



GDCh

Gesellschaft
Deutscher Chemiker

Fachgruppe
Analytische Chemie

Vorstandssitzung
Jahresberichte der AK
Jubiläum in Hohenroda



Mitteilungsblatt
1/2010

ISSN 0939-0065

Mein Brainticket zur Analytik



GDCh

Nachrichten
aus der Chemie www.gdch.de



Editorial	4	Tagungen	
Vorstand		Geschichte des Doktorandenseminars	
Vorstandssitzung in Blaubeuren	5	in Hohenroda	21
Jahresberichte 2009		20. Doktorandenseminar Hohenroda	22
A.M.S.El.	6	Kolloquium Prozessanalytik	25
AK Archäometrie	7	BrainMet Kolloquium und Einweihung	26
AK ARH	9	LaborForum 2009	27
AK ChemKrist	10	Ank.: analytica 2010	28
AK Chemometrik	11	Ank.: analytica Conference	29
DASp	12	Ank.: 17. Anwendertreffen	
AK Prozessanalytik	12	Röntgenfluoreszenz- &	
AK Chemo- und Biosensoren	14	Funkenemissionsspektrometrie	30
AK Separation Science	15	Preise & Stipendien	
Chemie Aktuell		R. Kessler erhält Forschungspreis	30
Bologna Prozess nachbessern	16	Spectaris Nachwuchspreis	31
Wissenschaft trifft Wirtschaft	17	Zukunftspreis des Bundespräsidenten	31
Neue Medien		Personalia	
J. Janata: Principles of Chem. Sensors	18	Geburtstage	32
R. Ramanathan: Mass Spectrometry in		Rudolf Kaiser zum 80. Geburtstag	33
Drug Metabolism & Pharmacokinetiks	18	GDCh-Fortbildungen	35
W.C. Tian, E. Finehout: Microfluidics		Tagungskalender	35
for Biological Applications	20	Impressum	30
Broschüre über Karl Ziegler	20		

Editorial

Liebe Mitglieder der FG Analytische Chemie,

Zur Jahreswende möchte ich mich bei Ihnen allen für Ihr Interesse an der Arbeit der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh bedanken, die Sie durch Ihre freiwillige Mitgliedschaft bekundet haben. Mein Dank gilt im Besonderen all den Mitgliedern, die sich auch im vergangenen Jahr aktiv in der Fachgruppe engagiert haben und dadurch eine ganze Menge für die chemische Analytik im deutschsprachigen Raum bewegen konnten. Dass die Attraktivität der Fachgruppe im letzten Jahr deutlich zugenommen hat, kann man an der um ca. 5% angestiegenen Mitgliederzahl auf 2130 festmachen, eine Entwicklung, die wie ich hoffe, eine Trendwende einläutet.

Das herausragende Ereignis des letzten Jahres war zweifelsfrei die ANAKON 2009 in Berlin-Adlershof, die mit über 350 Teilnehmern überdurchschnittlich gut besucht war. Ich danke vor allem den Organisatoren vor Ort, stellvertretend für alle seien Prof. Panne, Dr. Weller und Prof. Nehls genannt, die für einen reibungslosen Verlauf im Erwin-Schrödinger-Zentrum verantwortlich waren. Wie Sie wissen, ist die ANAKON eine gemeinsame Veranstaltung der deutschsprachigen chemischen Gesellschaften aus Deutschland (GDCh), der Schweiz (SCG) und Österreich



(ÖGAC). Die im letzten Jahr intensivierte Zusammenarbeit zwischen diesen Gesellschaften, z.B. durch besseren Informationsaustausch trägt erste sichtbare Früchte. Die nächste ANAKON 2011 wird erstmals im schweizerischen Zürich an der ETH ausgerichtet, wobei die örtliche Organisation federführend von Prof. Zenobi und Prof. Günter durchgeführt wird. Es liegt mir sehr daran, diese grenzübergreifende Zusammenarbeit zu fördern und jeden von Ihnen um seine Mithilfe zu bitten.

Unser besonderes Augenmerk liegt auch in Zukunft in der Zusammenarbeit Hochschule und Industrie. Der neu geschaffene Arbeitskreis „Industrieforum“ unter der Leitung von Herrn Dr. Speikamp, kümmert sich um die Intensivierung der Kommunikation zwischen Industrie und Hochschule. Das besondere Augenmerk liegt dabei auf der industriellen Unterstützung in der Praxisausbildung von

Chemiestudenten.

Die Fachgruppe möchte auch weiterhin gezielt und verstärkt Studenten und Jungwissenschaftler fördern und hat dafür das Stipendienprogramm zum Besuch von Fachtagungen auch auf Habilitanden und Post Docs erweitert und die jeweiligen Sätze nochmals angehoben. Bisher wurde von diesem Angebot aber noch zu wenig Gebrauch gemacht, was ich sehr bedaure, da gerade Tagungsbesuche zur Wissenserweiterung und Netzwerkbildung ganz entscheidend beitragen.

Die UNO hat das Jahr 2011 zum Internationalen Jahr der Chemie erklärt. Mit der Koordinierung wurden die UNESCO und die IUPAC beauftragt. Eingebettet in die UN Dekade zur Erziehung zur Nachhaltigen Entwicklung 2005 – 2014 soll durch ein Internationales Jahr der Chemie das öffentliche Verständnis für die fundamentale Bedeutung der Chemie vertieft werden, insbesondere im Hinblick auf die Rolle, die der Chemie bei der Entwicklung alternativer Energiequellen, der Sicherstellung der Ernährung für eine ständig wachsende Weltbevölkerung und anderen globalen Herausforderungen zukommt. Die Fachgruppe wird sich mit eigenen Beiträgen beteiligen und hat dafür eine Taskforce gegründet, bestehend aus den Damen und Herren Huhn, Merchel, Gauglitz, Fuchs und Jäckel, die sich im Februar zu einem Brainstorming treffen und dann sicherlich die Mithilfe aller Mitglieder benötigen, um der Analytischen Chemie im Jahr der Internationalen Chemie den ihr gebührenden Stellenwert in der Öffentlichkeit zu verschaffen.

Liebe Mitglieder, die Fachgruppe Analytische Chemie war auch im letzten Jahr sehr aktiv und will es auch weiter zum Wohle der Analytik und der mit ihr befassten Menschen bleiben. Bitte helfen Sie alle in Ihren Arbeitskreisen und in der Vorstandsarbeit mit, die gesteckten Ziele zu erreichen. Ich wünsche uns allen ein erfolgreiches Gelingen und viel Spaß bei der Arbeit.

Ihr Klaus-Peter Jäckel
Vorsitzender der
FG Analytische Chemie

**3rd EuChemS
Chemistry Congress**
29.08. – 02.09.2010 · Nürnberg · Germany
www.euchems-congress2010.org

Vorstand

Vorstandssitzung in Blaubeuren

■ Im Anschluss an die GDCh-Fachgruppentagung fand vom 2.-3.11.2009 die Vorstandssitzung der Fachgruppe Analytische Chemie in bewährter Tradition in Blaubeuren statt - teils im Rahmen des engeren Vorstands, teils unter Mitwirkung der Arbeitskreisvorstände.

Nach der Genehmigung der Tagesordnung und des Protokolls der letzten Sitzung, berichtete der Vorstandsvorsitzende Prof. Jäckel von der Tagung der Fachgruppenvorsitzenden:

- Arbeit des GDCh-Vorstands und Vorstellung des neuen GDCh-Präsidenten (Prof. Dröscher)
- Wissenschaftsforum 2009 und 2011 (Neuerungen)
- 3rd EuChemS Chemistry Congress 2010
- Fachgruppen-Sonderfonds zur Finanzierung außerplanmäßiger Aktivitäten
- Wahl des Sprechers der GDCh-Fachgruppen, zugleich Mitglied im GDCh-Vorstand: Es wurde Prof. Gauglitz wiedergewählt.
- Vereinigung für Chemie und Wirtschaft: Vorstellung eines Konzepts zur Förderung von Chemie-Studenten aus „bildungsfernen“ Elternhäusern
- Vorstellung aktueller Publikationen bei Wiley-VCH durch den Verlag

Außerdem wurde das Internationale Jahr der Chemie 2011 vorgestellt und erste Ideen zu einer Beteiligung der Fachgruppe Analytische Chemie entwickelt. Eine Arbeitsgruppe wurde gebildet, Ideen der Mitglieder sind willkommen, Ansprechpartner ist der Vorsitzende der Fachgruppe.

Die Vorstände der Arbeitskreise und Junganalytiker stellten ihre Jahresbericht vor und gaben einen Ausblick auf die Pläne für 2010 (siehe Jahresberichte der Arbeitskreise ab S. XX). Besonders interessant war dabei der Bericht von Frau Dr. Merchel, die als Vorsitzendes Arbeitskreises ARH (Analytik mit Radioisotopen und

Hochleistungsstrahlenquellen) von der Reaktivierung ihres Arbeitskreises berichten konnte. Ein wichtiger Punkt in der folgenden Diskussion waren die Erwartungen der Arbeitskreise an die Unterstützung durch die Fachgruppe, wie bei der Finanzierung von Preisen und Stipendien oder Veranstaltungen.

Der neue Arbeitskreis Industrieforum hat sich am 27. Oktober 2010 konstituiert, zum Leiter wurde Dr. Speikamp gewählt. Das Ziel des Arbeitskreises ist es, den Dialog zwischen Hochschule und Industrie zu vertiefen. Die Industrie will sich aktiv in die Master-Ausbildung einbringen, z.B. durch Praktika, Blockvorlesungen von Industrieanalysten etc. Weitere Ideen oder Wünsche seitens der Hochschullehrer können gerne an den Arbeitskreis gerichtet werden.

Die Junganalytiker berichteten, dass 2009 kein Junganalytiker-Treffen stattfand. Das nächste ist jedoch bereits für das Frühjahr 2010 vorgesehen. Vertreten waren die Junganalytiker im wissenschaftlichen Komitee und der Posterjury der ANAKON.

Des Weiteren wurde berichtet, dass bisher nur ein Antrag auf finanzielle Unterstützung von Exkursionen von Studentengruppen zu Analytik-Firmen eingegangen ist, weitere Anträge sind willkommen.

Die Vergaberichtlinien für Tagungsstipendien durch die Fachgruppe wurden dahingehend geändert, dass sich generell Nachwuchswissenschaftler (also auch Habilitanden, Postdocs) bewerben können. Außerdem werden die Stipendienhöhen angehoben (internationale Tagung Übersee 350 Euro, Europa 300 Euro, nationale Tagung 200 Euro).

Außerdem wurde die Initiative zum Bekanntmachen des wissenschaftlichen Nachwuchses besprochen. Hierzu wird Prof. Jäckel einen Brief an die Hochschul-Institute schreiben, mit der Bitte, die Habilitanden/Post-Docs zu Institutskolloquien einzuladen. Erfolgt eine solche Einladung, trägt die Fachgruppe die Reisekosten. Zunächst sollen potenzielle Vortragskandidaten um einen kurzen CV und einen Vortragstitel gebeten werden, dann erfolgt das o.g. Schreiben mit konkreten Angaben.

Die Fachgruppe wird, auf Vorschlag der verantwortlichen Hochschullehrer, die besten Studierenden im Fach Analytische Chemie eines Bachelors-/Masterjahrganges einer Universität/Hochschule mit einem Stipendium auszeichnen. Dieses sollte im Rahmen einer von der Fachgruppe getragenen Veranstaltung, z.B. der ANAKON, vergeben werden. Möglichst zügig sollen hierzu Richtlinien ausgearbeitet werden.

Frau Sterzel vom Mitteilungsblatt dankte den Anwesenden für die Unterstützung im vergangenen Jahr und hofft auf eine rege Beteiligung im kommenden Jahr und ermutigte Hochschullehrer wie Fachhochschulen, sich im Rahmen eines Portraits im Mitteilungsblatt vorzustellen.

Die Fortschritte bei der Broschüre zur Geschichte der Fachgruppe wurde in Vertretung von Frau Dr. Pohl von Frau Kießling vorgestellt. Viele Beiträge liegen bereits vor, andere stehen noch aus. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2010 geplant.

Beschlossen wurde auch ein Nachdruck der Broschüre „HighChem Hautnah“, die aufgrund der großen Nachfrage bereits vergriffen ist.

Weitere Punkte der Tagesordnung betrafen die wichtigsten Veranstaltungen, die unter Beteiligung der Fachgruppe Analytische Chemie geplant sind. Im März 2010 wird die Fachgruppe wieder den Analytischen Teil der Vorträge im Rahmen der analytica conference organisieren.

Ein wichtiges Anliegen ist es, in diesem Jahr Überschneidungen mit den im vergangenen Jahr teils konkurrierenden Vorträgen der Messforen, insbesondere des GIT-Forums „Laboratory & Analytics“, zu vermeiden.

Geplant sind folgende Symposien auf der analytica conference:

- High Performance Separation and Detection Platforms for Life Sciences
- Point of Care Testing
- Chromatography in trace analysis: Possibilities and Challenges (mit Preisverleihung Gerschel-Preis)
- Frontier Developments in Atomic and Molecular Spectroscopy for

Chemical Analysis (mit Preisverleihung Bunsen-Kirchhoff-Preis)

- Organische Verbindungen in Fein- und Ultrafeinstäuben: Analytik und Wirkung auf den Menschen
- Can Engineered Nano Particles Swim? ENPs in the Water Cycle
- High-Resolution Mass Spectrometry - A Must in Clinical and Forensic Toxicology an in Doping Control?
- Small but Powerful - Ultrafine Particles in the Indoor and Outdoor Environment
- Chemosensoren
- Chemistry of arts - Non-destructive analysis of artistic and cultural heritage objects
- Food Analysis from the European Perspective: Viatmins and Further Bioactives

Die ANAKON 2011 wird vom 23.-25.3.2011 voraussichtlich an der ETH Zürich stattfinden, da sich hier äußerst geeignete Räumlichkeiten bieten. Prof. Jäckel berichtete, dass 2011 zum ersten Mal die Fachgruppe Umwelt- und Ökotoxikologie an der Ausrichtung der ANAKON beteiligt sein wird. Es wurden Vorschläge für die Besetzung des wissenschaftlichen Komitees der ANAKON gesammelt, die die drei teilnehmenden Nationen Deutschland, Schweiz und Österreich ebenso berücksichtigen, wie Industrie und Hochschule sowie die verschiedenen Bereiche der Analytik.

Besonderes Highlight des Treffens war ein Vortrag von Prof. Fuchs aus Köln über die Katastrophe, die das Kölner Historische Stadtarchiv im März 2009 vernichtete. Aus erster Hand konnten die Zuhörer Details über das Unglück, die Bergung und die Restaurierung von vielen Tausend Dokumenten erfahren, deren 30 Regalkilometer beim Bau einer U-Bahn-Station in Wasser und Schutt versanken.

Die nächste Vorstandssitzung in Blaubeuren ist für den 21.-22. November 2010 geplant.

Jahresberichte 2009

AK A.M.S.El

November 2008 bis Oktober 2009

Verleihung des A.M.S.El.-Preises 2008 an Dr. Jens Heilmann

Seit 20 Jahren verleiht der Arbeitskreis für Mikro- und Spurenanalyse der Elemente und Elementspezies (A.M.S.El) den von der Merck KGaA gestifteten A.M.S.El.-Preis. Dieser Preis dient der Auszeichnung jüngerer Wissenschaftler, die auf dem Gebiet der chemischen Mikro- und Spurenanalyse der Elemente und Elementspezies hervorragende Arbeiten geleistet haben.

Die Jury (bestehend aus Dr. Klaus Klemm, Dr. Norbert Jakubowski sowie Dr. Martin Wende) hat in diesem Jahr die Arbeiten von Dr. Jens Heilmann auf dem Gebiet der *massenspektrometrischen Isotopenverdünnungsanalyse zur zuverlässigen Bestimmung von Elementspuren und Schwefelspezies in Erdölprodukten* als preiswürdig erachtet. Herr Heilmann hatte seine Dissertation im Arbeitskreis Heumann an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz durchgeführt. Im Rahmen der ANAKON 2009 in Berlin-Adlershof stellte Herr Heilmann seine Arbeiten einem breiteren Publikum vor, bevor ihm auf dem Gesellschaftsabend der ANAKON der A.M.S.El.-Preis überreicht wurde.

Auch für das Jahr 2010 wird der A.M.S.El.-Preis mit der Unterstützung von Merck KGaA wieder ausgeschrieben. Der A.M.S.El.-Vorstand erhofft sich wiederum zahlreiche Bewerbungen junger Wissenschaftler, deren Arbeiten im Zusammenhang der Mikro- und spurenanalyse der Elemente und Elementspezies stehen. Die Ausschreibung wird im Laufe des kommenden Jahres erfolgen.

Mitwirkung an Tagungen und Konferenzen

Neben der Verleihung des A.M.S.El.-Preises hat der Arbeitskreis eine Vortragssitzung während der ANAKON 2009 (Berlin-Adlershof, 17.-20. März 2009) organisiert. Neben



den eingeladenen Hauptrednern Prof. Dr. Andreas Prange („Komplementäre Nutzung von ESI/MALDI-MS und ICP-MS gekoppelt mit Kapillar-HPLC und Kapillarelektrophorese (CE) zur Identifizierung und Charakterisierung von (Metall-) Proteinen“, GKSS Geesthacht) und Priv.-Doz. Dr. Michael Krachler („Auf (Ultra-) Spurensuche: Schwermetalle in arktischen Eisbohrkernen und unberührten Gewässern“, Universität Heidelberg) haben die vier weiteren Vortragenden aus den verschiedenen Gebieten der „Analytik im Spurenbereich“ guten Anklang bei den zahlreichen Zuhörern gefunden.

