

The logo for GDCh (Gesellschaft Deutscher Chemiker) features the letters 'GDCh' in a white, sans-serif font above a white, upward-curving arc that resembles a smile or a stylized 'D'.

Gesellschaft
Deutscher Chemiker

Fachgruppe
Analytische Chemie

Ankündigung analytica

Rückschau WiFo

Jahresberichte der AK



Mitteilungsblatt
1/2014



www.euchems2014.org

5th EuCheMS Chemistry Congress

31 August - 4 September, 2014

ICEC & Harbiye Military Museum, Istanbul / TURKEY



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. Köşe 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



Editorial	4	XVII. euroAnalysis	24
		2. Junganalytikertreffen 2013	24
Jahresberichte der Arbeitskreise		CE-Forum in Jena	25
A.M.S.El.	5	Denver X-ray Conference	27
AK Archäometrie	6	TIAFT 2013	27
AK ARH	7	μTAS 2013	28
AK ChemKrist	9	Workshop „Trends in Diagnostics“	29
AK Chemo- & Biosensoren	10	1. JASIS Workshop	30
AK Chemometrik & Qualitätssicherung	10	TXRF2013	30
DASp	11		
Industrieforum Analytik	13	Preise & Stipendien	
AK Prozessanalytik	14	Adolf-von-Baeyer-Denkmünze an	
AK Separation Science	17	Prof. Müllen	31
		Karl-Ziegler-Preis an Prof. Fürstner	32
Chemie Aktuell		Personalia	
Geelhaar wird neuer GDCh-Präsident	18	Geburtstage	33
Frankfurter Manifest vorgestellt	18	Prof. Broekaert feiert 65. Geburtstag	32
		Karl-Siegfried Boos zum 65. Geburtstag	34
Neue Medien		Fortbildung	
ABC in Kürze	19	Röntgenfluoreszenz-Schulung	35
Tagungen		Tagungskalender	35
WiFo 2013: Eröffnungsveranstaltung	20	Impressum	30
Analytik beim WiFo 2013	22		
Ank.: analytica Conference	23		

Editorial

Liebe Mitglieder der FG Analytische Chemie

■ Wenn Sie die aktuelle Ausgabe unseres Mitteilungsblattes in Händen halten, ist das neue Jahr bereits einige Wochen alt. Dennoch möchte ich es nicht versäumen, Ihnen allen im Namen des Vorstands der Fachgruppe ein erfolgreiches und glückliches Jahr 2014 zu wünschen.

Das vergangene Jahr war für die Fachgruppe Analytische Chemie und ihre Arbeitskreise durch vielerlei Aktivitäten und Veranstaltungen geprägt. Hervorheben möchte ich hier insbesondere die ANAKON, die Anfang März 2013 unter der Leitung von Prof. Torsten C. Schmidt in Essen stattfand und zu der mehr als 500 Besucher aus Deutschland, der Schweiz und Österreich ihren Weg ins „Revier“ fanden. Ein hochmotiviertes Team in Essen, zahlreiche Sponsoren, Förderer und Aussteller sowie die Vielzahl der wissenschaftlichen Beiträge, egal ob Poster oder Vorträge, haben diese ANAKON erneut zu einem schönen Erfolg gemacht.

Die Frühjahrsschule Industrielle Analytische Chemie in Berlin-Adlershof, die unter der Leitung von Prof. Ulrich Panne (BAM, Berlin) und den Kollegen der BAM im März 2013 mit viel Engagement durchgeführt wurde, die Treffen der Junganalytiker in Essen und in Darmstadt sowie die Doktorandenseminare der Arbeitskreise zeigen, so denke ich, in eindrucksvoller Weise, dass die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses mit der Durchführung von Veranstaltungen und der Vergabe von Stipendien auf allen Ebenen ein zentrales Anliegen der gesamten Fachgruppe ist. Darüber hinaus ist inzwischen auch die Verleihung der Absolventenpreise für die besten Studierenden im Fach Analytische Chemie an vielen Hochschulen ein fester Programmpunkt im Rahmen von Bachelor- und Masterabschlussfeiern geworden. Wir würden uns freuen, wenn von dieser Auszeichnungsmöglichkeit auch weitere Hochschulen Gebrauch machten. Alle



Martin Vogel

Informationen zu den Vergabekriterien der Absolventenpreise finden Sie auf den Seiten der Fachgruppe Analytische Chemie.

Das Jahr 2013 brachte eine wichtige Neuerung: Zwei Arbeitskreise der Fachgruppe, der Deutsche Arbeitskreis für Angewandte Spektroskopie und der Arbeitskreis Mikro- und Spurenanalyse der Elemente und Elementspezies (A.M.S.El.), haben sich im Rahmen einer Mitgliederbefragung mit sehr großer Mehrheit dafür entschieden, einen gemeinsamen neuen Arbeitskreis zu bilden. Dieser wird in Zukunft unter dem Namen „Deutscher Arbeitskreis für Analytische Chemie (DAAS)“ die neue Heimat für mehr als 650 Fachgruppenmitglieder bilden. Der Fachgruppenvorstand begrüßt diese Fusion der Arbeitskreise und freut sich, dass das Votum hierzu so eindeutig ausgefallen ist. Wir wünschen dem DAAS eine erfolgreiche gemeinsame Zukunft und eine gute Zusammenarbeit innerhalb der Fachgruppe, der GDCh und natürlich auch darüber hinaus.

Als eine der größten Fachgruppen der GDCh freuen wir uns, dass es im Jahr 2013 aufgrund des großen Engagements unserer Mitglieder wieder gelungen war, aktiv zum Programm des Wissenschaftsforums in Darmstadt beizutragen. Zwei ganztägige Sessions, eine unter der Leitung von Prof. Carolin Huhn (Universität Tübingen) und eine unter der Leitung von Dr. Andreas Römpp (Universität Gießen),

hat die Fachgruppe in Darmstadt gestaltet. Eine weitere Ganztagsession, die unter der Leitung von Dr. Stefanie Jäger (BAUA, Dortmund) organisiert wurde, fand gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie statt. Allen Mitwirkenden sei von dieser Stelle noch einmal ganz herzlich für ihre Beiträge und das Gelingen der Veranstaltungen gedankt.

Auch im neuen Jahr möchten wir gemeinsam mit Ihnen das Fachgruppenleben wieder aktiv und abwechslungsreich gestalten. So findet vom 17. bis 28. März 2014 wieder die – inzwischen vierte – Frühjahrsschule Industrielle Analytische Chemie statt. Die Veranstaltung wird vom Industrie Forum Analytik und der Fachgruppe getragen und in diesem Jahr unter der organisatorischen Leitung von Prof. Thorsten Hoffmann und Prof. Nicolas Bings an der Universität Mainz stattfinden. Die Plätze hierfür sind leider bereits vergeben – aber wir werden Sie in einer der nächsten Ausgaben des Mitteilungsblattes natürlich über diese Veranstaltung und ihre Inhalte informieren.

Vor wenigen Wochen fand bereits das 24. Doktorandenseminar des Arbeitskreises Separation Science statt. Vom 25. bis 27.02. wird das 8. Interdisziplinäre Doktorandenseminar in Berlin abgehalten. Veranstalter sind die Arbeitskreise Prozessanalytik, Chemometrik und Qualitätssicherung, Elektrochemische Analysemethoden sowie Chemo- und Biosensoren. Sollten Sie noch die Möglichkeit haben, sich hierzu anzumelden, kann ich Ihnen dies nur ans Herz legen. Der neue Arbeitskreis DAAS veranstaltet schließlich vom 22. bis zum 24. September 2014 in Münster sein nächstes gemeinsames Doktorandenseminar. Auch diese Veranstaltung sollten interessierte Nachwuchswissenschaftler nicht versäumen.

In allen geraden Jahren und versetzt zu ANAKON finden die *analytica* sowie

die zugehörige analytica Conference statt. Ich möchte Sie an dieser Stelle dazu einladen, vom 1. bis zum 4. April 2014 in München dabei zu sein. Unter der bewährten Federführung von Renate Kießling, die wiederum die Organisation übernommen hat, haben GBM, DGKL und GDCh auch für das Jahr 2014 ein wissenschaftlich abwechslungsreiches Vortragsprogramm für die analytica Conference zusammengestellt. Von der Aerosolanalytik über Bioimaging und Kopplungstechniken bis zur Sensorik und Wasseranalytik ist hier für jeden Besucher etwas dabei. Im Rahmen des Conference-Programms wird die Fachgruppe zudem die Urkunden an die Absolventenpreisträger des Faches Analytische Chemie vergeben, und der neue Arbeitskreis DAAS verleiht in diesem Rahmen zum ersten Mal den Bunsen-Kirchhoff-Preis.

Sie sehen – es steht auch im Jahr 2014 einiges auf dem Programm; und natürlich werden wir Sie im Rahmen des Mitteilungsblattes, der Newsletter und der Sonderankündigungen über alle relevanten Neuigkeiten aus der Fachgruppe auf dem Laufenden halten.

Herzliche Grüße

Ihr

Martin Vogel

Vorsitzender der Fachgruppe

Analytische Chemie

Für Neugierige:

Der GDCh-Newsletter



Nützliche Informationen aktuell im 2-Wochen-Rhythmus.

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

Jahresberichte der AK

A.M.S.El.

■ Vereinigung der Arbeitskreise A.M.S.El./DASp

Im Mitteilungsblatt (2/2013) der Fachgruppe Analytische Chemie verfassten Dr. Schlemmer für den DASp-Vorstand und Dr. Buscher für den A.M.S.El.-Vorstand ein gemeinsames Editorial. Darin erörterten sie, dass die Vorstandsmitglieder der beiden Fachgruppen-Arbeitskreise DASp, Deutscher Arbeitskreis für Angewandte Spektroskopie, und A.M.S.El., Arbeitskreis für Mikro- und Spurenanalyse der Elemente und Elementspezies, planen, einen neuen Spektroskopischen Arbeitskreis durch die Vereinigung der beiden AKs zu gründen.

Die Erfahrung, immer öfter sehr ähnliche Aufgaben zu lösen, machten Mitglieder und Vorstand der Arbeitskreise A.M.S.El. und DASp schon seit mehreren Jahren. Aus diesem Grund kooperierten die beiden Arbeitskreise auch bereits seit längerem, indem sie gemeinsam Sitzungen bei Konferenzen sowie auch Doktorandenseminare organisierten. Seitdem ist das Bewusstsein gewachsen, dass sich ein gemeinsamer Arbeitskreis unter dem Dach der Analytischen Fachgruppe in der GDCh mit einer starken Basis von mehr als 500 Mitgliedern um die Kernbereiche beider Arbeitskreise kümmern kann und kümmern soll. Dies sind

- die Techniken der Atom und Molekülspektroskopie,
- die Grundlagenforschung an Instrumenten und analytischen Verfahren,
- die Spuren- und Ultraspurenbestimmungen von Atomen und Molekülen,
- die Speziesanalytik.

Die Vorstände der beiden Arbeitsgruppen haben daher Gespräche vertieft, die bereits bei den Mitgliederversammlungen ihrer Arbeitskreise bei der ANAKON 2011 in Zürich begonnen wurden. In Essen wurde schließlich in beiden Mitgliederversammlungen von den anwesenden Mitgliedern einstimmig befürwortet,



die nötigen Maßnahmen zu einer Zusammenführung der beiden Arbeitskreise in Gang zu setzen.

Am 24. Juli 2013 wurde dementsprechend eine offizielle Befragung der Mitglieder beider Arbeitskreise durchgeführt (siehe Anlage 2), deren Ergebnis am 27. September 2013 dem Fachgruppenvorstand und anschließend allen Mitgliedern mitgeteilt wurde. Das Ergebnis lautete:

- Stimmberechtigte: 542
- Ordnungsgemäß eingesandte Stimmzettel: 234
- Beteiligung: 43,2 %
- Ungültige Stimmzettel: 0
- Für die Vereinigung: 228
- Gegen die Vereinigung: 6

Die Vorstände der beiden Arbeitskreise schlagen als gemeinsamen Namen „DAAS“ vor, „Deutscher Arbeitskreis für Analytische Spektroskopie“. Der Namen bezieht alle Kernbereiche der gemeinsamen Interessen beider ursprünglichen Arbeitskreise übergreifend ein. Nach einstimmiger Zustimmung durch den Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie werden derzeit die Richtlinien des neuen Arbeitskreises DAAS erarbeitet. Der neue Vorstand wird sich zunächst aus den Vorstandsmitgliedern der bisherigen Vorstände von A.M.S.El. und DASp zusammensetzen. Ende 2014 sollen dann, dem alten Rhythmus des DASp folgend, Neuwahlen der DAAS-Vorstands erfolgen.

ANAKON 2013 an der Universität Duisburg/Essen

Für die Anakon 2013 wurde die A.M.S.El.-Session „Element- und Isotopenanalytik“ organisiert, die am 6. März 2013 im Hörsaal D07, Gebäude S07 der Universität Duisburg/Essen stattfand. Den Vorsitz der Session übernahm Dr. Buscher, Universität Münster. Die A.M.S.El.-Session war durchgängig gut besucht.



Verleihung des A.M.S.El.-Preises

Mitgliederversammlung des A.M.S.El.

Im Rahmen der Anakon 2013 wurde am 6. März 2013 um 12:45 Uhr in Hörsaal D07, Gebäude S07 der Universität Duisburg/Essen, eine Mitgliederversammlung des AK A.M.S.El. abgehalten. Folgende Punkte bildeten die Tagesordnung:

- Bericht des Vorstands
- Vorstellung der neuen A.M.S.El.-Webseite
- Geplante A.M.S.El.-Aktivitäten
- Verschiedenes

Sämtliche Themen, die während der Mitgliederversammlung diskutiert wurden, sind ebenfalls Gegenstand dieses Jahresberichts und werden hier berichtet.

Verleihung des A.M.S.El.-Preises

Im Rahmen der Anakon 2013 wurde der von der Firma Merck gestiftete A.M.S.El.-Preis an Dr. Mechthild Grebe vom Helmholtz-Zentrum Geesthach verliehen. Titel ihrer ausgezeichneten Arbeit ist „Quantifizierung von Transferrin-Glykoformen aus Blutproben von Seehunden mittels FIA ICP-MS und IDA ICP-MS“.

Der Preis wurde gemeinsam von Dr. Engel, Merck, sowie den Mitgliedern des A.M.S.El.-Vorstands Dr. Buscher, Universität Münster, und Dr. Wende, BASF, überreicht (v.l.n.r.).

Im Anschluss an die Preisverleihung trug die Preisträgerin im gut gefüllten Hörsaal die wichtigsten Ergebnisse ihrer prämierten Forschungsarbeiten vor.

Internet-Auftritt des A.M.S.El.

Die neue, aber nicht vollständig mit Inhalten gefüllte Webseite www.AMSEL-GDCh.de wurde nach dem Treffen des erweiterten Vorstands der Fachgruppe im November 2012 ins Netz gestellt. Wegen der Pläne zur Vereinigung von A.M.S.El. und DASp wurde die Seite aber zunächst nicht weiter entwickelt. Eine Nutzung durch den neuen Fachgruppen-Arbeitskreis DAAS wäre vorstellbar.

A.M.S.El./DASp-Doktorandenseminar an der Universität Münster

Für den 22. bis 24. September 2014 ist wieder ein Doktorandenseminar geplant, welches gemeinsam von DASp und A.M.S.El. organisiert wird. Austragungsort wird die Universität Münster, Chairman soll Dr. Buscher sein.

Die Organisatoren bitten die Mitglieder des erweiterten Vorstands freundlich darum, diese Veranstaltung zu unterstützen und bekannt zu machen.

A.M.S.El./DASp-Session auf der Analytica 2014 in München

Die Arbeitskreise A.M.S.El. und DASp planen, wieder ein gemeinsames Symposium auf der Analytica Conference 2014 in München am 3. April 2014 durchzuführen. Titel des Symposiums wird sein: „Moving frontiers in elemental and molecular spectroscopy granting access to essential information for life sciences“. Folgende Vortragende haben ihre

Teilnahme zugesagt:

- Prof. Dr. Peter Griffiths, University of Idaho, ID, USA,
- Dr. Cornel Venzago, AQura GmbH, Hanau, Deutschland,
- Prof. Dr. Dirk Schaumlöffel, Université de Pau et des Pays de l'Adour/CNRS, Pau, Frankreich,
- Prof. Dr. Uwe Karst, Universität Münster, Deutschland,
- Prof. Dr. Maria Montes-Bayón, University of Oviedo, Spanien,
- Prof. Dr. Bernhard Lendl, Vienna University of Technology, Österreich,
- Dr. Michel Ulmschneider, F. Hoffmann – La Roche Ltd, Basel, Schweiz,
- Prof. Dr. Jürgen Popp, University of Jena, Deutschland,
- Dr. Andreas Römpf, University of Gießen, Deutschland.

Nach der Mittagspause wird wieder der Bunsen-Kirchhoff-Preis an eine/n noch zu ermittelnde/n Kandidaten/in verliehen.

*Dr. Wolfgang Buscher,
Universität Münster
Dr. Martin C. Wende,
BASF Corporation*

AK Archäometrie

■ Aktuelle Mitgliederzahl des Arbeitskreises: 145 Mitglieder. Im Jahr 2013 gab es erfreulicherweise 5 Eintritte.

Die letzte Jahrestagung „Archäometrie und Denkmalpflege“ des Arbeitskreises fand vom 25.9. bis 28.9. an der Bauhaus-Universität Weimar statt. Dieser Arbeitskreis veranstaltet alle eineinhalb Jahre gemeinsam mit dem Arbeitskreis Archäometrie und Denkmalpflege der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) sowie der Gesellschaft für Naturwissenschaftliche Archäologie und Archäometrie (GNAA) die Jahrestagung an unterschiedlichen Orten. Veranstalter ist im Turnus jeweils eine der Gesellschaften.

Den über 125 Teilnehmern wurden mit 41 Vorträgen und 35 Posterbeiträgen aus den Themenbereichen Historisches und Philosophisches, Metalle,

Konservierung/Restaurierung, Keramik/Ton, Stein, Organische Materialien, Glas/Glasuren sowie Malerei und Pigmente ein breit gefächertes Überblick zu aktuellen naturwissenschaftlichen Forschungen auf archäologischem und kunsttechnologischem Gebiet geboten. Die ausführlichen Kurzzusammenfassungen aller Fachbeiträge erschienen zur Tagung in gedruckter Form als Sonderheft Nr. 6 der Zeitschrift *Metalla* (Herausgeber: Bergbaumuseum Bochum). Der öffentliche Abendvortrag von Prof. Robert Fuchs (Fachhochschule Köln, Vorsitzender des AK) widmete sich dem Thema „Kleinigkeiten entfernen Menschen voneinander – Katastrophen bringen sie näher zusammen – Der Brand der Bibliothek von Weimar und der Kölner Archivzusammensturz“. Den Abschluss der Tagung bildete eine Exkursion zur Alten Synagoge in Erfurt und zum Leubinger Grabhügel.

Bei den Metallen standen beispielsweise Blei-Isotopen-Analysen an Eisen im Fokus, wenn es um Provenienzstudien an Latène-zeitlichen Eisen-Artefakten geht – oder es wurden Ergebnisse und Möglichkeiten der mobilen Röntgenfluoreszenzanalytik an Tang-zeitlichen Silbergefäßen aus dem Grab der Li Chui betrachtet. Weitere moderne Metallanalysen wurden am Beispiel bronzezeitlichen Golds in Niedersachsen vorgestellt.

Mit dem Kampf gegen die Metallkorrosion bei den prächtigen Brautkronen der Schwarzwälderinnen, Schwarzwald-Schäppel genannt, befasste sich der Themenbereich Konservierung/Restaurierung ebenso wie mit der Analyse acetathaltiger Ausblühungen auf Museumsexponaten. Ferner wurden in diesem Themenkomplex neue Verfahren und Materialien vorgestellt, mit denen Hohlfiguren auf Basis mineralischer Mörtel erstellt werden können, um Kunst- und Kulturdenkmale nachhaltig zu sichern.

Auch im Themenbereich Keramik standen Analysemethoden im Vordergrund, beispielsweise für die geochemische und mineralogische Charakterisierung von archäologischer Keramik, seien es Bandkeramiken aus

Sachsen, nabatäische Feinkeramik aus Petra (Jordanien) oder Mayener Keramik aus der Römerzeit.

Im Themenbereich Stein ging es u.a. um den Kölner Dom und die Verwitterung des dort verwendeten Drachenfels-Trachyts, um die Beschaffenheit der Tuffsteine aus der Osteifel und um die Ermittlung der Herkunft von Granaten, die in der Zeit der Völkerwanderung nach Thüringen gelangten.

Bei den Organischen Materialien werden Forschungsergebnisse zu zerstörungsfreien Analysemethoden zur Unterscheidung zwischen afrikanischem und asiatischem Elfenbein, zur Verwendung von Metallen und Metalllegierungen in Handschriften oder zur Untersuchung von verschiedenen Papieren auf ihre Rohstoffe vorgestellt.

In Weimar wurden auch erste Ergebnisse eines Forschungsprojekts vorgestellt, das sich mit bronzezeitlichem Glas zwischen Alpenkamm und Ostsee befasst. Auch das Glas in Haithabu, dem ehemaligen Handelsort nahe dem heutigen Schleswig, interessiert die Archäologen, ist es doch durch Handel und Innovation ausgesprochen vielfältig in seiner Zusammensetzung. Ein Vortrag über färbende Ionen und Pigmente in Gläsern und Glasuren aus Südgriechenland leitete vom Themenbereich Glas und Glasuren über zum Themenbereich Malerei und Pigmente. Hierin wird beispielsweise aufgezeigt, wie man mit neuen Analysemethoden verschwundene Farben und Vergoldungen wiederentdecken oder durch zerstörungsfreie Bestimmung von Farbschichtsequenzen bei Gemälden zwischen Original, Übermalung oder Restaurierung unterscheiden kann.

Die Mitgliederversammlung des Arbeitskreises fand am 26. September, 16.30 Uhr statt (13 anwesende Mitglieder). Die stellvertretende Vorsitzende des AKs Heike Stege hat ihre Mitarbeit bis zum Ende dieses Jahres aus familiären Gründen niedergelegt. Da sowieso Neuwahlen anstehen, werden im Umlauf neue Kandidaten für den gesamten Vorstand gesucht und Anfang 2014 gewählt.

