. Hauptteil dieser Arbeit war die Untersuchung von Photosensibilisatoren und der Einsatz von Nanopartikeln als mögliches Transportsystem. Photosensibilisatoren werden als Wirkstoff in der photodynamischen Therapie eingesetzt. Nachteilig wird das Auskristallisieren des Photosensibilisators aufgrund der Hydrophilie der Substanz beschrieben, so dass der Patient über mehrere Wochen stark lichtempfindlich reagiert. Daher wurde im Rahmen dieser Arbeit ein nanopartikulärer Wirkstofftransporter, der den Photosensibilisator enthält, mit dem freien Photosensibilisator verglichen. Um den Photosensibilisator mittels ICP-MS zu detektieren, wurde dieser mit Palladium markiert. Als Tumorgewebe wurden hierbei 3D-Zellkulturen, sogenannte Tumorsphäroide, verwendet. Dabei zeigte sich, dass durch Einsatz von Nanopartikeln eine deutlich homogenere Verteilung des Photosensibilisators im Tumorgewebe erzielt werden konnte, während der freie Photosensibilisator an unspezifischen Bereichen im Gewebe auskristallisiert.

Nach dem Abschluss meines Masterstudiums, habe ich im April 2013 mit meiner Promotion in der Analytischen Chemie im Arbeitskreis von Prof. Karst begonnen. Dabei konzentriere ich mich weiter auf die unterschiedlichen Imaging-Verfahren und dessen Kombination als auch mögliche Quantifizierungsstrategien, um verschiedene biologische als auch medizinische Fragestellungen zu lösen.

Mit freundlichen Grüßen,

Ann-Christin Niehoff



Florian Nietzold

*Universität Leipzig
Bachelor 2013*

■ Liebe Mitglieder der FG Analytische Chemie,

ich freue mich natürlich sehr über die Auszeichnung, vor allem weil sie für mich sehr überraschend kam. Dies motiviert mich weiterhin sehr auch meinen Master mit guten Ergebnissen abzuschließen.

Im Sommer 2010 zog ich mit großer Vorfreude von Göttingen nach Leipzig, um dort im Alter von 20 Jahren an der Universität meinen Bachelor in Chemie zu beginnen. Dies erwies sich als eine sehr gute Entscheidung, was sowohl das äußerst interessante Fach, als auch die wunderschöne und belebte Stadt Leipzig angeht.

Nach dem Erlangen der Basiskenntnisse der Chemie im Grundstudium zog es mich zur Anfertigung meiner Bachelorarbeit in den Bereich der Massenspektrometrie. Dabei konnte ich im Arbeitskreis um Prof. Ralf Hoffmann am Biotechnologisch-Biomedizinischen Zentrum Leipzig an der Entwicklung und Validierung einer chromatographisch-tandemmassenspektrometrischen Methode zur Quantifizierung von prolinreichen antimikrobiellen Peptiden arbeiten.

Zurzeit absolviere ich mein zweites Mastersemester an der Monash University in Melbourne, Australien, was sich als erlebnisreiche Abwechslung sowohl im fachlichen als auch im sozialen und landschaftlichen Bereich gestaltet. Hier widme ich mich im Rahmen eines Projektes zunächst der organischen Synthese bezüglich der

Erzeugung eines Eisen(III)-tetraamido-Makrozyklus-Katalysators für die oxidative Demethylierung von Alkaloiden.

Im Anschluss des Auslandssemesters strebe ich während meines Studiums noch weitere Vertiefungspraktika in anderen Teilgebieten der Chemie an, um einen guten Einblick in interessante Themengebiete zu erlangen, da ich mich bezüglich der Wahl meiner Forschungsrichtung für die Masterarbeit bzw. anschließende Promotion noch nicht festgelegt habe.

Somit verspreche ich mir viele weitere, sehr interessante Kenntnisse der Chemie zu erlangen und die jetzige Motivation für die nächsten Jahre beizubehalten.

Florian Nietzold



Nora Nowak

*Friedrich-Schiller-Universität in
Jena, Bachelor 2013*

■ Liebe Mitglieder der Fachgruppe Analytische Chemie,

zunächst möchte ich mich recht herzlich für die Auszeichnung der Fachgruppe als Jahrgangsbeste im Fach Analytische Chemie sowie für die Einladung zur Analytica 2014 bedanken. Ich habe mich sehr darüber gefreut. Mein besonderer Dank gilt hierbei Herrn Prof. Einax, der mich für diese Ehrung vorgeschlagen hat.

Im Folgenden möchte ich mich kurz vorstellen.

Nach dem Abitur in Freiberg am Neckar nahm ich 2010 an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena das Chemiestudium auf. Dort beendete ich im letzten Jahr erfolgreich den Bachelorstudiengang mit einer Ar-

beit in der Gruppe von Herrn Prof. Wolfgang Weigand über die „Einführung von Linkergruppen zur Anbindung an Biomoleküle von Pt(II)-Komplexen mit O,Schelatisierenden Liganden“. So sollte durch die Derivatisierung mit Alkin-Linkergruppen von in der Arbeitsgruppe etablierten zytostatisch wirksamen Platin-Verbindungen die Anbindung der Komplexe an Biomoleküle ermöglicht werden. Mithilfe von Methoden des Drug Targeting sollte so eine gezieltere Wirksamkeit erreicht werden, um potentielle Medikamente für die Krebstherapie zu entwickeln.

Im Oktober 2013 habe ich den Masterstudiengang „Chemie“ in Jena begonnen und werde im Rahmen dessen ab dem kommenden September ein Jahr an der Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier studieren. Während meines bisherigen Studiums in Jena hat die Analytische Chemie vor allem mit Fragestellungen der Strukturaufklärung sowie der medizinischen Diagnostik mein besonderes Interesse geweckt. Auch in Frankreich möchte ich mich diesen Bereichen der Chemie widmen, indem ich die Veranstaltungen der dort angebotenen Spezialisierungsrichtung „Stratégies de découverte de Molécules Bioactives“ des Masterstudiengangs „Chimie des Biomolécules pour la Santé“ besuchen möchte.

Auch eine Masterarbeit zu einer analytischen Fragestellung kann ich mir sehr gut vorstellen.

Viele Grüße

Nora Nowak

Register for free newsletter!

ChemistryViews
chemistryviews.org

ChemPubSoc Europe

GDCh
GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER



Andreas Seitz

*Universität Regensburg
Master 2013*

■ Liebe Mitglieder der FG Analytische Chemie,

zuerst möchte ich die Gelegenheit nutzen, mich für die erhaltene Auszeichnung zu bedanken. Dies ist eine große Ehre.

Im Folgenden möchte ich mich Ihnen etwas näher vorstellen. Mein Name ist Andreas Erich Seitz. Nach dem Abitur am Hans-Leinberger-Gymnasium in Landshut begann ich direkt im Oktober 2008 mit dem Bachelorstudiengang Chemie an der Universität Regensburg.

Seit Beginn meines Studiums bin ich aktives Mitglied des Jungchemikerforums (2. Sprecher und Kassenswart seit 2010). Zudem erhielt ich während meines Bachelor- und Masterstudiums ein Stipendium der Hanns-Seidel-Stiftung e.V.. Seit 2009 arbeite ich am Lehrstuhl für Anorganische Chemie von Prof. Dr. Manfred Scheer. Dem Bachelorabschluss mit Auszeichnung im Jahr 2012 folgte nahtlos der Masterstudiengang Chemie, ebenfalls an der Universität Regensburg.