Mitgliederzahlen Stand Oktober 2009

Im Berichtsjahr konnten, bei nur einem Austritt, 12 Eintritte verzeichnet werden. Damit erhöht sich die Zahl der Mitglieder von 226 auf 237.

Neuwahlen

Zum Ende des Jahres 2009 stehen Neuwahlen für den A.M.S.El.-Vorstand an. Die Kandidaten sowie die Wahlunterlagen werden den A.M.S.El.-Mitgliedern rechtzeitig zugestellt. An dieser Stelle möchte sich der aktuelle Vorstand recht herzlich bei allen A.M.S.El.-Mitgliedern für das entgegengebrachte Vertrauen sowie die Unterstützung bedanken.

Kontakt

Dr. Jörg Bettmer
 Universidad de Oviedo, Departamento de Química Física y Analítica,
 C/ Julián Clavería 8,
 E-33006 Oviedo
 Tel.: + 34-985-103069,
 Fax: + 34-985-103125,
 Email: bettmerjorg@uniovi.es

Dr. Martin C. Wende
 BASF SE, GKA-E210, D-67056 Ludwigshafen
 Tel: + 49-621-6020412,
 Fax: + 49-621-606620412,
 E-Mail: martin.wende@basf.com

AK Archäometrie

■ Im März 2009 fand in München die letzte Jahrestagung des Arbeitskreises statt. Da unsere Jahrestagungen nur alle 18 Monate stattfinden, wird die nächste Tagung im September 2010 erfolgen.

Die Jahrestagung 2009 wurde, wieder zusammen mit den beiden anderen Archäometriekreisen (GNAA, DMG), vom 25. – 28. März 2009 in der Pinakothek der Moderne in München abgehalten. Die Tagung wurde von etwa 150 Menschen besucht und zeigte in 43 Vorträgen die vielfältigen Tätigkeitsfelder der Archäometer.

H.-G. Bartel begann die Vortragsreihe am Mittwoch den 25. März 2009 mit einem historischen Vortrag „Eulen aus den Silberminen – Johann Gustav Droysen (1808–1884) zu seinen Gedenkjahren 2008, 2009“, G. Gruppe und J. Peters schlossen an mit dem Thema „Archäometrie und Skelettfunde von Menschen und Tier: Bewahren, beproben, entsorgen?“, dem G. Eggert mit „Das Rätsel des lockigen Malachits“ folgte. R.C.A. Rottländer, R.C.A. schloss die erste Vortragsrunde mit „Der Turmbau zu Babel metrologisch betrachtet“.

Nach einer Kaffeepause folgte der Themenbereich: *Prospektion* mit V. Lindinger, J. Coolen und St. Groh „Zur Charakterisierung und Klassifizierung archäologischer Fundplätze mit Hilfe von kombinierten archäologisch-geophysikalischen Oberflächen Surveys. Das Mautern Hinterland Projekt“. Danach folgten zwei Vorträge der Arbeitsgruppe J. Fassbinder über „Geophysikalische Prospektion am UNESCO Weltkulturerbe Limes“ und „Magnometerprospektion auf Basaltböden am Beispiel der Moai-Statuen von Isla de Pasqua Osterinsel, Chile“. Der Themenbereich *Bioarchäologie, Organische Materialien* bot die Vorträge von R. Schleuder, M. Harbeck et al. zu „Research Potential and limitations of trace elements of cremations“ und U. Weser, „Biochemische Grundlagen der Anwendung von Schwermetallen im pharaonischen Ägypten“.

Nach der Mittagspause folgte nach der Posterschau die Themengruppe

Antropologische Analysen mit S. Doppler und G. Gruppe: „Reconstruction of an estuarine paleoecosystem by C-, O- and S-isotopes for Viking Haithabu and medieval Schleswig“, E. Stephan und K. Schatz: „Erforschung eisenzeitlicher Weidewirtschaft und Landnutzung anhand isotopechemischer Untersuchungen“ und A. Czermak mit A. Gairhos: „Goldohring und Bajuwarenschwert – Anthropologische Analyse des frühmittelalterlichen Separatfriedhofs Bruckmuehl“. Es folgte ein restauratorischer Vortrag von H. Kutzke, S. Braovac und M. Christensen: „Historische Konservierungsmethoden als (neue?) Herausforderung für die Archäometrie: Die alaubehandelten Holzobjekte des Oseberg-Fundes“.

Nach der Kaffeepause erfolgte die erste Posterschau mit Kurzpräsentation der Poster (Nr. 1 – 20).

Danach fand die Mitgliederversammlung der GNAA statt. Der erste Tag schloss ab mit verschiedenen Führungen im Museum: „Reich der Kristalle“, dem Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege „Archäologische Prospektion“, in der Alten Pinakothek „Ausstellung Johann Wilhelms Bilder“ und durch das Doerner Institut in der Neuen Pinakothek. Der Abendempfang mit Büffet fand im Foyer der Alten Pinakothek statt.

Am Donnerstag, 26. März 2009 setzte sich die Tagung fort mit A. Kurzweil „Die Teer- und Pechproben-sammlung: Ein Beitrag der experimentellen Archäologie in der Archäometrie“, G. Steigenberger und C. Herm: „Naturharze aus dem Vigani Kabinett von 1703 – Untersuchungen mittels GC“, U. Baumer, P. Dietemann und J. Lang: „KUR-Projekt Wachsmoulagan – GC/MS-Analysen zur Bestimmung der Wachszusammensetzung und der verschiedenen Schadensphänomene“ und F. Waentig: „Kunststoffe in der Kunst – Methodisches Vorgehen zur Beschreibung und Charakterisierung der Kunststoffwerkstoffe“.

Nach der Kaffeepause bestand die Möglichkeit die Poster (Nr. 21 bis 40) zu präsentieren. Es folgte der Themenbereich *Glas und Glasuren* mit O. Mecking: „Naturwissenschaftliche Untersuchungen an keltischem Glas

aus Thüringen“, U. Neumann und M. Haidle: „Alterationserscheinungen an Glas- und Steinartefakten aus Circular Earthworks in Kambodscha“ und D. Bechter, et. al.: „Geochemische Untersuchungen (EMPA, Laser-ICP-MS, NAA) ostalpiner und südalpiner Silexvorkommen“.

Danach kam der Themenbereich *Denkmalpflege, Stein* mit B. Arnold: „Erhaltung und Restaurierung von Bodendenkmalen“, H. J. Mucha, H.-G. Bartel und J. Dolata: „Zur Klassifikation römischer Ziegel von Fundorten im südlichen Obergermanien: I. Multivariate statistische Analyse der archäometrischen Daten, II. Interpretation der Resultate“

Als Ersatz eines ausgefallenen Vortrages trug der Vorsitzende des AK Archäometrie, Robert Fuchs, über die neusten Ergebnisse und Bergungsaktionen nach dem Zusammenbruch des Kölner Historischen Stadtarchivs vor. Danach folgten der Vortrag von H. Visser: „Holzkohlenatmung der Mörtel in der ältesten Kirche Schleswig-Holsteins, Jacobi-Kirche in Bornhöved“ sowie der Vortrag von J. Zöldöldi, P. Hegedüs, B. Székely: „Measurement and Information system of samples of Marble-MissMarble“.

Nach der Kaffeepause folgten C. Uhler, M. Unterwurzacher, K. Schaller, A.. Zarka: „Historic Quarries – eine digitale Ressource für historische Steinbrüche“ und T. M. Gluhak: „Provenienzanalysen basaltischer Mühlsteine der Römerzeit“ sowie M. A. Ziemann, R. Oberhänsli, und S. Klappenbach: „Vor-Ort Untersuchungen an Inkrustration einer Florentiner Tischplatte mittels mobiler Mikro-Raman-spektroskopie“.

Anschließend fand die gemeinsame Mitgliederversammlung der DMG und GDCh statt.

Beim öffentlichen Abendvortrag im Siemens-Auditorium der Pinakothek der Moderne sorgte Prof. Dr. Vinzenz Brinkmann vom Liebighaus Frankfurt mit seinem Vortrag „Bunte Götter. Neue Forschungen zur Farbigkeit antiker Skulptur“ für Aufsehen. Zu sehr sind unsere heutigen Vorstellungen von der simplen steinsichtigen Einfarbigkeit antiker Skulpturen geprägt.

Der Freitag, 27. März 2009, begann

mit dem Themenbereich *Metall* und den Vorträgen von J. M. Welter: „Kupferbleche für Dächer und Denkmäler im deutschsprachigen Raum seit dem 16.Jh.“, M. Mach, A. Bogolitsyna, et. al.: „Das Korrosionsverhalten von Denkmälern aus Bronze im Freien. Untersuchungsergebnisse und Schlussfolgerungen für die Praxis“, M. Jansen et. al.: „Archäologische und archäometallurgische Studien zum bronzezeitlichen Gusskuchendepot aus Kleinbardorf (Rhön-Grabfeld)“, D. Berger und E. Pernicka: „Archäometallurgische Studien zur bronzezeitlichen Tauschiertechnik nördlich der Alpen“.

Nach dem Kaffee folgten E.-L. Richter: „Das Silber ist des Silbers Feind – Historische Goldschmiedearbeiten im Lichte einer uralten Erkenntnis“, M. Haustein, E. Pernicka: „Die Verfolgung der frühen Zinnquellen durch Zinnisotopie – Eine neue Methode zur Beantwortung einer alten Frage“, D. Klemm, A. Murr, A. Grimm: „Analysergebnisse ägyptischer Goldartefakte des Staatlichen Museums Ägyptischer Kunst, München“, M. Krismer, et. al.: „Prähistorischer Kupferbergbau und Verhüttung im Unteren Inntal: Mineralogische Untersuchungen von Schlacken am Kiechlberg bei Thaur (Tirol, Österreich)“ und F. Ströbele und G. Markl: „Rekonstruktion hochmittelalterlicher Schmelzprozesse im Raum Wiesloch (Heidelberg)“.

Nach der Mittagspause begann der Themenbereich *Keramik, Ton* mit M. Daszkiewicz, E. Bobryk, G., Schneider, P.Wolf: „Meroic painted mud bricks from Hamadab, Sudan“, A. Al-Shorman und A. Hauptmann: „Fourth Millenium BC „Refractories“ from ancient metal working sites in southern Jordan“ und R. Tagle, A. Gross: „Provenance Untersuchungen an meso-amerikanischen Keramik-Scherben mittels portablen μ -RFA Instrumenten“.

Nach der Kaffeepause war der Themenbereich *Malmaterialien* an der Reihe mit D. Oltrogge und R. Fuchs: Neue Forschungen zum Reichenauer Perikopenbuch in Wolfenbüttel“, C. Krekel, S. Eichner und K. Geißinger: „Efeulacca – Bericht von einem vergessenen Farbmittel“, gefolgt von A. Burmester, U. Haller und C. Krekel: „Pigmenta et Colores in Apothekentaxen aus Liegnitz (Schlesien)“, K. Lutzenberger, H. Stege und C. Tilenschi. „Willst du einen guten Firnis machen, so nimm venezianisches Glas...“. Neue Nachweise und Überlegungen zu Glas- und Quarzzusätzen in der frühen Ölmalerei“ und G. Grundmann, D. Modl: „Die Arsenikhütte Zuckenhut/Straßegg – Archäologischer Erstnachweis der Produktion künstlicher Arsensulfid-Pigmente“. Die Tagung schloss mit dem Vortrag von R. Fuchs und A. Rauschel über „Die Tinten der Edith Stein“.

Am folgenden Samstag war es den Teilnehmern möglich, während einer Exkursion das Keltenmuseum in Manching und das Renaissance Schloss in Neuburg a.d.D. kennen zu lernen.

Die nächste Tagung wird im September 2010 in Bochum (Bergbaumuseum) stattfinden. Dazu laufen bereits die Vorbereitungen.

Weitere Tagungen der Archäometrie 2009:

20.3.2009, Stuttgart 15. Fachtagung Natursteinsanierung Stuttgart 2009

23.-25.4.2009, Berlin Kolloquium: „Standards in der Restaurierungswissenschaft und Denkmalpflege“

11.-13.05.2009, Paris, Palais du Louvre AURUM – Workshop on

authentication and analysis of gold work 24.-28.5.2009, Athen, Griechenland

17.-20.6.2009, Sevilla, Spanien 1st international meeting on graphic Archaeology and Informatics, Cultural Heritage and Innovation Arqueologica 2.0

9.-13. Juli 2009, Cluj-Napoca, Rumänien MAEGS-16. Geology for society: education and cultural heritage. 16th Meeting of the Association of European Geological Societies.

26.-30.7.2009, Richmond, Virginia, USA Symposium on Archeometallurgy, IMS/M&M meeting

10.-13.9.2009, London, Großbritannien The UCL Institute of Archaeology and the British Museum are proud to organise the tenth anniversary European Meeting on Ancient Ceramics (EMAC), to be held at the British Museum in London

22.-24.10.2009, Bochum, Ruhr Universität Beyond Elites. Alternatives to Hierarchical Systems in Modelling Social Systems.

18.-20.9.2009, Bangalore, India The Beginnings of the Use of Metals and Alloys VII.

10.-12.11.2009, Bradford, Großbritannien End of an Era: In Celebration og Gerry McDonnell at Bradford University followed by a 2 Day Historical Metallurgy Society Research in Progress Meeting

12.11.-15.11.2009, Innsbruck Mining in European History – Conference.

27.11.09, Madrid, Archaeometallurgy: Technological, Economic and social Perspectives in late Prehistoric Europe. Meeting in honour of Salvador Rovira.

Die Arbeitsgruppe „Antike Pigmente“ tagte in diesem Jahr dreimal: einmal in Tübingen vom 3.-4.10.2009, dann in Köln vom 2.-3.5.2009 und in Berlin vom 3.-4.10.2009. Es wurden die schwierigen Farbrezepte der beiden Papyri: p. Holm. und p. Leiden und der Anfang der Mappae Clavicula bearbeitet.

Mitgliederzahl stieg wieder im Jahre 2009 leicht von 138 auf 142 Mitglieder an.

Prof. Dr. Robert Fuchs

GDCh
GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Fortbildung Chemie

Ein unverzichtbarer Baustein Ihrer Karriere

INFORMATIONSTAGE • SEMINARE • INNOVATIONEN

Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.
Fortbildung
Postfach 90 04 40
60444 Frankfurt am Main

Telefon: 069 7917-364
Fax: 069 7917-475
E-mail: fb@gdch.de

www.gdch.de/fortbildung

AK ARH

■ Konstituierung des neuen Vorstands

Die Wahlbeteiligung zum Vorstand des ARH lag mit 41,8 % über dem Durchschnitt anderer GDCh-Gremienwahlen, aber etwas unter der in 2003 durchgeführten ARH Wahl (48,3 %). Die gewählten Vorstandsmitglieder sind:

- Dr. Klaus Eberhardt (U Mainz)
- Dr. Richard Henkelmann (ITG Isotope Technologies Garching GmbH)
- Dr. Silke Merchel (FZ Dresden-Rossendorf e.V.)

Auf der konstituierenden Sitzung am 6. Mai 2009 nahmen alle drei die Wahl an. Richard Henkelmann wird allerdings nur bis zum 31.12.2012 als gewähltes Mitglied des Vorstandes des ARH zur Verfügung stehen, ab dem 01.01.2013 wird er sich, im Status eines ständigen Gastes, aktiv am ARH beteiligen. Zur Abdeckung synchrotronstrahlungsrelevanter Themen beschloss der Vorstand Frau Melissa Anne Denecke (FZ Karlsruhe) bis zum 31.12.2012 als ständigen Gast in den Vorstand zu berufen. Am 01.01.2013 wird sie die freier werdende Position im Vorstand von Richard Henkelmann übernehmen. Silke Merchel wurde einstimmig zur Vorstandsvorsitzenden gewählt.

Name des Arbeitskreises

Da der ARH in der Vergangenheit verschiedenste Namen hatte, wird vom Vorstand die verbindliche Namensgebung als „**AK Analytik mit Radionukliden und Hochleistungsstrahlenquellen**“ beschlossen.

Arbeitsrichtlinien

Die Arbeitsrichtlinien des ARH wurden vom Vorstand überarbeitet und stehen auf der ARH-Webseite (<http://www.gdch.de/arh>) jedem zur Einsicht zur Verfügung. Sie müssen in ihrer geänderten Version noch vom FG- Vorstand Analytische Chemie bestätigt werden.

Veranstaltungen

Der ARH-Vorstand plant die Durchführung des traditionsreichen **SAAGAS-Seminars** am Standort Dres-

den-Rossendorf (23. Seminar Aktivierungsanalyse und Gamma- spektroskopie). Die Veranstaltung wird kombiniert mit dem **6. Workshop RCA** (Radiochemische Analytik bei Betrieb und Rückbau kerntechnischer Anlagen, der Deklaration von Abfällen und im Strahlenschutz) und wird vor Ort gemeinsam vom Forschungszentrum (FZD) und dem Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e.V. (VKTA) vom 5.-9. September 2010 organisiert werden. Das **SAAGAS** wurde äußerst erfolgreich im Februar 2009 nach Wien „ausgeliehen“. Ein detaillierter Bericht zur 22. Veranstaltung findet sich in den *Nachrichten aus der Chemie* 57 (2009), Seite 589. Die Abstracts finden sich unter www.ati.ac.at/saagas22.