Die nächste Tagung wird turnusgemäß im März/April 2015 in Mainz stattfinden. Lokaler Veranstalter ist das RGZM (Römisch-Germanisches Zentralmuseum). Organisator und Veranstalter der Tagung ist die Gesellschaft Deutscher Chemiker GDCh, AK Archäometrie in der Fachgruppe Analytische Chemie.

Die Arbeitsgruppe „Antike Pigmente“ tagte in diesem Jahr dreimal. In Tübingen vom 16.-17.3.13 und am 22.-23.6.13 in Köln und vom 1.-3.11.13 und in Berlin.

Ausgewählte Tagungen 2013

03.04.–09.04.2013 Honolulu, HI USA, Society for American Archaeology. 78th Annual Meeting. www.saa.org/Default.aspx?TabId=1419

03.04.–09.04.2013 Honolulu, HI USA, Paleoanthropology Society Meetings, held in conjunction with the Society for American Archaeology. www.paleoanthro.org/meeting.htm

09.04.–13.04.2013 Knoxville, TN, USA, American Association of Physical Anthropologists Annual Meeting. <http://physanth.org/annual-meeting>

22.04.–26.04.2013 l'Université de Caen Basse-Normandie, à Caen, <http://www.inrap.fr>

15.05.–18.05.2013 Knoxville, Denton, TX USA, American Association of Physical Anthropologists Annual Meeting. <http://ethnobiology.org/conference/upcoming>

20.08.–24.08.2013 Romania, International Symposium on Chert and Other Knappable Materials. <http://archeoinvestsymposium.uaic.ro/stone>

02.–06.09.2013 RAA 2013, the 7th International Congress on the Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology (RAA 2013) Ljubljana,

09.–12.09.2013 NINMACH 2013. 1st International Conference on Neutron Imaging and Neutron Methods in Archaeology and Cultural Heritage Research. Held under the Auspices of the International Atomic Energy Agency (IAEA) at Technische Universität München, Garching, Germany

23.–27.09.2013 „Technart“ Analytical Spectroscopy in Art and Archaeology at the Rijksmuseum Amsterdam,

04.–06.12.2013 International Conference on Natural Sciences and Technology in Manuscript Analysis at the Centre for the Study of Manuscript Cultures, Hamburg, Germany,

Vorausschau auf Tagungen 2014

19.–23.05.2014, International Symposium on Archaeometry, at the Getty Conservation Institute,

10.–12.09.2014 Synchrotron Radiation in Art and Archaeology (SR2A-2014), Musée du Louvre, Paris.

08.–12.04.2014 83rd Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists. Calgary, Alberta, CANADA, <http://physanth.org/annual-meeting/83rd-annual-meeting-2014>

Robert Fuchs, FH Köln

AK ARH

■ Neuwahlen des ARH Vorstandes

Die Wahl eines neuen Vorstandes des ARH für die „Amtsperiode“ 2013–2016 wurde durchgeführt. Stimmberechtigt waren 144 Mitglieder; 40 Stimmen wurden abgegeben, was einer Wahlbeteiligung von 27,8 % entspricht. Leider gab es 5 ungültige Stimmen. Gewählt wurden:

- Dr. Melissa Anne Denecke, Karlsruhe Institute for Technology (KIT), Institut für Nukleare Entsorgung (INE) – 29 Stimmen (82,9 %)
- Dr. Silke Merchel, Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) am HZDR – 25 Stimmen (71,4 %)
- Dr. Norbert Wiehl, Universität Mainz, Institut für Kernchemie – 24 Stimmen (68,9 %)

Der gewählte Vorstand hat als erste „Amtshandlung“ beschlossen, Dr. Robin Steudtner, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Institut für Ressourcenökologie, als ständigen Gast in den Vorstand zu berufen. Die konstituierende Sitzung findet Anfang April in Karlsruhe statt.

Den bisherigen Vorstandsmitgliedern Dr. Klaus Eberhardt und Dr. Richard Henkelmann sei an dieser Stelle nochmal für ihre Tätigkeit im Vor-

stand gedankt und allen Wählern für ihre Stimmabgabe! Der Vorstand hofft, dem in uns gesetzten Vertrauen gerecht zu werden.

„ARH-Session“ auf der ANAKON

Wir hatten eine kleine, aber feine „ARH“-Session auf der ANAKON 2013. Der Keynote-Sprecher Walter Kutschera von der Universität Wien zog wie immer seine Zuhörer in den Bann mit seinen Ausführungen zu „Radiocarbon Dating and Historical Chronology of Egypt – Approaching a Consensus“.

Zwei weitere Beiträge zum Thema Beschleunigermassenspektrometrie (Dresden) und Radionuklide in der Umwelt (Leipzig) folgten. Neben den zwei „offiziellen“ Radioanalytik-Postern:

- M. Brücher et al. (Dortmund) – X-ray Standing Waves – atomic spectroscopy at interfaces with subnanometer resolution
- R. Steudtner et al. (Dresden), Uranium(VI) Complexation with Carbonate studied by Cryo-TRLFS and PARAFAC

versteckten sich im Tagungsprogramm noch mindestens vier „ARH-lastige“ Poster z.B. in der Element- und Isotopenanalytik wie

- A. Dreyer et al. (Hannover)– Chitosanfolien als polymere Referenzmaterialien für die Festkörper-Elementanalytik
- A. Mansel et al. (Leipzig) – Herstellung und Reinigung von Co-56, Cu-64 und Sr-85 am Leipziger Zyklotron Cyclone 18/9
- P.P. Michalak et al. (Freiberg) – Homogeneity testing of natural candidate reference materials for resource technology by three spatially-resolved X-ray methods
- H. E. Zschau und M. Schütze (Frankfurt) – Oxidation Protection of Materials in High Temperature Technology by Surface Modification with Halogens

Einigen anderen Projekten, z.B. aus der Wasseranalytik, hätte die ergänzende Bestimmung von radioaktiven Elementen wie T, U, Th sicherlich gut getan! Bemerkenswert ist natürlich, dass einer der zehn Posterpreise an das Radioanalytik-Poster von Ro-

bin Steudtner vom HZDR ging. Es scheint dass die Radioanalytik trotz der Masse an Postern (238!) doch Aufmerksamkeit erregt. Und in diesem Fall ging der Posterpreis auch noch an unseren neuen Gast im ARH-Vorstand! Glückwunsch von den restlichen Vorstandsmitgliedern!

Konstituierende Sitzung des neuen Vorstandes am KIT in Karlsruhe

Der für die Amtsperiode 2013–2016 gewählte Vorstand hat sich am 5. April 2013 zu seiner konstituierenden Sitzung in Karlsruhe getroffen und bestimmte Silke Merchel zur AK-Vorsitzenden.

Alle Informationen über die Vorstandsmitglieder sind in aktualisierter Fassung auf www.gdch.de/arh zu finden. Eine aktuelle Fassung des AK-Posters und AK-Flyers stehen dort ebenfalls, z.B. zur Mitgliederwerbung, zur Verfügung. Unser Vorstandsmitglied Melissa Denecke wurde nur einen Monat später als Co-Direktor des Dalton Nuclear Institutes an die University of Manchester berufen. Mehr dazu unter: www.dalton.manchester.ac.uk/news-and-events/?archive=twelvemonths&id=9967

ACTINIDES 2013

Die '9th International Conference on the Chemistry and Physics of the Actinide Elements', ACTINIDES 2013, fand vom 21. bis 26. Juli 2013 in Karlsruhe statt. Die knapp 300 Teilnehmer aus allen Ecken der Welt kamen zusammen, um die neusten Ergebnisse in den Forschungsfeldern Materialwissenschaften, Chemie, Physik, Umweltwissenschaften und Anwendungstechnologien der 5f-Elemente zu präsentieren und diskutieren. Es gab zu jedem Themenbereich ein bis zwei Plenarvorträge:

- Chemie: M. Altmaier (KIT, Germany) und J.R. Long (UC Berkeley, USA)
- Physik: E.D. Bauer (LANL, USA) und G. Kotliar (Rutgers University, USA)
- Materialwissenschaften: R. Konigs (EC-JRC-ITU) und T. Ogata (CRIEPI, Japan)
- Umweltwissenschaften: K. Morris (U Manchester, UK)

- Anwendungstechnologien: M.S. Eisen (Technion, Israel).

Diese wurden durch zahlreiche eingeladene und andere Vorträge sowie von Posterpräsentationen am Montag und Mittwoch ergänzt. Ein Rückblick auf die wissenschaftlichen Beiträge im Vergleich zu vorherigen Konferenzen wurde von D. Clark (LANL, USA) und G. Lander (ILL, EC-JRC-ITU) am Ende der ACTINIDES2013 präsentiert. Beide Sprecher kommentierten die Zunahme der Beiträge aus der Chemie und die bemerkenswerten Fortschritte, die durch Kooperationen von Experimentalwissenschaftlern und Theoretikern erzielt worden sind. Die nächste ACTINIDES Konferenz wird in Sendai, Japan, 2017 stattfinden.

Der ACTINIDES2013 wurde von einem dreitägigen Satelliten-Workshop, EURACT-NMR, ebenfalls in Karlsruhe begleitet. Circa 60 Teilnehmer besuchten den EURACT-NMR Workshop, der auch die Abschlussveranstaltung des gleichnamigen EU-geförderten Projekts war. Ergebnisse dieses Projekts und ergänzende Beiträge zur Forschung an radioaktiven Materialien mittels NMR wurden in Vorträgen sowie als Poster präsentiert.

Mitgliederversammlung auf dem GDCh-Wissenschaftsforum

Die AK-ARH-Mitglieder haben sich im Rahmen des GDCh-Wissenschaftsforums am 2. September zur Mitgliederversammlung im Raum hassium im Darmstadtium in Darmstadt getroffen. Unsere Hoffnungen auf zahlreiches Erscheinen und rege Diskussion haben sich erfüllt! Der Vorstand, fast vollständig anwesend, konnte wieder einmal von der positiven Mitgliederentwicklung berichten. Zum 1.8.2013 hatten wir 148 Mitglieder, davon 41 Studenten. In den letzten sechs Jahren konnten wir somit die Mitgliederzahlen von ursprünglich 107 drastisch erhöhen. Was uns aber umso mehr freut, ist der Anstieg der Studenten von 14 auf 28 %. In 2003 hatten wir übrigens nur 2 % studentische Mitglieder! Also, irgendetwas scheint doch richtig zu laufen! Vielen Dank an alle ARH-Mitglieder für ihren Einsatz bei der Mitgliederwerbung!

SAAGAS 25 in 2015 in Aachen

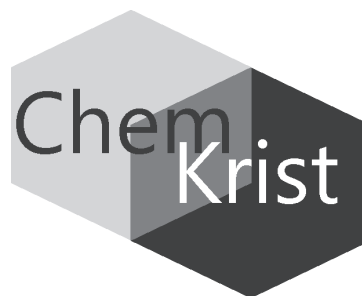
Eric Mauerhofer, Matthias Rossbach (beide FZ Jülich) und John Kettler (RWTH Aachen) richten in 2015 das SAAGAS 25 in Aachen aus. Weitere Informationen wird es im Frühjahr 2015 geben. Der genaue SAAGAS-Termin steht noch nicht fest; für erste Anfragen stehen die Kollegen selbstverständlich schon zur Verfügung: kettler@inbk.rwth-aachen.de bzw. e.mauerhofer@fz-juelich.de bzw. m.rossbach@fz-juelich.de.

*M. A. Denecke,
S. Merchel,
R. Steudtner,
N. Wiehl*

Aachen) zusammengestellt hatten, zu folgen. Ton Spek (Utrecht), Simon Parsons (Edinburgh) und Howard Flack (Genf) behandelten sehr anschaulich die Grundlagen und Implementierung der Bestimmung der absoluten Struktur. Auch 50 Jahre nach dem wegweisenden Experiment von Bijvoet ist die Einkristallstrukturanalyse enantiomerenreiner Verbindungen die zuverlässigste Methode zur Bestimmung der absoluten Konfiguration von chiralen Molekülen. Aktuelle Herausforderungen betreffen Moleküle, die nur aus „Leichtatomen“, gemeint sind Atome mit $Z < 15$, bestehen. Weitere Vorträge aus Industrie und Forschung beschäftigten sich mit der praktischen Anwendung der

AK ChemKrist

■ Turnusgemäß fand die Neuwahl des Vorstands statt: Ulli Englert, Christian Lehmann, Norbert Nagel und Iris Oppel wurden wiedergewählt. Der Vorstand hat Christian Lehmann als Vorsitzenden bestimmt. Inhaltlich war die Vorstandsarbeit von der Vorbereitung und Durchführung des „ChemKrist-Workshop Aachen-Mülheim 2013 – Absolute Struktur und Verzwillingung“ geprägt. Vom 25. bis 27. Sept. versammelten sich knapp 70 Teilnehmer im Max-Planck-Institut für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr, um dem hochkarätigen Programm, das Iris Oppel und Ulli Englert (beide RWTH



Thematik im Laboralltag. Insbesondere in der pharmazeutischen Industrie ist die Fragestellung nach der absoluten Konfiguration auch im Hinblick auf GLP und GMP von großer Bedeutung. Vorträge aus dem Kreis der Gerätehersteller rundeten die Tagung ab.

Die Reihe der Industriekristallographentreffen fand, nach 2011 in Mülheim, 2013 ebenfalls eine Fort-



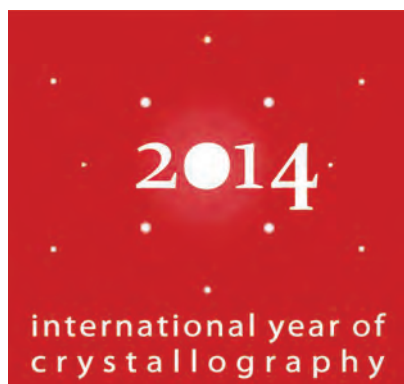
Teilnehmer des ChemKrist-Workshops (Foto: S. Gombert, MPI für Kohlenforschung)

setzung. Michael Gruß von der Firma Grünenthal war vom 20. bis 21. Juni der Gastgeber in Aachen. Neben Fachvorträgen zur Kristallisation, zur Strukturbestimmung aus Pulverbeugungsdaten und zur Festkörper NMR gab es einen regen Gedankenaustausch und eine sehr interessante Führung durch die Forschungslabore.

Die Planung und der Bau der ChemCryst-Beamline (P24) an der Synchrotronquelle Petra III.14 am Deutschen Elektronensynchrotron (DESY) sind weiter fortgeschritten. Unter dem Stichwort *petra3-extension* finden sich auf den DESY-Webseiten aktuelle Unterlagen zur Beamline. Pilotstudien an der Proteinbeamline haben bestätigt, dass hochwertige Datensätze von Kristallen mit wenigen 10 µm Kantenlänge in einigen Minuten erhalten werden. Ende 2015 sollte die ChemCryst-Beamline für interessierte Nutzer zur Verfügung stehen.

Der Ausblick 2014 muss auf das Internationale Jahr der Kristallographie (IYCr2014) gerichtet sein. Weltweit bereiten nationale und internationale Organisationen Aktivitäten vor, um alle Aspekte der Kristallographie in der Öffentlichkeit und in den Nachbardisziplinen publik zu machen. Neben den koordinierten Aktivitäten werden aber vor allem lokale Initiativen (öffentliche Vorträge, Schulprojekte) für umfassende Verbreitung sorgen. ChemKrist wird erneut den erfolgreichen Intensivkurs „Grundlagen der Einkristallstrukturanalyse“ durchführen und zwar vom 15.–19.09.2014 im Kloster Hardehausen.

*Christian W. Lehmann,
Mülheim an der Ruhr*



AK Chemo- und Biosensoren

■ Vom 24. bis 26. Januar 2013 war der AK Chemo- und Biosensoren wieder am interdisziplinären Doktorandenseminar aktiv beteiligt, das zum 7. Mal stattfand und zum zweiten Mal in Berlin durchgeführt wurde. Federführend hat Michael Maiwald vom AK Prozessanalytik zusammen mit seinem lokalen Team der BAM, allen voran Grit Seifert, die Hauptlast der Organisation getragen und dafür gesorgt, dass die Veranstaltung wieder zu einem Erfolg wurde. Vortrags- und Posterthemen der Doktorandenbeiträge kamen aus allen Disziplinen der beteiligten Arbeitskreise, außer den genannten, der AK Chemometrik und Labordatenverarbeitung, AK Elektrochemische Analysenmethoden sowie dem AK Qualitätssicherung in der Analytik der EuroLab. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch Gastvorträge.

Vier Preise für die besten Vorträge bzw. Posterbeiträge konnten vergeben werden.

Details zur Veranstaltung sind im Mitteilungsblatt 2/2013 der Fachgruppe nachzulesen.

Für 2014 ist die Tagung wieder vorgesehen, und zwar vom 25. bis 27. Februar, die Anmeldeseite ist bereits geöffnet, Veranstaltungsort bleibt der gleiche. Vorläufige Deadline für die Abstracts ist der 15. Dezember 2013.

Neben dieser Veranstaltung war das Deutsche BioSensor Symposium das herausragende Ereignis für die Chemo- und Biosensoriker (10. bis 13. März 2013). Veranstaltet von Prof. Fred Lisdat und einem ausgezeichnet arbeitenden lokalen Organisationskomitee trafen sich weit über 200 Experten in Wildau an der dortigen Technischen Hochschule. Neben einer perfekt laufenden Organisation und einem optimalen Veranstaltungsort war das Symposium wiederum geprägt von einem hohen Grad an Interdisziplinarität, einem breiten Spektrum von Anwendungsgebieten und anspruchsvollen Einzelbeiträgen. Letzteres gilt sowohl für die von dieser Veranstal-

tung angesprochenen Nachwuchswissenschaftler, als auch für die eingeladenen etablierten Vertreter der Zunft.

Zum nächsten, für 2015 geplanten BioSensor Symposium wurde von Prof. Luppä bereits nach München eingeladen. Der Termin hierfür wurde auf 11. bis 13. März 2015 bereits festgelegt.

Für den Arbeitskreis Chemo- und Biosensoren ist 2014 die Wahl eines neuen Vorstands vorgesehen.

Die Mitgliederzahl des Arbeitskreises Chemo- und Biosensoren liegt derzeit bei 183 Personen (Vorjahr: 170 Mitglieder).

*Dr. Michael Steinwand
Innovendia Consulting
Dr. Günter Proll
Universität Tübingen*

AK Chemometrik und Qualitätssicherung

■ Der Arbeitskreis Chemometrik und Qualitätssicherung hat derzeit 190 Mitglieder (Stand: 01.11.2013). Mit 16 neuen Mitglieder und keinem Austritt hat der Mitgliederstand im Laufe des Berichtsjahres erneut leicht zugenommen.

Am Rande der interdisziplinären Doktorandentagung im Februar in Berlin fand die Vorstandssitzung statt. Beschlossen wurde dabei, die Mitglieder durch eine zentrale E-mail auf aktuelle Tagungen mit Schwerpunkten Chemometrik und Qualitätssicherung aufmerksam zu machen. Ein erster Versand an alle Mitglieder des AK fand dazu Ende April statt. Ein zweiter Newsletter steht noch aus.

Die geplante Mitgliederversammlung auf der ANAKON 2013, über die ebenfalls bei der Sitzung diskutiert wurde, musste ausfallen, da der 1. Vorsitzende des AK kurzfristig erkrankt war. Per E-Mail wurden die AK-Mitglieder über den Stand der Aktivitäten im Arbeitskreis informiert. Die Anfrage des Vorstandes an alle Mitglieder des Arbeitskreises: „Welche weiteren Aktivitäten würden die Mitglieder im Rahmen des Arbeitskreises begrüßen und wie können

Mitglieder und Vorstand diese gemeinsam realisieren?“ führte zu keinen wesentlichen, neuen Erkenntnissen mit Bezug zu weiteren oder anderen Aktivitäten. Um den Bekanntheitsgrad des Arbeitskreises zu erhöhen, erfolgte die Verteilung des in 2012 maßgeblich durch Dr. von Frese erarbeiteten Flyer im Mitteilungsblatt der Fachgruppe Analytischen Chemie der GDCh.

Der interdisziplinäre Charakter der Chemometrik fand seinen organisatorischen Ausdruck in der bewährten Zusammenarbeit zwischen den AK Chemometrik und Qualitätssicherung, Chemo- und Biosensoren, Elektrochemische Analysemethoden sowie Prozessanalytik in der Fachgruppe Analytische Chemie und dem Ausschuss für Qualitätsmanagement von EuroLab/D. Nach dem erfolgreichen Start im Jahr 2007 wurde sich an der 7. interdisziplinären Doktorandentagung vom 24.-26.02.2013 in Berlin beteiligt. Bei den fachlich sehr guten Vorträgen sowie an den anschaulichen Posterpräsentationen ergaben sich eine Reihe von Gesprächen und Diskussionen u. a. auch zur Nutzung chemometrischer Methoden bei der Versuchsplanung bis hin zu Aus- und Bewertung. Der von PD Dr. v. Tümpling gehaltene Einführungsvortrag zum Thema: „Qualitätssicherung im Labor“ gab dabei zusätzlich noch den Anstoß, sich mit Chemometrik im analytischen Alltag auseinander zu setzen. Durch den Abschlussvortrag von Dr. von Frese zum Thema: „Chemometrie in der Praxis. Ein Streifzug durch industrielle Anwendungen“ konnte den Zuhörern vermittelt werden, dass chemometrische Methoden neben der Anwendung im wissenschaftlichen Bereich auch in der Industrie nicht mehr wegzudenken sind. Der Vorstand des Arbeitskreises dankt in diesem Zusammenhang der „BAM“-Mannschaft vom AK Prozessanalytik insbesondere PD Dr. M. Maiwald für die sehr gute Vorbereitung und Durchführung der Doktorandentagung. Die nächste Doktorandentagung ist für den Februar 2014 erneut in Berlin geplant. Interessierte Doktorandinnen und Dokto-

randen sind zur Teilnahme aufgerufen. Detaillierte Informationen werden auf den Internetseiten der AK veröffentlicht.