Hierbei legte ich meine Schwerpunkte auf anorganische, physikalische und analytische Chemie. Während dieser Zeit absolvierte ich mit der Unterstützung von Prof. Dr. M. Scheer einen zweimonatigen Forschungsaufenthalt im Arbeitskreis von Prof. C. C. Cummins am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge, MA, USA. In meiner Masterarbeit beschäftigte ich mich mit Übertragungsreaktionen von Polypenteinheiten am Lehr-

stuhl von Prof. Dr. M. Scheer. Im Herbst 2013 schloss ich meinen Master ab. Seit Januar 2014 promoviere ich am Lehrstuhl von Prof. Scheer und erhalte seit April 2014 ein Chemiefonds-Stipendium des Fonds der Chemischen Industrie im Verband der Chemischen Industrie e.V..

Herzliche Grüße aus Regensburg

Andreas Seitz



Veronika Storck

*Universität Duisburg-Essen
Master 2013*

■ Liebe Mitglieder der FG Analytische Chemie,

auf diesem Wege möchte ich mich sehr herzlich für den Preis bedanken, den ich als Jahrgangsbeste 2013 im Fachbereich der Analytischen Chemie an der Universität Duisburg-Essen erhalten durfte.

Während meines interdisziplinären Masterstudiums ‚Water Science‘, welches ein Mix aus hauptsächlich Analytischer Chemie, Mikrobiologie, Umweltchemie, Wasserchemie, Molekularbiologie, Biochemie und Umweltmikrobiologie ist, hatte ich die Möglichkeit meine Interessen anhand abwechslungsreicher, sehr unterschiedlicher Vorlesungen sowie auch während zahlreicher Praktika (drei davon im Ausland) zu erkunden und meine Kenntnisse zu erweitern. Einer der Höhepunkte meines Studiums war hierbei ein durch Studiendekan Prof. Torsten Schmidt betreutes Analytisches Forschungspraktikum, welches ich in einem Labor für Umweltchemie in Marseille in Frankreich absolvierte und von der finanziellen Unterstüt-

zung der GDCh profitieren konnte. Zusätzlich zur Nutzung modernster Analytikgeräte konnte ich eine neue Sprache erlernen, was mir unter anderem auch den Weg zu meiner derzeitigen Beschäftigung, meiner Doktorarbeit, geebnet hat.

Vor fünf Monaten begann ich meine Doktorarbeit bei einem französischen, nationalen Institut für agronomische Forschung (INRA – Institut National de la Recherche Agronomique) in Dijon in Frankreich unter Betreuung von Dr. Fabrice Martin-Laurent. Thema meiner Doktorarbeit ist die Interaktion zwischen Pestiziden und Mikroorganismen in landwirtschaftlichen Böden mit dem Ziel tiefgreifende Methoden zur Risikoeinschätzung von Pestiziden zu entwickeln, welche für die Registrierung von Pestiziden benötigt wird. Ziele hierbei sind es auch Pestizidkonzentrationen in der Umwelt zu messen und nach Pestizid-abbauenden Mikroorganismen in landwirtschaftlichen Böden zu suchen, welche eventuell in der Bioremediation Einsatz finden könnten. Meine Doktorarbeit ist Teil eines europäischen Marie Curie Projektes ‚Love-to-hate‘, an dem Wissenschaftler aus Deutschland, Frankreich, Italien und Griechenland aus verschiedenen Universitäten, Instituten und Firmen beteiligt sind. Besonders gut gefällt mir persönlich bei meiner Doktorarbeit das interdisziplinäre Zusammenspiel chemischer und biologischer Kenntnisse und die Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern aus vielen verschiedenen Ländern mit unterschiedlichsten Motivationen. Außerdem finde ich die Idee toll, die Mikrobiologie als Maschinerie zu benutzen, um die Umwelt von anthropogener Belastung zu entschmutzen.

Vielen lieben Dank, dass auch Sie durch finanzielle Unterstützung zu meinem bisherigen Werdegang beigetragen haben!

Mit freundlichen Grüßen,

Veronika Storck



Patricia Weber

Universität Tübingen
Diplom 2013

■ Sehr geehrte Mitglieder der FG Analytische Chemie,

ich möchte diese Gelegenheit nutzen, um mich recht herzlich bei Ihnen für die Auszeichnung als eine der Jahrgangsbesten im Fach Analytische Chemie zu bedanken. Ich habe mich sehr über diese Auszeichnung gefreut und es ist für mich eine große Ehre. Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. G. Gauglitz, der mich während meiner Diplomarbeit unterstützt und mich für diesen Preis vorgeschlagen hat.

Bereits im Laufe meiner Schulzeit habe ich mich besonders für die naturwissenschaftlichen Fächer interessiert, sodass ich nach meinem Realschulabschluss beschloss, ein Berufliches Gymnasium mit der Fachrichtung Biotechnologie zu besuchen, um das Abitur zu erlangen. Nach meinem Abitur 2006 absolvierte ich ein Freiwilliges-Ökologisches Jahr bei der Fernwärme Ulm GmbH. Während diesem Jahr im Labor des Heizkraftwerkes wurde mein Interesse an der Analytischen Chemie geweckt. Mein Tätigkeitsfeld lag dort in der Wasser- und Brennstoffanalytik. 2007 begann ich dann mit meinem Chemie Studium an der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen, wo die Begeisterung für die Analytik auch im Grundstudium nicht abbrach, sodass ich im Hauptstudium als Vertiefungsfach Analytische Chemie wählte.

Im Herbst 2012 begann ich meine Diplomarbeit im Arbeitskreis von Herrn Prof. Dr. G. Gauglitz, der sich mit optischen Sensoren beschäftigt.

Das Ziel dieser Arbeit lag darin Humanserum und markierte Antikörper-Antigen Paare fluoreszenzspektroskopisch zu charakterisieren, um einen Immunoassay, dessen Detektion auf dem Förster-Resonanz-Energie-Transfer (FRET) basiert, zu entwickeln. Da Blut bzw. Serum eine komplexe Matrix darstellt, die aus Proteinen, Salzen und niedermolekularen Stoffen wie Monosaccharide besteht, werden die Fluoreszenzmessungen z.B. durch Eigenfluoreszenz und durch individuelle Zusammensetzungen stark beeinträchtigt. Die resultierenden Ergebnisse halfen mir, in meiner Arbeit geeignete Fluoreszenzfarbstoffe zur Markierung der Antikörper-Antigen Paare zu finden. Als Antigene dienten dabei C-reaktives-Protein und Interleukin-6, die beide u.a. typische Entzündungsmarker sind. Bei bakteriellen und viralen Infektionen sind sie in erhöhter Konzentration im Blut nachzuweisen. In mei-

ner Diplomarbeit gelang es mir nicht nur die Voraussetzungen für diesen Immunoassay zu bestimmen, sondern auch die ersten FRETs in purem Humanserum zu detektieren.

Da mir das interdisziplinäre Arbeiten im AK Gauglitz während meiner Diplomarbeit sehr viel Freude bereitet hat, schloss ich dort ab Juni 2013 meine Promotion an. Hierbei liefern die in meiner Diplomarbeit erhaltenen Erkenntnisse die Grundlagen für meine Promotion, bei der ich mich weiterhin mit FRETs in der Problematrix Humanserum beschäftige.

Nach Abschluss meiner Dissertation würde ich sehr gerne einen Aufenthalt als Postdoc im Ausland anschließen, um weitere Erfahrungen in der Forschung der analytischen Chemie zu sammeln. Danach strebe ich eine Stelle in der Industrie an.

Patricia Weber
Universität Tübingen

Für Neugierige:
Der GDCh-Newsletter

Nützliche Informationen aktuell im 2-Wochen-Rhythmus.