Zusammenarbeit zwischen den Fachgruppen

Der ARH-Vorstand wird sich bemühen, weiterhin engen Kontakt zu den Fachgruppen „Analytische Chemie“ und „Nuklearchemie“ zu halten und zu verstärken und Brücken zu anderen Fachgruppen der GDCh und zu uns nahestehenden Arbeitsgruppen weiterer wissenschaftlicher Gesellschaften zu schlagen. So planen wir z.B. eine gemeinsame Vortragsveranstaltung auf der nächsten analytica mit dem AK Archäometrie und einen Kurzbericht über den aktuellen Stand der Neutronenaktivierungsanalyse im Mitteilungsblatt der FG Analytische Chemie.

Der ARH plant in Zukunft, den Kontakt zu den nationalen Synchrotron-Quellen (DORISIII, PETRA III und FLASH in Hamburg, BESSY II in Berlin Adlershof und ANKA in Karlsruhe) zu verstärken. Für die Analytik in verschiedensten Bereichen spielen Synchrotrontechniken eine wichtige Rolle aufgrund ihres ausgesprochen fachübergreifenden Charakters. Die Bereiche erstrecken sich von der Chemie und Physik über die Materialforschung, Geo- und Umweltwissenschaften, Biologie bis zum medizinischen Bereich.

Zurzeit boomt der Bau von Synchrotron-Quellen weltweit, was in Zukunft die Verfügbarkeit der Synchrotronstrahlung erhöhen wird, so-

wie die Charakteristika des gelieferten Strahls, wie z.B. der Brillanz und Kohärenz, verbessert werden. Dies stellt einen hohen motivierenden Faktor für die Vernetzung des AKs und seiner Aktivitäten mit den Quellen und dem Komitee für Synchrotronstrahlung (KFS – www.kfsyn.de) in Deutschland dar, welches aus Vertretern der Synchrotronstrahlungsnutzer, Synchrotronstrahlungslabors und Förderinstitutionen besteht. Das KFS vertritt die Nutzer der Synchrotronstrahlung und berät über die Zukunft der Forschung mit Synchrotronstrahlung. Melissa Anne Denecke (ständiger Gast des ARH-Vorstandes) hat auf Einladung des KFS am 16.10.2009 an einer KFS-Sitzung teilgenommen, den ARH dort in einem Kurzvortrag vorgestellt und über konkrete Kooperationsmöglichkeiten diskutiert.

Zurzeit sind in Deutschland vier Forschungsreaktoren (FR) als starke Neutronenquellen in Betrieb, leider wird aber eine Anlage – der FR der GKSS in Geesthacht bei Hamburg – den Betrieb in 2010 einstellen. Eine fünfte Quelle mit starker deutscher Beteiligung und reger deutscher Nutzergemeinde ist das Institut Laue – Langevin (ILL) in Grenoble, Frankreich (www.ill.eu). Der TRIGA Mainz kann neben dem Dauerbetrieb auch gepulst betrieben werden, wobei für kurze Zeit (30–40 ms) die Leistung auf bis zu 250 MW ansteigen kann. Damit sind spezielle Kurzzeitbestrahlungen möglich, die mit anderen Anlagen so nicht durchgeführt werden können.

Es stehen in Deutschland also mittelfristig nur drei starke Neutronenquellen für die Anwendung der Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) zur Verfügung. NAA ist und bleibt eine leistungsstarke Methode der Multielementanalyse, wobei insbesondere die instrumentelle Neutronenaktivierungsanalyse (INAA) bei der Zertifizierung von Materialien oftmals eine zentrale Rolle als Referenzmethode spielt, da hier keine chemische Aufarbeitung der Probe durchgeführt werden muss und die Messung gegen matrixunabhängige Primärkalibriermaterialien möglich

ist. Die Anwendungen der NAA erstrecken sich von der Physik über die (Analytische-) Chemie, die Umwelt- und Geowissenschaften, die Materialforschung bis hin in den weiten Bereich der Lebenswissenschaften. Wie sich aber immer wieder zeigt, ist die NAA bei Kolleginnen und Kollegen aus der klassischen Analytik oftmals unbekannt. Der ARH hat sich daher auch hier zum Ziel gesetzt, die Methode bei den Nachbardisziplinen bekannt zu machen (s.o.).

Durch die Ausrichtung des jährlich stattfindenden Workshops „Ionenstrahlphysik“ im FZD erhoffen wir uns einen guten Start für die Kooperation mit dem Komitee Forschung mit nuklearen Sonden und Ionenstrahlen (www.physik.uni-kiel.de/kfsi). Ein wichtiger Punkt könnte hierbei die Installation von drei neuen Tandembeschleunigern für die angewandte Forschung der Beschleunigermassenspektrometrie (accelerator mass spectrometry = AMS) in Deutschland sein.

Neben der Niederenergie-AMS-Anlage für ^{14}C -Messungen mit dem Schwerpunkt Archäometrie, Klaus Tschira Labor am Curt-Engelhorn Zentrum für Archäometrie (CEZA) in Mannheim, werden in 2009 und 2010 zwei Hochenergie-AMS-Anlagen mit 6 MV an der Universität Köln (<http://www.ikp.uni-koeln.de/research/AMS>) und dem FZD (www.fzd.de/ams) in Betrieb gehen. Die „klassische“ Ionenstrahlanalyse (IBA) und die Materialmodifikation durch Ionenstrahlen haben durch die Förderung des SPIRIT-Projektes als integrierte Infrastrukturinitiative von der EC neuen Auftrieb erhalten. An SPIRIT (Support of Public and Industrial Research using Ion beam Technology, www.spirit-ion.eu) beteiligen sich elf führende Ionenstrahl Labors, von denen sieben Labors den Nutzern auch transnationalen Zugang gewähren.

Mitglieder

Das künftige Gedeihen des Arbeitskreises wird aber nicht zuletzt von einer erfolgreichen Öffentlichkeitsarbeit abhängen. Vorstand und Mitglieder sollten keine Gelegenheit vorüber-

gehen lassen, auf Möglichkeiten und Vorteile von Strahlenmethoden im weitesten Sinne hinzuweisen. Die Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Heranführung der jungen Kollegen an die Aktivitäten des ARH sind hierbei essentiell.

Der Vorstand möchte Arbeitskreis-relevante Informationen in Newslettern den ARH-Mitgliedern regelmäßig zur Verfügung stellen (download auch unter <http://www.gdch.de/arh>). Dabei sind wir aber natürlich auf Input seitens der Mitglieder angewiesen. Falls es also Ihrer Meinung nach „Neuigkeiten“ gibt, schicken Sie diese bitte an Silke Merchel (s.merchel@fzd.de). So gemeldete Hinweise auf Veranstaltungen werden von Frau Kiessling simultan in den GDCh-Veranstaltungskalender eingearbeitet.

Wir sind optimistisch, dass es uns gelingen wird, zumindest einen Teil unserer Ziele – mit Ihrer Unterstützung – auch in die Tat umsetzen zu können.

Die Zahl der ARH-Mitglieder ist erfreulicherweise vom 1.1.2009 zum 1.10.2009 von 106 auf 116 Mitglieder gestiegen. Dies ist, doppelt erfreulich, vor allen Dingen auf den Anstieg der studentischen Mitglieder von 9 auf 16 zurückzuführen.

K. Eberhardt, Mainz

R. Henkelmann, Garching

S. Merchel, Dresden-Rossendorf

AK ChemKrist

Der Vorstandswahl beim AK ChemKrist Anfang dieses Jahres ist reibungslos verlaufen (siehe Mitteilungsblatt 1/2009); dem bisherigen Vorstand, insbesondere dem Vorsitzenden Herrn Prof. Ebert sei an dieser Stelle für die geleistete Arbeit sehr herzlich gedankt. Der neue Vorstand hat es sich zur Aufgabe gemacht, die bewährten Fortbildungs- und Tagungsaktivitäten des Arbeitskreises fortzusetzen und möchte vor allem einen Schwerpunkt bei der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses setzen, der Kristallographie vor allem als chemisches Analyseverfahren einsetzt. Die Einführung immer leistungsfähigerer Diffraktometersysteme in Verbindung mit nahezu automatisch funktionierender Software zur Kristallstrukturanalyse führt bei Nutzern ohne fundierte Kenntnisse der kristallographischen Grundlagen dazu, Problemfälle erst gar nicht zu Erkennen. Auf diese, meiner Ansicht nach, kritische Entwicklung, wollen wir aufmerksam machen und entsprechende Schulungen anbieten.

Highlight unter den Aktivitäten 2009 war zweifelsfrei der ChemKrist Workshop „Was hinter meiner Software steckt (Mehr Verständnis für kristallographische Zusammenhänge)“, der vom 14. bis 17. September in Freiburg i. Br. stattfand und in hervorragender Weise von C.

KARRIERESERVICE **STELLENMARKT**

GDCh-Karriereservice und Stellenmarkt
 Varrentrappstraße 40-42
 60486 Frankfurt am Main

Tel.: 0 69/7917-665
 Fax: 0 69/7917-322

E-Mail: karriere@gdch.de
stellenmarkt@gdch.de

Röhr und E. Keller organisiert wurde. Während der erste Tag von einflussreichen Vorträgen zur Kristallsymmetrie und Beugungstheorie geprägt war, um der erfreulich großen Zahl an Doktoranden einen Einstieg in die Materie zu ermöglichen, folgten in den darauffolgenden Tagen wissenschaftlich hochkarätige Vorträge, die dem Titel der Veranstaltung mehr als gerecht wurden. Ein ausführlicher Bericht findet sich an anderer Stelle in Mitteilungsblatt Heft 1/2009. Der ChemKrist Vorstand möchte den Organisatoren und Vortragenden für die geleistete Arbeit vielmals danken.

Bereits allseits geschätzte Tradition sind die Kieler Workshops über „Fehler, Fallen und Probleme in der Einkristallstrukturanalyse“. In siebter Auflage veranstaltete Christian Näther vom 19. bis 23. Juli zusammen mit Michael Bolte diesen stets ausgebauten, sehr erfolgreichen Workshop, der sich nahtlos in den besonderen Weiterbildungsauftrag des Arbeitskreises eingliedert.

Die Reihe der Sommerschulen im Kloster Hardehausen, die alle zwei Jahre stattfinden, wird im nächsten Jahr fortgesetzt. Vom 6. bis 10. September werden sich Dozenten und Teilnehmer in klösterlicher Abgeschlossenheit versammeln, um die Grundlagen der Einkristallstrukturanalyse mit Papier und Bleistift in Vorlesungen und begleitenden Übungen zu erarbeiten.

Ein besonderes Anliegen des bisherigen Vorsitzenden war stets die Mitgliederentwicklung des AK ChemKrist. Der verhalten positive Trend der letzten Jahre hat sich auch 2008 fortgesetzt, mit nunmehr 131 Mitgliedern ist der Arbeitskreis weiter gewachsen. Der Anteil der studentischen Mitglieder (inklusive Doktoranden) bei den neuen Mitgliedern ist überproportional hoch, bezogen auf bestehende Mitgliedschaften ist der Nachwuchs jedoch unterrepräsentiert. Es ist zu hoffen, dass die neue Beitragsregelung der Fachgruppe hier mittelfristig einen Ausgleich unterstützt.

*Christian W. Lehmann,
Mülheim an der Ruhr*

AK Chemometrik und Labordatenverarbeitung

■ Der Arbeitskreis Chemometrik und Labordatenverarbeitung hat derzeit 165 Mitglieder (Stand: 01.10.2009). Damit hat sich die leicht zunehmende Tendenz der letzten Jahre erfreulicherweise weiter fortgesetzt. Im Laufe des Berichtsjahres ist niemand ausgetreten; zehn Mitglieder, davon vier studentische, sind dazugekommen.

Der Internetauftritt des Arbeitskreises wurde in diesem Jahr überarbeitet und ist über die Homepage der GDCh zugänglich. Hinweise und Anregungen zur Gestaltung dieser wichtigen Plattform unseres Arbeitskreises sind jederzeit willkommen.

Der interdisziplinäre Charakter der Chemometrik fand seinen organisatorischen Ausdruck in der Zusammenarbeit zwischen dem Arbeitskreis Chemometrik und Labordatenverarbeitung und den Arbeitskreisen Chemo- und Biosensoren, Elektrochemische Analysemethoden und Prozessanalytik in der Fachgruppe Analytische Chemie sowie dem Ausschuss für Qualitätsmanagement von Eurolab/D. Nach dem erfolgreichen Start im Jahr 2007 wurde in der Zeit vom 22.-24.02.2009 in Attendorn am Biggensee das nunmehr dritte interdisziplinäre Doktorandenseminar, veranstaltet von den genannten Arbeitskreisen, durchgeführt. Die etwa 40 Teilnehmer diskutierten in angenehmer und offener Atmosphäre und tauschten bis weit in die Abendstunden Gedanken aus. Für die Zeit vom 21.-23.02.2010 ist eine weitere Doktorandentagung am selben Ort geplant. Detaillierte Informationen sind unter http://www.uni-siegen.de/fb8/analytische_chemie/doktorandentagung/ verfügbar.

Auch im Jahr 2009 fanden in bewährter Zusammenarbeit mit dem DIN-Unterausschuss Chemometrie (Obmann: Dr. M. Winterstein, Wessling Laboratorien Oppin) im März im Erwin-Schrödinger-Zentrum in Berlin und im Oktober beim Ruhrverband

Essen jeweils zweitägige Diskussionstreffen statt. Das Ziel der Arbeitsgruppe besteht darin, Handlungsempfehlungen und Normen für den Praktiker, die in den Deutschen Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung veröffentlicht werden, zu erarbeiten. Interessierte Kolleginnen und Kollegen sind herzlich eingeladen mitzuarbeiten. Arbeitsschwerpunkte in diesem Jahr waren der Abschluss des Normentwurfs zur Angabe von Analyseergebnissen (Die Norm wird im kommenden Jahr als DIN 38402-1 (A 1) veröffentlicht.) sowie erste Diskussionen zum geplanten Projekt „Grenzwert und Ergebnisunsicherheit“.

Als Aktivität in der Fortbildung ist der GDCh-Fortbildungskurs „Chemometrik – Grundlagen und Anwendungen“, der in der Zeit vom 21.-23.09.2009 an der Friedrich-Schiller-Universität Jena mit Vorlesungen und Computerübungen unter maßgeblicher Beteiligung von J.W. Einax und K. Molt stattfand, zu nennen. Der erfolgreiche Fortbildungskurs wird auch im kommenden Jahr (20.-22.09.2010) angeboten.

Anlässlich der ANAKON wurde am 19.03.2009 in Berlin eine Mitgliederversammlung durchgeführt. Nach dem Bericht des Vorstands über die bisherigen Aktivitäten wurde über die inhaltliche Ausrichtung und die Ziele des Arbeitskreises diskutiert. Die Mitarbeit bei der Vorbereitung und die Durchführung von Doktorandenseminaren, Workshops, Fortbildungskursen sowie die Mitgestaltung von Chemometrik-Sektionen bei großen Tagungen, wie z.B. der ANAKON, stehen weiterhin im Zentrum der Aktivitäten. Aufgrund der bereits jetzt engen inhaltlichen und organisatorischen Zusammenarbeit wurde auch eine perspektivische Fusionierung mit dem AK Prozessanalytik bzw. dem AK Chemo- und Biosensoren diskutiert. Dazu werden vom Vorstand entsprechende Gespräche geführt. Einzelheiten sind dem Protokoll der Mitgliederversammlung auf der Homepage des AK zu entnehmen.

Jürgen W. Einax, Jena

DASp

■ Am Stichtag 1.10.2009 hatte der DASp 427, wobei der Mitgliederstand sich im Vergleich zum Jahresanfang um 18 erhöhte.

Bei der DASp Vorstandssitzung am 29. Januar 2009 in Frankfurt wurde entschieden, in Nachfolge des Doktorandentreffens des DASp in Jena 2008, im Juli 2010 in Zürich erneut ein Doktorandentreffen abzuhalten.

Die CANAS09 fand vom 22.-25. März 2009 in Freiberg unter Mitwirkung des DASp statt. Hierüber wurde im Mitteilungsblatt der Fachgruppe berichtet. Im Rahmen eines Bunsen Kirchhoff-Symposiums wurde am 24. März 2009 der Bunsen Kirchhoff-Preis 2009 an Herrn Dr. Joachim Koch für seine analytisch-spektroskopischen Arbeiten zur Laserablation mit Femtosekunden-Lasern verliehen. Inzwischen wurde der Bunsen Kirchhoff-Preis 2010 ausgelobt. Der Preis wird von der Fa. PerkinElmer GmbH gestiftet. Er wird in 2010 im Rahmen eines Symposiums bei der analytica Conference in München im März 2010 ausgehändigt.

Am 2. und 3. März 2009 fand an der Fachhochschule Münster, Steinfurt, das 16. Anwendertreffen Röntgenfluoreszenz- und Funkenemissionsspektrometrie statt, an dem über 100 Kollegen aus Industrie, Forschung und seitens der Gerätehersteller teilnahmen.

Der DASp hat wie in den vorherigen Jahren auch bei der Gestaltung der 15. Tagung Festkörperanalytik, die in Chemnitz vom 12. bis 16. Juli 2009 stattfand, mitgearbeitet.