Im März 2013 fand in Zusammenarbeit mit dem DIN-Unterausschuss Chemometrie (Obmann: Dr. M. Winterstein, Wessling Laboratorien Op-pin) ein Diskusstreffen beim Ruhrverband in Essen statt und ein weiteres im Oktober in Halle. Mit dem Ziel der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und Normen für den Praktiker, die in den Deutschen Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung (DEV) veröffentlicht werden, wurden die Arbeiten zum Schwerpunkt „Prüfung auf Grenzwertverletzung unter Berücksichtigung der Messunsicherheit sowie zeitlicher und räumlicher Variabilität“ weiter bearbeitet. Fachlich notwendige Diskussionen haben dazu geführt, dass der Abschluss erst Anfang 2014 zu erwarten ist. Interessierte Kolleginnen und Kollegen sind herzlich eingeladen mitzuarbeiten.

Wie auch schon in den Jahren zuvor haben Prof. W. Kessler und Dr. J. von Frese erfolgreich den Kurs: „Data Mining mit multivariaten Methoden und Support Vector Machines“ in Stuttgart vom 10.-12.06.2013 abgehalten.

Bei einer Kurzzeitdozentur, gefördert durch den DAAD konnte PD Dr. W. v. Tümpling auch an der Universität Valdivia, Chile für die Nutzung chemometrischer Methoden bei der Qualitätssicherung werben und auf den AK aufmerksam machen. Erste Kooperationen mit Dr. Jorge Nimptsch haben sich daraus ergeben.

Gemeinsam haben Prof. Dr. J. W. Einax (Vorstandsmitglied der Fachgruppe Analytische Chemie und Mitglied des AK Chemometrik und Qualitätssicherung) und PD Dr. von Tümpling an der Universität in Leipzig im Rahmen des Aufbaustudiums „Analytik und Spektroskopie“ Blockvorlesungen mit dem Schwerpunkt Chemometrik gegeben. Das große Interesse der Studenten hat dazu geführt, dass für 2014 der Anteil am Aufbaukurs vergrößert wurde.

Neben den Vorlesungen über Chemometrie an der Hochschule Reutlin-

gen hat Frau Prof. Kessler erfolgreich im Doktorandenseminar der Universität Wuppertal über den Einsatz der Versuchsplanung und der Auswertung mit Hilfe der multivariaten Datenanalyse auf dem Gebiet der Lebensmittelanalytik mitgewirkt.

Auf dem GDCh-Wissenschaftsforum Chemie 2013 bot sich für den 1. Vorsitzenden des AK die Möglichkeit, mit einem Vortrag zum Thema: „Chemometrik – Ein Tool zur Qualitätssicherung und Mustererkennung chemischer Gewässergüteuntersuchungen am Beispiel der Theiss, Ungarn“ für den Arbeitskreis zu werben.

Dankbar wurde durch den AK die Möglichkeit angenommen, bei der Analytica 2014 eine Session zum Thema „Chemometrische Methoden – Optimaler Informationsgewinn aus analytischen und qualitätssichernden Daten“ zu organisieren und moderieren zu dürfen. Frau Kießling gilt in diesem Zusammenhang der besondere Dank für ihre Bemühungen. Durch Vorträge von Prof. Dr. Einax, Dr. von Frese und PD Dr. von Tümpling ergeben sich so weitere Möglichkeiten auf die Aktivitäten des Arbeitskreises aufmerksam zu machen.

Wolf von Tümpling, Magdeburg

Jürgen von Frese, Utting am Ammersee

Waldtraud Kessler, Reutlingen

Heinrich Kippardt, Berlin

DASp

■ Das fast abgelaufene Jahr 2013 war für den DASp ereignisreich. Es begann traditionsgemäß mit der Vorstandssitzung am 25.01.2013 in Frankfurt. Die Diskussionen im Vorstand dienten der Vorbereitung der Beiträge zur ANAKON 2013 und der am 5. März in Essen stattfindenden Mitgliederversammlung. Bei dieser wurde der Vorstand aufgefordert, die nötigen Maßnahmen zur Verschmelzung mit dem Arbeitskreis A.M.S.El. zu veranlassen. Mitglieder und Vorstand der Arbeitskreise A.M.S.El. und DASp sind sich seit mehreren Jahren bewusst, dass sie mit fast identischen analyti-



schen Fragestellungen beschäftigt sind. Aus diesem Grund kooperieren die beiden Arbeitskreise auch bereits seit einigen Jahren, indem sie gemeinsam Sitzungen bei Konferenzen und Doktorandenseminare organisierten. Die Bildung eines gemeinsamen Arbeitskreises unter dem Dach der Analytischen Fachgruppe in der GDCh, mit einer starken Basis von mehr als 500 Mitgliedern, ist daher eine logische Konsequenz. In den folgenden Monaten wurden die Mitglieder beider Arbeitskreise im Mitteilungsblatt, über die Mail-Verteiler und mittels Briefpost durch gemeinsame Beiträge der Vorstände zu Hintergründen und Maßnahmen der Verschmelzung informiert. Ein gemeinsames Mitgliedervotum wurde zwischen Juli und September eingeholt. Das Ergebnis war bei guter Wahlbeteiligung (erreicht bei Vorstandswahlen selten mehr als 40%) eindeutig. Es wurde den Mitgliedern über den Mail-Verteiler mitgeteilt.

- Stimmberechtigte: 542
- Ordnungsgemäß eingesandte Stimmzettel: 234
- Beteiligung: 43,2 %
- Stimmen für die Vereinigung: 228
- Stimmen gegen die Vereinigung: 6
- Votum für die Vereinigung: 97,4 %

Neben einer Reihe von vielen positiven Nachrichten der Mitglieder erreichten uns auch kritische und mahnende Anmerkungen:

- So müsse der neue Arbeitskreis die Themenkreis Analytik der Moleküle und Elementanalytik gleichermaßen vertreten. Idealerweise solle auch der Vorstand mit Atom- und Molekülspektroskopikern besetzt sein.

- Die Möglichkeit der Vollmitgliedschaft von Interessenten aus allen Wissenschaftsdisziplinen im gemeinsamen neuen Arbeitskreis zu erhalten, die weder der GDCh noch der Fachgruppe Analytische Chemie als Mitglied angehören. Diese werden in der GDCh formal als Gäste geführt.
- Einen Namen des vereinigten Arbeitskreises zu wählen, der die Geschichte von DASp und A.M.S.El. berücksichtigt. Die Aufforderung an die Mitglieder, sich an der Namensgebung kreativ zu beteiligen führte allerdings zu sehr wenigen Kommentaren. Die Vorstände schlugen daher in ihrem ersten Schreiben den neuen Namen DAAS, Deutscher Analytischer Arbeitskreis für Spektroskopie vor. Diese Formulierung wurde dann durch den Beitrag eines langjährigen Mitglieds im positiven Sinn geschärft, sodass nun der Vorschlag „Deutscher Arbeitskreis für Analytische Spektroskopie – DAAS“ auf dem Tisch liegt.

Unter der Voraussetzung der prinzipiellen Zustimmung des Vorstandes der Analytischen Fachgruppe werden nun folgende Maßnahmen in Gang gesetzt:

Die Vorstände des Arbeitskreises A.M.S.El., Dr. Wolfgang Buscher und Dr. Martin Wende bilden zusammen mit den Vorstandsmitgliedern des DASp für 1 Jahr den Übergangsvorstand des DAAS. Im Herbst 2014 stünden beim DASp ohnedies Vorstandswahlen an. Zu diesem Zeitpunkt wählen dann die Mitglieder der vereinigten Arbeitskreise ihren neuen Vorstand, der weiterhin aus 5 Mitgliedern bestehen soll.

Die augenblicklichen Vorsitzenden der Arbeitskreise erarbeiten die Statuten des DAAS, diskutieren diese mit dem Gesamtvorstand bei ihrer Jahressitzung am 24.1.2014 in Berlin und legen Sie zur endgültigen Genehmigung dem Vorstand der Analytischen Fachgruppe vor. Der DAAS sollte dann als neuer Arbeitskreis in einem Editorial des Mitteilungsblattes vorgestellt werden.

Die Serie der wichtigen spektroskopischen Konferenzen begann 2013 mit der Plasma Winterkonferenz in

Krakow, Polen. Vom 10.-15. Februar tauschten sich etwa 500 Teilnehmer zu Grundlagen und Anwendungen analytischer Plasmen aus. Mehr als 120 Vorträge und 220 Poster bewiesen einmal mehr die Bedeutung der Plasmen für die instrumentelle Analytik und die Bedeutung dieses Treffens für Wissenschaft und Industrie.

Im März fanden kurz hintereinander bzw. sogar überlappend drei wichtige Konferenzen bzw. Anwendertreffen statt: das Anwendertreffen Röntgenfluoreszenz- und Funkenemissionsspektrometrie am 5. und 6. März in Steinfurt, die ANAKON vom 4.-7. März in Essen und das CANAS vom 17.-19. März in Freiberg/Sachsen.

Der DASp, trug bei der ANAKON mit einem halben Tag an Vorträgen und zahlreichen Posterpräsentationen sehr aktiv zum Programm der ANAKON bei. Glanzlicht der Veranstaltung war die Verleihung des Bunsen-Kirchhoff-Preises an Frau Prof. Dr. Maria Montes-Bayon, die zurzeit als Wissenschaftlerin in Oviedo, Spanien, tätig ist. Die Jury sprach ihr den Bunsen-Kirchhoff-Preis 2013 „in Anerkennung ihrer bahnbrechenden Entwicklungen beim Einsatz von massenspektrometrischen Verfahren für die quantitative Analytik von Biomarkern“ zu. Der Preis wurde von Prof. Ulrich Panne, in Vertretung für den Juryvorsitzenden übergeben. Dr. Ralf Ender überbrachte als Vertreter von PerkinElmer, Deutschland, die Glückwünsche und das Preisgeld der Firma. Ein ganz besonderes Ereignis stand schließlich am Ende der Bunsen-Kirchhoff-Sitzung 2013: der Deutsche Arbeitskreis für Angewandte Spektroskopie hatte die große Ehre, mit Prof. Dr. Ing. Klaus G. Heumann ein neues Ehrenmitglied aufnehmen zu können. Seit 1998 verleiht der DASp die Ehrenmitgliedschaft an herausragende Wissenschaftler und Spektroskopiker, die sich in besonderem Maße für die Ziele der Analytischen Chemie und der Spektroskopie eingesetzt haben.

Das Colloquium Spectroscopicum Internationale fand vom 16.-20. Juni 2013 in Tromsø, Norwegen statt. CSI ist nach wie vor die international renommierte Spektroskopiker Tagung, auch wenn die Teilnehmerzahlen

diesmal in Norwegen unter dem Durchschnitt lagen.

Vom 8.- 11. Juli 2013 wurde das 4th International Symposium on Metallomics in Oviedo, Spanien, abgehalten. Mit 275 Teilnehmer aus 30 Ländern hat sich diese Konferenz als wesentliches Podium für die Bereiche Spezieanalytik und Bio-Elementanalytik etabliert. Ein detaillierter Bericht findet sich im Mitteilungsblatt 4/2013.

Für 2014 sind die folgenden wichtigsten Konferenzen, Symposien bzw. Seminare mit DAAS Beteiligung geplant:

März 2014, ESAS Prag. Das Symposium fördert den wissenschaftlichen Austausch von Atom- und Molekülspektroskopikern aus dem ehemaligen Osteuropäischen Raum mit Kolleginnen und Kollegen aus aller Welt. Der DASp ist den spektroskopischen Gesellschaften Polens, der Tschechischen Republik, der Slowakei und Ungarns seit Jahren in besonderem Maße verbunden. Die Veranstaltung wird zum 11. Mal stattfinden.

April 2014, Analytica Conference München. In einer ganztägigen Sitzung werden 2014 die Themen der Molekülspektroskopie, Metallomics und Elementanalytik behandelt. Die Sitzung steht unter dem Motto „Moving frontiers in elemental and molecular spectroscopy granting access to essential information for life sciences“. 9 hochkarätige Redner aus Academia und Industrie haben ihre Beiträge zugesagt. Highlight wird auch in 2014 die Verleihung des Bunsen-Kirchhoff-Preises mit Vortrag des Preisträgers sein. Wir werden die Veranstaltung in München für sehr aktive Werbung für den neuen DAAS und die Analytische Fachgruppe insbesondere auch bei den Geräteherstellern und Messebesuchern nutzen. Ein Beitrag im Messeblatt Analytica Pro wird die Werbemaßnahmen unterstützen.

Eine weitere wichtige Veranstaltung wird mit dem Doktorandenseminar vom 22.-24. September an der Universität Münster stattfinden. Junge Kolleginnen und Kollegen aus der analytischen Spektroskopie werden in Vorträgen und Diskussions- und Arbeitsgruppen ihre Arbeit darstellen. Erfahrene Teilnehmer aus der In-

dustrie und ein Präsentationstrainer unterstützen das Seminar.

Im Oktober 2014 wird das Rio Symposium in Mexico stattfinden. Eine Reihe deutscher Spektroskopiker ist dieser lateinamerikanischen Konferenzserie seit Jahrzehnten eng verbunden.

Anfang 2014 wird das CSI wieder in den USA stattfinden, in 2015 wird diese wichtige spektroskopische Konferenz dann jedoch unter dem Dach des DAAS in Münster veranstaltet. Wir sind besonders Prof. Uwe Karst dankbar, dass er die Konferenz kurzfristig und mit hohem Engagement nach Deutschland holen konnte.

Die Zahl der Mitglieder im DASp war im Berichtszeitraum stabil. Seit 1. Januar 2013 verzeichnet der Arbeitskreis 14 Eintritte und 5 Austritte. Davon stammen 3 aus dem Kreis der Ruheständler. Aktuell registrieren wir 417 Mitglieder.

Schmerzlich mussten wir im Sommer 2013 den Tod unseres hochgeschätzten Gründungs- und Ehrenmitglieds Kurt Laqua zur Kenntnis nehmen.

*Für den DASp Vorstand
Gerhard Schlemmer
AnCon-Weimar*

Industrieforum Analytik

■ Das Industrieforum Analytik ist ein Kreis von Verantwortlichen für Analytik aus der deutschen chemischen Industrie. Es bietet eine Plattform für den informellen Austausch zwischen teilnehmenden Firmen. Man trifft sich in der Regel einmal pro Jahr und richtet die Frühjahrsschule „Industrielle Analytische Chemie“ aus. So auch in 2013.

Der Kurs wurde vom 11.-22. März in Berlin-Adlershof an der Bundesan-

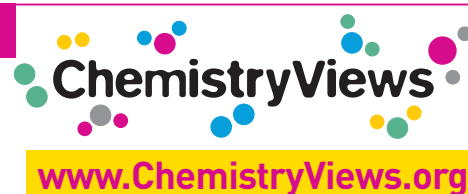
stalt für Materialforschung (BAM) ausgerichtet. 27 Studenten von 11 verschiedenen Hochschulen trafen sich zu diesem zweiwöchigen Kurs, der von Analytikspezialisten aus dem industriellen Umfeld gestaltet wird. Das Programm ist abwechslungsreich mit Vorträgen und Exkursionen. Am Ende des Kurses beweisen die TeilnehmerInnen mit einem kleinen Test, dass sie aus der Veranstaltung etwas mitgenommen haben. Aus dem Kreis des Industrieforum Analytik konnten den erfolgreichen TeilnehmerInnen 21 Praktikumsplätze bei 7 unterschiedlichen Unternehmen angeboten werden. Das Interesse der StudentInnen war sehr groß und die Praktika wurden gut angenommen. Diese Veranstaltung ermöglicht es, leistungsstarken StudentInnen einen Einblick in das Berufsbild des Industrieanalytikers zu bekommen. Das Feedback war sehr positiv und so ist auch für 2014 eine Fortsetzung in Mainz geplant.

Am 9. Oktober trafen sich die Mitglieder des Industrieforum Analytik zu ihrem jährlichen Treffen in der GDCh Geschäftsstelle, um dort einige generell Industrie-relevante Themen zu diskutieren. Bei der Gelegenheit wurde auch ein neuer Sprecher des Industrieforums bestimmt. Dr. Hans-Dieter Speikamp, der diese Funktion mehrere Jahre innehatte, übergab an Dr. Michael Arlt. Herrn Speikamp sei für seine Aktivitäten und für seinen Einsatz herzlich gedankt.

Während des Treffens wurde eine neue Initiative des Industrieforums gestartet: Ab 2014 soll mit kleineren Symposien zu Industrie-relevanten Fachthemen die Bildung von Netzwerken in der deutschen Industrie gefördert werden. Begonnen wird mit zwei Themen: „GxP“, organisiert von Aqura, und „Supercritical Fluid Chromatography“ organisiert von Merck.

Michael Arlt, Merck

Spot your favorite content!



AK Prozessanalytik

■ Im Jahr 2013 feiert der Arbeitskreis Prozessanalytik 100 Jahre Prozessanalytik. Vor 100 Jahren, am 22. Mai 1913, erhielt Paul Gmelin, Mitarbeiter im physikalischen Laboratorium der Badischen Anilin und Soda Fabrik in Ludwigshafen das erste Patent auf ein Prozessanalysenmessgerät. Der sogenannte Pfeifenanalysator wurde entwickelt, um das Verhältnis der Gase Stickstoff und Wasserstoff für die Ammoniaksynthese messtechnisch zu erfassen und den Produktionsprozess damit zu steuern.

Der Arbeitskreis Prozessanalytik hat ein Logo „100 Jahre PAT“ entwickelt, das unter einer Creative-Commons-Lizenz auch kommerziell genutzt und weitergegeben werden darf. Das Logo und das Originalpatent können auf der Internetseite des Arbeitskreises heruntergeladen werden. Das 9. Kolloquium des Arbeitskreises Prozessanalytik (28.–29.11.2013) leistet zu den Veranstaltungen im Jubiläumsjahr „100 Jahre PAT“ einen wichtigen Beitrag.

In 2013 konnte der Arbeitskreis Prozessanalytik erneut in Folge einen Mitgliederzuwachs verzeichnen. Im Juni dieses Jahres betrug der Mitgliederstand 277.

Die stetig steigende Besucherzahl der eigenen Internetseiten des Arbeitskreises (<http://arbeitskreis-prozessanalytik.de/>) belegen die hohe Attraktivität des Arbeitskreises.

Veranstaltungen

Im Februar 2013 fand das 7. Interdisziplinäre Doktorandenseminar unter Federführung des AK Prozessanalytik statt. Der Tagungsort Berlin, wo das Seminar zum zweiten Mal stattfand, hat sich damit als Veranstaltungsort etabliert. Für die Doktorandentagung wurden wieder zahlreiche Stipendien für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vergeben.

Auf der ANAKON 2013, vom 04.–07.03.2013 in Essen, wurde ein Vortrags- und Posterblock „Prozessanalytik und Automation“ vom Ar-



beitskreis mitgestaltet. Der Vortragsteil wurde sehr gut besucht. Die ANAKON 2013 war insgesamt ein sehr erfreuliches Highlight mit viel interdisziplinärem Austausch. Die ausgezeichnete Stimmung auf der Tagung wurde durch die erste März-Sonne noch einmal kräftig unterstützt.

Zusammen mit der DECHEMA wurde am 4. April 2013 das 710. DECHEMA-Kolloquium mit dem Thema „Prozessanalytik vor und nach der Messung – Probenaufbereitung und Daten-Management“ veranstaltet.

Das 9. Kolloquium des Arbeitskreises Prozessanalytik wird am 28. und 29. November 2013 von der BASF SE in Ludwigshafen am Rhein ausgerichtet. Mit dem gewählten Themenschwerpunkt „Prozessanalytik in Produktionsverfahren: Prozessführung und -automatisierung“ stellt das Kolloquium eine zentrale Veranstaltung rund um „100 Jahre PAT“ dar. Mit den bereits über 190 Anmeldungen wird das Kolloquium das bisher teilnehmerstärkste. Wegen der Themenstellung bot es sich an, das Kolloquium erstmals gemeinsam mit der DECHEMA auszurichten. Auch für das 9. Kolloquium wurden zahlreiche Stipendien für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vergeben, die die Veranstaltung mit weit über 30 wissenschaftlichen Posterbeiträgen bereichern.

Vom 21.–22. November 2013 findet die Fachtagung Prozessnahe Röntgenanalytik (PRORA) in Berlin statt, die ebenfalls „100 Jahre PAT“ im Eröffnungsvortrag thematisiert. Der Ar-

beitskreis stiftet auf dieser Tagung erstmals einen Posterpreis.

Das 8. Doktorandenseminar wird vom 23.–25. Februar 2014 in Berlin erstmals in Zusammenarbeit mit den Kreativen Jungen Verfahrenstechnikern organisiert, um den Dialog zu analytisch interessierten Verfahrenstechnikerinnen und Verfahrenstechnikern zu verstärken und damit noch interdisziplinärer zu werden.

Zusammen mit der DECHEMA ist im ersten Quartal 2014 die Fortsetzung der Kolloquien-Reihe geplant. Als mögliche Themen wurden die Arbeitstitel „Herausforderungen der Ultraspuren-Prozessanalytik“ sowie „Prozessanalytik für Continuous Manufacturing basierend auf Batch-Prozessen“ vorgeschlagen.

Vom 6.–9. Mai 2014 findet die 3. EuroPACT in Barcelona statt, die gemeinsam mit den wichtigsten Europäischen Arbeitsgruppen organisiert wird. Erstmals ist hier auch die China Instrument and Control Society vertreten. 2012 und 2013 wurden Keynote-Redner des Arbeitskreises auf die jährlich stattfindende IPAC Tagung nach China eingeladen.

Auf der EuroPACT wird zum sechsten Mal der Prozessanalytik-Award vergeben. Der Preis wird für die beste Qualifizierungsarbeit auf dem Gebiet der Prozessanalytik im zurückliegenden Jahr 2013 vergeben. Aus den Bewerbungen wird ein Preis-Komitee des erweiterten Vorstandes des Arbeitskreises den Preisträger auswählen. Vorschläge für den Prozessanalytik-Award waren bis zum 31.12.2013 an den Vorstand des Arbeitskreises (vorstand@arbeitskreis-prozessanalytik.de) mit einer kurzen Begründung zu richten. Ebenso wird der 4. Siemens-Preis für eine herausragende Publikation auf dem Gebiet der Prozessanalytik an junge Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler vergeben. Vorschläge für den Siemens-Preis waren ebenfalls bis zum 31.12.2013 an den Vorstand zusammen mit der Publikation und einer Begründung zu richten.