Lesen und bestellen Sie den Newsletter hier:
www.gdch.de/newsletter

Preise & Stipendien

14. Historische Stätte der Chemie zu Ehren August Kekulé's

Zu Ehren des Vaters der Benzolchemie

■ Am 9. Mai 2014 wurden die beachtlichen Erkenntnisse Friedrich August Kekulé von Stradonitz (1829–1896) zur Benzolchemie mit einer Festveranstaltung und der Enthüllung der Gedenktafel „Historische Stätte der Chemie“ am Alten Chemischen Institut der Universität Bonn gewürdigt. Kekulé trug mit der Aufstellung der Strukturformel des Benzols maßgeblich dazu bei, die Chemie der Aromaten zu erschließen und damit die deutsche Farbstoffindustrie zu etablieren. Mit dem Programm „Historische Stätten der Chemie“ ehrt die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) Leistungen von geschichtlichem Rang in der Chemie.

Kekulé wurde am 7. September 1829 in Darmstadt geboren. Nach einem angefangenen Architekturstudium wechselte er nach Gießen, um bei Justus Liebig Chemie zu studieren. Nach verschiedenen Auslandsaufenthalten, die den Austausch mit vielen bedeutenden Chemikern seiner Zeit förderten und seine Theorien schärften, habilitierte sich Kekulé in Heidelberg bei Robert W. Bunsen und wurde mit 29 Jahren an der Universität Gent (Belgien) zum ordentlichen Professor ernannt.

Im Juni 1867 erhielt Kekulé den Ruf nach Bonn, dem er nur allzu gern folgte. Das neue chemische Institut an der Meckenheimer Allee in Bonn wurde nur ein Jahr später eröffnet und war seinerzeit das weltweit größte chemische Institut, in dem Kekulé bis zu seinem Tod 1896 lehrte und forschte. Durch ihn stieg das Institut zu einem Chemiestandort von Welt-rang auf. Als begnadeter Hochschullehrer zog Kekulé viele junge Wissenschaftler an, darunter die späteren Nobelpreisträger Adolf von Bayer, Ot-

to Wallach und Jacobus Henricus van't Hoff.

Kekulé widmete sich eher der theoretischen Chemie, seinem künstlerischen Geist entsprechend entwickelte er Modelle und trug damit erheblich zur Entwicklung der Strukturchemie bei. Sein Steckenpferd war der Kohlenstoff, dessen Bindungen und Verbindungen er studierte. Im Jahre 1858 veröffentlichte Kekulé seinen ersten aufsehenerregenden Aufsatz, in dem er die Vierbindigkeit des Kohlenstoffs beschrieb (zur gleichen Zeit gelangte auch der Brite Archibald Scott Couper zu dem Schluss – Kekulé's Veröffentlichung wurde lediglich früher gedruckt). Diese Erkenntnis erwies sich für seine späteren Betrachtungen des Benzol-Moleküls als äußerst hilfreich.

Benzol stellte für die Wissenschaft lange Zeit ein Rätsel dar. Der Abfallstoff aus Leuchtgaslaternen bildete zwar bereits die Grundlage für den Farbstoff Mauvein, seine Struktur war jedoch noch unklar. Seine chemischen Eigenschaften schienen dem vermuteten Aufbau zu widersprechen. Die Summenformel des Benzols, C_6H_6 ließ einen extrem ungesättigten und damit sehr reaktionsfreudigen Charakter vermuten. Die Praxis erwies jedoch das genaue Gegenteil.

Im Jahr 1865 publizierte Kekulé seine wohl wichtigste Arbeit „Über die Konstitution und Untersuchung aromatischer Substanzen“, in der er die Ringstruktur des Benzolmoleküls schildert. Ergänzt durch die 1872 von ihm aufgestellte Oszillationstheorie ergibt sich eine ganzheitliche Erklärung für das Phänomen. So ging er davon aus, dass Benzol aus einem sechsgliedrigen Ring von Kohlenstoffatomen mit alternierenden und ständig die Plätze tauschenden Einfach- und Doppelbindungen bestand. Damit entdeckte er die wichtigsten Charakteristika aromatischer Verbindungen – ein Entwicklungsschritt von fundamentaler Bedeutung. Der Grundstein zur chemischen Synthese von Farbstoffen, Arzneimitteln, Kunststoffen und anderen Produkten der chemischen Industrie war gelegt.

Nicht ohne Grund lernen Teenager bis heute Kekulé's Namen und seine

Benzolformel bereits in der Schule kennen. Obwohl Kekulé entscheidende Theorien aufstellte, blieb er dennoch bescheiden. „Etwas Neues ist noch nie gedacht worden, sicher nicht in der Chemie“, so der zurückhaltende Wissenschaftler.

Im Zuge des Programms zur Würdigung der „Historischen Stätte der Chemie“ fand am 9. Mai 2014 ein Symposium zu Ehren Kekulé's im Kekulé-Institut für Organische Chemie und Biochemie der Universität Bonn statt. Unter anderem referierten Prof. Peter Vollhardt, University of California, Berkeley, Prof. François Diederich, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, und Prof. Henry Rzepa, Imperial College London, über Kekulé, seine Benzoltheorie und darauf aufbauende Entwicklungen bis heute referieren. Im Anschluss an die GDCh-Festveranstaltung enthüllte Svenja Schulze, Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, die Gedenktafel.

Mit dem Programm „Historische Stätten der Chemie“ würdigt die Gesellschaft Deutscher Chemiker Leistungen von geschichtlichem Rang in der Chemie. Als Orte der Erinnerung werden Wirkungsstätten beteiligter Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen in einem feierlichen Akt ausgezeichnet. Ziel dieses Programms ist es, die Erinnerung an das kulturelle Erbe der Chemie wach zu halten und die Chemie und ihre historischen Wurzeln stärker in das Blickfeld der Öffentlichkeit zu rücken. Zu jeder Veranstaltung erscheint eine Festbroschüre, die in allgemein verständlicher Form das wissenschaftliche Werk der Geehrten und die Tragweite ihrer Arbeiten im aktuellen Kontext darstellt. Die Broschüren können über die GDCh (b.koehler@gdch.de) bezogen werden.

Weitere Informationen im Internet unter www.gdch.de/historischestaeten.

Quelle: GDCh

Jakob Haun mit dem Eberhard-Gerstel-Preis ausgezeichnet

■ Auf der analytica Conference 2014 in München wurde am 2. April zu Beginn der Sektion „Modern Trends in Separation Science – Exploring the Limits“ (Chair: Dr. Stefan Lamotte) vom Arbeitskreis Separation Science zum dritten Mal der Eberhard-Gerstel-Preis für eine herausragende Publikation auf dem Gebiet der Analytischen Trenntechniken verliehen (vgl. Mitteilungsblatt 2/2014, S. 19). Dieser nach dem Firmengründer Eberhard Gerstel benannte und von der Firma GERSTEL GmbH & Co. KG gesponserte Preis wird vom AK Separation Science alle zwei Jahre vergeben. Aus mehreren erstklassigen Bewerbungen wählte die siebenköpfige Jury unter Vorsitz von Prof. Werner Engewald die von Jakob Haun als Erstautor eingereichte Publikation

„Online and Splitless NanoLC × CapillaryLC with Quadrupole/Time-of-Flight Mass Spectrometric Detection for Comprehensive Screening Analysis of Complex Samples“

J. Haun, J. Leonhardt, C. Portner, T. Hetzel, J. Tuerk, Th. Teutenberg, T. C. Schmidt, ANALYTICAL CHEMISTRY, 2013, 85, 10083–10090. für den Preis aus.