Vom 30. August bis 3. September 2009 fand in Budapest das XXXVI Colloquium Spectroscopicum Internationale statt, bei dem der DASp die Interessen der deutschen spektroskopisch arbeitenden Kollegen vertrat, u.a. bei der National Delegates Versammlung. Hier wurde entschieden, dass das übernächste CSI im Jahr 2013 in Norwegen stattfinden wird. Für das nächste CSI, das in der Nähe von Rio de Janeiro (Brasilien) in 2011 stattfindet, gab es erste Informationen.



Über die Preisverleihungen und Auslobungen sowie über die Tagungen, an deren Ausrichtung der DASp mitwirkt, werden die Mitglieder mit Hilfe von Rundschreiben per E-Mails informiert.

für den DASp
J.A.C. Broekaert

AK Prozessanalytik

■ Das Thema Prozessanalytik hat sich in den letzten Jahren stürmisch entwickelt. In der Zwischenzeit erkennt man das enorme Potenzial, das in der inline und online Analyse während des Verarbeitungsprozesses steckt. In dieser Phase hat sich der Arbeitskreis gegründet und ist nunmehr fest etabliert.

Der AK hat derzeit etwa 220 Mitglieder und ist trotz der Finanzkrise im Jahr 2009 wieder um mehr als 10 % gewachsen. Ein gutes Drittel der Mitglieder kommt aus den Hochschulen und Forschungsinstitutionen und etwa 30% der Mitglieder kommen aus dem Bereich der Gerätehersteller. Der Rest setzt sich aus Mitgliedern zusammen, die mehrheitlich in der Chemischen Industrie beschäftigt sind. Im Zuge der Neubildung des Vorstandes wurde ein neuer Flyer entworfen und die Mitgliederwerbung intensiviert. Die finanzielle Ausstattung des AK ist dank des sehr erfolgreichen Kolloquiums in Basel stabil geblieben.

Fixpunkt im abgelaufenen Jahr war die Etablierung des neuen Vorstandes (Nachfolge Herr Dr. Küppers), der mit Prof. Dr. Rudolf Kessler, Hochschule Reutlingen als Vorsitzenden, Dr. Dirk Steinmüller, Knick, und Wolf-Dieter Hergeth, Wacker Chemie, neu besetzt wurde. Die Wahlbeteiligung

der Mitglieder war außerordentlich hoch. In der Zwischenzeit konnte ein sehr aktiver erweiterter Vorstand berufen werden: Dr. Martin Hajduk (Evonik), Dr. Michael Kloska (BASF), Dr. Volker Kehlenbeck (Nestle), Dr. Michael Maiwald (BAM), Joachim Mannhardt (J&M), Dr. Torsten Maurer (Siemens), Dr. Manfred Rahe (Sartorius), Prof. Dr. Astrid Rehorek (HS Köln), Dr. Jens Schewitz (Merck) und Prof. Dr. Roland Ulber (Uni Kaiserslautern). Ergänzt wird die Expertise des Gremiums durch institutionelle Vertreter aus verschiedenen Bereichen wie APV, ISPE und Spectaris.

Strategie des AK für die Zukunft: QuoVadis Arbeitskreis Prozessanalytik?

Diese Frage wurde ausführlich auf dem Strategietreffen des Arbeitskreises Prozessanalytik im Februar in Berlin bei der Fa. Knick, diskutiert.

Vorbereitet wurde die Sitzung durch eine Internet-Recherche um festzustellen, welche Hochschulen in Deutschland sich mit dem Thema Prozessanalytik in der einen oder anderen Form beschäftigen. Diese Übersicht steht nunmehr interessierten Personen zur Verfügung und kann beim Vorstand abgerufen werden.

Die einzelnen Themenbereiche wurden von Moderatoren vorbereitet und während der Sitzung geleitet.

Folgende Themen wurden diskutiert:

- Selbstverständnis des Arbeitskreises
- Veranstaltungen und Tagungen
- Fort- und Weiterbildung
- Neue Mitglieder
- Forschungsförderung

Wichtig ist für den Arbeitskreis, den Dialog zwischen den Hochschulen, den Herstellern von Geräten und den Anwendern zu fördern und die Prozessanalytik auch in anderen Branchen zu etablieren. Deshalb sollen in Zukunft noch mehr und verstärkt Kooperationen mit anderen Arbeitskreisen eingegangen werden, wie z.B. mit dem Arbeitskreis Messen und Regeln in der Biotechnologie der Dechema, oder auch mit Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der Lebensmittelchemie. Ein weiterer Schwerpunkt



der Außendarstellung soll wie bisher die Organisation von Tagungen und Kolloquien sein. Ein Kernthema – und für die nachhaltige Entwicklung des Themas Prozessanalytik unabdingbar – ist die verstärkte Integration universitärer Arbeitsgruppen in die Prozessanalytik. Deshalb werden verstärkt Anstrengungen unternommen, wenigstens mittelfristig eigene Forschungsfelder und Forschungsbudgets zu generieren. Ein erster Schritt ist schon getan durch die Mitgliedschaft des AK im fms und vielversprechende Kontakte mit dem BMBF, sowie Gespräche mit den Kollegen aus dem Bereich Biotechnologie.

Prozessanalytik in der deutschen Hochschullandschaft und Weiterbildung im Bereich der Prozessanalytik

Ziel des zweiten Kammingesprächs im Mai bei der BASF war, Wege zu finden, wie man das außerordentlich interdisziplinäre Thema Prozessanalytik in die Hochschulausbildung integrieren kann. Aufbauend auf dem Kammingespräch des letzten Jahres wurde durch Impulsvorträge von Herrn Dr. Hajduk (Evonik Industries AG), Herrn Dr. Gerlach (Bayer Technology Services GmbH) und Herrn Dr. Maurer (Siemens AG) auf den Mangel an ausgebildeten Prozessanalytikern hingewiesen. Eine Ausbildung in der gesamten Breite der PAT gibt es derzeit an keiner deutschsprachigen Hochschule.

Es wurde deshalb eine Arbeitsgruppe unter Leitung von Frau Prof. Kneipp wurde gebildet, der Frau Dr. Reich, die Herren Prof. Lendl, Dr. Gerlach und Dr. Kloska angehören, sowie Frau Prof. Rehorek. In einem ersten Schritt werden die Hochschul-Angehörigen der Arbeitsgruppe die Schnittmengen aus Verfahrenstechnik, Chemie, Physik und Pharma für die PAT-Ausbildung mit dem Fokus Master definieren, im zweiten Schritt werden sie dann gemeinsam mit den Industrievertretern die Anforderungen an einen „Master of Process Analytics and Control Technology“ definieren.

Aber auch ein Weiterbildungskonzept in der Prozessanalytik für die bereits im Berufsleben stehenden Perso-

nen wird entwickelt. Denkbar sind Einsteigerseminare von 3 – 5 Tagen („PAT für Nicht-Analytiker“, „PAT für Laboranalytiker“), aber auch eine berufsbegleitende Qualifizierung beispielsweise modular über 2 Jahre. Wünschenswert wären auch kürzere Kolloquien (1/2 Tag oder maximal 1 Tag) über aktuelle Themen: „News und Trends in der Prozessanalytik“. Ein Anfang in diese Richtung wurde ja schon mit dem Dechema-Kolloquium zu Beginn des Jahres 2009 gemacht.

Beide Themenbereiche sollen auf einer Mitgliederversammlung am Rande des 5. Kolloquiums des AK Prozessanalytik in Göttingen am 2. Dezember ausführlich diskutiert werden.

Weitere Aktivitäten

Wie in den vergangenen Jahren hat sich der Arbeitskreis in vielfältiger Weise engagiert. Für die Doktoranden wurde wiederum gemeinsam mit den Kollegen der Arbeitskreise Chemometrik und Laboratenverarbeitung, Chemo- und Biosensoren und Elektrochemische Analysemethoden der Fachgruppe Analytische Chemie und dem Ausschuss für Qualitätsmanagement von Eurolab/D in Attendorn ein Seminar durchgeführt.

Neben dem in Eigenregie veranstalteten 4. Herbstkolloquium in Basel im November des vergangenen Jahres, wurde in 2009 in Zusammenarbeit mit der GDCh auch eine Session Prozessanalytik auf der Anacon und auf dem Wissenschaftsforum organisiert. Zusammen mit der Dechema wurde im Februar ein Kolloquium mit dem Thema „Prozessanalysetechnik - aus dem Labor in die Produktion“ veranstaltet. Auch auf der Achema konnte der Arbeitskreis eine Tagung mit dem Thema Prozessanalytik über fast drei Tage mit Leben füllen. Alle Veranstaltungen waren gut besucht mit positiver Resonanz. Im November unterstützt der Arbeitskreis den Spectaris Verband bei der Durchführung des Laborforums. Auf der ProcessNet wurde zum ersten Mal ein Preis für die besten Diplom- bzw. Masterarbeiten aus dem Bereich Prozessanalytik an zwei Studierende übergeben. Mit zahlreichen Teilnehmern und Vorträgen war der Arbeitskreis unter

anderem auch auf der IFPAC, der Euroanalysis, der APACT, und der IUPAC Jahrestagung vertreten.

Besonderes Highlight für den Arbeitskreis Prozessanalytik wird sicherlich in 2009 das 5. Kolloquium bei Sartorius in Göttingen sein. Es werden mehr als 100 Mitglieder erwartet, die die Themenschwerpunkte Prozessanalytik im Bereich Biotechnologie und in der Lebensmittelindustrie diskutieren. Mit integriert in das Konzept wurde die Arbeitsgruppe Biotechnologie und die Arbeitsgruppe Lebensmittelchemie der Dechema. In Göttingen wird auch eine offene Mitgliederversammlung über die Zukunftsthemen des AK (siehe Perspektiven) diskutieren.

Zahlreiche Mitglieder des AK und auch des erweiterten Vorstandes wurden in verschiedene Gremien neu gewählt und verbreiten so die Ideen des Arbeitskreises u.a. im ZVEI (Steinmüller), Eumea (W. Kessler).

Unter Federführung von Herrn Küppers konnten einige Beiträge mit dem Themenschwerpunkt Prozessanalytik für das „Handbook of Spectroscopy“ (Ed. G. Gauglitz und T. VoDinh) zusammen gestellt werden. Gemeinsam wird der AK (Prof. Kessler) mit dem AK Messen und Regeln in der Biochemie (Prof. Becker) ein Sonderheft Prozessanalytik der Zeitschrift Chemie Ingenieur Technik in 2010 herausbringen.

Ausblick

Fest eingeplant für das Jahr 2010 ist das Doktorandenseminar in Attendorn und das Kolloquium des Arbeitskreises Prozessanalytik im Herbst. Der Arbeitskreis Prozessanalytik sponsert auch die 7. Pharma Weltkonferenz in Malta im März zusammen mit dem APV und vielen weiteren Organisationen. Auch auf weiteren Tagungen wie der CAC 2010 in Antwerpen wird der AK durch Persönlichkeiten im Organisationskomitee oder im wissenschaftlichen Beirat vertreten sein.

Viel Zeit wird im nächsten Jahr die Vorbereitung der zweiten Europact Konferenz im April 2011 in Glasgow benötigen. Hier soll gemeinsam mit der Dechema und den Kollegen der CPACT (Prof. Littlejohn) Europäische

Geschichte auf dem Gebiet der Prozessanalytik geschrieben werden. Für die Tagung ist auch ein Sonderheft der ABC geplant, das in 2010 organisiert werden muss. Für die strategische Ausrichtung des AK werden aber folgende Schwerpunkte in 2010 von Bedeutung sein:

- Definition des Selbstverständnisses des Arbeitskreises
- Hochschulausbildung in Prozessanalytik
- Weiterbildungskonzept des AK
- Forschungsförderung
- Internationalität

Vorarbeiten wurden schon in 2009 geleistet und müssen nun in reale Projekte umgesetzt werden.

Prof. Dr. Rudolf Kessler

Dr. Dirk Steinmüller

Dr. Wolf-Dieter Hergeth

Vorstand des AK Prozessanalytik

AK Chemo- und Biosensoren

Für den AK Chemo- und Biosensoren stellt die Doktorandentagung in Attendorn mittlerweile einen regelmäßigen Auftakt der jährlichen Aktivitäten dar: Gemeinsam mit den Arbeitskreisen Prozessanalytik, Chemo-metrie und ELACH sowie dem AK Qualitätssicherung in der Analytik der EuroLab wurde vom 15. bis 17. Februar 09 diese interdisziplinäre Nachwuchsveranstaltung zum dritten Mal durchgeführt. Mit 44 Teilnehmern, davon 24 als Vortragende (je 12 Vorträge und Poster), kann in der Zwischenzeit von einer etablierten Veranstaltung gesprochen werden. Interessant ist nach wie vor die Breite der dargebotenen Themen, die sich unmittelbar aus der Mischung der Arbeitskreise ergibt und somit den Junganalytikern einen gewissen Überblick über ihr Fachgebiet vermittelt. Schon seit dem frühen Sommer laufen die Vorbereitungen für das nächste Doktorandenseminar, das für die Tage vom 14.2. bis 16.2.2010 geplant ist.

Das wichtigste Ereignis in 2009 war für den AK Chemo- und Biosensoren das von Herrn Prof. Urban vom 29.

März bis 1. April 2009 in Freiburg organisierte und durchgeführte 6. Deutsche BioSensor Symposium. Das Komitee für diese Veranstaltung besteht zu einem guten Teil aus Mitgliedern des AKs. Bei 210 Teilnehmern und 23 Ausstellern, 46 Vorträgen und ca. 90 Postern war ein ausgefülltes Programm zu meistern, was als gelungen betrachtet werden kann. Eine der wichtigsten Zielsetzungen dieser Veranstaltungsreihe, ein weiteres Element in der Nachwuchsförderung darzustellen, wurde durch die Zusammensetzung des Rednerkreises und die Auswahl der Themen sichergestellt. In einem Zwischenresümee, das auf einer gemeinsamen Sitzung des Komitees und des Arbeitskreises während der Tagung gezogen wurde, heißt es: „Die Teilnehmer waren sich einig, dass bei den Vorträgen der Split zwischen arrivierten Rednern, Industrievertretern und Jungakademikern beibehalten werden soll. Es wird betont, dass die Veranstaltung weiterhin den Charakter einer Veranstaltung von und für Nachwuchswissenschaftler behalten soll.“

Das 7. Deutsche Biosensorsymposium ist für das Jahr 2011 geplant und soll in Heiligenstadt am Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik bei Prof. Beckmann stattfinden.

Schließlich war der AK Chemo- und Biosensoren im Rahmen der ANAKON in Berlin Adlershof, der wichtigsten Veranstaltung der Fachgruppe Analytik, wie die anderen Arbeitskreise beteiligt. Darüber ist an anderer Stelle berichtet worden.

Im Moment laufen Vorbereitungen auf die Analytica Conference, insbesondere die Rekrutierung von Sprechern für die traditionell von den „Sensorikern“ angebotene Sitzung mit Beiträgen aus diesem Bereich. Es ist – dem Vernehmen nach, nicht nur für diese Sitzung – nicht der Enthusiasmus und das große Interesse zu verspüren, wie das in der Vergangenheit oftmals der Fall war. Inwieweit dies ein genereller, auch von anderen Arbeitskreisen zu verzeichnender Trend ist und was ggf. die Ursachen sein könnten, sollte im erweiterten Vorstand der Fachgruppe diskutiert werden. Der einzig bekannt gewordene

Kritikpunkt bei der Sitzung des AK Chemo- und Biosensoren von der letzten Analytica 2008 war der wegen zu großen Zulaufs aus den Nähten platzende Vortragsraum. Dafür sollte für 2010 Abhilfe geschaffen werden. Den zögerlich kommenden Vortragsanmeldungen könnte künftig womöglich durch eine „kleine Ausschreibung“ der Veranstaltung mit klassischem Bewerbungsprozedere einschließlich Review (jeweils auf AK Niveau) und der damit zu erwartenden (und beabsichtigten) „Wettbewerbssituation“ zu mehr Attraktivität verholfen werden.

Genau so könnte gelegentlich diskutiert werden, wie noch mehr Fachbesucher von der Ausstellung für die Conference gewonnen werden können und vor allem, wie noch mehr internationale Aufmerksamkeit aufgebaut werden kann (eventuell würde auch hier eine übliche Bewerbungsprozedur für die Besetzung der Vorträge helfen). Bei allen Unterschieden zwischen Analytica und Pittcon, könnte alleine von der Zahl der Messebesucher her, die Analytica Conference zu einer internationalen Analytik-Plattform Konferenz werden, die in puncto Besuchern ein wesentlich höheres Potential hätte, als die Pittcon (Pittcon Besucher insgesamt: ca. 19.000 (ca 50% Aussteller!), ca. 10.000 Konferenzbesucher; Analytica Besucher: 33.560, ca 2000 Konferenzbesucher!).

Vor einem Jahr wurde an dieser Stelle von einer Mitgliederzahl des Arbeitskreises von 133 berichtet. Diese sank zwar bis Ende Januar 2009 auf 129, erhöhte sich aber durch 10 Neueintritte auf 139 bis zum 1.10.2009 über den Vorjahresstand.

Kontakt:

Dr. Michael Steinwand
Innovendia Consulting
Bartholomäus-Moser-Weg 4
88696 Owingen
msteinwand@innovendia.de

AK Separation Science

Die Sitzung des erweiterten Vorstandes fand anlässlich des Doktoranden-Seminars 2009 am 11. Januar 2009 im Hessen Hotelpark Hohenroda statt.