Eine ganz besonderer Veranstaltungsrahmen wird dem Arbeitskreis



Der erweiterte Vorstand des AK Prozessanalytik bei seiner konstituierenden Sitzung, Frankfurt a. M. 18. Februar 2013

vom 12.–15. Oktober 2014 von der DECHEMA ermöglicht: Das 53. Tutzing-Symposium in der Evangelischen Akademie Schloss Tutzing am Starnberger See steht unter dem Motto „Prozessanalytik – Werkzeug oder Zukunftstechnologie?“ und beleuchtet die Chance der Prozessanalytik als wichtige Schlüssel-Technologie. Mit interessanten Impulsvorträgen und viel Raum für Diskussionen besteht die Chance, Meinungen und Gedanken in einem durchaus kontroversen Katalog von Ansichten und Randbedingungen zusammenzutragen, die einen Schlüssel zum Verständnis des Themenfelds Prozessanalytik bieten und damit die kulturelle Grundlage ausbauen. Prozessanalytik wird hier in einer Spanne von ihrem volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Kontext bis hin zu ihrer Einbindung in den Prozess (Daten, Qualität, Steuerung, Sicherheit) betrachtet werden. Zudem ist auch eine Technologiediskussion vorgesehen, die zur Aktualisierung/Ergänzung der Technologie-Roadmap Prozess-Sensoren 2015 + herangezogen werden soll.

Schwerpunkthemen und Ereignisse 2012/2013

Berufung eines erweiterten Vorstands für die Amtsperiode 01.01.2013 bis 31.12.2016: Im Som-

mer 2012 wurden die Vorstandswahlen für die Amtsperiode vom 2013–2016 durchgeführt. Der Erweiterte Vorstand setzt sich nach Berufung interessierter Persönlichkeiten aus der Fachwelt zusammen. Neben vielen bekannten Gesichtern, die sich bereits sehr lange für die Prozessanalytik engagieren – darunter auch die Mitglieder des alten Vorstandes – ist die spontane Unterstützung aller Kandidatinnen und Kandidaten, die sich 2012 zur Vorstandswahl bereit erklärt hatten, besonders erfreulich. In 2013 kam der erweiterte Vorstand bereits dreimal zusammen, um über das Selbstverständnis und die zukünftige strategische Ausrichtung zu diskutieren und kommende Veranstaltungen zu planen. Der erweiterte Vorstand setzt sich wie folgt zusammen:

- Dr. Helmut Berg, Bayer Technology Services GmbH
- Dr. Martin Hajduk, Evonik Degussa GmbH
- Dr. Monika Heisterkamp, Endress + Hauser Conducta GmbH + Co. KG
- Dr. habil. Wolf-Dieter Hergeth, Wacker Polymer Systems GmbH & Co. KG
- Prof. Dr. Christoph Herwig, Technische Universität Wien
- Elke Hilscher, KWS (Vorstand)
- Prof. Dr. Bernd Hitzmann, Universität Hohenheim

- Dr. Volker Kehlenbeck, Nestlé
- Prof. Dr. Rudolf W. Kessler, Hochschule Reutlingen
- Dr. Michael Kloska, BASF SE
- Dr. Renata Körfer, DECHEMA
- Dr. Armin Lambrecht, Fraunhofer IPM Inst. f. Physikalische Messtechnik
- Klaus-Jochen Lisner, Bühler AG
- Dr. Michael Maiwald, BAM (Vorsitzender)
- Joachim Mannhardt, ART Photonics
- Dr. Torsten Maurer, Siemens AG
- Dr. Jens Nolte, Polytec (Vorstand)
- Dr. Heinrich Prüfer, SensoLogic GmbH
- Dr. Manfred Rahe, Sartorius AG
- Dr. Jens Schewitz, Merck
- Dr. Thomas Steckenreiter, Bayer Technology Services GmbH (Vorstand)
- Dr. Dirk Steinmüller, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Weiterbildung

Der Arbeitskreis Prozessanalytik ist ein Arbeitskreis, der gemeinsam von der GDCh und der DECHEMA getragen wird. Ziel ist dabei, die verfahrenstechnische Kompetenz der DECHEMA mit der analytischen Kompetenz der FG Analytik in der GDCh zu vereinen. Beide Institutionen gestalten und organisieren die geplanten Fort- und Weiterbildungskurse gemeinsam unter dem Logo des Arbeitskreises. Durch die Aus- und Weiterbildung sollen berufsspezifische Fertigkeiten vertieft, die Handlungskompetenzen erweitert und die persönliche Entwicklung gefördert werden.

Im Jahr 2013 wurden folgende Module von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und der Industrie angeboten. Wegen mangelnder Nachfrage kamen leider einige Kurse nicht zustande.

- Quality by Design – Wissenschaftliche Grundlagen, 15.–16. April 2013 in Stuttgart (Prof. Kessler, DECHEMA)
- Data Mining mit Multivariaten Methoden und Support Vector Machines, 10.–12. Juni 2013 in Stuttgart (DECHEMA, Prof. W. Kessler),

- Schwingungsspektroskopie für die chemische Qualitäts- und Prozesskontrolle, 17.–19. September 2013 in Essen (GDCh, Prof. Siesler)
- Laserbasierte Prozessanalytik, 25.–26. September 2013 in Freiburg (GDCh Dr. Armin Lambrecht)
- Prozessanalytik: Konzepte und Strategien, 05.–07. November 2013, voraussichtlich im Umfeld von Frankfurt am Main (DECHEMA, Prof. Kessler)
- Prozessanalytik in der Biotechnologie, 11.–13. November 2013 in Hohenheim (DECHEMA, Prof. Ulber, Prof. Hitzmann)
- Prozess-Spektroskopie – Grundlagen, 05.–07. November 2013 in Berlin (GDCh, Dr. Maiwald)
- Online Chromatographie, 18.–19. November 2013 in Leverkusen (GDCh, Prof. Rehorek)

Weitere Aktivitäten

Zahlreiche Mitglieder des AK und auch des erweiterten Vorstandes arbeiten in verschiedene Gremien und verbreiten so die Ideen des Arbeitskreises. Die facettenreiche Überlapung zu weiteren Themen, Kreisen und Gremien wurde in einem – sicher noch nicht vollständigen – Diagramm

entwickelt (vgl. Abb. unten). Der AK PA will Vermittler und Gestalter der Prozessanalytik zwischen den Feldern sein.

Perspektiven

Die Hochschule Reutlingen gründet derzeit ein neues Lehr- und Forschungszentrum mit dem Titel Process Analysis & Technology (PA&T). In den nächsten zwei Jahren werden insgesamt 4 Professorenstellen besetzt. Auf die erste W3-Stelle wurde im Oktober 2013 Dr. Karsten Rebner berufen, der bis dahin in der Prozessanalysetechnik der BASF tätig war. Diese Entwicklung ist natürlich genauso wichtig wie erfreulich. Neben dem Kapazitätswachstum für gezielt prozessanalytische Forschungsarbeiten wird insb. auch mit der Etablierung eines entsprechenden Masterstudienganges ein wichtiger Meilenstein zur Ausbildung spezialisierter Fachkräfte erreicht. Ferner wird ein erheblicher Beitrag zur weiteren Festigung einer eigenen Branche Prozessanalytik insb. am Standort Deutschland geleistet.

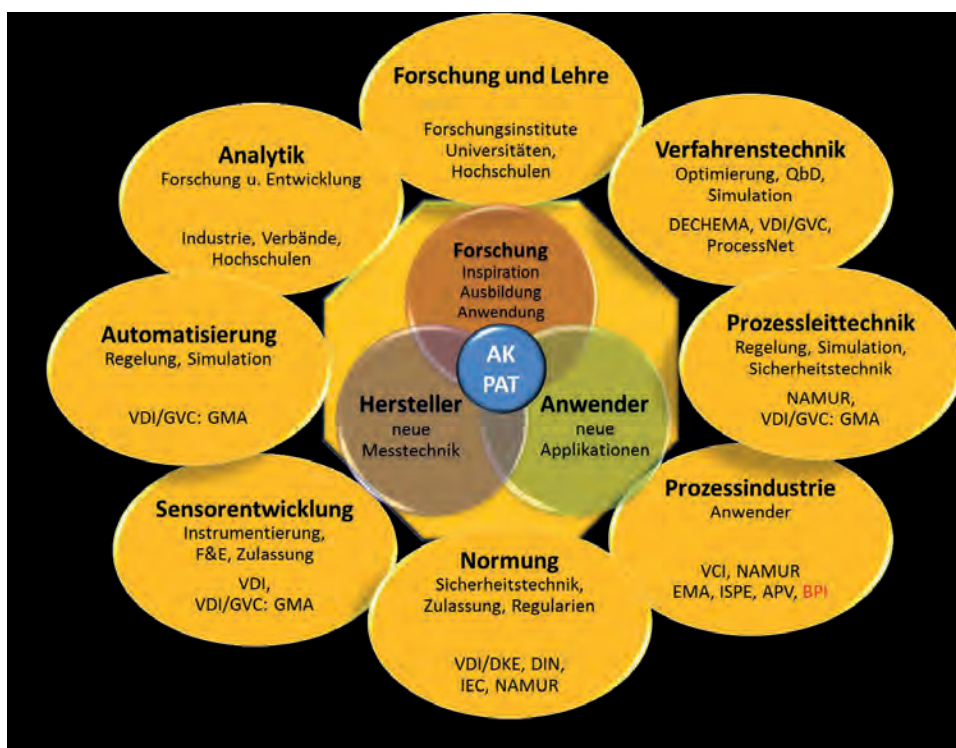
Die chemische Industrie steht vor gravierenden Veränderungen durch den demografischen Wandel. Hier ist

insbesondere das Know-how in der chemisch-technischen Anlagenführung zu nennen, da viele chemische Prozesse nicht vollständig automatisch, sondern von technischen Mitarbeitern mit jahrzehntelanger, anlagenpezifischer Erfahrung gesteuert werden. Produktions- und Rezepturdaten werden vielfach nicht elektronisch erfasst, um Produktions- und Qualitätsparameter miteinander im Sinne von „Quality by Design“ in Verbindung zu bringen.

Zur gleichen Zeit setzt die technologisch anspruchsvolle Prozessindustrie auf Innovationen, wenn sie den Markt fortwährend mit neuen Produkten und Materialien bedienen will. Hier werden sich auch in Zukunft erhebliche Einschränkungen durch äußere Zwänge, vor allem durch die Preisentwicklung und Verfügbarkeit von Rohstoffen ergeben, auf die die Prozessindustrie reagieren muss. Der Quality-by-Design-Ansatz und die Nutzung von Qualitätswissen über einen Prozess, kurz eine technisch wissenschaftliche Kultur, können dazu beitragen, dass unsere Prozesse flexibler bezüglich der Rohstoffschwankungen geführt werden können.

Die Prozessindustrie wäre heute schon in der Lage, ihre innovativen Tätigkeiten schneller umzusetzen und die damit verbundenen Qualitätssicherungs- und Freigabeprozesse mit Hilfe von konsequenterem Einsatz von Prozessanalytik zu beschleunigen. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass die Anwender die dazu nötige Zeit in eine Lern- und Vertrauensphase investieren, weil viele der eingesetzten Werkzeuge anspruchsvoll sind. Wer sich diese technisch wissenschaftliche Erfahrung verschafft, wird mit phantastischen Möglichkeiten belohnt.

Elke Hilscher,
Dr. Michael Maiwald,
Dr. Jens Nolte,
Dr. Thomas Steckenreiter
Vorstand des AK Prozessanalytik



Vernetzung des Arbeitskreises Prozessanalytik mit angrenzenden Themenfeldern und Organisationen. Im Zentrum steht der „Triolog“ von Forschern, Herstellern und Anwendern.

AK Separation Science

■ Am 6. Januar 2013 trafen sich der erweiterte Vorstand des AK Separation Science zur Sitzung anlässlich des 23. Doktoranden-Seminars 2013.

Klaus Bischoff eröffnete die Sitzung mit dem Bericht zu 2012. Darauf folgte der Bericht zum Kassenabschluss.

Der Vorstand hat beschlossen, auch 2013 den Ernst-Bayer-Preis auszuschreiben. Der Ausschreibungstext soll dazu überarbeitet werden. U. Karst bleibt Koordinator für das Preis-Komitee, das ab 2013 mit D. Belder, K. Dettmer-Wilde, H. Engelhardt, W. Engewald, C. Huber, C. Huhn, M. Lämmerhofer, T. C. Schmidt, M. Vogel besetzt ist.

Fortgesetzt wird auch die Durchführung des Doktoranden-Seminars, das 2014 zum 24. Mal in Hohenroda stattfinden wird. Die Leitung übernimmt Prof. D. Belder, Universität Leipzig. Termin für das Seminar ist der 5.-7.01.2014. Es wurde beschlossen, allen studentischen Mitgliedern des AK einen Kostenbeitrag von 100,- Euro und allen studentischen Nichtmitgliedern einen Kostenbeitrag von 50,- Euro zu erstatten.

Die nächste Jahrestagung des AK Separation Science mit Mitgliederversammlung wird anlässlich der ANAKON 2013 in Essen stattfinden. Für die ANAKON 2013 in Essen hat der Vorstand darüber hinaus 10 Stipendien in Höhe von 250,- Euro zur Verfügung gestellt.

Der Vorstand hat die Vergabe von Stipendien zum Besuch der HPLC 2013 in Amsterdam beschlossen. Vergeben werden 10 Stipendien an der HPLC 2013 in Amsterdam in Höhe von 500,- Euro zzgl. Registration. Darüber hinaus werden 3 Stipendien vergeben an die Preisträger des Doktorandenseminars 2013 zur Teilnahme an der HPLC 2013 in Amsterdam inkl. Registration und zusätzliche Geldpreise in Höhe von 300,- Euro (1. Platz), 200,- Euro (2. Platz), 100,- Euro (3. Platz). Die Preise wurden in Hohenroda zum 23. Doktorandenseminar überreicht durch Prof. P. Schoenmakers, Chairman der HPLC 2013 der als Gast des AK Separation

Science zur Präsentation der HPLC 2013 am Doktorandenseminar teilnahm. Darüber hinaus werden die Preisträger dem Chairman der HPLC 2013 für einen Vortrag vorgeschlagen.

Der Vorstand mit den Ehrengewählten Engelhardt und Engewald beschloss, den ersten Gerhard-Hesse-Preis an Prof. Dr. Oliver Schmitz, Universität Wuppertal zu vergeben. Die Vergabe erfolgte auf der ANAKON 2013 in Essen, die Laudatio hielt Prof. Dr. Engelhardt. Es wurde beschlossen, in 2015 den Gerhard-Hesse-Preis für 2014 wieder im Rahmen der ANAKON 2015 zu vergeben. Vorhandene Vorschläge aus 2012 werden in die Vorschlagsliste für 2014 übernommen. Vorschlagsberechtigt sind alle Mitglieder des AK Separation Science. Weitere Vorschläge konnten bis zum 15.12.2014 mit aussagekräftigen Unterlagen an den Vorsitzenden des Arbeitskreises Separation Science gerichtet werden.

Die Mitgliederzahl des Arbeitskreises per 1.1.2013 betrug 642. Im Vergleich zum Vorjahr waren 60 Eintritte und 28 Austritte zu verzeichnen.

23. Doktoranden-Seminar im Hessen Hotelpark Hohenroda

- Leitung: Prof. Dr. D. Belder, Uni Leipzig
- Organisation: Arbeitsgruppe Prof. Dr. Belder, Frau Karin Krone, Herr Tim Meier
- Teilnehmerzahl: ca. 125 Doktoranden und Wissenschaftler aus Industrie und Universitäten der Schweiz, Österreich und Deutschland, aus 28 Arbeitsgruppen
- Vorträge: 24

Es wurden 3 Vorträge ausgezeichnet. Die ausgezeichneten Vortragenden erhielten die Möglichkeit zum Vortrag/Poster bei der HPLC 2013 in Amsterdam, Holland und zusätzlich Geldpreise in Höhe von 300,- Euro (1. Platz), und je 200,- Euro (da 2 x 2. Platz). Zusätzlich wurden noch Sachpreise der Fa. Restek an die Gewinner ausgegeben.

Zum zehnten Mal wurde der Ernst-Bayer-Preis dotiert mit 1000,- Euro für eine herausragende Publikation eines Nachwuchswissenschaftlers/in vergeben. Die Preisträgerin für 2012 war



Dr. Dorothea M. Kujawinski, Universität Duisburg Essen. In einem Kurzvortrag im Anschluss an die Preisverleihung berichtete die Preisträgerin zu ihrer Arbeit "When Other Separation Techniques Fail: Compound-Specific Carbon-Isotope Ratio Analysis of Sulfonamide Containing Pharmaceuticals by High-Temperature-Liquid Chromatography-Isotope Ratio Mass Spectrometry" Dorothea M. Kujawinski, Lijun Zhang, Torsten C. Schmidt, Maik A. Jochmann, Analytical Chemistry 2012, 84, 7656-7663.

Wie in den Vorjahren war die Veranstaltung hervorragend organisiert. Prof. Belder war es wieder gelungen eine größere Summe an Sponsorengeldern einzuwerben. Mit den Sponsorengeldern konnten die Kosten für die Vortragenden Doktoranden und die Organisation abgedeckt werden. Für künftige Veranstaltungen sollte wieder mehr auf die Anwesenheit der AK-Leiter gedrängt werden.

Weitere Veranstaltungen 2013

ANAKON 2013, Essen vom 04.-07.03.2013: Der AK hielt im Rahmen der ANAKON seine Jahrestagung ab und führte eine Mitgliederversammlung durch. Das Vortragsprogramm des AK war sehr gut frequentiert. 10 Stipendien in Höhe von 250,- Euro wurden für die ANAKON vergeben.

HPLC 2013 Amsterdam 16.-20. Juni 2013: wurde vom AK als Supporting Organisation unterstützt. 13 Stipendien je 500,- Euro und Free Registration wurden für die Teilnahme an der HPLC 2013 in Amsterdam vergeben.

CE-Forum an der Universität Jena, 16 + 17. September 2013: Das CE-Forum wurde auch 2013 vom AK unterstützt. Chair des Forums war Prof. Dr. Gerhard Scriba.

Wissenschaftsforum Chemie Darmstadt, 01. – 04. September 2013: wurde vom AK Separation Science durch einen kompletten Tag an Vorträgen zur Trenntechnik unter der Leitung von Prof. Dr. C. Huhn unterstützt.

Ehrungen

Frau Dorothea M. Kujawinski vom Arbeitskreis Torsten C. Schmidt der Universität Duisburg-Essen wurde bei dem Doktoranden-Seminar des AK Separation Science im Hessen Hotel-park Hohenroda mit dem **Ernst-Bayer-Preis 2012** ausgezeichnet.

Prof. Dr. Oliver Schmitz, Universität Wuppertal, wurde auf der ANAKON 2013, 4. – 7. März in Essen, vom AK Separation Science mit dem **Gerhard-Hesse-Preis 2012** ausgezeichnet.

Prof. Dr. Torsten C. Schmidt Universität Duisburg-Essen, wurde auf dem Wissenschaftsforum Chemie in Darmstadt vom 1.-4. September mit dem **Fresenius-Preis** von der GDCh ausgezeichnet.

Wir gratulieren den Preisträgern zu Ihren Auszeichnungen.

Veranstaltungen 2014

Das 24. Doktorandenseminar 2014 wird vom AK Belder/Leipzig organisiert und findet vom 05.-07.01.14 im Hessen-Hotelpark Hohenroda statt.

Analytica Conference 2014, München 1.-4. April 2014: wird vom AK Separation Science durch die Vergabe des Eberhard-Gerstel-Preises und diversen Vorträgen unter der Leitung von Prof. Dr. Oliver Schmitz und Dr. Stefan Lamotte unterstützt.

HPLC 2014, New Orleans, USA 11.-14. Mai 2014, Chair Prof. Dr. Michael Ramsey: wird vom AK als Supporting Organisation durch Vergabe von Reisestipendien etc. unterstützt.

ISC 2014, 30th International Symposium on Chromatography, Salzburg, Österreich, 14.-18. September 2014, Chair Prof. Dr. W. Buchberger, Prof. Dr. M. Lämmerhofer: wird vom AK als Supporting Organisation durch Vergabe von Reisestipendien etc. unterstützt.

Klaus Bischoff
Vorsitzender AK Separation Science

Chemie Aktuell

Geelhaar wird neuer GDCh-Präsident

Der derzeitige Schatzmeister der GDCh, Dr. Thomas Geelhaar, Merck, ist vom GDCh-Vorstand zum neuen Präsidenten gewählt worden. Er tritt sein Amt am 1. Januar 2014 an und folgt damit Professor Dr. Barbara Albert, TU Darmstadt, die nun die Vizepräsidentschaft gemeinsam mit Professor Dr. Eckhard Ottow, Bayer Pharma AG, übernimmt. Neuer Schatzmeister wird Dr.-Ing. Georg F.L. Weißmeier, Altana AG.

Thomas Geelhaar, Jahrgang 1957, studierte von 1975 bis 1981 Chemie an der Universität Mainz und promovierte dort 1983 in Physikalischer Chemie. 1984 begann er seine Tätigkeit bei Merck als Laborleiter in der Flüssigkristall-Forschung. Seitdem hatte er als Forschungsleiter, Vertriebsleiter und Spartenleiter in Japan verschiedene Führungspositionen in der Sparte Flüssigkristalle inne. Darüber hinaus leitete er die Geschäftsentwicklung Chemie und die Merck OLED Materials GmbH. Heute ist Geelhaar Senior Vice President, Chief Technology Officer Chemicals und Sprecher der Chemieforschung bei Merck.

Direkt nach Eintritt in die GDCh 2007 und dann erneut 2011 wurde Geelhaar von den GDCh-Mitgliedern in den Vorstand für die Amtsperioden 2008 bis 2011 und 2012 bis 2015 gewählt. Das Amt des Schatzmeisters übernahm er 2010.