Die Preisverleihung erfolgte durch den stellvertretenden Vorsitzenden des Arbeitskreises Dr. Martin Vogel

und Eberhard Gerstel Jr., Geschäftsführender Gesellschafter der GERSTEL GmbH & Co. KG.

Der Preisträger Jakob Haun absolvierte den Studiengang Water Science an der Universität Duisburg-Essen und befasste sich in der Bachelor-Arbeit (2004 in St. Petersburg) und Masterarbeit 2007 mit analytischen Themen. In seiner Promotion am Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V. in Duisburg beschäftigte er sich seit 2009 im Arbeitskreis von Dr. Teutenberg unter Betreuung von Prof. T. Schmidt/Universität Duisburg-Essen mit der online betriebenen umfassenden zweidimensionalen Flüssigkeitschromatografie (LC x LC) in Kombination mit der hochauflösenden Massenspektrometrie. Das Problem der Inkompatibilität der Flussraten zwischen der zweiten HPLC-Dimension und der massenspektrometrischen Detektion konnte er durch eine konsequente Miniaturisierung der zweidimensionalen Flüssigkeitschromatografie lösen und damit einen wesentlichen Fortschritt erzielen. Mit dieser Kopplung, deren Details und Anwendungsmöglichkeiten er neben der preisgekrönten Publikation in zwei weiteren Publikationen als Erstautor beschrieben hat, wurde instrumentelles Neuland beschritten. Auf dem anschließenden Preisträger-vortrag demonstrierte der Preisträger die Funktionstüchtigkeit, Vorteile und Leistungsfähigkeit dieser Kopplung.

Werner Engewald, Taucha



Nach der Preisverleihung: Von links: Preisträger Jakob Haun, Eberhard G. Gerstel (Geschäftsführender Gesellschafter der GERSTEL GmbH & Co. KG), Dr. Martin Vogel (Stellv. Vorsitzender des AK Separation Science) und Prof. Dr. Werner Engewald (Vorsitzender des Preiskomitees) (Foto: G. Deussing)

Ausschreibung

Wolfgang-Paul-Studienpreise 2015

Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie (DGMS) gestiftet von der Firma Bruker-Daltonik GmbH

■ Die Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie (DGMS) vergibt jährlich den Wolfgang-Paul-Studienpreis für die besten Master- und Doktorarbeiten auf dem Gebiet der Massenspektrometrie. Dieser Preis wurde 1997 durch die Fa. Bruker-Daltonik GmbH, Leipzig, gestiftet. Er ist mit insgesamt 12.500 Euro ausgeschrieben. Der Preis kann geteilt werden, wobei Masterarbeiten jeweils mit 2.500 Euro und Doktorarbeiten jeweils mit 5.000 Euro ausgezeichnet werden.

Der Preis erinnert an Prof. Dr. Wolfgang Paul, der für seine grundlegenden Arbeiten zur Ionenfalle und zu ionenoptischen Geräten den Nobelpreis 1989 erhielt. Prof. Paul war langjähriger Präsident der Alexander von Humboldt Stiftung. Der Preis wird jährlich anlässlich der Jahrestagung der DGMS durch eine Jury vergeben. Vorsitzender der Jury ist derzeit Dr. Michael Mormann, Universität Münster.

Die Preisverleihung erfolgt auf der 48. Jahrestagung der DGMS, die vom 1.–4. März 2015 in Wuppertal stattfinden wird, wobei die Preisträger für die Doktorarbeiten einen Kurzvortrag, für die Masterarbeiten ein Poster präsentieren sollen.

Bewerben können sich für 2015 alle Absolventen einer deutschen Universität oder Fachhochschule, die bei Bewerbung eine entsprechende Arbeit abgeschlossen haben und bei denen das Prüfungsverfahren beendet wurde. Deutsche Absolventen ausländischer Universitäten können sich ebenfalls bewerben.

Eingereichte Arbeiten können aus allen Fachrichtungen kommen, in denen die Massenspektrometrie als Methode von Bedeutung ist. Entscheidendes Kriterium für die Auswahl der Preisträger ist, dass die entsprechen-

de Arbeit deutlich innovative Aspekte für den Bereich der Massenspektrometrie enthält.

Bewerbungen für die Wolfgang-Paul-Studienpreise 2015 können jederzeit eingereicht werden. Eine Anleitung zur Bewerbung können Sie der Homepage der DGMS (www.dgms-online.de) entnehmen. Bitte senden Sie die zu beurteilende Master- oder Doktorarbeit sowie alle weiteren Unterlagen in doppelter Ausfertigung ein. Außerdem sind Lebenslauf und Zusammenfassung der Arbeit zusätzlich in elektronischer Form erbeten.

Ihre Bewerbung richten Sie bis spätestens zum **1. November 2014** an den Vorsitzenden der Jury:

Dr. Michael Mormann
Universität Münster
Institut für Hygiene
Biomedizinische Massenspektrometrie
Robert-Koch-Str. 41
D-48149 Münster
E-Mail:
mmormann@uni-muenster.de

Ausschreibung

Ernst-Bayer-Preis 2014

Arbeitskreis Separation Science

■ Im Jahr 2014 schreibt der Arbeitskreis Separation Science der Fachgruppe Analytische Chemie erneut den Ernst-Bayer-Preis für eine herausragende Publikation auf dem Gebiet der analytischen Trenntechniken für junge Nachwuchswissenschaftler aus. Der mit 1000,- Euro dotierte Preis wird auf dem 25. Doktoranden-seminar des Arbeitskreises, das vom 11. bis 13. Januar 2015 in Hohenroda stattfindet, vergeben. Der Preisträger erhält hier die Gelegenheit zu einem Vortrag.

Die Bewerber sind Erstautor einer 2013/2014 erschienenen beziehungsweise akzeptierten Publikation in einer internationalen wissenschaftlichen Zeitschrift mit Gutachtersystem und sollten ein Alter von 30 Jahren nicht überschritten haben. Entscheidendes Auswahlkriterium für die Ver-

gabe des Preises ist die wissenschaftliche Qualität der eingereichten Arbeit im Bereich der analytischen Trenntechniken. Eigenbewerbungen und Vorschläge für diese Auszeichnung sind möglich. Über die Preisvergabe entscheidet ein vom Vorstand des AK Separation Science benanntes Gutachtergremium.

Die Kandidatenvorschläge oder Eigenbewerbungen müssen die zu begutachtende Publikation des Kandidaten, den Lebenslauf sowie eine Begründung oder Empfehlung enthalten. Es wird gebeten, nur diese Unterlagen in Form einer Datei im pdf-Format mit maximal 4 MB bis zum **31. Oktober 2014** an die Vorsitzende des Arbeitskreises Separation Science zu senden: Prof. Dr. Carolin Huhn, Eberhard Karls Universität Tübingen, carolin.huhn@uni-tuebingen.de.

Ausschreibung

Mattauch-Herzog-Förderpreis 2015

Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie

■ Die Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie (DGMS) vergibt den Mattauch-Herzog Förderpreis, gestiftet von der Firma Thermo Fisher Scientific. Der Preis steht unter der Schirmherrschaft der DGMS und wird seit 1988 in der Regel jährlich an jüngere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiet der Massenspektrometrie vergeben. Er ist einer der höchst angesehenen und höchst dotierten Auszeichnungen in den analytischen Wissenschaften.

Der Mattauch-Herzog Preis ist nach Josef Mattauch und Richard Herzog benannt, die Grundlagen der massenspektroskopischen Ionenoptik erarbeiteten und 1934 ein neuartiges Massenspektrometer vorgestellt haben, dessen Ionenoptik unter dem Namen Mattauch-Herzog-System weltweit bekannt wurde.