Teilnehmer:

- Vorstand: K. Bischoff, K. Dettmer, U. Karst
- Erweiterter Vorstand: K. Albert, D. Belder, K.-S. Boos, W. Engewald; H. Engelhardt, C. Huber, U. Pyell, T. Schmidt, M. Vogel, T. Welsch

Folgende Beschlüsse wurden im Rahmen der Sitzung gefasst:

- Bericht des Vorsitzenden zu 2008.
- Beschluss zur Ausschreibung des Ernst-Bayer Preises für 2009.
- Beschluss zur Durchführung des 20. Doktoranden-Seminars in 2010 im Hessen Hotelpark Hohenroda, unter Leitung von Prof. Dr. Uwe Karst, Termin 9. – 12.01.2010 als Festveranstaltung zum 20. Jubiläum.
- Beschluss zur Ausschreibung von 3 Doktorandenpreisen (gesponsert von der Geräteindustrie), Vergabe auf der Anakon 2009.
- Beschluss zur Vergabe von 6 Stipendien für die Teilnahme an der Anakon/Jahrestagung des AK Separation Science 2009 in Berlin.
- Beschluss zur Vergabe von 15 Stipendien für die Teilnahme an der HPLC 2009 in Dresden.
- Beschluss zur internationalen Ausschreibung des mit EUR 2000,00 dotierten Gerstel Preises und Vergabe im 2-jährigen Rhythmus auf der Analytica durch den AK.

Mitgliederzahl in 2009

per 01.01.2009: 609

per 01.12.2009: 638

Geburtstage:

85. Geburtstag feierte am

24.09.2009 Dr. Gert Ewald, Teltow

80. Geburtstag feierten am

11.02.2009 Dr. Helmut Hrapia, Leipzig

07.11.2009 Prof. Dr. Werner Döpke, Berlin

75. Geburtstag feierten am

03.02.2009 Prof. Dr. Siegfried Ebel, Würzburg



07.02.2009 Dr. Adolf Grote, Solingen

11.03.2009 Dr. Rudolf Megges, Berlin

11.06.2009 Prof. Dr. Albrecht Mannschreck, Regensburg

26.06.2009 Dipl. Ing. Siegfried H. Käßler, Buxtehude

08.07.2009 Dr. Friedrich Zimmermann, Emmendingen

11.08.2009 Dr. Hans Georg Struppe, Leipzig

11.09.2009 Dipl. Chem. Gunther Themm, Berlin

25.11.2009 Dr. Klaus Pirnsch, Dresden

22.12.2009 Dr. Jakob Herz, Engelskirchen

70. Geburtstag feierten am

06.03.2009 Dr. Kurt Pilchowski, Halle

28.05.2009 Dr. Dieter Krockenberger, Haltern

14.11.2009 Dr. Klaus-Peter Rädler, Halle

65. Geburtstag feierten am

02.01.2009 Dr. Burckhard Kraska, Weiterstadt

24.02.2009 Dr. Karl Zech, Konstanz

30.04.2009 Dr. Thomas Gabrio, Stuttgart

25.05.2009 Prof. Dr. Thomas Welsch, Blaustein

31.05.2009 Dr. Richard Endeke, Wilhelmshof

06.07.2009 Dipl. Ing. Josef Tunka, Lingen

12.08.2009 Prof. Dr. Bernd Luckas, Jena

13.08.2009 Prof. Dr. Gerd-Joachim Krauß, Halle

29.09.2009 Dr. Roswitha Göbel, Berlin

24.12.2009 Dr. Klaus Gofler, Forchheim

28.12.2009 Prof. Dr. Hans Brückner, Ostfildern

Allen Jubilaren von dieser Stelle nochmals nachträglich die besten Wünsche.

Doktoranden-Seminar

• 11.-13.1.09 im Hessen Hotelpark Hohenroda

• Leitung: Prof. Dr. Uwe Karst, Uni Münster

• Organisation: Arbeitsgruppe Prof. Dr. Karst, Teilnehmerzahl: 115 Doktoranden und Wissenschaftler aus Industrie und Universitäten der

Schweiz, Österreich, Deutschland

- Vorträge: 27

Es wurden 3 Vorträge ausgezeichnet. Die ausgezeichneten Vortragenden erhielten die Möglichkeit zum Vortrag bei der HPLC 2009 und bei der EuroAnalysis 2009.

Ernst-Bayer-Preis

Zum sechsten Mal wurde der Ernst-Bayer-Preis, dotiert mit 1000 Euro, für eine herausragende Publikation eines Nachwuchswissenschaftlers/in vergeben. Die Preisträgerin für 2008 war Frau Dr. Wiebke Lohmann (AK Prof. Dr. U. Karst, Münster). In einem Kurzvortrag im Anschluss an die Preisverleihung berichtete die Preisträgerin zu ihren Arbeiten „Generation and identification of reactive metabolites by electrochemistry and immobilized enzymes coupled on-line to liquid chromatography/mass spectrometry“. Autoren des Artikels sind W. Lohmann und U. Karst.

Wie bereits in den Vorjahren war die Veranstaltung wieder hervorragend organisiert. Trotz Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise konnte Prof. Dr. U. Karst wieder erfolgreich Sponsorengelder einwerben. Mit den Sponsorengeldern konnten die Kosten für die Vortragenden Doktoranden und die Organisation abgedeckt werden.

ANAKON / Jahrestagung

- 17. – 20. März Berlin-Adlershof
- Veranstalter: Fachgruppe Analytische Chemie/AK Separation Science mit der GDCh, Abt. Tagungen, Chairman Prof. Dr. Panne,
- Teilnehmer: 300 gesamt für beide Veranstaltungsteile.

Der AK organisierte 3 Halbtage die als Parallelsessions zum Anakonprogramm gehalten wurden. Zusätzlich führte der AK seine Mitgliederversammlung durch. Es empfiehlt sich, die Jahrestagungen des AK auch künftig in die ANAKON zu integrieren.

HPLC 2009

- 28.06. – 02.07.2009 in Dresden
- 34th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations & Related Techniques.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Huber (Universität Salzburg), organisiert vom AK Separation Science

und dem Tagungsteam der GDCh (Leitung: Frau Christiane Dörr) fand die HPLC 2009 mit mehr als 1200 Teilnehmern aus 51 Ländern im International Congress Center in Dresden statt. 130 Vorträge und Tutorien, mehr als 600 Poster, 16 Vendor-Seminare, eine Geräteausstellung mit 65 Ausstellern und zusätzliche gesellschaftliche Highlights in den Abendstunden, setzten trotz Finanz- und Wirtschaftskrise neue Maßstäbe im internationalen Tagungsgeschehen für Separation Science. Die Veranstaltung war wissenschaftlich und wirtschaftlich ein voller Erfolg.

Stipendien

3 Stipendien, je 250,00 Euro, wurden für die Teilnahme an der ANAKON 2009 in Berlin vergeben.

11 Stipendien, je 350,00 Euro plus kostenlose Registration, wurden für die Teilnahme an der HPLC 2009 in Dresden vergeben.

Ernst-Bayer-Preis 2009

Bis zum Ende der verlängerten Bewerbungsfrist am 30.11.2009 für den in 2009 erneut ausgeschriebenen Preis sind 5 Bewerbungen eingegangen.

Ehrungen

Dr. Wiebke Lohmann vom Arbeitskreis Karst der Universität Münster wird bei dem Doktoranden-Seminar des AK Separation Science im Hessen Hotelpark Hohenroda mit dem Ernst-Bayer-Preis 2008 ausgezeichnet.

Dr. Katja Melchior vom Arbeitskreis Huber der Universität Salzburg wird bei der Anakon 2009 mit dem Doktorandenpreis des AK Separation Science ausgezeichnet.

Dr. Jens Künnemeyer vom Arbeitskreis Karst der Universität Münster wird bei der Anakon 2009 mit dem Doktorandenpreis des AK Separation Science ausgezeichnet.

Prof. Dr. Werner Engewald (Universität Leipzig) erhält für seinen jahrelangen persönlichen Einsatz um die wissenschaftliche Entwicklung und um die Förderung und Anerkennung der Analytischen Chemie anlässlich der ANAKON 2009 die Clemens-Winkler-Medaille der Fachgruppe Analytische Chemie

Prof. Dr. Uwe Karst (Universität Münster) erhält für besondere Ver-

dienste um die wissenschaftliche Entwicklung und die Förderung der Analytischen Chemie anlässlich des GDCh Wissenschafts-Forum Chemie 2009 den Fresenius Preis.

Doktorandenseminar 2010

Das 20. Doktorandenseminar 2010 wird erneut vom AK Karst/Münster organisiert und findet vom 09. – 12.01.10 als Jubiläumsveranstaltung im Hessen-Hotelpark Hohenroda statt.

Analytica Conference 2010

Eingebunden in die Analytica 2010 findet in München die Analytica Conference vom 23.03. – 26.03. 2010 in München statt. Der AK Separation Science bestreitet hiervon 2 Halbtage.

Klaus Bischoff

Vorsitzender AK Separation Science

Chemie Aktuell

Bologna-Prozess mit Nachbesserungen fortsetzen

■ Bis 2010, so die Erklärung von 29 europäischen Bildungsministern im Jahr 1999 in Bologna, solle ein gemeinsamer europäischer Hochschulraum entstehen. Mittlerweile sind 17 weitere Staaten hinzugekommen.

Doch vom Ziel ist man noch weit entfernt. Stattdessen gibt es an der Umsetzung viel Kritik, die sich in Deutschland in Protestaktionen von Studenten aber auch Professoren äußerte.

Die GDCh hatte Ende 2009 dazu ebenfalls erneut Position bezogen, bekräftigte viele der geäußerten Kritikpunkte, machte aber auch eines deutlich: Der Bologna-Prozess muss fortgesetzt werden! "In einige Prozesse muss korrigierend eingegriffen werden, andere gilt es zu beschleunigen. Als Chemiker sind wir interessiert, die Qualität der Studienabschlüsse in Chemie an allen Hochschulen auf höchstem Niveau zu halten", so der

neue, seit dem 1. Januar amtierende GDCh-Präsident, Professor Dr. Michael Dröscher.

Zwei der wichtigsten Reformziele sind, die internationale Mobilität der Studierenden zu steigern und den Bachelor als berufsbefähigenden Abschluss zu etablieren. Von beiden Zielen ist man weit entfernt. Deshalb und auch um andere Kritikpunkte auszuräumen, schlägt die GDCh ein Bündel an Maßnahmen für universitäre Studiengänge vor.

Dazu gehört die Empfehlung, dass das Bachelorstudium der Chemie primär die Basis für ein anschließendes anspruchsvolles Masterstudium bilden sollte. Denn aus Sicht der chemischen Industrie ist der Bachelorabschluss zwar ein erster akademischer Abschluss, jedoch eröffnet er nach den bisherigen Erfahrungen nur begrenzt berufliche Einstiegsmöglichkeiten.

Für diesen ersten Studienzyklus, in dem die Kernfächer der Chemie breit angelegt behandelt werden sollen, sind auch weiterhin sechs Semester zu veranschlagen. Somit kann und sollte der Bachelor in Chemie das Qualifikationsprofil des bisherigen universitären Diplom-Chemikers bei weitem nicht erreichen. „Daher gilt es zu überprüfen, ob insbesondere die Bachelor-Studiengänge möglicherweise inhaltlich überfrachtet sind und der Prüfungsaufwand zu reduzieren ist“, fordert Dröscher. Die GDCh lehnt auch eine staatliche Quotierung für den Übergang vom Bachelor- zum Masterstudium ab, der nur nach Qualitätskriterien in eigener Verantwortung der Universitäten geregelt werden dürfe.

Da die neuen Studiengänge zumeist eine intensivere Betreuung der Studierenden erfordern, plädiert die GDCh für eine bessere personelle Ausstattung, um die Qualität des Studiums zu steigern und die Zahl der Studienabbrüche zu senken. Ferner fordert die GDCh, stärkere Anreize für mehr Mobilität zu schaffen. Hierzu kann eine stringenter Einführung des Diploma Supplements – eine die offiziellen Dokumente ergänzende Bewertung und Einstufung von akademischen Abschlüssen – beitragen. Bewährt haben sich in dieser Hinsicht auch Koope-

rationen zwischen deutschen und ausländischen Universitäten, zum Teil mit Einrichtung integrierter Studiengänge. „Solche Modelle sollten weiter ausgebaut werden“, betont Dröscher.

Quelle: GDCh

WtW erstmals mit Nobelpreisträger

■ „Guter Einfall da – aber wie geht’s weiter?“ – Diese und andere Fragen rund um die Vernetzung von Gesundheitsforschung und -industrie in der internationalen Region Bodensee standen im Vordergrund des diesjährigen „Wissenschaft-trifft-Wirtschaft“ (WtW)-Tages an der Universität Konstanz, der zum 5. Mal vom seeübergreifenden Netzwerk für Lebenswissenschaften (Life Sciences) und Biotechnologie, BioLAGO e.V., ausgerichtet wurde.

Insgesamt 15 Vorträge sowie genügend Raum und Zeit für anregende Gespräche boten Unternehmern sowie Forschern die Gelegenheit, ihre Projekte und Produkte zur Verbesserung unserer Gesundheit und Umwelt vorzustellen und mit potentiellen Kooperationspartner direkt in Kontakt zu treten.

Ein Gerät, um mehrere Personen im Schnellverfahren auf einen Krankenhauserreger zu testen oder hochmoderne Apparate zur Krankheitsvorsorge durch Erbgut-Entschlüsselung – die breitgefächerten Präsentationen der Life-Science-Akteure am Bodensee bewiesen erneut den ausgeprägten Forschergeist und die erfolgreiche Arbeit in der Region in zukunftssträchtigen Märkten. Auf dem Programm stand aber auch die Vorstellung aktueller Kooperationen in der Region. Biochemiker Michael Przybylski informierte die Zuhörer über das angelaufene Projekt der Konstanzer Universität mit der dort ansässigen Firma genzyme zur Entwicklung eines einfachen Bluttests für die vorbeugende Früherkennung lebensbedrohlicher Erbkrankheiten bei Neugeborenen. Tobias Ostler vom Institut für biopharmazeutische Forschung im schweizerischen Matzingen



Highlight des diesjährigen „WtW“-Tages war die Teilnahme des Medizin-Nobelpreisträgers Harald zur Hausen (Bild: Michael Statnik)

sprach über neueste Methoden der klinischen Analyse von u.a. Entzündungskrankheiten und berichtete über seine Erfahrungen als Angestellter in wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen.

Eines der Schwerpunktthemen waren Erfahrungsberichte und Praxistipps zum Thema Firmengründung. So gab Bioinformatiker Michael Berthold, der als Professor an der Uni Konstanz ein Unternehmen in Zürich aus der Hochschule ausgegründet hat, den Zuhörern mit auf den Weg, dass Expertenhilfe sowie Flexibilität bei den ersten Schritten als Unternehmer wertvoll seien. Sabine Lautenschläger, die kürzlich in Eriskirch bei Lindau ein Diagnostik-Labor eröffnete, betonte, wie nützlich Familie, Freunde aber auch Netzwerke für die Unternehmensgründung seien. Konstanz’ Oberbürgermeister Horst Frank richtete sein Wort an die zahlreich anwesenden Studierenden sowie Nachwuchswissenschaftler und sprach ihnen Mut zu, „ein eigenes Unternehmen auf die Beine zu stellen“.

Höhepunkt des diesjährigen trinationalen Meetings war das Mitwirken des letztjährigen Medizin-Nobelpreisträgers Harald zur Hausen vom Deutschen Krebsforschungszentrum, der in seinem Vortrag über die Rolle von Viren bei der Entstehung von Krebs informierte. Der 73-jährige klärte darin über die Verbreitung verschiedener Krebsformen u.a. in Entwicklungsländern auf und formulierte gleich zukünftige Ziele und Herausforderungen für Forschung, Industrie und Politik.

„Für die Bekämpfung des global weit verbreiteten Gebärmutterhalskrebses brauchen wir sowohl eine Produktion finanzierbarer Impfstoffe wie auch die Entwicklung von weniger riskanten Darreichungsformen“, so zur Hausen.

In einer anschließenden Gesprächsrunde mit Vertretern aus Wissenschaft, Medizin und Wirtschaft, diskutierte Harald zur Hausen im prall gefüllten Hörsaal über verschiedene Ansätze zur Entwicklung eines vorbeugenden als auch therapeutischen Krebs-Impfstoffes, aber auch über dessen möglichen Risiken und Nebenwirkungen. Einig waren sich die Akteure darüber, dass strenge behördliche Auflagen bestimmte versprechende Verfahren entweder verhindern oder die Entwicklungskosten in die Höhe treiben würden. „Der Austausch mit den Kollegen hat mir sehr gut gefallen, auch wenn ich ihren Optimismus hinsichtlich einer möglichen therapeutischen Impfung nicht ganz teile“, resümierte Harald zur Hausen, der 2008 für die Bestätigung seiner These, dass humane Papillomviren (DNA-Viren) eine Rolle bei der Entstehung von Gebärmutterhalskrebs spielen, mit dem begehrten Nobelpreis ausgezeichnet wurde. In Bezug auf die Verzahnung von Forschung und Industrie sagte zur Hausen: „Bei gemeinsamen Projekten ist wichtig, dass sich die Wirtschaft über die Arbeit eines Wissenschaftlers gut informiert und ihm auch die nötige Zeit lässt, um seinen Untersuchungen in Ruhe nachgehen zu können“.