Bereits in dieser Position sah er es als einen Arbeitsschwerpunkt im GDCh-Vorstand an, die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschule bei Zukunftsthemen zu verbessern. Darüber hinaus möchte er in seiner zweijährigen Amtszeit als GDCh-Präsident die Positionierung der GDCh zu Themen wie Energie, Rohstoffe und nachhaltige Chemie intensivieren und vor allem die Akzeptanz der Chemie in unserer Gesellschaft durch verstärkte Wissenschaftskommunikation erhöhen. Für



GDCh-Präsident
Dr. Thomas Geelhaar

exzellente Wissenschaftskommunikation auf höchster Fachebene setzt sich Geelhaar als Mitglied des Kuratoriums der Angewandten Chemie ein, dem Flaggschiff unter den GDCh-Zeitschriften. Des Weiteren ist er ehrenamtlich tätig als Mitglied des BDI-Ausschusses für Forschungs-, Innovations- und Technologiepolitik und als Mitglied des Werner-von-Siemens-Ring-Stiftungsrats.

Geelhaar, gebürtiger Mainzer, wohnt in Königstein im Taunus und ist verheiratet.

Quelle: GDCh

Frankfurter Manifest vorgestellt

Das von wichtigen Forschungseinrichtungen und Hochschulen erarbeitete und kürzlich herausgegebene Frankfurter Manifest möchte Vorschläge für die Weiterentwicklung des deutschen Wissenschaftssystems aufzeigen und die aus ihrer Sicht dafür notwendigen Rahmenbedingungen der Politik deutlich machen.

„Wir brauchen in Deutschland eine Kultur der Kooperation zwischen universitären und außeruniversitären Einrichtungen“, forderte Prof. Werner Müller-Esterl, Präsident der Goethe-Universität Frankfurt, einer der Initiatoren des Frankfurter Manifests. Punktuell würden derlei institutionelle Verbindungen bereits praktiziert, jedoch seien sie nicht von Dau-

er. Ein Grund dafür sei das Kooperationsverbot, das dem Bund verbiete, universitäre Einrichtungen direkt und langfristig zu finanzieren. „Universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sollten sich in ihren Strategien eng abstimmen, damit in Deutschland starke Forschungsstandorte entstehen, die international wettbewerbsfähig sind“, so Müller-Esterl.

Nach Ansicht der Herausgeber des Manifests bieten Kooperationen zwischen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen die Chance, verschiedene Forschungsansätze und Wissenschaftskulturen miteinander zu verbinden. Dadurch ließen sich leistungsfähige Strukturen der Spitzenforschung schaffen, die dann auch weltweit attraktiv für exzellente Wissenschaftler seien. So entstünden erfolgreiche Wissenschaftsverbände, die sich in einschlägigen Rankings besser behaupten könnten, sagte Uni-Präsident Müller-Esterl. Zudem führe das engere Zusammenwirken von universitären und außeruniversitären Einrichtungen zu besseren Entwicklungsmöglichkeiten für den akademischen Nachwuchs. Auch im Hinblick auf die Entwicklung und Nutzung wissenschaftlicher Infrastrukturen, insbesondere von Großgeräten in den Natur-, Lebens- und Technikwissenschaften, ergäben sich klare Wettbewerbsvorteile. Durch gezielte Absprachen ließen sich zudem kostspielige Doppelstrukturen vermeiden.

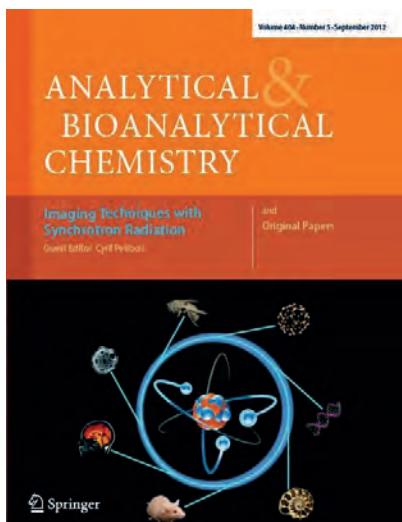
Voraussetzung für eine Förderung von Kooperationen zwischen universitären und außeruniversitären Partnern seien aber rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen, die Bund und Länder realisieren müssten. Dies betrifft insbesondere den Paragraphen 91b des Grundgesetzes, der bisher eine direkte Förderung von Universitäten durch den Bund verhindert. Eine Revision des 91b würde Universitäten wie auch außeruniversitären Forschungseinrichtungen zugute kommen, erklärte Müller-Esterl.

Quelle: *Chemie.de*

Neue Medien

ABC in Kürze

Neuigkeiten rund um Analytical and Bioanalytical Chemistry



Das attraktivste Cover 2012 – Ihre Wahl

■ Neue Mitglieder im International Advisory Board

Um stets unterschiedliche Sichtweisen, Fachgebiete und Geographien im Board zu versammeln und damit die Entwicklung der Zeitschrift auf der Höhe der Zeit zu halten, wechselt alle drei Jahre etwa ein Drittel der Mitglieder. Dieser Wechsel wurde zu Jahresbeginn für die neue Periode 2014 bis 2016 vollzogen. Den ausgeschiedenen Mitgliedern möchten Herausgeber und Redaktion an dieser Stelle für ihre Mitwirkung ausdrücklich danken. Den neuen Mitgliedern gilt ein herzliches Willkommen. Aus den deutschsprachigen Ländern sind dies: Jürgen Popp (Jena, D), Thomas Prohaska (Wien, A), und Torsten Schmidt (Essen, D). Die vollständige Liste aller Mitglieder finden Sie unter www.springer.com/abc sowie in jedem Heft.

Heißer Kandidat für den ersten Platz unter den 2012er-Covern war bei Redaktionsschluss das Cover der Ausgabe Vol. 404/5 zum Schwerpunktthema „Imaging Techniques with Synchrotron Radiation“ von Gastherausgeber Cyril Petibois.

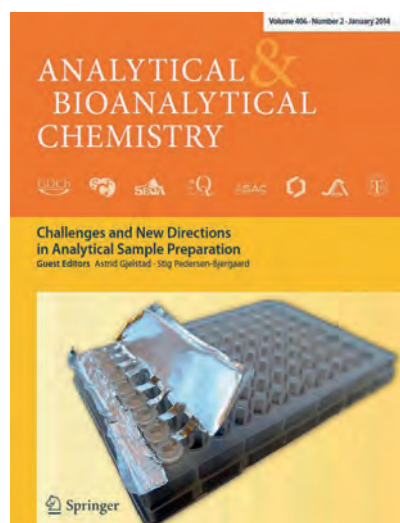
Auch 2014 können Sie sich wieder an der Auswahl der attraktivsten Um-

schlaggestaltung beteiligen. Zur Wahl stehen diesmal alle Cover des Jahres 2013. Zur Teilnahme gehen Sie bitte auf www.springer.com/abc.

ABC Themenhefte – das neue Jahr beginnt mit...

...Herausforderungen und Problemlösungen in der Probenvorbereitung. Dank der Gastherausgeber Astrid Gjelstad und Stig Pedersen-Bjerggaard können sich ABC-Leser im Januar über Challenges and New Directions in Analytical Sample Preparation informieren (siehe Abbildung unten). Daneben gibt es natürlich zu Beginn eines jeden Jahres hochaktuelle kritische Übersichtsartikel, dieses Mal u.a. mit dem Fokus auf der analytischen Chemie zur Untersuchung des Klimawandels.

Im Februar präsentieren Ihnen die Gastherausgeber Christian Rolando und Philippe Garrigues einen umfassenden Einblick über die Analytische Chemie in Frankreich. Danach gibt es zwei weitere, abwechslungsreiche Schwerpunkte: Beiträge zu Biomedical Mass Spectrometry konnten in Zusammenarbeit mit Mitsutoshi Setou, Toshimitsu Niwa und Akira Ishii akquiriert werden. Einen Überblick zu Field-Flow Fractionation bieten Kim



Williams und Karin Caldwell interessierten ABC-Lesern.

Im März präsentieren wir Ihnen ein besonderes Highlight: Dank Miguel Valcárcel und den Co-Gastherausgebern Soledad Cárdenas und Rafael Lucena laden vier kritische Übersichtsartikel und zahlreiche Originalarbeiten ein, sich über aktuelle Entwicklungen der Microextraction Techniken und deren Anwendung in der Analytik zu informieren.

Januar:

- Trend Artikel und kritische Übersichtsartikel (ABC Herausgeber)
- Challenges and New Directions in Analytical Sample Preparation (A. Gjelstad, S. Pedersen-Bjergaard (NO))

Februar:

- Analytical Science in France (C. Rolando, P. Garrigues (FR))
- Biomedical Mass Spectrometry (M. Setou, T. Niwa, A. Ishii (JP))
- Field-Flow Fractionation (S. K. R. Williams (US), K. D. Caldwell (SE))

März:

- Microextraction Techniques (M. Valcárcel Cases, S. Cárdenas Aranzana, R. L. Rodríguez (ES))

ABC wünscht seinen Lesern einen guten Start ins Jahr 2014! Herausgeber und Redaktion freuen sich darauf, Sie vom 1.-4. April 2014 auf der analytica in München zu treffen (Springer-Stand: Halle B2 Stand 505).

*Steffen Pauly
Nicola Oberbeckmann-Winter
Andrea Pfeifer*

Tagungen

Wissenschaftsforum 2013: Eröffnungsveranstaltung



Prof. Barbara Albert, Präsidentin der GDCh, und die Philharmonie Merck

Vertreter der lokalen, nationalen und europäischen Forschungslandschaft lösten sich am Rednerpult ab, um am 1. September bei der Eröffnungsveranstaltung des Wissenschaftsforums 2013 in Darmstadt über die Bedeutung und aktuelle Trends in der Chemie als Branche zu referieren – auch wenn das Thema „Chemie – Element unseres Lebens“ eher zum Tagungsort, dem Darmstadtium, als zu den Inhalten der Grußworte passte.

Den Anfang machte Prof. Barbara Albert, Präsidentin der GDCh. Sie betonte die Bedeutung von Nachhaltigkeit, nicht nur bei der Nutzung von Rohstoffen und Energie, sondern machte insbesondere auf intellektuelle Ausbeutung aufmerksam: Kreativität und Forschergeist durch zu unflexible Projektplanung und die Frage nach zeitnaher Anwendbarkeit einzuengen, böte nicht den richtigen Rahmen für wegweisende Forschung und Innovation. Um den Standort Deutschland zu stärken, müssten neue Ressourcen erschlossen und die Begeisterung und das Verständnis für die Chemie stärker in die Schulen getragen werden.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wurde vertreten

durch Dr. Helge Braun, Parlamentarischer Staatssekretär aus Berlin. Bildung und Forschung waren dann auch das Thema seiner Rede. Er betonte, wie wichtig die Aufgabe ist, junge Menschen für die Naturwissenschaften zu begeistern, um in Deutschland eine Renaissance in der Grundlagenforschung zu fördern. Außerdem müssten Investitionen in die apparative Ausstattung der Forschungseinrichtungen erfolgen, um die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zu erhalten.

Der Oberbürgermeister, Jochen Partsch, ließ es sich nicht nehmen, die Gäste des Wissenschaftsforums im Namen der Wissenschaftsstadt Darmstadt zu begrüßen. Er stellte die beispielhafte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft vor, die in Darmstadt bereits eine lange und fruchtbare Tradition hat. Bereits seit 1668 betreibt die Firma Merck, inzwischen größter Arbeitgeber in Darmstadt, erfolgreich Forschung und Handel. Nicht nur die Firma Merck hat wichtige Erfindungen in Darmstadt gemacht: 1933 erfand die Firma Röhm in Darmstadt das Plexiglas. Der Stadt ist es in ihrer Entwicklung immer gelungen, indus-



Dr. Helge Braun, Bundesministerium für Bildung und Forschung

trielle Forschung und Risikotechnologie mit sozialer und ökologischer Verantwortung zu kombinieren.

Die Grußworte der TU Darmstadt übernahm ihr Vizepräsident Prof. Christoph Motzko. Er stellte die TU Darmstadt mit ihren wachsenden Studentenzahlen vor und betonte die Bedeutung neuer Lehr- und Lernmethoden. Die Lehrerausbildung hat in Darmstadt einen besonderen Stellenwert, da sich die Lehrer in den MINT-Fächern als Botschafter für die Jugend sehen müssten. Beispielhaft sei das Juniorlabor, dass die Firma Merck und die TU Darmstadt seit 2008 gemeinsam betreiben.

Nächster Programmpunkt war die Verleihung zweier bedeutender Preise der GDCh: der Adolf-von-Baeyer-Denkmünze und des Karl-Ziegler-Preises.

Professor Dr. Klaus Müllen, Max-Planck-Institut für Polymerforschung, wurde mit der Adolf-von-Baeyer-Denkmünze der GDCh ausgezeichnet, und zwar in Würdigung seiner herausragenden wissenschaftlichen Beiträge zur Organischen Chemie ebenso wie zur Polymerchemie und den Materialwissenschaften. Seine Dankesworte hielt Prof. Müllen knapp und erreichte so sein Ziel, die kürzeste Dankesrede des Abends zu halten. Trotzdem ließ er es sich nicht nehmen, die Zuhörer dazu aufzufordern, den Bildungsauftrag der GDCh stärker mitzutragen – egal ob man die GDCh als geistige Heimat oder



Jochen Partsch, Darmstadts Oberbürgermeister

akademischen Selbstbeweihräucherungsverein betrachtet.

Den Karl-Ziegler-Preis erhielt Prof. Dr. Alois Fürstner, Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr. Prof. Fürstner fand ebenfalls launige Worte, um sich für die Auszeichnung zu bedanken. Er erklärte, Karl Ziegler stelle eigentlich kein gutes Vorbild dar, da er so Grundlegendes entdeckte, dass eine vergleichbare Leistung eigentlich nicht möglich sei. So mache die Auszeichnung bescheiden, ebenso wie die Liste der vorherigen Preisträger. Trotz allem könne er nicht umhin, sich geehrt zu fühlen – auch wenn er die optische Ähnlichkeit mit Karl Ziegler, die ihm sein Laudator bescheinigte, höchstens für die Frisur gelten lassen wollte.

Der Präsident der European Association for Chemical and Molecular



Prof. Linda Nazar, August-Wilhelm-von-Hofmann-Vorlesung



Prof. Christoph Motzko, Vizepräsident der TU Darmstadt

Sciences (EuCheMS), Prof. Ulrich Schubert, Wien, würdigte die Bedeutung des Wissenschaftsforums aus Sicht der europäischen Chemikervereinigung. Er betonte die Wichtigkeit solcher Veranstaltungen und einer stärkeren Vernetzung zwischen den lokalen Gesellschaften und der EuCheMS.

Prof. Lesley Yellowlees, Edinburgh, President of the Royal Society of Chemistry, dankte für die Freundschaft und die gute Zusammenarbeit zwischen der GDCh und der englischen Schwestergesellschaft.

Den Abschluss bildete die August-Wilhelm-von-Hofmann-Vorlesung, für die Prof. Linda Nazar, Senior Canada Research Chair, von der University of Waterloo, Ontario/Canada geladen worden war. Unter dem Titel „Overcoming the Challenges in High Energy Density Storage with Nanotechnology“ berichtete sie über die Geschichte und Zukunft der Speicherung von Strom vor dem Hintergrund elektrochemischer Forschung für die Entwicklung leistungsfähigerer und effizienterer Batteriemodelle.

Das Rahmenprogramm bestritt die Philharmonie Merck unter der Leitung von Wolfgang Heinzl und präsentierte ein Concertino Furioso mit gefälligen Werken von Strauß, Verdi und vielen anderen. Bei einem Buffet, gesponsert von der Firma BASF, konnte man den Abend im Gespräch mit Kollegen ausklingen lassen.

Text + Fotos: Eva Sterzel

Analytik beim Wissenschaftsforum

■ Beim Wissenschaftsforum 2013 der GDCh, das vom 1. bis 4. September 2013 in Darmstadt stattfand, war auch die Analytische Chemie wieder stark im Rahmen des wissenschaftlichen Programms vertreten. Aufgrund der Größe unserer Fachgruppe – immerhin nach der Lebensmittelchemischen Gesellschaft die zweitgrößte innerhalb der GDCh – war es zwar nicht möglich noch wünschenswert, sich in Form einer Jahrestagung am alle zwei Jahre stattfindenden gemeinsamen Forum der in der GDCh versammelten Chemikerinnen und Chemiker zu beteiligen; dennoch war es gelungen, an den drei Hauptprogrammtagen von Montag bis Mittwoch jeweils eine ganztägige Session unter einer analytischen Überschrift zu gestalten.

Unter der Leitung von Prof. Carolin Huhn (Universität Tübingen) berichteten am Montag elf Sprecherinnen und Sprecher unter der Überschrift „Analytische Trenntechniken für die Life Sciences“ ihre Arbeiten aus dem Bereich der analytischen Methodenentwicklung und Anwendung. Die Vormittags- und die Nachmittags-session wurden jeweils von einem Keynote-Vortrag eingeleitet. Prof. Christian Neusüß (Hochschule Aalen) gab am Morgen eine Übersicht über die Kopplung von Kapillarelektrophorese (CE) und Massenspektrometrie (MS) und ihre Anwendungen im Bereich der pharmazeutischen Analytik sowie den Lebenswissenschaften. Im einführenden Vortrag des Nachmittages referierte Dr. Stefan Nagl (Universität Leipzig) zum Einsatz miniaturisierter Trennungen in Kombination mit integrierten optischen chemischen Sensoren und Biosensoren. Neben den beiden Einführungsvorträgen umfasste der Montag ein weites Spektrum von Entwicklungen aus den analytischen Trenntechniken: von der GC/APCI-ToF-MS für den Einsatz in der Metabolomic, über die DIP-APCI als neuer Ionenquelle zur direkten MS-Analyse bis hin zu neuen Silicamonolithen für die Flüssigchromatographie sowie ei-



ner kritischen Betrachtung der Entwicklung generischer HPLC-Methoden.

Dr. Stefanie Jäger (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund) war es gelungen, gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie am Dienstag einen Tag zum Thema „Umweltanalytik“ zu gestalten. Die Morgenveranstaltung widmete sich hierbei den Kompartimenten Boden und Wasser. Prof. Jan Schwarzbauer (RWTH Aachen) leitete hierzu im Rahmen seiner Keynote-Lecture in die Umweltchemie und die Analytik insbesondere der nichtextrahierbaren Rückstände in Böden und Sedimenten ein. Es folgten Kurzvorträge zu Screeningmethoden für die Analytik von Schadstoffen und deren Abbauprodukten in Wässern, zur Analytik von Gadoliniumspezies in Wässern sowie zu einem Vergleich verschiedener Screeningmethoden für die Wasseranalytik. Abgerundet wurde der Vormittag, indem ein Vortrag die Einsatzmöglichkeiten chemometrischer Methoden zur chemischen Gewässergüteuntersuchung aufzeigte. Die Nachmittags-session wurde von Prof. Thorsten Hoffmann eingeleitet, der in seinem Übersichtsvortrag die Entwicklung und Anwendung massenspektrometrischer Methoden für die atmosphärische Aerosolforschung beleuchtete. In den weiteren Kurzvorträgen des Nachmittages wurde über

Labor- und Feldstudien zur Untersuchung troposphärischer Multiphasenreaktionen, den Einsatz der photoakustischen Spektroskopie und der Photophorese zur Aerosolcharakterisierung ebenso wie über die Untersuchung von Isotopenfraktionierungen zur Aufklärung von Kontaminationsquellen berichtet. Die weiteren Sprecher des Dienstagnachmittages stellten dem Auditorium ihre Ergebnisse zur Verteilung von Makro- und Mikroelementen in Pflanzen, zum Einsatz markierungsfreier Biosensoren zur Quantifizierung von Pharmarückständen in Nahrungsmitteln und Wässern sowie ihre Untersuchungen zur PAK- und Pestizidanalytik mittels Flugzeitmassenspektrometrie vor.

Den Abschluss der Reihe aus drei analytisch orientierten Sessions bildete Dr. Andreas Römpp (Universität Gießen), der für den Mittwoch als letztem Tag des Wissenschaftsforums 2013 eine Reihe von Sprecherinnen und Sprecher zum Thema „MS-Imaging“ gewinnen konnte. Eingeleitet wurde die Session am Morgen von Dr. Markus Stöckli (Novartis, Basel/Schweiz), der die Möglichkeiten und Einsatzbereiche der bildgebenden Massenspektrometrie von der Element- bis zur Moleküldetektion vorstellte. In den Kurzvorträgen des Vormittages zeigten die Vortragenden ihre Ergebnisse zum Einsatz von MS-Imagingmethoden in der Biologie und der Materialforschung, zur Anwendung der hochauflösenden bildgebenden MALDI-Massenspektrometrie, zum Einsatz der Laserablations-ICP-MS für das Imaging von Elementverteilungen in Geweben sowie zur Methodenentwicklung in den Bereichen ToF-SIMS und Laser-SNMS. Die bildgebende Massenspektrometrie aus Sicht der präklinischen und klinischen Forschung diskutierte Prof. Axel Walch (Helmholtz-Zentrum München/Neuherberg) in seiner Keynote-Lecture, die den Nachmittag einführte. Hieran schlossen sich Kurzvorträge zum Einsatz des MS-Imagings für die Naturstoffanalytik sowie eine Abschlussbetrachtung zu den Perspektiven der bildgebenden Massenspektrometrie an.

Alle drei Sessions waren gut besucht und haben den analytisch interessierten Zuhörerinnen und Zuhörern sehr viele abwechslungsreiche und interessante Inhalte geboten. Den Organisatoren der Session sowie allen Vortragenden sei von dieser Stelle aus noch einmal recht herzlich gedankt! Geschmälert wurde der positive inhaltliche Eindruck der Session allerdings von der ungünstigen Lage der Räumlichkeiten, die – zumindest für die Sessions der Analytik und Umweltchemie – mehr als versteckt lagen. Hier sollten die Betreiber des Darmstadtiums für die Zukunft eine besucherfreundlichere Lösung erarbeiten, die die Besucher nicht durch die schlecht ausgeschliffenen Gänge irren lässt.