Der Mattauch-Herzog-Preis ist ein Bewerbungspreis. Er wird vergeben für hervorragende wissenschaftliche

Leistungen auf einem der beiden großen Anwendungsgebiete der modernen Massenspektrometrie, der organisch/biochemischen Analytik einerseits und der Element- und Isotopenanalytik andererseits. Im Rahmen der beiden großen Anwendungsgebiete sind der Thematik einer preiswürdigen Arbeit keine Grenzen gesetzt, solange sie entweder eine wichtige und neue Anwendung der Massenspektrometrie oder einen bedeutenden Fortschritt in der Methodik oder Instrumentierung darstellt.

Die Preissumme beträgt 12.500 Euro. Sie kann in Ausnahmefällen auf zwei Preisträger aufgeteilt werden. Über die Preisvergabe entscheidet eine unabhängige Jury. Die Preisverleihung erfolgt auf der 48. Jahrestagung der DGMS, die vom 1.-4. März 2015 in Wuppertal stattfinden wird.

Bewerben kann sich jeder Wissenschaftler, der seine Arbeiten in einem europäischen Land durchgeführt hat. Die Sprache für die Bewerbung und für die eingereichten Arbeiten ist Deutsch oder Englisch. Die Bewerbung ist nicht an eine formale wissenschaftliche Qualifikation gebunden, sondern dient der Auszeichnung eines jüngeren Forschers. Deshalb sollten die Bewerber in der Regel im Bewerbungsjahr das vierzigste Lebensjahr nicht überschritten haben.

Weitere Einzelheiten über die Bewerbung und die Vergabe des Mattauch-Herzog-Förderpreises sowie die Namen der bisherigen Preisträgerinnen und Preisträger können Sie auf der Homepage der DGMS (<http://www.dgms-online.de>) finden.

Alle relevanten Unterlagen sollen schriftlich in doppelter Ausfertigung oder aber bevorzugt elektronisch eingekannt werden.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte bis spätestens zum **1. November 2014** an den Vorsitzenden der Jury:

Prof. Dr. M. Linscheid
Department of Chemistry
Humboldt-Universität zu Berlin
Brook-Taylor-Str. 2
D-12489 Berlin-Adlershof
E-Mail:
analytik@chemie.hu-berlin.de

Ausschreibung

Massenspektrometrie in den Biowissenschaften

Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie (DGMS)

■ Die DGMS schreibt einen Wissenschaftspreis für eine herausragende wissenschaftliche Arbeit in der Massenspektrometrie im Bereich der Biowissenschaften aus. Der von der Firma Waters GmbH, Eschborn, gestiftete Preis wird durch die DGMS vergeben und zeichnet wissenschaftliche Arbeiten zu Methodenentwicklungen und Anwendungen der Massenspektrometrie in den Biowissenschaften aus.

Der Preis ist mit 5.000 Euro dotiert. Der Preis wird zusammen mit einer Urkunde jeweils bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Massenspektrometrie überreicht. In Ausnahmefällen kann der Preis zu gleichen Teilen an zwei Personen vergeben werden. Die Vergabe des Preises erfolgt ausgehend von Nominierungsvorschlägen. Vorschlagsberechtigt ist jedes Mitglied der DGMS, wobei Selbstnominierungen ausgeschlossen sind.

Die nächste Preisverleihung erfolgt auf der 48. Jahrestagung der DGMS, die vom 1.–4. März 2015 in Wuppertal stattfinden wird.

Eine Nominierung zur aktuellen Runde der Preisvergabe ist zusammen mit einer Begründung der Preiswürdigkeit der wissenschaftlichen Aktivität bis zum **1. November 2014** (Poststempel) einzureichen, entweder an den Vorsitzenden der DGMS oder an den Vorsitzenden der Jury „Massenspektrometrie in den Biowissenschaften“:

Prof. Dr. Wolf-Dieter Lehmann
B200
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
E-Mail: wolf.lehmann@dkfz.de

Die Auswahl erfolgt durch eine vom Vorstand der DGMS einberufene Jury. Der Jury gehört ein Vertreter der Firma Waters als beratendes Mitglied ohne Stimmrecht an.

Ausschreibung

Agilent Mass Spec Research Summer 2015

■ Seit 2010 sponsort die Firma Agilent einen neuartigen Forschungspreis, der von der DGMS vergeben wird. Dieser Preis wendet sich an Doktoranden, deren Arbeit auf dem Gebiet der Massenspektrometrie liegt. Der Gewinner des Preises kann zwei Monate im Applikations- und Demolabor der Fa. Agilent in Waldbronn Messungen zu seiner massenspektrometrischen Forschungsarbeit an allen im Labor vorhandenen Geräten durchführen. Dabei übernimmt Agilent die Hotelkosten, sowie das Mittagessen. Der Forschungsaufenthalt soll im Juli bis September des Jahres liegen.

Zur Bewerbung reichen sie bitte folgende Unterlagen ein:

1. Ausgefülltes Formblatt von Homepage der DGMS (<http://www.dgms-online.de>)
2. Einseitiger Forschungsplan, mit einer Stellungnahme, welche Agilent Massenspektrometer zur Messung verwandt werden sollen
3. Lebenslauf, Zeugniskopien
4. Stellungnahme des/der Promotionsbetreuers(in)

Ihre Bewerbung richten sie bitte bis zum **31. Januar 2015** an den Vorsitzenden der Jury, Prof. Dr. Mario Thevis. Alle Bewerbungen werden von einer Jury begutachtet. Der Gewinner verpflichtet sich, auf der darauffolgenden DGMS Tagung über seine Ergebnisse im Rahmen eines Vortrages zu berichten.

Univ.-Prof. Dr. Mario Thevis
Institut für Biochemie / Zentrum für Präventive Dopingforschung
Deutsche Sporthochschule Köln
Am Sportpark Müngersdorf 6
50933 Köln
E-Mail: thevis@dshs-koeln.de

Ausschreibung

DAAS-Preis 2014

(vormals A.M.S.El.-Preis)

Deutscher Arbeitskreis für Angewandte Spektroskopie (DAAS)

■ Der Deutsche Arbeitskreis für Analytische Spektroskopie der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie schreibt 2014 erstmals den von der Merck KGaA mit 1.500,- Euro dotierten DAAS-Preis aus.

Dieser Preis ist nach der Vereinigung der Arbeitskreise DAsp und A.M.S.El. aus dem ehemaligen A.M.S.El.-Preis hervorgegangen und dient der Auszeichnung hervorragender wissenschaftlicher Arbeiten auf dem Gebiet der Mikro- und Spurenanalyse der Elemente und Elementspezies.

Der DAAS-Preis wird zur Anerkennung und Förderung herausragender junger Wissenschaftler verliehen. Die Mitglieder des DAAS werden gebeten, geeignete Kandidaten bis **15. Oktober 2014** vorzuschlagen. Die Vorschläge sind möglichst in elektronischer Form unter Angabe des Namens, der Anschrift und des Alters des Kandidaten zusammen mit der auszuzeichnenden Arbeit als pdf-Datei in deutscher oder englischer Sprache einzureichen. Bei diesen Arbeiten kann es sich um Doktorarbeiten, in Ausnahmefällen aber auch um besonders hochkarätige Publikationen handeln. Weiterhin ist in den Vorschlägen der fachlichen Lebenslauf beizufügen.