Quelle: BioLAGO

Neue Medien

Jirí Janata

Principles of Chemical Sensors

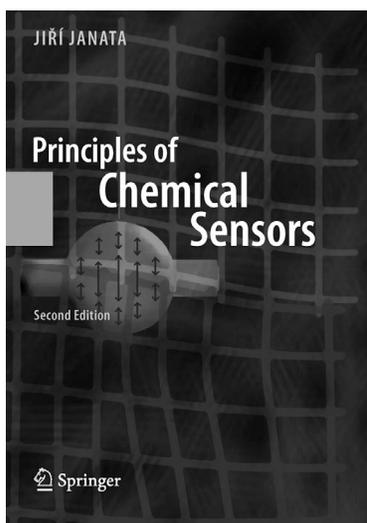
Second Edition

Springer Science + Business Media, 2009

373 Seiten, 415 Abbildungen, Hardcover

Preis: 80,20 Euro

ISBN: 978-0-387-69930-1



Der Autor des Buches betont im Vorwort, dass sein Werk ein Unterrichtsbuch (teaching book), kein Lehrbuch (textbook) sei, was anschließend eingehend begründet wird. Das Gebiet der chemischen Sensoren ist bekanntlich außerordentlich breit angelegt und reicht von der analytischen Chemie über Biochemie, Materialwissenschaft, Festkörperphysik, Optik, Gerätetechnik, Elektrotechnik und Elektronik bis zur statistischen Analyse und anderem mehr. Das Buch ist deswegen vorgesehen auch für Nichtchemiker; ihnen werden in drei zusätzlichen Kapiteln am Schluss des Buches Grundlagen der Thermodynamik, der chemischen Kinetik und der Festkörperphysik dargeboten, dies allerdings nur in aller Kürze auf 7, 5 bzw. 13 Seiten. Um beim Aufbau des Buches zu bleiben: Jeder der insgesamt zehn Hauptabschnitte endet mit „Stoff zum Nachdenken“ und einigen Fragen zum Inhalt des vorausgehenden Abschnitts.

Das erste Kapitel ist als Einführung angelegt und behandelt vor allem die Ursachen der Selektivität chemischer Sensoren und deren Ansprechen auf unterschiedliche Konzentrationen der zu bestimmenden Spezies. Ein zweiter Abschnitt ist den Ursachen der Selektivität von Sensoren gewidmet, ausgehend von ihrem thermodynamischen bzw. kinetischen Verhalten. Es folgen in jeweils eigenen Abschnitten thermische Sensoren, massenspezifische Sensoren und elektrochemische Sensoren, wobei in letzterem Kapitel einige Grundlagen der Elektrochemie

besprochen werden: Natur der Grenzflächen, Modelle von polarisierten und unpolarisierten Grenzflächen, Strom-Spannungs-Kurven, Tafelgleichung und Äquivalentstromkreise für elektrochemische Zellen. Es schließt sich die Erörterung von Aufbau und Eigenschaften potentiometrischer Sensoren an, wobei u.a. Glaselektroden, Fluoridelektroden, andere ionenselektive Elektroden, Flüssigmembranelektroden, Coated-wire-Elektroden, ISFET, potentiometrische Enzymsensoren, Severinghaus-Elektroden und Hochtemperatur-Sensoren Berücksichtigung finden. Der Abschnitt „Amperometrische Sensoren“ informiert nach einer Einführung über Mikroelektroden, Sauerstoffsensoren (Clark-Elektrode), wobei in einem besonderen Abschnitt die amperometrische Selektivität begründet wird. Der Bedeutung modifizierter Elektroden wird ein weiterer Abschnitt gerecht. Anschließend werden amperometrische Enzymsensoren vorgestellt. Auch über Hochtemperatur-Sensoren wird in diesem Abschnitt informiert, allerdings wiederum – wie über Enzymsensoren – in recht knappen Abrissen. Es folgen die optischen Sensoren sowie, als abschließendes Kapitel, Multivariate Sensing.

Das Buch enthält durchweg, stets in verständlicher Weise dargestellt, die physikalischen Grundlagen der einzelnen Sensorprinzipien, meist auf Basis von Reaktionsgleichungen und mathematischen Zusammenhängen. Fast alle Sensorarten werden an Hand figurlicher Darstellungen vorgestellt

und erläutert. Zahlreiche Diagramme ergänzen die Erklärungen der Sensorfunktionen. Diagramme und Bilder sind zu einem großen Teil im Original aus Publikationen anderer Autoren übernommen, was zu einer gewissen Uneinheitlichkeit der Darstellung führt, in einigen Fällen hat man Mühe, sehr kleine Beschriftungen zu entziffern.

Der Zweck des Buches, als begleitendes Studienbuch zu Vorlesungen für Studenten am Beginn des Fachstudiums zu dienen, wird sehr gut erreicht. Darüber hinaus ist das Werk aber auch für alle die Fachleute gut geeignet, die sich rasch über das Gesamtgebiet der chemischen Sensorik und den Stand der Forschung zu einzelnen Sensortypen in einer ersten Übersicht informieren möchten. Der Text verrät die jahrzehntelange Erfahrung des Autors im Gebiet der Sensorforschung, erinnert sei an seine seinerzeit wegweisende Publikation „Do optical sensors really measure pH?“ [Anal. Chem. 59, 1351–1356 (1987)], zugleich aber in der Vermittlung des Grundlagenwissens für Studierende. So kann es ohne Einschränkung Lehrenden als Vorbild zum Aufbau einer Vorlesung sowie Studierenden der physikalischen Chemie, der Elektrochemie und anderer Zweige, die Spezialvorlesungen über Sensoren geboten bekommen, sehr empfohlen werden.

Prof. H. Kaden,

Kurt-Schwabe-Institut, Meinsberg

Ragu Ramanathan, Herausgeber

Mass Spectrometry in Drug Metabolism and Pharmacokinetics

John Wiley & Sons Inc., 2009

390 S., Hardcover

Preis: 82,90 Euro

ISBN: 978-0-471-75158-8

„Mass Spectrometry in Drug Metabolism and Pharmacokinetics“ wendet sich an eine spezielle Klientel von Analytikern. Zur Bearbeitung von

Wirkstoffmetabolismus und Pharmakokinetik werden unterschiedliche Werkzeuge benötigt, deren Wahl sich allein an der Problematik orientiert. Die typischerweise enorme Zahl von Proben innerhalb eines Projektes rechtfertigt oft Geräteanschaffungen und darauffolgende Etablierung maßgeschneiderter Methodiken. Die Zusammenstellung der zwölf Kapitel des Buches wird dieser Situation gerecht.

Die Kapitel sind im Einzelnen (jeweilige Autoren in Klammern): 1. „The Evolving Role of Mass Spectrometry in Drug Metabolism and Pharmacokinetics“ (Dil Ramanathan and Richard M. LeLacheur), 2. „Quantitative Bioanalysis in Drug Discovery and Development: Principles and Applications“ (Ayman El-Kattan, Chris Holliman and Lucinda H. Cohen), 3. „Triple Quadrupole and Hybrid QQQ/LIT Mass Spectrometers in Metabolite Analysis“ (Elliott Jones), 4. „Applications of Quadrupole-Time-of-Flight Mass Spectrometer in Reactive Metabolite Screening“ (Jose-Castro Perez), 5. „Changing Role of FTMS for Drug Metabolism Applications“ (Petia A. Shipkova, Jonathan L. Josephs and Mark Sanders), 6. „High Resolution LC-MS Based Mass Defect Filter Approach: Basic Concept and Application in Metabolite Detection“ (Haiying Zhang, Donglu Zhang, Mingshe Zhu, and Kenneth Ray), 7. „Applications of High Sensitive Mass Spectrometry and Radioactivity Detection Techniques in Drug Metabolism Stu-

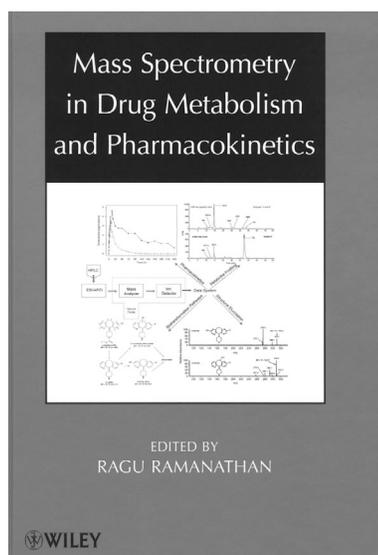
dies“ (Wing Wah Lam, Cho-Ming Loi, Angus Nedderman and Don Walker), 8. „LC-MS Methods with Hydrogen/Deuterium Exchange for Identification of Hydroxylamine, N-oxide, and Hydroxylated Analogs of Desloratadine“ (Natalia A. Penner, Joanna Zgoda-Pols, Ragu Ramanathan, Swapan K. Chowdhury, and Kevin B. Alton), 9. „On-Line Electrochemical/LC-MS Techniques for Profiling and Characterizing Metabolites and Degradants“ (Paul H. Gamahe, David F. Meyer, Michael C. Granger and Ian N. Acworth), 10. „Turbulent Flow LC-MS: Applications for Accelerating Pharmacokinetic Profiling and Metabolite Identification“ (Joseph L. Herman and Joseph M. Di Bussolo), 11. „Desorption Ionization Techniques for Quantitative Analysis of Drug Molecules“ (Jason S. Gobey, John Janiszewski, and Mark J. Cole) und schließlich 12. „MALDI Imaging Mass Spectrometry for Direct Tissue Analysis of Pharmaceuticals“ (Yunsheng Hsieh, Jiwen Chen, and Walter A. Korfmacher).

Damit sind 34 Autoren, den Herausgeber eingeschlossen, an diesem Werk beteiligt. Konsistent beginnen alle Kapitel mit einem kurzen Inhaltsverzeichnis unter Titel und Autorenliste und enden ebenso einheitlich mit Literaturverzeichnissen. Die Literaturangaben sind allgemein umfassend, beim ersten Kapitel mit 22 Seiten geradezu exzessiv. Die Zitate nach dem Harvard-System (Autor, Jahr) beinhalten praktischerweise die Titel der zitierten Arbeiten, was deren Einschätzung deutlich erleichtert. Das amerikanische System führt aber bei Mehrfachzitaten zu aufgeblähten Sequenzen, über die man den Faden des Satzes verliert. Neben einer großen qualitativen Bandbreite bewirkt die hypermultiple Autorenschaft eine Redundanz der Kapiteleinführungen über die Rolle der MS im genannten Umfeld.

In der Herstellung ist das Buch solide. Vom Druck über die Bindung bis zur Qualität der Abbildungen wird ein hohes Niveau durchgehalten, das lediglich wieder vom Ausnahmekapitel 1 etwas getrübt wird, in dem etliche

Abbildungen in grenzwertiger Qualität auftreten – hier hätten Herausgeber und Verlag eingreifen sollen. Das Buch ohne Anhang, den es auch nicht zwingend geben muss, schließt mit einem ausführlichen Index.

Im Text finden sich leider sehr viele Ungenauigkeiten und terminologische Irrungen, die im Laboralltag keine nennenswerte Auswirkung haben mögen, die aber dem Einsteiger das Verständnis der Materie unnötig verschleiern. Insbesondere die extreme Vielzahl der Autoren und die zu schwache Hand des Herausgebers lassen die wissenschaftliche Akkuratez leiden. Dies sei an nachfolgender kleiner Auswahl belegt: Auf S. 15 wird gleichwertig zu mDa (was besser 10^{-3} u oder wenigstens mu sein sollte) die Milli Mass Unit, mmu, eingeführt, die sowohl terminologisch als auch als Akronym falsch ist. Im Kapitel 4 über Quadrupol-TOF-Anwendungen geht es ab S. 163 wild zu. Die Beschleunigungsspannung von 9100 V eines Gerätes wird scheinbar zum einzig gültigen Wert erhoben und dann gleich noch in einem Beispiel verwendet, bei dem die Flugzeiten von Ionen um den Faktor 10 zu klein ausgerechnet werden; $3,4 \mu\text{s}$ für 2 m Flugstrecke bei $U_b = 9,1 \text{ kV}$ statt korrekter $34 \mu\text{s}$ hätte einen schon gefühlsmäßig stutzig machen können. Aber wie soll das auch klappen, wenn die Masse des Ions aus „mass $\sim 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$ “ zu berechnen sei (man bekommt so kg^2) anstatt wenigstens die Massenzahl einzusetzen. Dass im gleichen Kapitel noch von Molekülonen bei ESI die Rede ist, wo es um protonierte oder deprotonierte Moleküle gehen sollte, dass ein Wasserstoffatom 10^{-24} g „wiegt“ anstatt diese Masse zu besitzen und dass danach die Einheiten hinter den Massenzahlen völlig eingespart werden („...molecular mass at 455.2910 corresponds...“) ist dann doch zu viel des Schlechten. In Kapitel 5 wird statt des korrekten Akronyms FT-ICR-MS nach Belieben mit FTICR-MS und FTMS durcheinander hantiert. Genauso durcheinander sind dieselben Autoren mit den Prinzipien von ICR- und Orbitrap-Analysator, über den fälschlich behauptet wird, dass dort



die C-Trap die ICR-Zelle ersetze.

Das Buch liefert viele praxisrelevante Anwendungen und illustrative Beispiele, präsentiert aber auch an Stellen, die vorgeblich die Theorie bestimmter Massenspektrometer beschreiben, keinesfalls deren Grundlagen, sondern beschränkt sich allenfalls auf rein verbale Beschreibungen darüber, wozu diese Geräte in welchen Betriebsmodi fähig sind.

Der Herausgeber hat sich nicht als Herr der Lage erwiesen. Aber wie sollte er auch, wenn er in Kapitel 9, dem einzigen, an dem er mitgeschrieben hat, selbst noch mit amu hantiert, in einem Schema aus in der Summe neutralen zwitterionischen N-Oxid-Formeln willkürlich Radikalkationen und dann closed-shell Kationen zaubert und ein Massenspektrometer über den Bereich „100–1100 Da“ scannt anstatt den m/z -Bereich anzugeben. Hier geht Praxisnähe in Fahrlässigkeit über.

Trotz meiner harschen Kritik und dem Urteil, dass Teile des Buches weniger als Einführung denn als Irreführung zu gebrauchen sind, muss ich aber zugeben, dass die Beispiele an sich und die Themen für den Praktiker sicher von großem Wert sein dürften. Es ist eine interessante Kollektion, die alle Bereiche der Massenspektrometrie im Umfeld der pharmakologischen Forschung abgedeckt und entsprechende Methodiken vorstellt. Speziell die Kapitel 2, 3 und 12 heben sich positiv heraus. Für Leser, die MS bereits verstanden haben und umfangreiche Information zum Themenkomplex des Buches zur Hand haben möchten, sei das Buch daher ausdrücklich empfohlen. Die Behandlung von Grundlagen sowie die Terminologie sollte man dagegen mit gehöriger Skepsis genießen.

„Mass Spectrometry in Drug Metabolism and Pharmacokinetics“ lesen, ist wie Kugelfischessen – eine gefährliche Delikatesse, wenn man nicht weiss, wie man damit umzugehen hat. Guten Appetit beim Verschlingen dieses Buches!

Jürgen H. Gross,
Universität Heidelberg

Tian, Wei-Cheng, Finehout, Erin

Microfluidics for Biological Applications

Springer Verlag, 2009, XX
416 Seiten, 95 Abbildungen,
Hardcover

Preis: 106,95 Euro

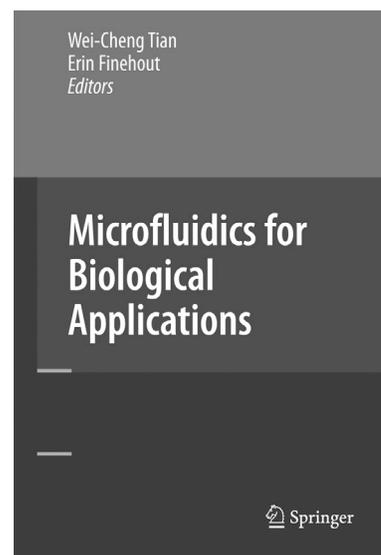
ISBN: 978-0-387-09479-3

Das Buch besteht aus einer Sammlung von Übersichtsartikeln zu relevanten Themen in der Mikrofluidik. Es wendet sich an fortgeschrittene Studenten und Wissenschaftler der Lebenswissenschaften. In den Kapiteln 1–3 werden grundlegende Aspekte der Mikrofluidik beschrieben. In den folgenden Kapiteln (7–10) werden die biologischen Anwendungen der Methodik aufgezeigt. Das Buch endet mit der Diskussion von neuen Trends und Herausforderungen in der Zukunft.

Die einzelnen Übersichtsartikel beschreiben umfassend und detailliert den Stand der Technik. Lediglich das Kapitel zur Physik der Mikrofluidik ist sehr sparsam gehalten und ein Kapitel zu aktiven Komponenten wie Ventile oder Pumpen fehlt gänzlich. Alle Kapitel geben eine ausführliche Sekundärliteraturliste und verweisen auf bereits kommerziell erhältliche mikrofluidische Chips und Geräte, um diese auszulesen. Sie stellen damit den Zusammenhang zwischen Grundlagenforschung und Implementierung der Technik in das industrielle Produkt her.