Abschließend darf natürlich ein für die Analytische Chemie weiterer erfreulicher Programmpunkt nicht unerwähnt bleiben. Am Dienstagmorgen wurden im Rahmen einer Plenarsitzung der Fresenius-Preis 2013 an Prof. Torsten C. Schmidt verliehen. Dieser Preis ist eine Auszeichnung des GDCh-Vorstandes, die von der GDCh-Präsidentin, Prof. Barbara Albert (Universität Darmstadt), übergeben wurde, und würdigt Prof. Schmidt für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen an der Schnittstelle von Wasserchemie und Analytischer Chemie. Hervorzuheben sind insbesondere seine methodischen Entwicklungen in den Bereichen der Isotopenverhältnismassenspektrometrie (IRMS) in Kopplung mit gas- und flüssigchromatographischen Trennungen sowie seine Arbeiten zur automatisierten Probenvorbereitung und zu Mikroextraktionstechniken. Die Laudatio auf den Preisträger hielt Prof. Martin Jekel (TU Berlin), der dem Preisträger als einer der ersten gratulierte und dessen Glückwünschen wir uns an dieser Stelle gerne anschließen.

Alle, die beim WiFo 2013 in Darmstadt nicht dabei sein konnten, sollten sich den Termin der nächsten Veranstaltung vormerken: Das Wissenschaftsforum 2015 wird vom 30.08. bis 2.09.2015 in Dresden stattfinden.

Martin Vogel, Universität Münster

Ankündigung:

analytica Conference 2014

1.-4. April 2014, München

■ Die analytica Conference – eine hochkarätige Veranstaltung für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung schlägt die Brücke zwischen Wissenschaft und Industrie. Die Breite von der instrumentellen Analytik bis zur Analytik in den Life Sciences, der Medizin und der Biotechnologie schafft so die Voraussetzungen für neue interdisziplinäre F&E-Ansätze und Anwendungen.

Zu hochaktuellen Themen berichten Wissenschaftler aus aller Welt, was moderne analytische Methoden leisten, wo sie eingesetzt werden können und wo ihre Grenzen liegen. Das reichhaltige und umfangreiche Programm soll jedem Besucher die Chance bieten, etwas Interessantes über sein spezielles Fachgebiet zu erfahren. Alle Veranstaltungen dienen dem Ziel, den an der Analytik interessierten Wissenschaftlern und den Praktikern in den analytischen Laboratorien die Vielfalt der Methoden, Verfahren und Techniken nahe zu bringen und ihnen die Entscheidung bei Geräteanschaffungen zu erleichtern. Die analytica Conference soll Gespräche zwischen Anwendern und Geräteanbietern sowie zwischen den Experten stimulieren, um den kritischen Meinungs austausch zu fördern, der auch hilft, den richtigen Weg bei der Lösung eines Problems einzuschlagen. Das gilt auch und insbesondere für die Posterschau, bei der vor allem junge Wissenschaftler ihre Ergebnisse aus Forschung und Anwendung präsentieren. **Beitragseinreichungen für Poster** sind über die Tagungshomepage www.gdch.de/analyticaconf2014 bis zum **1. März 2014** möglich.

Symposien zu folgenden Themen werden angeboten:

- Miniaturized Analytical Systems
- Limits and Scales in Analytical Sciences
- Aerosol and Health: A Challenge for Chemical and Biological Analysis
- The new Challenge in Water Analysis: Metabolites, Transformation Products and Non-Target Analysis

- Service to Mankind: The Changing Faces of Analytical Chemistry (gemeinsam mit der ACS)
- Hyphenated Techniques in Modern Analytical Chemistry
- Modern Trends in Separation Sciences: Exploring the Limits (mit Preisverleihung Eberhard-Gerstel-Preis)
- Modern Analytical Tools to Ensure Safety and Authenticity of Foods
- Moving Frontiers in Elemental and Molecular Spectroscopy Granting Access to Essential Information for Life Sciences (mit Preisverleihung Bunsen-Kirchhoff-Preis)
- Sensors with and for Nanoparticles (mit Preisverleihungen Bachelor / Master-Preise der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie)
- International Year of Crystallography – Current Topics in Industry and Academia/
- Drug Testing and Metabolism in Samples Beyond Conventional Matrices (gemeinsam mit der GTFCh)
- Chemometrische Methoden – Optimaler Informationsgewinn aus analytischen und qualitätssichernden Daten
- Imaging Technologies
- Metallomics
- Clinical Proteomics
- Affinity Proteomics: Catch & Measure
- Bioimaging of Tissues
- Lipidomics in Signaling and Diseases
- Autoantikörper gegen G-Protein gekoppelte Rezeptoren und Herz-Kreislauf-Krankheiten
- Proteomics in Biomedical Research
- Biological Timekeeping by Circadian Clocks

Der Besuch der analytica Conference ist für die Messebesucher der analytica kostenlos. Die organisierenden Gesellschaften stellen ihren Mitgliedern eine Tageskarte kostenfrei zur Verfügung.

*Infos und Programm unter:
www.gdch.de/analyticaconf2014*



analytica

1.–4. APRIL | 2014 | MÜNCHEN

XVII. euroANALYSIS

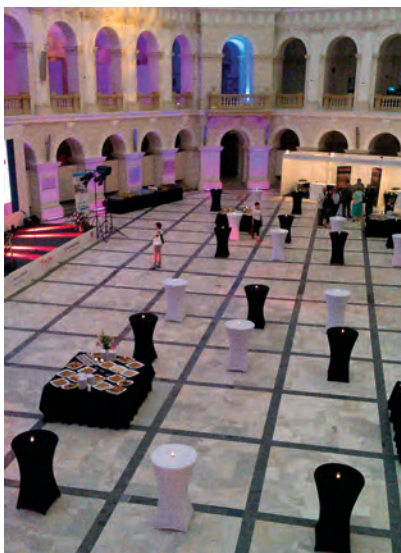
■ Die XVII. euroANALYSIS fand dieses Jahr vom 25.-29. August an der Technischen Universität in Warschau statt. Organisiert wurde die Konferenz von der European Association for Chemical and Molecular Science (EuCheMS), der Technischen Universität Warschau, der Universität Warschau, der Polish Chemical Society, dem Committee on Analytical Chemistry und der Polish Academy of Science.

Als Veranstaltungsort diente das historische Hauptgebäude der Technischen Universität. Hier trafen sich die ca. 600 Teilnehmer aus der ganzen Welt um sich über verschiedenste Bereiche der Analytischen Chemie auszutauschen und Vorträge zu den neuesten Entwicklungen und aktuellen Problemstellungen zu verfolgen.

Nach einem Plenarvortrag in der Aula für das gesamte Auditorium fanden jeweils zwei parallele Sessions in Hörsälen statt. Themen der Sessions waren unter anderem Umweltanalytik, Elektrochemische Methoden und Geräte, Biomedizinische und Forensische Analytik, Analytische Chemie in der Lehre, Chemometrie, Qualitätssicherung und Messtechnik, Fortschritte der modernen Analytik in jüngster Zeit, Trenntechniken, Analytische Methoden für das kulturelle Erbe und Kunst, Spurenelementanalyse, Nahrungsmittelanalytik und Industrie- und Prozessanalytik. Außerdem hatten die Teilnehmer an zwei Tagen die Gelegenheit sich einige der knapp 600 Poster anzuschauen und mit den Autoren über ihre Arbeit zu diskutieren.

Zusätzlich zu den wissenschaftlichen Aspekten wurde den Teilnehmern ein vielfältiges Rahmenprogramm geboten bei dem man wissenschaftliche Kontakte knüpfen und bei ausführlicheren Gesprächen auch Einblicke in andere Themengebiete bekommen konnte.

Am Sonntagabend trafen sich die bereits angereisten Teilnehmer bei einem Get-together mit Umtrunk und Fingerfood. Offiziell wurde die euroANALYSIS am Montagmorgen durch den Plenarvortrag von Adam Hulani-



Die Aula der Technischen Universität Warschau

cki, der über die Geschichte der Analytischen Chemie in Polen nach 1945 berichtete, eröffnet. Im Anschluss bekam Prof. Jürgen Popp von der Universität Jena den DAC EuCheMS Award verliehen.

Die folgenden Tage waren gefüllt mit zahlreichen Vorträgen und Postersessions. Beim Rahmenprogramm wollten die Veranstalter den Teilnehmern Polen und dessen Kultur näher bringen. Dies gelang bei einem traditionell polnischen Grillabend auf einem außerhalb der Stadt gelegenen Gut und einem Abend im Polski Theater wo eine Vorführung von traditionell polnischer Musik und Tänzen stattfand.

Am Mittwochabend fand das Galadinner in der architektonisch eindrucksvollen Aula der Technischen Universität statt. Bei einem edlen Vier-Gänge Menü mit Untermauerung von klassischer Musik eines Streichquartetts klang der letzte Abend der Konferenz gesellig aus.

Abschließend wurden am Donnerstag die besten Vorträge und Poster prämiert.

Wir danken dem Veranstaltungsteam für die gute Organisation dieser rundum gelungenen Konferenz und für ihre Gastfreundschaft. Die XVIII. euroANALYSIS wird vom 6. bis 11. September 2015 in Bordeaux stattfinden.

Von Kathrin Freudenberger und Patricia Weber, Universität Tübingen

2. Junganalytiker-treffen 2013

Bei Merck in Darmstadt

■ Bei schönstem Spätsommerwetter trafen sich am 05. September 2013 im Anschluss an das „GDCh-Wissenschaftsforum Chemie 2013“ über 40 Junganalytiker (neuer Rekord) aus der gesamten Bundesrepublik bei Merck KGaA in Darmstadt. Merck ist das älteste pharmazeutische Unternehmen der Welt. Seine Wurzeln liegen in der von Friedrich Jakob Merck im Jahr 1668 gekauften Engel-Apotheke in Darmstadt, die noch immer am Luisenplatz besteht und im Besitz der Familie Merck ist. 345 Jahre später ist Merck heute als Chemie- und Pharmaunternehmen in 66 Ländern der Welt vertreten und beschäftigt weltweit ca. 38.000 Mitarbeiter, von denen ca. 9.000 am Hauptsitz in Darmstadt tätig sind.

Unser Treffen wurde gemeinsam von Dr. Carolin Huhn, Dr. Stefanie Jäger und Dr. Ulrich Engel, die sich alle drei im Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie engagieren, organisiert. Wie immer traf sich die Mehrheit schon am Vorabend in einer geselligen Runde zum Essen, Kennenlernen und zum lockeren Austausch.

Unser Besuch begann mit einer herzlichen Begrüßung von Dr. Ulrich Engel, der zudem als Labor- und Gruppenleiter bei Merck tätig ist und einer Vorstellungsrunde aller Teilnehmer mit ihrem jeweiligen Arbeitsschwerpunkt. Hiernach stellte Dr. Michael Arlt, Hauptabteilungsleiter der Zentralen Analytik von Merck (Site Operations Analytics), die Struktur der analytischen Abteilung und einige von ihr zu bearbeitende Problemstellungen vor. Zurzeit entwickeln über 200 Mitarbeiter Spezialmethoden für die Qualitätskontrolle und unterstützen mittels 160 zur Verfügung stehenden analytischen Methoden die Forschung und Entwicklung bei Merck. Die Zentrale Analytik ist in die Analytical Chemistry und die Bioanalytical Chemistry unterteilt. Dr. Christian Heiss, Abteilungsleiter der Analytical Chemistry, stellte uns diesen Zweig detaillierter vor, der insgesamt neun



Junganalytiker vor der Besucherpyramide von Merck.

Labore umfasst. Das breite Spektrum der hier zum Einsatz kommenden analytischen Methoden reicht von der Elementaranalytik über zahlreiche chromatographische und spektroskopische Methoden bis hin zur Titration, Elektrochemie bzw. thermischen und OLED-Analytik. Nach diesem umfassenden Überblick, bot eine anschließende Kaffeepause Gelegenheit für Fragen und Gespräche.

Im Anschluss gab Frau Stephanie Schmidt (Human Resources) einen Überblick über Einstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten bei Merck und stellte mögliche Arbeitsfelder vor. In einer regen Diskussionsrunde wurden Fragen u.a. bezüglich des Bewerbungsprozesses beantwortet und vertieft.

Nachdem wir bis hierhin einen theoretischen Einblick in die Analytik bei Merck gewonnen hatten, bekamen wir im Rahmen einer geführten Bustour eine Vorstellung über die Dimension und Vielfalt des gesamten Merck'schen Betriebsgeländes, das sich auf einer Fläche größer als einem Quadratkilometer erstreckt, und warfen auf einer Zwischenstation einen Blick in die Tablettenproduktion. Im Showroom standen wir vor dem über 11 Generationen umfassenden Stammbaum der Familie Merck, die selbst noch einen Anteil von ca. 75 % am Unternehmen hält. Daneben wurden Produkte aus allen vier Sparten Merck Serono (rezeptpflichtige Medikamente), Consumer Health (Selbstmedikation), Merck Millipore (Produkte für die Life Sciences) und Performance Materials (Pigmente, Flüssigkristalle) vorgestellt und wir erfuhren, wo Merck überall „drinsteckt“, obwohl es gar nicht „draufsteht“.

Nach einer Stärkung in der Mittagspause besichtigten wir in kleinen Gruppen jeweils drei der insgesamt neun am Vormittag vorgestellten Labore aus der Abteilung Analytical Chemistry. Abgerundet wurde der Tag durch eine positive Feedbackrunde. Die reibungslose Organisation, die uns einen umfassenden Einblick in die Tätigkeitsfelder von Merck, sowie in zahlreiche analytische Problemstellungen und den dafür zur Verfügung stehenden Methoden ermöglicht hat, fand dabei besonderes Lob der Teilnehmer.

An dieser Stelle sei nochmals Carolin Huhn und Ulrich Engel für die gelungene Organisation dieses informativen Tages gedankt. Vielen Dank auch an alle Merck-Mitarbeiter, die sich die Zeit genommen haben, um uns ihre Arbeit und Labore vorzustellen. Außerdem danken wir der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh für die Übernahme der Reisekosten, die vielen Junganalytikern die Teilnahme erst ermöglichte.

*Heike S. Pecher, BAM, Berlin
Julia Grandke, BAM, Berlin*

CE-Forum in Jena

Am 16. und 17. September 2013 fand in Jena das 5. CE-Forum statt - ein kleines Jubiläum des Symposiums nach Stationen in Marburg (2009), Jülich (2010), Regensburg (2011) und Aalen (2012). Gastgeber war das Institut für Pharmazeutische/Medizinische Chemie der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Etwa 40 Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die über Grundlagen und Anwendungen von Elektromigrationsverfahren forschen, trafen sich zum wissenschaftlichen Austausch und zu anregenden Diskussionen. Neben Firmenrepräsentanten waren 19 Forschungseinrichtungen vertreten. Teilnehmer aus China, Russland, Georgien, Ungarn, Ägypten, Saudi Arabien und Spanien verliehen dem CE-Forum internationales Flair. Agilent Technologies war als Gerätehersteller vertreten.

Das wissenschaftliche Programm umfasste 12 Vorträge und 17 Posterbeiträge. Schwerpunkte der Vorträge des ersten Nachmittags waren die Kopplung der Kapillarelektrophorese mit der NMR-Spektroskopie, der Einsatz von Chips zur Synthese und stereoselektiven Analytik der Reaktionsprodukte, die Laser-induzierte Fluoreszenzdetektion mittels 2-Photonen-Anregung sowie Anwendungen der CE in der (bio)pharmazeutischen Industrie und zur Untersuchung Platin- und anderer Metall-basierter Tumorthapeutika. Themen des zweiten Tages waren die Kopp-



Teilnehmer des CE-Forums in Jena

lung von kapillarisoelktrischer Fokussierung mit der CE-MS, der Vergleich von CE-MS und LC-MS zur Untersuchung elektrochemischer Oxidationen, CE-MS zur Analytik hydrophober und hydrophiler Peptide sowie online-Aufkonzentrierungsverfahren. Weiterhin wurden die Affinitätskapillarelektrophorese zur Bestimmung von Protein-Metallion-Interaktionen und Stacking-Verfahren für einen Sulfotransferase-Assay präsentiert. Ein ähnlich breites Themenspektrum umfassten die Poster mit Beiträgen auf den Gebieten der Neuentwicklung monolithischer Säulen für die Kapillarelektrochromatographie, Stacking-Verfahren zur Erhöhung der Sensitivität, Stereosimularentrennungen, elektrophoretische Enzymassays, Kopplung der Elektromigrationsverfahren mit elektrochemischen Detektoren, NMR- und Massenspektrometern sowie Anwendungen beispielsweise zur Analytik therapeutischer Antikörper, der Interaktion zwischen Penicillinen und Cyclodextrinen oder Arbeiten zum Methodentransfer. Alle Vorträge und Poster wurden intensiv diskutiert. Ein Spezifikum des CE-Forums ist die familiäre und ungezwungene Atmosphäre, die einen regen Austausch von Informationen einschließlich „Insider-Tipps“ ermöglicht.

Das kulturelle Programm am Montag bewegte sich auf den Spuren von Goethe und Schiller mit einer Führung zur Geschichte der Stadt Jena und der Friedrich-Schiller-Universität, gespickt mit Anekdoten zu Martin Luther, Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Ernst Abbe, Carl Zeiss, Otto Schott oder Johann Wolfgang Döbereiner. Auch die kulinarische Seite kam beim gemeinsamen Abendessen nicht zu kurz. Nach Jena wird das CE-Forum im kommenden Jahr an seinen Ursprung nach Marburg zurückkehren und unter der Leitung von Prof. Dr. Ute Pyell stattfinden, so dass sich alle an Elektromigrationstechniken Interessierte bereits jetzt auf das Symposium in 2014 freuen können.

Gerhard Scriba
Universität Jena

Denver X-ray Conference

62th Annual Conference on Applications of X-ray Analysis

Die 62te Denver X-ray Conference fand vom 05.-09. August 2013 in Westminster, Colorado statt. Zwischen den Weiten der Great Plains und den majestätischen Rocky Mountains fanden sich 300 Teilnehmer und über 100 Vertreter von 38 Firmen ein, die die Denver X-ray Conference zu einer der größten jährlichen Konferenzen der Röntgenanalytik machen. Zwei Drittel der Teilnehmer kommen aus den USA, ein Drittel aus 19 Ländern rund um den Globus.

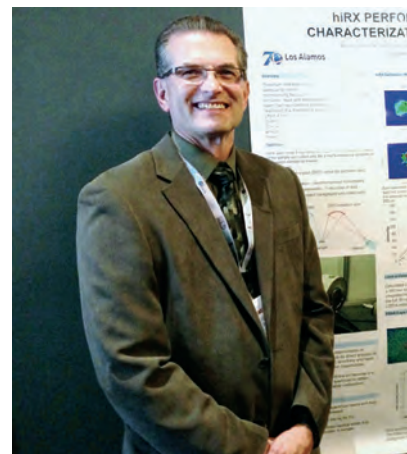
Die Konferenz teilt sich in die Disziplinen der Röntgenbeugung (XRD) und der Röntgenfluoreszenz (XRF) auf. An den ersten beiden Tagen wurden für beide Bereiche interessante Workshops sowohl für Einsteiger als auch für Fortgeschrittene angeboten. Einige richteten sich dabei an beide Gebiete, wie zum Beispiel der Workshop „X-ray Optics“ von Ursula E.A. Fittschen.

An den Abenden nach den Workshops fanden Poster Sessions statt, am Montag zum Thema Röntgenbeugung und am Dienstag über Röntgenfluoreszenz. Viele Teilnehmer kamen dort zusammen und diskutierten über die zahlreich vorgestellten Ergebnisse und Projekte. In beiden Sessions wurden jeweils die drei besten Poster prämiert.

Am Mittwoch fand die Plenarsitzung statt, zu der üblicherweise alle Teilnehmer zusammen kommen. Dort wurden folgende Preise verliehen:

Der 2013 Barrett Award ging an Vaclav Petricek vom Institute of Physics, Academy of Science of the Czech Republic, Prag, für: „Developing the theory of incommensurate/modulated/composite crystal structures and its implementation in the computing system Jana2006 (the most widely-used system for solving and refining aperiodic structures), and for making possible the correct archival of such structures in the Powder Diffraction File™“.

Rene Van Grieken von der Universität Antwerpen, Belgien, wurde mit dem 2013 Jenkins-Award geehrt für



Dank an George Havrilla (Los Alamos National Laboratory, USA) für 20 Jahre ehrenamtliche Tätigkeit für die Denver X-ray Conference.

„contributions to the development and application of X-ray methods to a wide variety of topics, from aerosols in the environment to conservation and from new techniques and microanalysis to biomedical applications. He has been a leader in the X-ray community and has served it in many capacities over the years, including Editor-in-Chief of X-ray Spectrometry as well as being a member of various national and international commissions involved in analytical and environmental chemistry. He has disseminated his knowledge in an impressive list of papers, books, and invited lectures“.

Der 2013 Hanawalt Award wurde Robert B. Von Dreele vom Argonne National Laboratory, Lemont, IL, USA, verliehen für: „Contributions to the development and application of X-ray methods to a wide variety of topics, from aerosols in the environment to conservation and from new techniques and microanalysis to biomedical applications. He has been a leader in the X-ray community and has served it in many capacities over the years, including Editor-in-Chief of X-ray Spectrometry as well as being a member of various national and international commissions involved in analytical and environmental chemistry. He has disseminated his knowledge in an impressive list of papers, books, and invited lectures“.

Außerdem wurden die Rezipienten des Robert L. Snyder Student Awards bekannt gegeben:



Die Gewinner der besten Poster zur Röntgenfluoreszenzanalyse (vlnr.):
U.E.A. Fittschen (Universität Hamburg), P. Wobrauschek & C. Strelt
(Atominstitut Wien) und K. Tsuji (Osaka City University, Japan).