Die Vorschläge sind an das DAAS-Vorstandsmitglied Dr. W. Buscher, Universität Münster, Wolfgang.Buscher@uni-muenster.de, zu senden. Postadresse: Dr. Wolfgang Buscher, Universität Münster, Institut für Anorganische und Analytische Chemie, AK Analytische Chemie / AG Angewandte Atomspektroskopie, Corrensstraße 28–30, 48149 Münster, Tel. 0251 8336659.

Wolfgang Buscher

Ausschreibung

Fachgruppenpreis für junge Wissenschaftler

■ Der Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie schreibt den Fachgruppenpreis für das Jahr 2014 aus. Er sieht darin eine wichtige Möglichkeit, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern, sowie engagierte und begabte junge Wissenschaftler zu motivieren, die im Bereich der Analytischen Chemie arbeiten und hervorragende Leistungen erbringen. Der Preis wird auf der ANAKON 2015, die vom 24. bis 26. März in Graz/ Österreich stattfindet, verliehen. Mit der Auszeichnung verbunden ist ein Preisgeld in Höhe von 2000,00 Euro.

Für die Antragsstellung erforderlich sind ein begründeter, zwei- bis dreiseitiger Antrag mit der Würdigung der wissenschaftlichen Arbeiten des Vorgeschlagenen, ein kurzer Lebenslauf, jeweils eine Kopie des Diplom- und Promotionszeugnisses, die die Noten erkennen lassen, und ein Verzeichnis der Publikationen. Eigenbewerbungen sind ebenfalls möglich.

Die genauen Richtlinien für die Vergabe des Fachgruppenpreises können der Internetseite www.gdch.de/analytischechemie entnommen werden.

Anträge können bis zum **15. Oktober 2014** in elektronischer Form an den Vorsitzenden der Fachgruppe Analytische Chemie, Dr. Martin Vogel, Universität Münster, martin.vogel@uni-muenster.de eingereicht werden.

Ausschreibung

Clemens-Winkler-Medaille

■ Der Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie schreibt für 2014 die Clemens-Winkler-Medaille zur Auszeichnung auf der ANAKON, die vom 24. bis 26.03.2015 in Graz / Österreich stattfindet, aus. Mit der Auszeichnung verbunden sind eine Medaille und eine Urkunde.

Die Medaille ist zur Verleihung an solche Einzelpersonlichkeiten vorgesehen, die sich durch ihren jahrelangen persönlichen Einsatz besondere Verdienste um die wissenschaftliche Entwicklung und um die Förderung und Anerkennung der Analytischen Chemie gemacht haben. Vorschlagsberechtigt sind alle Mitglieder der Fachgruppe Analytische Chemie. Es muss ein begründeter Vorschlag eingereicht werden, aus dem klar ersichtlich sein soll, worin die besonderen Leistungen und Verdienste des Vorgeschlagenen bestehen. Selbstbewerbungen sind nicht möglich. Richtlinien und bisherige Preisträger sind unter www.gdch.de/analytischechemie einsehbar.

Vorschläge werden bis **15. Oktober 2014** in elektronischer Form an den Vorsitzenden der Fachgruppe Analytische Chemie, Dr. Martin Vogel, Universität Münster, E-Mail martin.vogel@uni-muenster.de, erbeten.

Personalien

Rudolf Kessler zum 65. Geburtstag

■ Als Prof. Dr. Rudolf Kessler im Mai die EuroPACT 2014 (3rd European Conference on Process Analytics and Control Technology) in Barcelona mit seinem Abendvortrag "Perspectives in process analysis: science and fiction" eröffnet, liegen Fiktion und Wirklichkeit der Prozessanalytik mal wieder sehr dicht beieinander. Der nicht ganz ernst gemeinte spektroskopisch-chemometrische Nachweis der Gewinnchancen von Deutschland auf den Fußballweltmeistertitel anhand der jeweiligen Bierqualitäten ihrer Nationen lag unverkennbar auf der Seite der Fiktionen. In Sachen „Tricorder“ hatte Rudolf Kessler einige Gadgets aus der Reutlinger Laborrealität mitgebracht. Das Gerät aus der Serie Raumschiff Enterprise erlaubt dem Anwender chemisch-physikalische und medizinische Analysen, die in Verbindung mit einem Bordcomputer umgehend Diagnosen und Handlungsempfehlungen liefern. Was 1969 pure Science-Fiction war, ist heute zum erheblichen Teil greifbare technologische Realität geworden.

Rudolf Kessler wurde am 26.04.1949 in Augsburg, Bayern geboren. Nach der Mittleren Reife entscheidet er sich 1965 zu einer Lehre in der Chemischen Fabrik Pfersee in Augsburg, die er erfolgreich als Chemielaborant abschließt. Es folgen

Impressum*Herausgeber:*

Vorstand der Fachgruppe
Analytische Chemie in der
Gesellschaft Deutscher Chemiker
PO-Box 900440
60444 Frankfurt/Main
fg@gdch.de
Telefon: (0)69/ 7917- 231
Telefax: (0)69/ 7917-1231

www.gdch.de/analytischechemie

Redaktion (verantwortlich):

Eva Sterzel, Leo-Tolstoj-Str. 3
60437 Frankfurt/Main
mitteilungsblatt@gmx.net
Telefon: (0)69-50830917

Produktion:

Nachrichten aus der Chemie

Grafik:

Jürgen Bugler

Druck: Seltersdruck Vertriebs- und
Service GmbH & Co KG, Selters

Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten
Erscheinungsweise 4 x jährlich

ISSN 0939-0065

Redaktionsschluss:

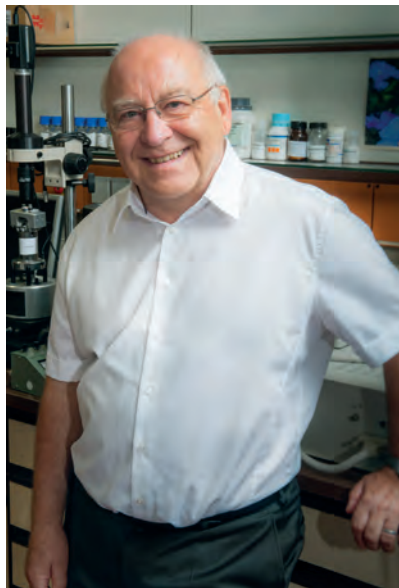
Mitteilungsblatt 04/14: 01.10.2014

Beiträge bitte an die Redaktion

dann zwei Jahre Wehrdienst, zuletzt im Institut für Lebensmittelchemie und Wehrpharmazie. Offensichtlich von der Chemie angetan absolviert Rudolf Kessler 1970–1973 sein Chemiestudium an der Fachhochschule Reutlingen mit dem Schwerpunkt Kunststoffe. Er schließt dort als Dipl.-Ing (FH) ab. Mit einem Fritz ter Meer-Stipendium folgt das Chemiestudium an der Uni Tübingen von 1973 bis 1977 zum Dipl.-Chemiker, das 1980 mit der Promotion bei Prof. Dr. Oelkrug am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie abgeschlossen wird. Während der Promotion hat er die Möglichkeit, 1978–1979 zu einem Forschungsaufenthalt in England an die University of East Anglia zu Prof. Dr. Wilkinson zu gehen, um dort als British Council Stipendiat an der Laser-Flash-Photolyse an streuenden Systemen zu arbeiten. Das Thema „Fluoreszenzspektroskopie, Oberflächen, Reflexionsspektroskopie“ sollte aber nicht nur ein akademischer Abschluss werden, sondern eher Auftakt zu lebenserfüllenden Forschungstätigkeiten auf dem Gebiet der Spektroskopie.