Trotz der sehr guten und übersichtlichen Struktur des Buches, weisen die einzelnen Kapitel eine erhebliche Redundanz auf, da es sich um eine Sammlung von Übersichtsartikeln handelt. Insbesondere die jeweiligen Einleitungen, die Erläuterungen der jeweiligen Materialien und die Darstellung zukünftiger Trends werden in jedem Kapitel erneut diskutiert. Zudem fehlen Querverweise zwischen den Kapiteln fast gänzlich.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass einem in den Lebenswissenschaften geschulten Leser das Thema



eines Übersichtsartikels kurz und umfassend näher gebracht wird. Als Lehrbuch für den Einsteiger aus verwandten Fachgebieten, ist das Buch aufgrund der zu knappen Darstellung von physikalischen Grundlagen weniger geeignet und wegen der Redundanzen umständlich in Gänze zu lesen.

Yvonne Joseph,
Sony Deutschland GmbH

Broschüre über Nobelpreisträger Karl Ziegler

Gemeinsam haben in diesen Tagen die GDCh und das Max-Planck-Institut für Kohlenforschung eine Broschüre über Karl Ziegler, den Chemie-Nobelpreisträger von 1963, herausgegeben.

Anlass dafür war die Auszeichnung der ehemaligen Wirkungsstätte Zieglers in Mülheim/Ruhr als Historische Stätte der Chemie im vergangenen Jahr durch die GDCh. Ziegler hatte dort 1943 die Leitung des damaligen Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung übernommen. Er wirkte in der nach dem Krieg in Max-Planck-Institut umbenannten Forschungseinrichtung bis 1969 als Direktor.

Die Broschüre beschreibt auf über 30 Seiten komprimiert Leben, Werk und Umfeld des genialen Chemikers, der als Sohn eines Pfarrers 1898 im nordhessischen Helsa gebo-

ren wurde. Sein Chemiestudium absolvierte er in Marburg, wo er sich auch habilitierte. In Frankfurt, Heidelberg und Chicago verdiente er sich seine ersten wissenschaftlichen Sporen, bevor er ab 1936 als ordentlicher Professor und Direktor am Chemischen Institut der Universität Halle wirkte. Nach dem Krieg half er umgehend, die wissenschaftlichen Strukturen in der Chemie wieder aufzubauen, wozu auch die Einrichtung der Gesellschaft Deutscher Chemiker zählte, deren maßgeblicher Mitbegründer und erster Präsident er war.

In seinem wissenschaftlichen Werk erklimmte er die Gipfel der Metallorganischen Chemie, womit er einen wesentlichen Grundstein für das „Plastikzeitalter“, so ein Begriff aus der Laudatio für Karl Ziegler und Giulio Natta anlässlich der Nobelpreisübergabe, legte. Der historisch wie chemiewissenschaftlich gleichermaßen interessante und anspruchsvolle Text wird durch zahlreiche Fotos aus Zieglers Leben sowie chemische Formeln und Gleichungen aufschlussreich illustriert. Geschildert werden auch die Weiterentwicklung der Ziegler-Chemie und die Zeit nach Karl Ziegler am MPI für Kohlenforschung.

Mit dem Programm „Historische Stätten der Chemie“ würdigt die GDCh seit 1999 Leistungen von geschichtlichem Rang in der Chemie. Damit sollen die Erinnerung an das kulturelle Erbe der Chemie wach gehalten und die Chemie und ihre historischen Wurzeln stärker in das Blickfeld der Öffentlichkeit gerückt werden. Zu allen bislang gewürdigten Stätten sind kostenlose Broschüren erschienen, die aber zum Teil bereits vergriffen sind. Die Broschüre über Karl Ziegler kann angefordert werden unter r.kiessling@gdch.de oder der Tel.-Nr. 069/7917-580.

Quelle: GDCh

Tagungen

Rückblick auf 20 Jahre Doktorandenseminar Hohenroda

■ Vor der Wende beschränkte sich der Kontakt zwischen den Wissenschaftlern der Bundesrepublik und der DDR auf gelegentliche Treffen der zu den Reiseskadern gehörenden, meistens älteren Kollegen auf internationalen Tagungen im Westen oder auf die Teilnahme einiger Kollegen aus der Bundesrepublik an Kongressen und Seminaren in der DDR. Einzelne Kontakte bestanden darüber hinaus zwischen verschiedenen Arbeitsgruppen, die durch bilaterale Abmachungen zustande kamen und u.a. die Chromatographie mit einschlossen.

Aufgrund der Kontakte zwischen der Universität des Saarlandes und der damaligen Karl-Marx-Universität in Leipzig (begründet durch die politischen Kontakte zweier Saarländer: Oskar Lafontaine und Erich Honecker) und der Tatsache, dass sowohl Prof. Engewald (Leipzig) als auch Prof. Engelhardt (Saarbrücken) die jeweiligen Vorsitzenden des Arbeitskreises Chromatographie der GDCh bzw. der Arbeitsgruppe Chromatographie der Chemischen Gesellschaft waren, gelang es sehr schnell – mit Förderung der DFG – eine Basis für ein Treffen von Mitgliedern beider Chromatographie-Gruppen zu veranstalten. Ziel war bereits damals, neben den Arbeitskreisleitern hauptsächlich jungen Forschern die Gelegenheit zu geben, über ihre Arbeiten zu berichten, sich mit den unterschiedlichen neuesten Arbeitstechniken vertraut zu machen und eine Basis zur Kontaktaufnahme zur Förderung gemeinsamer Projekte herzustellen. Die Tagung sollte auf zwei Tage beschränkt sein und an einem Ort in der Mitte Deutschlands stattfinden. Hierfür bot sich der Hotelpark Hohenroda an, abseits gelegen im hessischen „Zonenrandgebiet“ in der Nähe von Bad Hersfeld.

Vom 20. bis 22. Januar 1991 trafen sich ca. 60 Teilnehmer zu dem Chromatographie-Seminar in Hohenroda. In etwa 30 Vorträgen, davon 15 von Dokto-

randen aus westdeutschen Arbeitskreisen (Mainz, Martinsried, Mühlheim/Ruhr, Saarbrücken, Tübingen, Ulm, und Würzburg) und einer ähnlichen Zahl aus Arbeitsgruppen in Berlin, Dresden, Halle, Leipzig und Merseburg. Dr. U. Thiele von der BASF stellte den Nachwuchsforschern die Stellung eines „Analytiker in der chemischen Industrie“ vor. Die Vorträge von hohem wissenschaftlichen Niveau, die ausgiebigen Diskussionen, nicht nur im Anschluss an die Vorträge, sondern auch in der Bar, im Schwimmbad und auch in der Sauna trugen zum Erfolg der Tagung bei, so dass darüber Übereinstimmung herrschte, die Tagung im nächsten Jahr zu wiederholen, wenn eine Finanzierung zumindest für die Vortragenden möglich erscheint.

Dieses Problem konnte durch Spenden von Firmen der chemischen Industrie und der Hersteller und Händler von Chromatographie-Materialien gelöst werden, so dass das 2. Chromatographie-Seminar vom 19. bis 21. Januar 1992 wieder in Hohenroda stattfinden konnte. Das bewährte Muster wurde beibehalten: am Sonntag Vorträge von Kollegen aus der Industrie (Prof. P. Hupé, Hewlett-Packard: „Instrumentelle Analytik zwischen Wissenschaft und Kommerz“; Dr. H. Waldhoff, Henkel KGaA: „Analytiker in einem chemischen Großunternehmen – Aufgaben heute und morgen“), sowie 25 Vorträge von Doktoranden aus Ost und West.

Die Fortsetzung der Tagung erforderte keine längere Diskussion. Das Chromatographie-Seminar in Hohenroda wurde zu einer Erfolgsstory, nicht nur unter den Doktoranden wurde es als Auszeichnung verstanden einen Vortrag in Hohenroda gehalten zu haben, die Kollegen aus der Industrie – die die Tagung mitfinanzierten – erkannten die Möglichkeiten der „Fleischschau“, potenzielle zukünftige Mitarbeiter kennen zu lernen. Neben den 25 – 30 Vortragenden und den Arbeitskreisleitern (nicht immer so zahlreich vertreten, wie erwartet und wie ihre Doktoranden) nahmen zunehmend Kollegen aus der Industrie teil, so dass die Teilnehmerzahl wuchs und sich im Laufe der Zeit auf 100 – 130 einpendelte.

Das Chromatographie-Seminar Hohenroda ist zu einer bleibenden Einrichtung des Arbeitskreises Chromatogra-

phie bzw. Separation Science geworden. Es findet alljährlich statt und wird von den Mitarbeitern der jeweiligen Arbeitskreise selbstständig organisiert. Das Schema blieb nahezu unverändert: Beginn am Sonntagnachmittag mit Vorträgen aus Industrie bzw. neuerdings auch kurze Tutorials und Ende am Dienstagmittag, dazwischen 25 – 30 Vorträge von Doktoranden aus den verschiedenen Arbeitskreisen (auch aus Österreich und der Schweiz). Die von den Teilnehmern ausgewählten besten Vortragenden erhalten vom Arbeitskreis Stipendien zur Teilnahme an internationalen Tagungen, außerdem werden Spendengutscheine für Materialien (Restek) und Bücher (Springer) ausgelobt. Seit 2003 wird alljährlich der Ernst-Bayer-Preis für eine herausragende Publikation auf dem Gebiet der Analytischen Trenntechniken an junge Nachwuchswissenschaftler vergeben.

Die ersten vier Tagungen (1991 – 1994) wurden aus Saarbrücken heraus organisiert, von 1995 – 1997 waren die Ulmer Arbeitskreise (Ballschmitter, Welsch) und von 1998 – 2002 war Leipzig (Engewald) zuständig. Häufig wurde auch über eine Veränderung des Tagungsortes diskutiert. Mit der Übernahme der Organisation durch Bayreuth (Franck) von 2003 bis 2006 zog man ins Land der Franken in das Schloss Banz in der Nähe von Bamberg, dem Tagungszentrum der Hans Seidel Stiftung. Obwohl der Konferenzraum und das Ambiente – ein weitläufiges ehemaliges Klostergebäude – für eine Tagung optimal waren, fehlten doch die vielfältigen Möglichkeiten der zwanglosen Kommunikation, die die Hotelanlage Hohenroda bietet, so dass die letzte aus Bayreuth organisierte Tagung (2006) bereits wieder in Hohenroda stattfand.

Seit 2007 hat Münster (Karst) die Organisation der Tagung übernommen und erfolgreich weitergeführt. Über 100 Teilnehmer zählte das letzte Chromatographie-Seminar für Doktoranden im Januar 2009.

Das 20. Chromatographie-Seminar Hohenroda fand vom 09.-12.01.2010 wieder in Hohenroda statt. Einen Bericht hierzu finden Sie im Folgenden.

Heinz Engelhardt
Klaus Bischoff

20. Doktoranden-seminar in Hohenroda

Ein Jubiläum vor verträumt weißer Winterlandschaft

Das traditionsreiche Doktoranden-seminar des AK Separation Science, das vom 09.-12. Januar 2010 erneut in Hohenroda (Hessen) stattfand, feierte damit bereits seinen 20. Geburtstag. Aus diesem Anlass wurde das sonst etwa dreitägige Treffen der analytischen Trenntechniker aus dem deutschsprachigen Raum um einen zusätzlichen Tag erweitert. Wie schon in den vergangenen Jahren sorgten eisige Minusgrade und Schneefall für eine zwar frostige, aber zugleich auch wunderbar weiße Winterlandschaft, deren beruhigende Atmosphäre zu spannenden wissenschaftlichen Diskussionen zwischen den 108 Teilnehmern anregte. Bevor allerdings zum typischen Ablauf des Seminars mit seinem einführenden Tutorial, den Doktorandenvorträgen und Preisverleihungen übergegangen wurde, gab es einige ganz besondere Programmpunkte, welche sich das diesjährige Organisationsteam, bestehend aus Lena Telgmann und Lukas Dudek (AK Karst, Uni Münster), anlässlich des Jubiläums für die versammelte Mannschaft ausgedacht hatte.

So begann das Seminar am Sonntagnachmittag mit einer Reihe von Festvorträgen, die Klaus Bischoff mit einem 20-jährigen Rückblick nicht nur auf die Entstehungsgeschichte des Doktorandenseminars, sondern auch auf die Entwicklung der HPLC als Analysetechnik einleitete. Es folgten der Beitrag von Werner Engewald über die zwar Substanzen trennende, aber Menschen vereinende Kraft der Chromatographie sowie der sich anschließende Vortrag von Heinz Engelhardt, der ebenfalls einen Fokus auf die Geschichte der Entstehung des inzwischen traditionellen Treffens zwischen Analytikern in Hohenroda legte. Insgesamt nahmen diese drei Referenten die Teilnehmenden also mit auf eine kleine Zeitreise, während der beispielsweise hervorgehoben wurde, welche Probleme es

noch vor dem Mauerfall bezüglich der Kommunikation und dem intellektuellem Austausch in der innerdeutschen Wissenschaft gab und warum gerade das kleine, hochgelegene Örtchen Hohenroda schließlich nach der Wiedervereinigung für diese Zusammenkunft auserkoren wurde. Die zentrale Lage und Abgeschlossenheit sollten die Konzentration auf die Wissenschaft erleichtern. Nach einer kleinen Kaffeepause zur Stärkung der Gemüter setzte Jörg Kutter, seinerzeit selbst schon Organisator des Seminars, diese erste Festvortragsreihe fort, indem er zunächst über die Vorteile einer Hochschulkarriere berichtete, aber auch über den richtigen Aufbau eines wissenschaftlichen Vortrags aufklärte. Hans Georg Struppe übernahm nach ihm das Wort und erzählte eine spannende Geschichte von den frühen Anfängen der analytischen Chemie mit selbstgebauten GC-Anlagen bis zur heutigen Moderne, in der alle Vorgänge automatisiert erfolgen. André Schreiber schloss diesen ersten Tag dann mit einem Vortrag über seinen Werdegang und seine interessanten Arbeiten im Bereich des Drogenscreenings ab, bevor sich schließlich dem leckeren, in der Scheune stattfindenden Abendessen mit anschließender Party bei Live-Musik der Band *RedPack* gewidmet werden konnte.

Am Sonntagmorgen brachen dann alle zusammen auf nach Merkers-Kieselbach zur Besichtigung des dortigen Erlebnisbergwerkes. In einer Sonderführung konnten hier der hallenartige *Großbunker* mit dem größten untertägigen Schaufelradbagger der Welt, die erst 1981 entdeckte *Kristallgrotte*, mit Salzkristallen bis zu einem Meter Kantenlänge, sowie der *Goldraum*, in dem bei Kriegsende unter anderem die gesamten Gold- und Devisenbestände der Reichsbank lagerten, bestaunt werden. Das darauffolgende gemeinsame Mittagessen, das dieses faszinierende Erlebnis abrunden sollte, fand ebenfalls noch viele hundert Meter unter der Tagesoberfläche im Hochseilgarten „Down Under“ statt, sodass sich bis zum Schluss am eigenen Leibe erfahren ließ, was es heißt, ein Bergmann zu sein.

Nach der Rückfahrt zum Hotelpark wurde das 20. Doktorandenseminar in Hohenroda dann schließlich noch einmal offiziell durch die Begrüßung von Lena Telgmann und Lukas Dudek eröffnet, worauf Christian Huber (Uni Salzburg, A) ein Tutorial zur Analytik biologischer Makromoleküle mittels Kopplung von Chromatographie und Massenspektrometrie als Einleitung in das wissenschaftliche Programm hielt. Es folgte die alljährliche Verleihung des Ernst-Bayer-Preises, der dieses Mal an Nathanaël Delmotte (ETH-Zürich, CH) für seine auf LC-MS basierenden Arbeiten im Bereich der Proteomanalytik ging. Nachdem der glückliche Preisträger seinen Vortrag hierzu beendet hatte, referierten Oliver Grosche (Novartis, Basel, CH) und Hartmut Henneken (nolax AG, Sempach-Station, CH) im Rahmen des populären Vortragsblocks „Berufseinsteiger berichten“ über die ersten Schritte im jeweiligen Unternehmen. Herr Grosche tat dies am Beispiel seines jüngeren und erst kürzlich im Betrieb tätigen Kollegen Jens Künnemeyer (Novartis, Basel, CH), Herr Henneken gab seine eigenen Erfahrungen zum Besten. Im Anschluss an das Abendessen blieb den Doktoranden am Ende dieses Tages dann Raum für Freizeitliche Aktivitäten z. B. durch Nutzung der hoteleigenen Poolanlage oder der History-Bar zum geselligen Beisammensein.

Die Sitzung zum Thema Life Science am Montagmorgen bildete den Einstieg in die insgesamt 23 Doktorandenvorträge und wurde von Christoph Härtel (AK Jungclas, Uni Marburg) mit seinen Ausführungen zur Identifizierung synthetischer Cannabinoide in Pflanzengemischen durch die Kopplung von Dünnschichtchromatographie und DESI-MS gestartet. Anschließend referierte Carsten Jobelius (AK Zwiener, Uni Karlsruhe) über die Ausnutzung der akkuraten Massenbestimmung aus Neutral Loss Scans für das Screening und die Identifizierung von anaeroben Metaboliten wie sie z. B. aus dem Abbau von Schadstoffen im Grundwasser zu finden sind. Es folgten Gerhard Pappert (AK



Über 100 Teilnehmer nahmen 2010 am Doktorandenseminar in Hohenroda teil.