- Waleed Abuhani, Institute of Physics and Mathematics, Universidad Michoacána of San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, Mexico: „Characterizing Fundamental Parameters Based Analysis for Soil-Ceramic Matrices in Polarized Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry (pEDXRF)”
- Magnus Menzel, Universität Hamburg, Hamburg, Germany: „Absorption of the Primary Beam in Sr-TXRF Analysis: Experimental Visualization Using a Color X-ray Camera”
- Nadine Rademacher, Goethe Universität, Frankfurt am Main, Germany: „High Pressure Investigations of Liquid and Polymerized CO up to 20 GPa Using Pair Distribution Function Analysis”
- Sofiane Loudi, Université of 20 Août 1955, Skikda, Algeria: „Structural Study of Nanostructured Cr-Co Based Alloys by X-ray Diffraction Line Profile Analysis”
- Sudheer Bandla, Oklahoma State University, Tulsa, OK, USA: „Orientation, Crystallinity, and Mechanical Properties of Biaxially Stretched Polyethylene Terephthalate Films using X-ray Diffraction“
- Jiawanjun Shi, Alfred University, Alfred, NY, USA: „Crystal Structure and Photocatalytic Studies of 2, 3, 4, and 5-Layer Aurivillius Oxides“

Von Mittwochnachmittag bis Freitagmittag fanden Vortragsessions statt, geleitet von den Experten des

jeweiligen Anwendungsbereichs der Röntgenanalytik. Dort erfuhr man nicht nur von den neuesten Entwicklungen, sondern erhielt auch einen tieferen Einblick in die breit gefächerten Anwendungsgebiete der Röntgenanalytik. Ob das Thema zum Beispiel die Forschung und Prävention von Abbauprozessen im Bereich des Kulturerbes, die Überprüfung der Pestizidbestückung von Saatgut zur Prozessoptimierung, Fortschritte in einem Fall forensischer Analytik oder die Untersuchung von mit Blei und Quecksilber verseuchtem Boden in Afrika zur Vergiftungsbekämpfung war, hier war sicher für jeden etwas dabei.

Weitere Informationen sind unter www.dxcicdd.com zu finden.

Das große, umfangreiche und dabei qualitativ extrem hochwertige Angebot an Workshops, Präsentationen und Vorträgen machten die 62te Denver X-ray Conference zu einem vollen Erfolg. Danke an das Organisationskomitee um W. Tim Elam (University of Washington APL, Seattle, WA), besonders an die Koordinatorin der Konferenz Denise Flaherty und ihr Team, sowie an George Havrilla, der nach 20 Jahren Tätigkeit im Organisationskomitee als Vorreiter im XRF-Programm seinen Rücktritt erklärte.

Die neue Möglichkeit, über eine mobile App die eigene Konferenzfahrt zu planen und alle Informationen zur Verfügung zu haben, wur-

de viel genutzt und empfahl sich für eine weitere Anwendung im nächsten Jahr.

Vielen herzlichen Dank an die FG Analytische Chemie der GDCh, deren Unterstützung mit einem Tagungsstipendium meinen Besuch der Konferenz ermöglichte.

Die nächste Denver X-ray Conference wird vom 28. Juli bis 01. August 2014 im Big Sky Resort, Big Sky, Montana und damit erstmals in ihrer Geschichte außerhalb des Bundesstaates Colorado stattfinden.

Hope to see you there!

Magnus Menzel

TIAFT 2013

Das 51. jährliche Treffen der Mitglieder der „The International Association of Forensic Toxicologists“ in Funchal, Madeira

■ Zum einundfünfzigsten Mal trafen sich die Mitglieder der TIAFT zu ihrem jährlich stattfindenden Meeting, diesmal in Funchal auf der portugiesischen Insel Madeira (02.-06.09.2013). 550 Teilnehmer waren zu diesem Anlass aus 56 verschiedenen Ländern angereist um am fachlichen Austausch über analytisches Wissen und Erfahrungen im Feld der forensischen Toxikologie, der analytischen Toxikologie und kriminaltechnischer Untersuchungen, sowie neuer instrumenteller Entwicklungen und Methoden teilzunehmen. Im Mittelpunkt standen dabei neue Techniken für die Gift- und Drogenanalytik in verschiedensten Biomatrizes wie Urin, Blut oder Speichel, die beispielsweise aus postmortem Entnahmen stammen um Todesursachen zu bestimmen oder im Zusammenhang mit dem Fahren unter dem Einfluss von Drogen stehen. Weitere Themen waren die Charakterisierung von illegalen Drogen und pharmazeutischen Produkten, sowie Metabolismusstudien, die Analytik neuester Designerdrogen inklusive deren Kinetik als auch das forensische Profiling von Sicherstellungen von Drogen. Die angewende-

ten Analysetechniken reichen dabei von einfachster Dünnschichtchromatographie, über Immunoassays, CE, GC zu HPLC-Analytik, gekoppelt mit hochauflösender Massenspektrometrie. Dabei wurden die Probenvorbereitungstechniken, Trennmethode, Datenverarbeitung und Interpretation der Ergebnisse diskutiert. Die Konferenz ist somit ein wichtiger Schnittpunkt von Toxikologie, Kriminaltechnik und instrumenteller analytischer Chemie.

Bemerkenswert ist dabei das große Engagement für junge Wissenschaftler (bis 40 Jahre), die sich in einem halbtägigen Young Scientist Symposium am ersten Tag der Konferenz treffen und vernetzen, begleitet von den Vorträgen herausragender junger Wissenschaftler und den Gewinnern der Young Scientist Awards der letzten Konferenz (Bester Vortrag, bestes Poster, bestes Paper). Insgesamt fallen die hohe Anzahl der Vortragenden Doktoranden und eine sehr hohe Diskussionsbereitschaft zwischen Publikum und Vortragenden sehr positiv auf. Zusammengefasst wurden 81 Vorträge, 12 Keynote Lectures und 255 Poster präsentiert.

Die Konferenz selbst ist in die folgenden Sessions aufgeteilt: I) Neue Substanzen und analytische Techniken in der forensischen Toxikologie, II) Klinische Toxikologie, experimentelle Toxikologie & therapeutische Wirkstoffüberwachung, III) Toxicogenomics, Wirkstoffmetabolismus und Kinetik, IV) Post-mortem Toxikologie, V) Alternative Matrices in forensischer und klinischer Toxikologie, VI) Alkohol, Drogen & Medizin: Sexuelle Übergriffe und Fahren unter dem Einfluss von Drogen, VII) Freie Themen, VIII) Neue psychoaktive Substanzen.

Den größten Anteil stellten dabei die Sessions I & IV mit spannenden Vorträgen, die sowohl die Entwicklung, wie auch die, teils sehr experimentelle Anwendung von neuen Methoden vorstellen. So präsentierte beispielsweise Marc Augsburger (University Centre of Legal Medicine Lausanne-Geneva) den ersten Nachweis der psychedelischen Droge

25B-NBOMe mittels LC-MS/MS im Blut im Falle eines bis dahin ungeklärten Todesfalles. Aus Japan präsentierte N. Uchiyama (National Institute of Health Science, NIHS) die Identifikation und Strukturaufklärung von drei neuen Designerdrogen (MT-45, GVS-111 und A-834735) mittels LC-MS, GC-MS und NMR in illegalen Zubereitungen, die als Kräuterzubereitungen oder „Research Chemicals“ über das Internet vertrieben wurden.

Den Young Scientist Award für den besten Vortrag gewann dieses Jahr Milena Madry (Institute of Forensic Medicine, University of Zurich, CH) für ihre Studie über den Einbaumechanismus von Zolpidem in Fingernägeln nach der Gabe einer einmaligen Dosis als Alternative zur Haaranalytik. Ariane Wohlfahrt (Chemistry and Drug Metabolism, National Institutes of Health, USA) gewann den Young Scientist Preis für das beste Poster mit ihrer Studie: „XLR-11. A new major synthetic cannabinoid: Determination of metabolites after human hepatocyte incubation and analysis with high resolution mass spectrometry“.

Für mich persönlich und für mich als analytischer Chemiker ist das jährliche TIAFT-Meeting eine besondere Veranstaltung, denn das Feld der Toxikologie ist meiner Meinung nach stärker als andere Fachbereiche auf den Informationsaustausch und Informationsfluss angewiesen und folglich entstehen schnell viele kleine Kooperationen auf diesen Meetings und man findet sehr schnell einen Einstieg in diese Community. Dazu kommt der Austausch mit einem sehr internationalen Publikum und attraktive Veranstaltungsorte. Die TIAFT 2014 wird in Buenos Aires, Argentinien, stattfinden.

Mit diesem Bericht möchte ich mich bei der GDCh, insbesondere der Fachgruppe Analytische Chemie, für das Tagungsstipendium bedanken, das mir die Teilnahme an dieser Konferenz erst ermöglichte.

Tjorben Posch

μTAS 2013

Bächle, Münster, Schwarzwaldhut - μTAS 2013 in Freiburg

■ Dieses Jahr fand die μTAS erstmalig in Deutschland, in Freiburg im Breisgau, statt. Das spiegelte sich auch im Logo der 17. Austragung dieser Konferenz, in Form eines Schwarzwaldhutes, wider. Die μTAS ist das fünftägige Treffen für alle Forscher weltweit im Bereich der miniaturisierten TotalAnalysenSysteme. Durch ein GDCh-Tagungsstipendium konnte ich an dieser Konferenz teilnehmen und hatte so die Möglichkeit, meine Arbeit zu präsentieren und mich mit anderen Wissenschaftlern auszutauschen.

Am Sonntag den 27. Oktober 2013 trafen sich die Teilnehmer zum stilvollen, kulinarischen Empfang im Freiburger Konzerthaus. Hauptorganisator war neben der „Chemical and Biological Microsystem Society“ (CBMS), der Konferenzvorsitzende Roland Zengler, der die Tagung am Montagmorgen in der Freiburger Messe mit netten Worten an das internationale Publikum offiziell startete. Außerdem begrüßte er die Vizevorsitzenden Andreas Manz, Petra Schwillle und Holger Becker. Weiterhin wurden die Sponsoren präsentiert und ihnen gedankt. Nicht zu vergessen ist das Gedenken an einen der führenden Wissenschaftler in der Miniaturisierung: Kahp-Yang Suh. Aufgrund der strengen Regeln bei der Annahme für aktive Konferenzbeiträge wurde das Verfahren erläutert und mit statistischen Daten über die Bewerber und Teilnehmer belegt.

An diesem und den weiteren 3 Tagen folgten vielfältige Vorträge im Bereich der miniaturisierten Plattformen. Über den gesamten Zeitraum verteilt fanden Hauptpräsentationen von führenden Experten in diesem Forschungsbereich statt. Den Anfang machten am Montag Antione M. van Oijen, Stephen C. Jacobson und Michael Reth. Am Dienstag begeisterten dann Aydogan Ozcan, am Mittwoch Shoji Takeuchi sowie Piotr Garstecki und am Donnerstag Petra S. Dittrich mit ihrer Wissenschaft. Zwischen diesen Hauptvorträgen konnte 102 interessanten Präsentationen in den drei parallelen Sessions im Bereich:



Konzerthaus Freiburg (Willkommensabend
und Konzertbanquette)
(Foto: Konzerthaus Freiburg.de)



Messe Freiburg
(Foto: Messe Freiburg)

- Mikro- & Nanotechnik
- MikroTAS für Biologie
- MikroTAS for Biomedizin & klinische Anwendung

gelauscht werden. Von Montag bis Mittwoch hatte man außerdem nachmittags noch die Möglichkeit, weitere Forschungsergebnisse in Form von über 500 Postern zu betrachten und sich mit den jungen Ingenieuren und Naturwissenschaftlern auszutauschen. Parallel zu den Postersessions stellten Aussteller ihre Produkte, wie beispielsweise Mikrochips, Pumpensysteme, Steuer-/ Detektionstechnologien und anderes mikrotechnologisches Equipment vor. Zusätzlich erhielt man in diesem Jahr erstmals auf der Industrie-Aussteller-Bühne noch genauere Informationen zu den Waren. Eine weitere Neuheit war das Aussteller-Live-Labor, in welchem die Produkte in Aktion bestaunt werden konnten. Am Dienstag wurde der Analytical Chemistry Young Innovator Award und der Pioneers in Miniaturization Prize vergeben. Jeden Tag wurde zum abendlichen Networking in den Freiburger Bars und Restaurants animiert – von vielen wurde dies in die Tat umgesetzt. Der Mitt-

wochabend war jedoch reserviert für das Konferenzbanquette im Konzerthaus. Es wurde fantastisches Essen serviert und Stefan Arwidson und Kim Strandberg unterhielten, wie schon in den letzten Jahren, mit ihrer Show das Publikum. Am letzten Tag schloss man Mittags mit der Ankündigung der μ TAS 2014 in Texas, den Posterpreisen und den Abschiedsworten die überaus gut organisierte sowie interessante Tagung.

Christin Herzog

Workshop „Trends in Diagnostics“

■ Vom 7. – 9. Oktober fand an der Universität Tübingen zum ersten Mal der Workshop „Trends in Diagnostics“ statt. Dieser wurde fast vollständig von vier Doktoranden vor Ort organisiert, die sich im Rahmen der Exzellenzinitiative für die Finanzierung eines solchen Workshops beworben hatten.

Ziel der dreitägigen Veranstaltungen war es, Doktoranden der Natur-

wissenschaften und Medizin zusammenzubringen und durch Fachvorträge, Posterpräsentationen und Führungen durch ausgewählte Labore weiterzubilden. Das Thema des Workshops veranschaulichte das Zusammenwirken der Fachbereiche Chemie, Biologie, Medizintechnik und klinische Analytik. Insgesamt folgten ca. 40 Teilnehmer aus dem In- und Ausland gespannt den Vorträgen von bekannten nationalen und internationalen Wissenschaftlern und Industrievertretern, die Grundlegendes und Aktuelles aus ihren Forschungsgebieten vorstellten und für Diskussionen mit den Teilnehmern zur Verfügung standen. Die Doktoranden nahmen zum Teil selbst aktiv an der Veranstaltung teil, indem sie ihre eigene wissenschaftliche Arbeit mit Postern präsentierten und auch hier Diskussionen zwischen Vortragsgästen und Doktoranden angeregt wurden.

Die gemeinsame Stadtführung durch die Altstadt von Tübingen und das gemeinsame Abendessen am zweiten Tag der Veranstaltung wurden intensiv genutzt um Diskussionen fortzuführen und weitere Kontakte zu anderen Teilnehmern und auch Vortragsgästen zu knüpfen. Außerdem gab es an allen drei Tagen des Workshops Führungen in kleinen Gruppen durch die Labore der Optischen Spektroskopie (Prof. Gauglitz) und der Gassensorik (Prof. Weimar), sowie dem Zentrallabor des Universitätsklinikums Tübingen (Prof. Schleicher). Dieses Angebot wurde von allen Teilnehmern gerne genutzt.

Die Rückmeldung von Seiten der Teilnehmer zur gesamten Gestaltung des Workshops war durchweg positiv und es bestätigte sich, dass ein Bedarf an Veranstaltungen mit gerade dieser fachlichen Ausrichtung bestand und weiterhin besteht. Das Ziel, den Austausch zwischen etablierten Forschern und Nachwuchswissenschaftlern im Bereich der Diagnostik-Entwicklung und -Anwendung anzuregen, wurde erreicht und somit konnten beide Seiten von der Veranstaltung profitieren.

Katrin Krieg, AK Gauglitz, Tübingen

1. JASIS-Workshop

Erster Japanischer Laser Ablation Workshop bei der Japan Analytical & Scientific Instrument Show (JASIS)

■ Die Japan Analytical & Scientific Instrument Show fand vom 04. bis 06. September in der Makuhari Messe, in Chiba, Japan, statt. In diesem Jahr versammelten sich 23000 Teilnehmer auf dieser Messe, bei welcher sich 446 Firmen an 1359 Ständen präsentierten. Darüber hinaus wurden Neuerungen der Firmen in 350 New Technology Seminaren präsentiert, an denen 15000 Personen teilnahmen.

Auch der wissenschaftliche Teil dieser Messe war enorm. 40 separate Konferenzen wurden im Laufe dieser Woche gehalten, unter anderem auch der erste Japanische Laser Ablation Workshop. Dieser Workshop wurde von der Diskussionsgruppe für Laser Ablation Spectrochemistry organisiert, umfasste 8 stimulierende Präsentationen, 120 Teilnehmer und eine mehrstündige Diskussionsrunde nach den Vorträgen. Zunächst berichtete Prof. Dr. Hirata (Kyoto Univ.) über Funktionsweisen und Anwendungen der LA-ICPMS, dann D. Tabersky (ETH Zürich) über Methoden, mit denen sich saisonale klimatische Schwankungen anhand von Spurenelementverläufen in Stalagmiten rekonstruieren lassen. Dr. Ohata (NMIJ/AIST) referierte über Quantifizierungsstrategien bei der LA-ICPMS,

Prof. Dr. Wagatsuma (Tohoku Univ.) über neueste Trends und Einsatzgebiete der Laser Induced Breakdown Spectroscopy und Prof. Dr. Günther (ETH Zürich) über Erkenntnisse in Herausforderungen der LA-ICPMS und bot für einige Lösungsvorschläge an. In einem ausführlichen Teil der Hersteller stellte C. O'Connor (ESI) Produkte der Firma ESI vor, S. Shuttleworth präsentierte Produkte von Photon Machines und T. Nakae (Hakuto Co., Ltd.) die Kopplung von LIBS und Laser Ablation der Firma Applied Spectra. Eine Schwierigkeit für alle internationalen Vortragenden war hierbei, dass alle Vorträge sowie die Diskussion auf Japanisch übersetzt oder gleich auf Japanisch gehalten wurden.

Im Anschluss bewegte man sich weg von der Messe und begab sich in den 50. Stock des Konferenzhotels, von dem man einen wundervollen Blick auf Tokyo und seine Küste genießen konnte. In geselliger Atmosphäre, mit hervorragenden japanischen und internationalen Leckerbissen, fand eine rege und informelle Diskussion mit allen Teilnehmern statt, welche sich gemäß Tradition zunächst mit dem Austausch von Visitenkarten vorstellten. Danach konnte man sich über die Vorträge austauschen, Probleme und Richtungen diskutieren sowie neue Kontakte knüpfen und alte pflegen.

Die Teilnahme an der JASIS, bei der man auf der einen Seite Neuerungen der Firmen betrachten konnte und auf der anderen Seite aktiv an

einer tollen wissenschaftlichen Konferenz teilnehmen konnte, war für mich ein besonderes Erlebnis. Das Tagungsstipendium der Fachgruppe Analytische Chemie hat mir einen Einblick in die sehr fortgeschrittene japanische Forschung auf diesem Spezialgebiet und den Kontakt mit den sonst sehr fernen und oft auch durch Sprachgrenzen abgeschotteten japanischen Wissenschaftlern und ihrer Arbeit ermöglicht, was für mich eine wertvolle Erfahrung war und mich persönlich und wissenschaftlich weitergebracht hat.

Daniel Tabersky

TXRF2013

15th International Conference on Total Reflection X-Ray Fluorescence Analysis and Related Methods, 23.–27. September 2013, Osaka Japan

■ Vom 23. bis 27.09.2013 fand die 15te internationale Konferenz zur Analytik mit Totalreflektions-Röntgenfluoreszenzanalyse gemeinsam mit der 49th Annual Conference on X-Ray Chemical Analysis an der Osaka City University (OCU) statt, die mit mehr als zweihundert Teilnehmern gut besucht war. Hervorragend organisiert war die Veranstaltung dank des Chairs Dr. Y. Gohshi (President of „Association of International Research Initiatives for Environmental Studies“) und vor

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 02/14: 29.04.2014
Beiträge bitte an die Redaktion



Verleihung des „XRS Best Referee Awards“ an Dr. Ursula E. A. Fittschen

allein des Co-Chairs Dr. K. Tsuji (Prof. at OCU). Hauptvorträge wurden von Alexander von Bohlen (ISAS, Dortmund) und Christina Strelti (ATI, Wien) gehalten. Sowohl eine Expertenrunde zu Entwicklungspotentialen des TXRF, geleitet von Dr. Andreas Karydas (IAEA, Wien), als auch ein Workshop zur Standardisierung der TXRF in Richtung ISO-Norm, geleitet von Dr. Laura Depero (Prof. an der Universität Brescia), waren integraler Bestandteil der Konferenz. „Hot topics“ waren außerdem die Bestimmung von Schwermetallen in der Umwelt, besonders in Nahrungsmitteln, die Schichtanalyse mithilfe streifenden Einfalls (Grating incident), dies auch im intensitätsschwachen, aber hochaufgelösten resonanten Bereich (RIXs). Bei den instrumentellen Entwicklungen sind die miniaturisierten TXRF-Designs, der Nanoliterdispenser zur automatischen Probenpräparation,

die Anwendung von Multilayer-Reflektoren und die Röntgenfarbkamera besonders hervorzuheben. Die folgenden Arbeiten wurden mit einem Posterpreis ausgezeichnet:

- Berenger Caby, CEA Grenoble, „XRR & GiXRF combined analysis of TCO/metal/TCO structures for photovoltaic applications“,
- Kozue Satoh, Tohoku Univ., „Influence of analytical parameters to the quantitative value of calcium phosphate precipitate on titanium by X-ray fluorescence analysis using fundamental parameter method“
- Seiji Emoto, Osaka City University, „Analytical characteristics of wavelength dispersive XRF imaging with polycapillary optics and 2D detector“.

Im Rahmen der Konferenz wurde außerdem der von Wiley mit ca. 1000,- Euro dotierte „XRay Spectrometry Best Referee Award“ vergeben. Diesen teilten sich Dr. Izumi Nakai, Prof. at the Department of Applied Chemistry, Tokyo University of Science und Dr. Ursula E. A. Fittschen, Institute of Applied and Inorganic Chemistry, University of Hamburg. Der Preis wurde von Dr. Rene van Grieken (em. Prof. Antwerpen, Editor von XRS) überreicht. Die nächste TXRF Konferenz 2015 wird zusammen mit der Denver X-ray Konferenz 2015 in Westminster CO stattfinden.

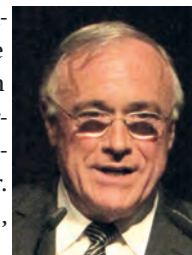
Die Autorin dankt dem vom DAAD unterstützten Wissensaustausch zwischen der Universität Hamburg und der OCU, in dessen Rahmen sie in der Lage war an der Konferenz teilzunehmen.