Zunächst geht es 1981 aber erst einmal in eine Industrietätigkeit in die Forschungsabteilung der Daimler Benz AG, wo ihn Forschungsthemen wie Regenerative Energien, Korrosion, Katalysatoren, Oberflächen und Sensoren erwarten. 1985 folgt Rudolf Kessler einem Ruf als Professor zurück an die Hochschule Reutlingen, den er bis heute innehat. In der Lehre deckt er das Themenspektrum Quantitative Analytische Chemie, Allgemeine Chemie, Spezielle Werkstoffanalytik, Chemometrie und Prozessanalytik ab, teils in englischsprachigen Veranstaltungen. Die aktuelle Krönung ist der Start zu einem Internationalen Master of Science-Studengang mit Forschungsanteil und Promotionsmöglichkeit, der aktuell im WS 2014/15 startet.

Besondere Verdienste erwirbt Rudolf Kessler ab 1990 als Gründungsdirektor des Instituts für Angewandte Forschung IAF Reutlingen, welches er über 10 Jahre aufbaut und als Geschäftsführender Direktor bis zum Jahr 2000 leitet. Sein allein während



Prof. Dr. Rudolf Kessler (Foto: HS Reutlingen/Scheuring)

dieser Tätigkeit akquiriertes Drittmittelvolumen in über 40, vorwiegend internationalen Projekten (EU) liegt bei über 7 Mio. Euro und ist in mehr als 90 wissenschaftlichen Publikationen und zahlreichen Patenten dokumentiert. Während dieser Zeit ziehen ihn mehrere Forschungsaufenthalte u. a. an die University of California, Berkeley, an das North West Textile Institute, Xian, China und nach Shanghai, China. Ab 2001 leitet er das Steinbeis-Transferzentrum für Prozesskontrolle und Datenanalyse. Im Jahr 2002 kann Rudolf Kessler seine Erfahrung im Rahmen eines Industrieaufenthalts auch praktisch umsetzen: In einen Industriebetrieb mit 500 Beschäftigten baut er eine Arbeitsgruppe und ein Labor für wissenschaftliche Produktion und Produkte auf und integriert dieses in den laufenden Betrieb.

Rudolf Kessler ist mit Frau Prof. Dipl.-Phys. Waltraud Kessler verheiratet und hat drei Kinder. Die gute Zusammenarbeit mit seiner Frau, die ihn auf dem Gebiet Chemometrie ergänzt, führt das Paar regelmäßig als Berater in die Industrie. In Fachkreisen werden die beiden daher gelegentlich liebevoll „Die Kessler-Zwillinge“ genannt. Neben unzähligen Masterabschlüssen wurden in Zusammenarbeit mit verschiedenen Universitäten auch mehrere erfolgreiche Promotionen in seiner Arbeitsgruppe durchgeführt. Der wissenschaftliche

Austausch verbindet ihn mit abwechselnden Ländern und Institutionen (USA, Russland, Rumänien, Frankreich, Belgien, Dänemark, Österreich, Schweden, UK, Norwegen, Spanien und weitere). Daneben findet er Zeit für zahlreiche Gutachtertätigkeiten, als Mitglied im Editorial Board zweier internationaler Zeitschriften sowie für ehrenamtliches Engagement!

Rudolf Kessler ist bis heute der Leiter des Bereichs Prozessanalytik des heutigen Reutlingen Research Institute (RRI) mit den Forschungsschwerpunkten Prozessanalytik, Online-Qualitätskontrolle und Nahfeldspektroskopie, wissenschaftliche Spektroskopie und Chemometrie. So konnte Rudolf Kessler den „Trikorder“ der Reihe nach mit prozessanalytischen Funktionalitäten ausstatten, wie etwa der optischen Spektroskopie in ihrer gesamten Breite (UV/VIS, NIR, IR, Raman, Fluoreszenz) in Verbindung mit der multivariaten Datenanalyse. Erfolgreiche Online-Anwendungen werden realisiert auf dem Gebiet der Untersuchung von Oberflächen und Festkörpern. So werden z. B. Systeme zur Online-Analyse dünner Schichten (auf Aluminium, Karosseriefleinbleche) entwickelt und auch im Industriemaßstab getestet. Breite Anwendungen finden apparative Eigenentwicklungen im Holz-, Faser-, Papier- und Zellstoffsektor, wo nicht nur klassische Produktparameter (z. B. Lignin) online-spektroskopisch bestimmt werden, sondern auch komplexe Informationen wie z. B. Qualität und Funktionalität zur Feed-back- und Feed-forward-Kontrolle von Großanlagen verwendet werden. Die Aktivitäten umfassen ferner Online-Analyse von Flüssigkeiten, insbesondere für die Bioverfahrenstechnik. Zu seinen großen wissenschaftlichen Leistungen mit internationaler Anerkennung zählen zweifellos die jüngsten Arbeiten auf dem Gebiet der Lichtstreuung und -absorption sowie zur optischen Nahfeldmikroskopie an Krebszellen.

Besondere Verdienste hat sich Rudolf Kessler als Gründungsmitglied des Arbeitskreises Prozessanalytik der GDCh und der DECHEMA erworben. Im Oktober 2002 findet bei der Wacker Chemie in Burghausen ein „Sym-

posium Prozessanalytik“ mit knapp 200 Teilnehmern und Ausstellern statt. In Gesprächen und Diskussionen wird die Notwendigkeit deutlich, prozessanalytische Aktivitäten im deutschsprachigen Raum zusammenzuführen und der Prozessanalytik ein „Sprachrohr“ zu geben. Die folgenden etwa zweieinhalb Jahre werden genutzt, um in zahlreichen persönlichen Einzelkontakten und in Gesprächen mit Behörden, Instituten und Organisationen ein konsensfähiges Konzept für einen organisatorischen Zusammenschluss der Prozessanalytiker zu erarbeiten. Schließlich treffen sich im März 2005 in Frankfurt a. M. die Prozessanalytiker, um den Arbeitskreis innerhalb der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh gemeinsam mit der DECHEMA zu gründen. Dem ersten Vorstand 2005–2008 des AK gehören neben Rudolf Kessler auch Dr. Stephan Küppers (FZ Jülich) und Dr. Wolf-Dieter Hergeth (Wacker) an. 2009–2012 wird er dann selbst zum Vorsitzenden gewählt und gehört bis heute dem erweiterten Vorstand an. Durch sein unermüdliches Engagement organisiert Rudolf Kessler nicht nur zahllose Veranstaltungen und die jährlichen Kolloquien des Arbeitskreises, sondern kümmert sich um Konzepte zur Weiterbildung, Nachwuchsförderung und um die Akquisition neuer Themen in Arbeitstreffen. Besonders erwähnenswert ist sicherlich die EuroPACT-Konferenzreihe (European Conference on Process Analytics and Control Technology), die er 2009 mit Unterstützung der DECHEMA mit begründet. Die Tagung findet im Dreijahresrhythmus mittlerweile mit knapp 300 Teilnehmerinnen und Teilnehmern statt. Auf den Tagungen ist Rudolf Kessler stets ein kritischer Diskussionsteilnehmer, wenn er beispielsweise darüber aufklärt, dass in den meisten Fällen noch immer völlig falsche Reflexionsspektren gemessen und ausgewertet werden.

Rudolf Kessler wurde 2009 mit der Verleihung des Hochschul-Forschungspreises sowohl für seine aktuellen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Spektroskopie als auch für seine langjährige Forschungsleistung im Institut für Angewandte Forschung

und im heutigen Reutlingen Research Institute (RRI) ausgezeichnet. Das Forschungsprojekt „Nanozell“ kam 2009 in die Vorauswahl der besten 24 Projekte für den Zukunftspreis des Bundespräsidenten, und Prof. Kessler wurde 2010 für den vom MWK Baden-Württemberg verliehenen Landesforschungspreis nominiert.

So hoffen wir, dass ihm noch viele erfolgreiche und fruchtbare Jahre der Tätigkeit bei guter Gesundheit bleiben und wir ihn noch lange als Wissenschaftler, Gesprächspartner, Kollegen, Freund und Kritiker verbunden mit dem Spaß und Enthusiasmus behalten. Dir, lieber Rudolf, im Namen aller Kolleginnen und Kollegen des Arbeitskreises Prozessanalytik, der Fachgruppe Analytische Chemie und der Gesellschaft Deutscher Chemiker alles Gute zum 65. Geburtstag – ad multos annos!

Dr. Michael Maiwald, BAM, Berlin

Zum 65. Geburtstag von Prof. Einax

Ein engagierter Umweltanalytiker und Chemometriker, feierte seinen 65. Geburtstag

■ Am 21. Mai 2014 vollendete Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen W. Einax, Leiter des Lehrbereiches für Analytische Chemie/Umweltanalytik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, sein 65. Lebensjahr.

Schülerinnen und Schüler von ihm möchten dies zum Anlass nehmen, den Chemiker, Hochschullehrer und Menschen zu ehren.

Unbestritten gilt er sowohl als international ausgewiesener Experte für viele umweltanalytische Fragestellungen als auch als interdisziplinär engagierter Chemometriker. Mehr als 300 Publikationen, sowie über 400 Vorträge und Poster zeugen davon. Neben seinen fachlichen Kompetenzen lag ihm die Ausbildung seiner Studenten sehr am Herzen. Er war einfach gern Hochschullehrer und hat mit seiner fordernden, aber auch fördernden Art angehende Wis-



*Prof. Dr. rer. nat. habil.
Jürgen W. Einax*

senschaftlerinnen und Wissenschaftler auf ihren Wegen begleitet. Dabei hat er mehr als 70 Diplom- und Masterarbeiten betreut und war Doktorvater von mehr als 30 Promovenden.

1949 in Zeitz geboren, verbrachte der Jubilar dort die Kinder- und Jugendjahre. Sein bereits zu dieser Zeit vorhandenes, nachhaltiges Interesse an der Chemie wurde durch den Besuch einer Spezialschule an der Technischen Hochschule für Chemie in Leuna-Merseburg gefördert. 1967 begann er dort auch das Chemiestudium, um 1972 bei Prof. Dr. K. Doerffel, einem herausragenden analytischen Chemiker und Chemetriker dieser Zeit, auf dem Gebiet der Analytischen Chemie die Diplomarbeit zum Thema „Nachweis kurzlebiger Radikale mit Hilfe der EPR-Spektroskopie“ anzufertigen. Bereits zu diesem Zeitpunkt wurde er Mitglied der Chemischen Gesellschaft der DDR und ist seit 1990 Mitglied in der Gesellschaft Deutscher Chemiker.

Anschließend beschäftigte er sich als wissenschaftlicher Assistent schwerpunktmäßig mit Membranprozessen am Wissenschaftsbereich Allgemeine und Physikalische Chemie der Ingenieurhochschule Köthen, um auf diesem Gebiet 1981 seine Promotion zum Thema „Beiträge zur Untersuchung des Transportes organischer Lösungsmittel durch porenfreie Hochpolymermembranen“ an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg als externer Doktorand erfolgreich zu verteidigen.

Als sich für Jürgen W. Einax die Möglichkeit ergab, am DDR-Bezirkshygieneinstitut Gotha/Suhl das Zen-

trallabor für instrumentelle Analytik mit den Schwerpunkten Wasser-, Luftstaub- und Bodenuntersuchungen aufzubauen, war dies der Startpunkt für seine bis heute anhaltenden Tätigkeiten im Bereich der Umweltanalytik. Quasi zeitgleich erfolgten auch erste Schritte auf dem Gebiet der Chemometrik. Seit 1984 war er in der AG Chemometrik der Chemischen Gesellschaft der DDR aktiv.

Der Wunsch, stärker wissenschaftlich arbeiten zu können, bewog Jürgen W. Einax nach mehrjähriger Tätigkeit als Zentrallaborleiter an den Lehrstuhl Analytik der Friedrich-Schiller-Universität (FSU) Jena zu wechseln. Bei Prof. Dr. K. Danzer, einem damals bereits international bekannten Analytiker und Chemometriker, führte er analytische Forschungsarbeiten zu Elementbelastungen in Umweltkompartimenten durch. Dabei gelang es ihm als einem der ersten, chemometrische Methoden im Bereich der Umweltanalytik nutzbringend einzusetzen. Basierend auf diesen umweltanalytischen und chemometrischen Erkenntnissen habilitierte er sich 1990 und erhielt 1991 die *Facultas docendi* für Analytische Chemie.

Auf Grund seines Engagements in Forschung und Lehre wurde Jürgen W. Einax 1992 zum Universitätsprofessor für Analytische Chemie mit dem Schwerpunkt Umweltanalytik an der FSU Jena berufen und gründete den Lehrbereich Umweltanalytik am Institut für Anorganische und Analytische Chemie, den er bis heute innehat. Seine Lehrgebiete Analytische Chemie, Umweltanalytik, Chemometrik und Analytische Qualitätssicherung hat er seitdem auch in Form von Lehraufträgen und Gastprofessuren (z.B. an den Universitäten Hamburg, Leipzig, Mainz, Ljubljana und Gdansk) außerhalb der FSU Jena vertreten. Viele seiner Publikationen beschäftigen sich mit umweltanalytischen Fragestellungen sowie chemometrischer Methodenentwicklung und deren Nutzung. Nicht zuletzt durch die Herausgeber-schaft von „Chemometrics in Environmental Chemistry“ in zwei Bänden „Statistical Methods“ und „Applications“ (Springer, 1995) sowie die Hauptautorenschaft von „Chemometrics in

Environmental Analysis“ (VCH, 1997) und „Challenges in Analytical Quality Assurance“ (Springer, 2011) sind durch ihn national und international anerkannte Lehr- und Nachschlagewerke geschaffen worden.

Seit 1992 arbeitet Jürgen W. Einax aktiv in der GDCh mit. Zunächst als Mitglied des AK Chemometrik und Labordatenverarbeitung der Fachgruppe Analytische Chemie, später als deren Vorsitzender (2003–2011). Die regelmäßige Durchführung des GDCh-Fortbildungskurses „Chemometrik – Grundlagen und Anwendungen“ ist ihm dabei zu einem persönlichen Anliegen geworden, um die Nutzung mathematisch-statistischer Methoden bei Chemikern bekannter zu machen. Gleiches gilt für

die Organisation von Chemometrik-Veranstaltungen auf der ANAKON und der *analytica Conference*. Seit 2008 bringt sich der Jubilar als Mitglied des Vorstandes der Fachgruppe Analytische Chemie vor allem im Bereich der studentischen Aus- und Weiterbildung ein und ist deshalb seit 2014 Mitglied der Fortbildungskommission der GDCh.

Für den weiteren, nunmehr etwas ruhigeren Lebensweg wünschen wir dem Jubilar Gesundheit und Schaffenskraft für alle geplanten und bestehenden fachlichen und privaten Projekte und Gremienaktivitäten.

*PD Dr. Wolf von Tümpling,
stellvertretend
für seine Schülerinnen und Schüler*

Geburtstage

Wir gratulieren unseren Mitgliedern, die im vierten Quartal 2014 einen runden Geburtstag feiern und wünschen alles Gute.