Dr. Ursula Fittschen

Preise & Stipendien

Adolf-von-Baeyer-Denk-münze an Prof. Müllen

Die Adolf-von-Baeyer-Denk-münze wurde im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung vergeben. Professor Dr. Klaus Müllen, Max-Planck-Institut für Polymerforschung, wurde mit der Adolf-von-Baeyer-Denk-münze der GDCh ausgezeichnet, und zwar in Würdigung seiner herausragenden wissenschaftlichen Beiträge zur Organischen Chemie ebenso wie zur Polymerchemie und den Materialwissenschaften. Seine wegweisenden Arbeiten – besonders sei hier die Erschließung der Nanographene hervorgehoben – sind von internationalem Rang und genießen höchste Beachtung. Organische Elektronikmaterialien, insbesondere das Graphen, üben eine enorme Faszination auf Naturwissenschaftler aus, und die chemische Industrie möchte sich damit zukünftige Märkte sichern. Zu Beginn dieses Jahrhunderts mussten die Synthesemethoden für die Herstellung von Nanographenen, den zweidimensionalen δ -konjugierten Oligomeren, erst entwickelt werden. Dies gelang Müllen; allein dafür hätte er schon die Auszeichnung mit der Adolf-von-Baeyer-Denk-münze verdient.



Besonders hervorzuheben sind darüber hinaus das Anfang der 1990er Jahre von ihm entwickelte Konzept der Leiterpolymeren, die organische Leuchtdioden verbessern halfen. In der Folge gelang es Müllen auch, eine Vielzahl wertvoller Fluoreszenzfarbstoffe zu synthetisieren. Auf Basis von Hexabenzocoronen gelangte Müllen zu flüssigkristallinen Materialien, die sich als gute eindimensionale Halbleiter und Photoleiter erwiesen und die Nanographene zur Realität werden ließen. Graphenfilme und deren Anwendung in Solarzellen sind ein weiteres Beispiel für einen erfolg-



Teilnehmer der TXRF2013

reichen Brückenschlag zwischen Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Forschung. Müllens Ehrendoktorwürden, Ehrenprofessorentitel und hohe Auszeichnungen aus dem In- und Ausland belegen sein wissenschaftliches Renommee ebenso wie die Tatsache, dass er Deutschlands meistzitiertester Chemiker ist. Müllen war Präsident und Vizepräsident der GDCh, 2012 wurde er zum Präsidenten der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte gewählt.

Quelle: GDCh

Karl-Ziegler-Preis an Prof. Fürstner

■ Den Karl-Ziegler-Preis erhielt Professor Dr. Alois Fürstner, Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr, anlässlich des Wissenschaftsforums Chemie im September in Darmstadt. Die Preisübergabe erfolgt während der Eröffnungsfeier am 1. September. Mit dem diesjährigen Karl-Ziegler-Preis, der mit 50.000 Euro und einer Goldmünze dotiert ist, ehrt die GDCh einen der renommiertesten organischen und metallorganischen Chemiker von internationalem Rang mit einer beeindruckend langen Liste bemerkenswerter Erfolge auf vielen Gebieten der Chemie. Fürstner machte sich insbesondere mit seinen vielbeachteten Beiträgen zur Katalyseforschung einen Namen.

Fürstner entdeckte als Erster das enorme Potenzial der Metathese (Meta: Wechsel, Thesis: Position) zur Darstellung großer und mittlerer Ringe, was noch Mitte der 1990er Jahre explizit ausgeschlossen wurde. Die Ringschlussmetathese wandte er meisterhaft an zur Darstellung von Naturstoffen und auch industriell relevanter Zielmoleküle (z.B. Duftstoffe). Dadurch half er, die Olefinmetathese unter organischen Synthetikern



populär zu machen; sie zählt heute zum chemischen Allgemeingut. Ein ursprünglich aus dem Labor von Fürstner stammender Katalysator (Ruthenium-Indenyliden) wird heute industriell hergestellt und unter verschiedenen Handelsnamen angeboten. Ruthenium-Katalysatoren der „zweiten Generation“ folgten – parallel zu den Arbeiten des Nobelpreisträgers Robert H. Grubbs. Wo die Olefinmetathese keine ausreichend guten Ergebnisse lieferte, konnte Fürstner z.T. die Alkinmetathese erfolgreich anwenden. All seinen anspruchsvollen Syntheseprojekten lagen beeindruckende Entwicklungen im Bereich der Katalysatoren zugrunde.

Fürstner zählt auch zu den Pionieren der Platin-, Gold- und Eisenkatalyse, indem er durch eingehende metallorganische Studien half, die Mechanismen der ablaufenden Reaktionen zu verstehen. Auch in diesem Gebiet findet man das für ihn charakteristische Wechselspiel aus methodischer Entwicklung und gezielter Anwendung. Fürstners Veröffentlichungen werden äußerst oft zitiert, er ist ein gesuchter Vortragender und ein geschätzter Berater. Er wurde mehrfach ausgezeichnet, u.a. mit dem Leibniz-Preis der DFG, dem Otto-Bayer-Preis und der Prelog-Medaille der ETH Zürich.

Fürstner wurde 1962 im österreichischen Bruck/Mur geboren und studierte Chemie an der Technischen Universität Graz, wo er 1987 den Dokortitel erwarb. An der Universität Genf absolvierte er ein Postdoktorat, bevor er sich 1992 habilitierte. 1993 begann er als Arbeitsgruppenleiter am MPI für Kohlenforschung und nahm einen Lehrauftrag an der Technischen Universität Dortmund an. Seit 1998 ist er Direktor am MPI in Mülheim und Professor an der TU Dortmund. Vorstandsmitglied der GDCh war er von 2004 bis 2011.

Quelle: GDCh

Personalia

Prof. Broekaert feiert 65. Geburtstag

Georg Christoph Lichtenberg: „Wo damals die Grenzen der Wissenschaft waren, da ist jetzt die Mitte“

■ Prof. Dr. José A.C. Broekaert feierte Anfang September 2013 seinen 65. Geburtstag. Seine Kolleginnen und Kollegen waren überrascht, dass er, Universitätslehrer und Wissenschaftler mitten im aktiven Forscherleben, bereits diesen „großen Geburtstag“ erreicht hat.

José Broekaert kam als Humboldt Stipendiat vor 36 Jahren aus Belgien nach Deutschland und fand hier seine neue Heimat. Als Analytiker und Spektroskopiker wirkte er lange Jahre am heutigen Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS e.V. – dem damaligen Institut für Spektrochemie und Angewandte Spektroskopie, in Dortmund. An der dortigen Universität vertrat er die analytische Chemie von 1991–1998 als C-3-Professor, bevor er als Ordinarius zunächst nach Leipzig ging und seit 2002 in Hamburg wirkt. In der Dortmunder Zeit baute er sehr enge Kontakte zur Industrie auf und half, die industrielle und akademische Forschung im Bereich der Atom-spektrometrie vorbildhaft zu verbinden. José Broekaert war darüber hinaus stets Weltbürger, als Gastwissenschaftler und Lehrer in Belgien, Südafrika und USA, und als Mitglied, Gutachter, Editor bzw. Vorsitzender zahlreicher wissenschaftlicher Einrichtungen im In- und Ausland. Mehr als 250 wissenschaftliche Publikationen, zahlreiche Beiträge in Büchern und zwei Monographien belegen zusätzlich sein umfangreiches Forschungsfeld. Hier sei auch auf die langjährige Freundschaft und überaus fruchtbare Zusammenarbeit mit Prof. Gary M. Hieftje, Bloomington, USA, hingewiesen: José Broekaert reiste im Zweijahres Rhythmus nach Indiana, um mit Gary Hieftje zusammen im praktischen Experimentieren an Spektrometern Forschung zu treiben. Daraus entwickelte sich auch für seine Mitarbeiter ein enger Kontakt zu diesem renommierten US-For-



Prof. Dr. José A.C. Broekaert

schungsinstitut mit zahlreichen gemeinsamen Projekten. Aus den vielen Ehrenämtern und Verpflichtungen, die er übernommen hat, seien besonders seine engagierte und richtungsweisende Tätigkeit im Vorstand und als Vorsitzender des Deutschen Arbeitskreises für Angewandte Spektroskopie, DASp, und seine langjährige Mitgliedschaft im Extended Executive Committee der International Association for Environmental Analytical Chemistry hervorgehoben. Dort bekleidet er augenblicklich das Amt des Präsidenten.

Wer José Broekaert bei wissenschaftlichen Veranstaltungen, Seminaren und Diskussionen kennengelernt hat, der

hat wahrscheinlich das Bild des stets hochkonzentrierten, ernsten, kritischen und diskussionsfreudigen Wissenschaftlers vor Augen. Enge Weggefährten von ihm berichten jedoch auch von fröhlichen und ausgelassenen Episoden am Rande von Tagungen. Seine Mitarbeiter, mehr als 100 Diplomanden, 50 Doktoranden und 2 Habilitanden, sowie zahlreiche Gastwissenschaftler, kennen ihn als fordernden, konstruktiv fördernden und stets hilfreichen Chef, jedoch auch als fröhlichen Gastgeber legendärer Gartenpartys bei der gesamten Familie Broekaert.

Neben seiner großen Liebe, der Spektroskopie und Analytik, stand und steht für José seine Familie im Zentrum: seine liebe Frau Paula, Mutter seiner 3 Töchter, die Arbeit und Familienmittelpunkt perfekt vereinen konnte und ihn öfter zu wissenschaftlichen Veranstaltungen begleitete; tragischer Weise hat sie diesen großen Geburtstag nicht mehr mitfeiern können. Seine Töchter stehen unterdessen als Ärztinnen im Berufsleben und haben ihn zum stolzen Großvater „befördert“.

José Broekaert lebt mit der festen Überzeugung, dass sich ein Leben nicht nur in vorbildlicher Arbeit sondern

auch in sozialem Engagement ausdrücken soll. Diese Maxime lebt er aktiv und fördert beispielsweise im Rahmen von Stiftungen Wissenschaftler aus aller Welt. Wir, die Analytiker und Spektroskopiker, gratulieren zu all dem Erreichten in fast vierzigjähriger wissenschaftlicher Tätigkeit. Wir können uns am Vorbild José Broekaerts als Hochschullehrer, als Wissenschaftler, als Ratgeber und Freund orientieren. Als Organisator zahlreicher Konferenzen - stellvertretend sei die Winter Conference on Plasma Spectrometry, Dortmund 1991 genannt -, Seminaren und Workshops und dem legendären Anwendertreffen Atomspektrometrie mit Plasmen, hat er für uns Maßstäbe gesetzt, denen es nachzueifern gilt. Wir freuen uns auf seine Impulse, die sicherlich auch nach diesem großen Geburtstag nicht weniger werden und wir wünschen alles Gute für die nächsten Lebensjahre, privat und wissenschaftlich. Irgendwann werden wir dann wieder staunend fragen: oh, José Broekaert wird schon Siebzig?

*Gerhard Schlemmer
im Namen des Vorstand und der
Mitglieder des Deutschen Arbeitskreises
für Spektroskopie, DASp*

Geburtstage

■ Wir gratulieren unseren Mitgliedern, die im zweiten Quartal 2014 einen runden Geburtstag feiern und wünschen alles Gute:

Aus datenschutzrechtlichen Gründen weisen wir Sie darauf hin, dass Sie sich beim GDCh-Mitgliederservice unter ms@gdch.de melden können, wenn Sie nicht wünschen, dass Ihr Name im Rahmen der Geburtstagsliste veröffentlicht wird.

Karl-Siegfried Boos zum 65. Geburtstag

■ Ich schreibe diese Würdigung mit großer Freude. Der Hintergrund ist eine fast dreißigjährige fruchtbare Zusammenarbeit und Freundschaft zwischen uns beiden und unseren Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen, die Mitte der achtziger Jahre begann.

Karl-Siegfried Boos studierte Biochemie an der TU und Medizinischen Hochschule Hannover und promovierte 1977 bei Prof. E. Schlimme an der Universität Hannover. Nach einem Postdoc Aufenthalt am Department of Biochemistry and Biophysics der Washington State University, USA, ging Herr Boos an die Universität Paderborn. Nach seiner Habilitation für Biologische Chemie leitete er dort das Laboratorium für Biologische Chemie. Der entscheidende Schritt in seinem wissenschaftlichen Werdegang erfolgte 1990, als er zum apl. Professor und Leiter des von ihm gegründeten Laboratoriums für BioSeparation am Institut für Klinische Chemie am Klinikum Großhadern der Ludwig-Maximilians-Universität München ernannt wurde. Er habilitierte sich dort 1994 und wurde zum C-3 Professor für Experimentelle Klinische Chemie ernannt. Herr Boos fand hier die wissenschaftliche Wirkungsstätte par excellence, an der er bis zu seiner Pensionierung blieb.

Durch sein Laboratorium für BioSeparation am Klinikum Großhadern lag es nahe, dass er sich mit seinem fundierten biochemischen Hintergrundwissen intensiv mit aktuellen Fragestellungen aus der klinischen und therapeutischen Analytik mittels flüssigchromatographischer Methoden befasste. Er hatte Zugang zu realen Proben bzw. Patienten und – was entscheidend war – er baute eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe auf aus Medizinern, klinischen Chemikern, analytischen Chemikern und Pharmazeuten in enger Kooperation mit namhaften Geräteherstellern. Er hatte dabei immer das Gesamtkonzept im Auge: von der Probenentnahme, Probensammlung, Probenaufbereitung,



Karl-Siegfried Boos (links) und K.K. Unger (rechts) anlässlich eines LiChrospher ADS Anwender Workshops am Klinikum Großhadern, 1999 (5)

selektiven Trennung und empfindlicher Detektion bis hin zur Datenspeicherung mittels einer automatisierten Gerätekonfiguration. Eine Aufgabe, die er sich zum persönlichen Ziel gesetzt hatte und die relativ einzigartig in unserer Forschungslandschaft ist.

In unserer Arbeitsgruppe an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz beschäftigten wir uns zu dieser Zeit mit der Trennung von Biopolymeren mittels HPLC und wir hatten noch den Glauben und die Absicht, quellbare funktionalisierte Polysaccharidgele durch entsprechend silanisierte Kieselgele zu ersetzen. Ein Stolperstein in dieser Analytik war nach wie vor die Probenaufbereitung, die noch mit archaischen Methoden bewerkstelligt wurde. Das Ziel unserer Zusammenarbeit begann mit einem automatisierten Probenaufbereitungsverfahren, das selektiv, schnell und reproduzierbar war. Von Karl-Siegfried Boos wurde das Konzept der Restricted Access Materialien (abgekürzt RAM) aufgegriffen, das zeitgleich von Pinkerton entwickelt wurde, aber mit vielen Nachteilen behaftet war (1). In unserer Zusammenarbeit wurden wesentlich verbesserte Materialien entwickelt, deren Teilchen eine bifunktionelle Modifizierung (zwischen innerer und äußerer Oberfläche) aufwiesen und die über einen Größenausschluss hochmolekulare Bestandteile von der Diffusion ins Korninnere ausschlossen (2). In anderen Worten, es wurde möglich,

die Zielkomponenten an der inneren Oberfläche der Teilchen anzureichern und dann in einem nächsten Schritt auf eine nachgeschaltete Trennsäule zu eluieren und zu trennen. Solche Säulen bzw. Materialien wurden später von der Fa. Merck, Darmstadt, als LiChrospher ADS, einem Kieselgel mit hydrophiler äußerer und hydrophober innerer Oberfläche, erfolgreich vertrieben.

Wir haben zunächst gemeinsam und später in getrennten Projekten diese Probenaufbereitung mit RAM-Säulen zur Analyse von Protein- und Peptidgemischen mittels multidimensionaler LC/MS (KKU) (3) bzw. zur vollautomatischen Analyse von Vollblut mittels LC/MS-MS (KSB) vorangetrieben (4) und zu ausgereiften analytischen Werkzeugen entwickelt.

Karl-Siegfried Boos hat sich im letzten Jahrzehnt seiner Tätigkeit auf die klinisch-chemische Analytik und die Therapie von akuten und chronischen Krankheiten mittels chromatographischer Trägermaterialien spezialisiert. Im Vordergrund stand dabei die Entwicklung von selektiven biokompatiblen Adsorbentien und von Systemkomponenten, mit deren Hilfe extrakorporal pathogene und toxische Substanzen an selektiven Säulen mittels Hämoperfusion bzw. Plasmapherese entfernt wurden. Karl-Siegfried Boos hat sich dabei bei der Entwicklung geeigneter Systeme, z.B. zur Behandlung von Patienten mit septischem Schock, höchste internationale Anerkennung erworben

Karl-Siegfried Boos und seine Mitarbeiter(innen), allen voran Dr. Rosa Morello, haben sich über viele Jahre in der Fortbildung engagiert, nicht nur in GDCh-Fortbildungskursen in der Bundesrepublik, sondern auch international anlässlich zahlreicher Tagungen und Kongresse. Karl-Siegfried Boos war über 10 Jahre im DFG-Arbeitskreis „Analysen in Biologischem Material“ tätig und von 2000–2010 Mitherausgeber der Fachzeitschrift „Chromatographia“. Herr Boos war auch über viele Jahre Leiter einer wissenschaftlichen Kooperation auf dem Gebiet der Trenn- und Analysenmethoden zwischen der Volksrepublik China und der Bundesrepu-

blik, die äußerst erfolgreich verlief. Wenn man die Summe seiner forschenden wissenschaftlichen Tätigkeit und seiner Lehrtätigkeit betrachtet, dann hat Herr Boos einen unschätzbaren Beitrag für die Analytische Chemie in Deutschland und international geleistet.

Ich wünsche dem Jubilar alles Gute, vor allem Gesundheit, weniger

Hektik und mehr Geruhsamkeit, um die vielen schönen Dinge zu genießen, die er sich noch vorgenommen hat.

Klaus K. Unger

Literatur

- (1) I.J. Hagestam and T.C. Pinkerton, *Anal. Chem.* 57, 1575 – 1763 (1985)
- (2) K.S. Boos and C.H. Grimm, *TrAC* 18, 175 – 180 (1999)

- (3) E. Machtejevas and K.K.Unger, *Sample preparation of HPLC based proteome analysis in proteomics sample preparation*, Ivon Hagen (editor) Wiley-VCH, Weinheim., 245 – 271 (2008)
- (4) K.K.Unger, R. Ditz, E. Machtejevas und R. Skudas, *Angew. Chem.* 122, 2350 – 2363 (2010)
- (5) K.K. Unger, *My mentors, colleagues, and friends in separation science and technology, part II*, LCGC Magazine, North America, 29(8) 658 – 656 (2011)

Fortbildung

Röntgenfluoreszenz-Schulung

Am 24. und 25. September 2013 fand an der FH Münster in Steinfurt eine Schulung für die Nutzung der Röntgenfluoreszenz für die Element- und Schichtanalytik statt. Die Veranstaltung wurde gemeinsam vom „Labor für instrumentelle Analytik“ der FH Münster und dem „Berlin Laboratory für innovative X-Ray Technologies“ (BLiX) der TU Berlin durchgeführt. Im Mittelpunkt der Vorträge stand dabei die analytische Leistungsfähigkeit der Methode, die verschiedenen Anregungsgeometrien und Detektionsarten, die Möglichkeiten für eine quantitative Analyse mit einer Diskussion über die bei der RFA möglichen Fehlerquellen sowie Probleme der Probenpräparation. Ergänzt wurde die Veranstaltung durch praktische Übungen an verschiedenen Röntgenspektrometern sowie durch einen Gastbeitrag von Dr. Flock (Krupp Thyssen Stahl) zu Fragen der Automatisierung und des Qualitätsmanagements in Großlabors. Damit wird für diese, in vielen Labors häufig genutzte Analysenmethode eine Weiterbildungsveranstaltung angeboten, die neben grundlegenden Kenntnissen der Gerätetechnik auch Fragen der Datenaufbereitung behandelt.

Es ist vorgesehen, dies Schulung in einem halbjährlichen Rhythmus abwechselnd an der FH Münster (Herbst) und der TU Berlin (Frühjahr) durchzuführen. Die nächste Veranstaltung ist für den 19. und 20. Februar 2014 geplant.

Michael Haschke, Berlin

Tagungen 2014

11.02.2014, Hamburg/D: **Anwender-treffen „Plasmaspektrometrie“**, Kontakt: jose.broekaert@chemie.uni-hamburg.de

23.-25.02.2014, Berlin/D: **Interdisziplinäres Doktorandenseminar**

02.-05.03.2014, Frankfurt/D: **47. DGMS Jahrestagung**, Kontakt: www.dgms-online.de

11.-12.03.2014, Dortmund/D: **21. Anwendertreffen Röntgenfluoreszenz- und Funkenemissionsspektrometrie des DASp**, Kontakt: vonbolen@isas.de

16.-19.03.2014, Buenos Aires/AR: **15th International Meeting of Chemical Sensors IMCS**, Kontakt: www.imcs2014.cnea.gov.ar

01.-04.04.2014, München/D: **analytica & analytica Conference**, Kontakt: www.analytica.de

06.-09.05.2014, Barcelona/ES: **EuroPACT**, Kontakt: www.arbeitskreis-prozessanalytik.de

11.-15.05.2014, New Orleans/USA: **HPLC 2014**, Kontakt: www.hplc2014.org

17.-20.06.2014, Lausanne/CH: **38th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry ISEAC**

24.-29.08.2014, Genf/CH: **20th International Mass Spectrometry Conference**, Kontakt: www.imsc2014.ch

07.-11.09.2014, Würzburg/D: **20th International Solvent Extraction Conference**, Kontakt: www.isec2014.com

14.-18.09.2014, Salzburg/AT: **ISC 2014**, Kontakt: www.isc2014.at

22.-24.09.2014, Münster/D: **A.M.S.El./DASp Doktorandenseminar**, Kontakt:

Das Karriereportal für Chemie und Life Sciences

Von Chemikern für Chemiker
Nutzen Sie das Netzwerk der GDCh:

- ▶ Stellenmarkt – Online und in den *Nachrichten aus der Chemie*
- ▶ Bewerberdatenbank für Fach- und Führungskräfte
- ▶ Publikationen rund um die Karriere
- ▶ Bewerbungsseminare und –workshops
- ▶ Jobbörsen und Vorträge
- ▶ Gehaltsumfrage und Rechtsberatung

www.gdch.de/karriere · twitter.com/GDCh_Karriere