Auf Allrad-Fahrzeugen wurden die Teilnehmer durch das Labyrinth des Bergwerks Merkers gefahren.

Niessner, TU München), der seine Arbeit zur Anreicherung und Quantifizierung von *E. coli* mit Hilfe von immunomagnetischen, auf Nanopartikeln basierenden Sandwich-ELISA vorstellte, sowie Sebastian Rzeppa (AK Humpf, Uni Münster), welcher sich der großmaßstäblichen Isolierung von Proanthocyanidinen mittels NP-LC widmete. Bevor es in die Kaffeepause ging, berichtete Lisa Steinhäuser (AK Albert, Uni Tübingen) noch über ihre Untersuchungen von Flavonoiden durch den Einsatz von LC-MS- und NMR-Methoden.

Danach schloss sich ein Vortragsblock zur Gaschromatographie an, bei dem Martin Almstetter (AK Oefner/Dettmer, Uni Regensburg) den Anfang

machte. Nachdem dieser die Methode der zweidimensionalen GC gekoppelt an ein TOF-MS als interessante Anwendung im Bereich der Metabolomics-Analytik erörtert hatte, präsentierte und evaluierte Jens Laaks (AK Schmidt, Uni Duisburg-Essen) eine neue Methode der *in-tube* Extraktion (ITEX 2) zur Anreicherung flüchtiger organischer Verbindungen. Einen neuartigen Einsatz der Ionenmobilitätsspektroskopie (IMS) mit radioaktiver ^{63}Ni -Strahlungsquelle zur Ionisation stellte Sonja Vosbeck (ISAS, Dortmund) in ihrem lebendigen Vortrag mit dem Titel „Kann man Krebs riechen?“ vor. Zum Abschluss der Vormittagsrunde referierte Nils Wienand (AK Schmitz, Bergische Uni Wupper-



Die Preise der drei besten Doktorandenvorträge wurden verliehen an Stefan Wiese, Anne Baumann und Stefan Köhler (v.l.).



Klaus Bischoff (l.) überreichte dieses Jahr den Ernst-Bayer-Preis an einen glücklichen Nathanaël Delmotte von der ETH Zürich (r.).

tal) über seine Untersuchung nicht fluorierter Netzmittel in galvanischen Chromelektrolyten.

Durch das traditionell üppige Mittagessen gestärkt, versammelten sich die Teilnehmer zur nächsten Sitzung, welche der Chiptechnologie vorbehalten sein sollte. Steffen Ehlert (AK Tallarek, Uni Marburg) leitete diese Thematik mit seinem interessanten Beitrag über die Miniaturisierung der HPLC-Technik auf gepackten Mikrochips ein. Erweitert wurden seine Erläuterungen danach von Nader Fakih (AK Wenclawiak, Uni Siegen), der die Trennung von Farbstoffen mittels Elektrophorese auf seinen Polymer-Mikrochips mit der auf glasartigen Mikrochips verglich. Beendet wurde diese Mittagsreihe schließlich vom AK Belder (Uni Leipzig) mit den Vortragenden Stefan Köhler und Stefan Ohla. Ersterer berichtete über die Realisation einer miniaturisierten *free-flow* Elektrophorese auf Polymerchips, während letzterer einen Mikrochip präsentierte, der die Kombination von Mikroreaktion und chip-basierter Trenntechnik ermöglicht.

Zum Endspurt des Tages noch einmal wachgerüttelt durch einen heißen Kaffee oder Schwarztee zusammen mit einer Handvoll Kekse erfolgte nach kurzer Pause die abschließende Vortragsrunde zum Thema HPLC. Eröffnet wurde diese durch Susanne Bomke (AK Karst, Uni Münster) und ihrer erfrischenden Präsentation über organometallische Derivatisierungsreagenzien als vielseitige Marker für

biogene Amine, Peptide und Proteine in der Bioanalytik. Weiter ging es mit Jessica Köster (ISAS, Dortmund), welche über die Analytik pflanzlicher Metallspezies mit Hilfe von IEF und LC-MS sprach. Die nächsten 20 Minuten drehten sich dann um die Auswaschung organischer Spurenstoffe aus Kunstrasen in das Grundwasser, welche im AK Weber (Uni Lüneburg) von Stefan Weiß mittels HPTLC/AMD und in Kombination mit LC-MS untersucht wurde. Den letzten Vortrag an diesem Montag hielt Steffen Wiese (AK Schmidt, Uni Duisburg-Essen) über seine spannende Weiterentwicklung der HPLC-Methodik durch die Anwendung von Temperaturgradienten. Nach dem Besuch im Speisesaal blieb auch an diesem Abend genug Raum für Freizeitbeschäftigungen zur Abwechslung vom wissenschaftlichen Programm, wie z. B. Spaziergänge, eine Runde Tischtennis oder gemeinsames Kegeln.

Mit dem Vortragsblock zur Analytik von Pharmazeutika wurde der letzte Tag des Jubiläumsseminars begonnen, wobei Anne Baumann aus dem AK Karst (Uni Münster) als erste Referentin über die elektrochemische Simulation des oxidativen Metabolismus eines Caspase bindenden Isatins (Radioligand) berichtete, welche durch online-Kopplung an ein LC/TOF-MS oder eine LC mit radiochemischem Detektor die einfache und direkte Untersuchung potentieller Metabolite ermöglicht. Anschließend stellte Cornelia Flender (AK Karas, Uni

Frankfurt) ihr selbstentwickeltes Interface für eine Nano-LC/EI-MS-Anordnung am Beispiel der Boronsäureanalytik vor. Mit Volker Neu (AK Huber, Uni Salzburg) und seinen auf den Schilddrüsenhormonen Thyroxin und Liothyronin basierenden Ausführungen über die Hochgeschwindigkeits-LC, gekoppelt an die hochauflösende MS, in der pharmazeutischen Qualitätskontrolle, wurden die Teilnehmer dann in eine weitere Kaffeepause entlassen, bevor die letzte Seminarrunde zum Thema Kapillarelektrophorese starten konnte.

Eingeleitet wurde der CE-Vortragsblock durch Benjamin Leyh (AK Wesenberg, Uni Regensburg), welcher anhand der Untersuchung von Fadenpilzen den analytischen Ansatz der Einzelzell-Probennahme und Analyse erläuterte. Thies Nolte aus dem AK Andersson (Uni Münster) schloss sich mit einer Präsentation über die mittels CE gelungene Trennungsoptimierung von derivatisierten polycyclischen aromatischen Schwefel-heterocyclen aus fossilen Brennstoffen an. Der letzte Vortrag des diesjährigen Doktorandenseminars wurde von Rebekka Scholz (AK Matysik, Uni Regensburg) gehalten, die eine elektrochemisch-assistierte Injektion für die CE-MS zur Trennung neutraler Analyte vorstellte. Nach diesem Beitrag erhielt Christian Neusüß (Hochschule Aalen) das Wort, um einen kleinen Einblick in die Tätigkeiten und Aufgabenfelder seines Arbeitskreises zu geben, aber auch um seine Wahlheimat Aalen

kurz und mit viel Humor zu präsentieren. Passend zum letzten Seminarblock beschäftigt sich der AK Neusüß hauptsächlich mit der Methodenentwicklung und Anwendung von CE-MS Techniken, z. B. zur Charakterisierung intakter Glykoproteine wie EPO.

Im Anschluss an diesen spritzigen Abschlussvortrag wurden, wie schon in vergangenen Jahren, in einer von Klaus Bischoff (Vorsitzender des AK Separation Science) moderierten Preisverleihung die drei besten Doktorandenvorträge gekürt. Die anonyme Abstimmung des Auditoriums findet dabei traditionell während des Abschlussvortrages statt, wobei drei Punkte für den besten, zwei für den zweitbesten und ein Punkt für den drittbesten Vortrag zu vergeben sind. Sieger wurde Steffen Wiese aus dem AK Schmidt (Uni Duisburg-Essen) vor Stefan Köhler (AK Belder, Uni Leipzig) und Anne Baumann (AK Karst, Uni Münster). Die attraktiven Preise für alle drei Kandidaten bestanden aus Einkaufsgutscheinen der Firma Restek sowie Buchgutscheinen des Springer-Verlages.

In ihren abschließenden Worten dankten Uwe Karst und Klaus Bischoff allen Vortragenden sowie insbesondere auch den beiden Organisatoren Lena Telgmann und Lukas Dudek für ihre erfolgreichen Bemühungen, dieses 20. Jubiläumseminar zu einem wahren Genuss zwischen kultureller Aktivität und intellektueller Spannung werden zu lassen. Auch die zahlreichen Sponsoren, ohne deren finanzielle Unterstützung die Doktoranden-seminare in Hohenroda in dieser Form unmöglich wären, wurden nochmals dankend erwähnt. Zu guter Letzt lud Klaus Bischoff zum 21. Doktoranden-seminar vom 09.-11. Januar 2011 nach Hohenroda ein, dessen Organisation nun nach vier Jahren vom AK Karst (Uni Münster) in die Hände des AK Belder (Uni Leipzig) übergeben wird.

*Sandra Jahn, AK Karst,
Westfälische Wilhelms-Universität
Münster*

Kolloquium des Arbeitskreises Prozessanalytik

■ Schon zum fünften Male trafen sich die Prozessanalytiker zu Ihrer jährlichen Tagung, diesmal bei Sartorius in Göttingen. Trotz Finanzkrise und trotz starker Einschränkungen bei Dienstreisen in den großen Firmen, haben sich etwas mehr als 100 Teilnehmer im Sartorius College eingefunden.

Schwerpunktthema der diesjährigen Veranstaltung war der Bereich Lebensmittel und Biotechnologie. Trotz vieler QS-Maßnahmen der Hersteller stellt man bei Laboruntersuchungen des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit fast jedes Jahr fest, dass etwa 25.000 Lebensmittelproben mit qualitätsrelevanten Verunreinigungen oder Fehlzusammensetzungen aufgefallen sind. Das sind ca. 6 % der untersuchten Proben. Im Rahmen der PAT-Initiative (Process Analytical Technology) der FDA (Food and Drug Administration, USA) wird den Herstellern von pharmazeutischen Produkten und Lebensmitteln deshalb nahe gelegt, von der bisherigen Praxis der stichprobenartigen Endkontrolle zu einer Prozessbeherrschung durch prozessbegleitende und -steuernde Prüfungen und Messungen über zu gehen. Ziel ist neben einer Prozessoptimierung eine bessere Qualitätssicherung und daraus resultierend ein verbesserter Verbraucher- bzw. Pa-

tientenschutz. Im Bereich der Biotechnologie sind die Verhältnisse ähnlich und die Umsetzung der PAT-Initiative steht noch ganz am Anfang. Erschwerend kommen die experimentellen Schwierigkeiten hinzu, in wässrigen und streuenden Medien wie einer Zellkultur quantitativ schon geringe Konzentrationen bestimmen zu müssen.

Ziel des Kolloquiums war es deshalb, Wege aufzuzeichnen, wie man mit Hilfe der Prozessanalytik die Probleme angehen und in der Zukunft lösen kann. Das regulatorische Umfeld soll dabei genauso berücksichtigt werden wie der „Dialog“ zwischen Hochschulen, Geräteherstellern und den Anwendern.

Für den traditionell eher konzeptionell ausgerichteten Eröffnungsvortrag konnte Herr Dr. Kettling von der Südchemie gewonnen werden. Er zeigte, dass es durchaus möglich sein wird, nachhaltige chemische Verfahren einzuführen, wenn man nachwachsende Rohstoffe einsetzt. Die dazu notwendige adaptive Prozessführung bei wechselnden Eingangsqualitäten kann nur über prozessanalytische Maßnahmen realisiert werden. Einen hervorragenden Überblick über den derzeitigen Status der Prozessanalyse in der Lebensmittelindustrie gab Herr Kehlenbeck, Fa. Nestlé. Es wurde gezeigt, welch enormes Potenzial zur Verfügung steht, das derzeit aber (noch) nicht ausreichend von der Industrie genutzt wird. Die gleiche



Anregende Atmosphäre beim 5. Kolloquium des AK Prozessanalytik im Sartorius College, Göttingen



Herr Dr. Kreuzberg, Vorstandsvorsitzender der Sartorius AG, Herr Dr. Rahe und Herr Dr. Hergeth, (beide Mitglieder im Vorstand des AK Prozessanalytik) bei der Vorbereitung der Tagung.

Problematik wurde auch beim Vortrag von Herrn Dr. Scholz, Sartorius, deutlich, als er über den Einsatz der Mikrowellenresonanztechnologie für die Feuchtebestimmung in der Industrie berichtete.

Nach der sehr gut besuchten Posterausstellung konnten weitere prozessanalytische Beispiele auf industriellem Niveau belegt werden, wie die Erkennung von Kontaminationen mit Hilfe von Chemical Imaging (Carstensen, Videometer), die Analyse von Feldfrüchten (Hilscher, KWS Saat), die automatisierte pH-Messung in der Zuckerproduktion (Tiedge, Knick) und z.B. der Einsatz von Sensorik bei Abfüllprozessen in Brauereien (Illerhaus, Mettler-Toledo).

Ziel der Herbstkolloquien ist, die Grenzen zwischen den Disziplinen zu überschreiten und Personen mit sehr unterschiedlicher Kultur in Bereichen der Produktionstechniken z.B. aus der Lebensmittel- und Biotechnologie zusammenzuführen. Beide Anwendungsbereiche unterliegen einem starken Innovationsdruck und arbeiten in regulierten Bereichen, haben also durchaus Gemeinsamkeiten in den Fragestellungen und Lösungsansätzen. Dazu sollte man auch Personen aus dem Bereich der Gerätehersteller und Wissenschaftler aus Hochschule und Forschung gesellen, dann entstehen innovative Problemlösungen ganz von selbst. Dies war das Ziel des

Gesellschaftsabends, eines Höhepunktes der Tagung. Dieser „Triolog“ der Anwender-Gerätebauer-Wissenschaft ist das Salz in der Suppe und unabdingbar für das extrem interdisziplinäre Feld der Prozessanalytik. Abgerundet wurden die kulinarischen Hochgenüsse am Abend durch ein Situationskabarett, das sehr großen Anklang fand.

Der erste Teil des zweiten Tages der Veranstaltung wurde von der Wissenschaft dominiert. So konnte Herr Prof. Herwig (TU Wien) sein Konzept zum integrierten QbD Ansatz in der Biotechnologie präsentieren, eine eher Software-getriebene Arbeitsweise. Den Hardware-Teil übernahmen Herr Prof. Scheper, Universität Hannover, der über optische Verfahren in der Biotechnologie berichtete, und Herr Christou, der eine Präsentation über SERS in Labs-on-a-Chip zeigte. Wie immer: der geeignete Mix zwischen optimierter Prozesskontrolle und fein abgestimmter Datenanalyse bringt die besten Ergebnisse.

Im letzten Fachteil konnten Vertreter der Industrie (Frau Dr. Vieluf, Sartorius Stedim, und Dr. Despagne, ABB) neue Werkzeuge in der biopharmazeutischen Industrie und die Anwendung der IR-Spektroskopie bei Fermentationen und Lyophilisierungen vorstellen. Der Abschluss der Veranstaltung wurde von Dr. Oldiges vom FZ Jülich gestaltet, der seine neuesten

Techniken für den Bereich Metabolomics präsentierte.

Wie in jedem Jahr wurde auch der Preis für die beste Posterpräsentation ausgelobt. Diesmal ging der Preis an Patrick Wechselberger von der TU Wien, der über die „Online Characterization and Stress Analysis for Bioprocesses“ berichtete.

Insgesamt war die Veranstaltung ein voller Erfolg: Bei der Bewertung des Kolloquiums wurde insbesondere die perfekte Organisation, die hohe Kompetenz der Vortragenden und das stimulierende Umfeld für den fachlichen Austausch gelobt. Voraussichtlich am 8. und 9. November 2010 wird das 6. Kolloquium in Wien von den österreichischen Kollegen organisiert und bei der OMV stattfinden. Schwerpunktsthema werden wohl die Petrochemie und die Prozessoptimierung sein.

Nach dem Kolloquium fand noch die Mitgliederversammlung des AK Prozessanalytik statt. Die Ergebnisse können im geschützten Bereich auf der Web-Seite der GDCh abgerufen werden.

*Prof. Dr. Rudolf Kessler
Dr. Wolf-Dieter Hergeth
Dr. Dirk Steinmüller
Dr. Manfred Rahe*

Analytisches BrainMet-Zentrum im FZ Jülich eingeweiht

■ Das neue analytische BrainMet-Zentrum wurde im Forschungszentrum Jülich gemeinsam mit Thermo Scientific im Rahmen eines Kolloquiums am 9. Dezember 2009 eröffnet. BrainMet (Brainmet – Bioimaging of Metals in Brain and Metallomics) wurde als eine neuartige und leistungsfähige Zukunftstechnologie für die Demenzforschung ins Leben gerufen. Mit Übersichtsvorträgen von Dr. habil. J. Sabine Becker, zu „BrainMet – Zukunftstechnologie für die Demenzforschung“, von Jürgen Srega (Geschäftsführers von Thermo Scientific, Bremen) zum Thema „Thermo – ein starker Partner in der Wissen-



Einweihung des BrainMet-Zentrums. Von links: Prof Harald Bolt (Mitglied des Vorstandes des Forschungszentrum Jülich), Dr. habil. J. Sabine Becker (Leiter des analytischen BrainMet-Zentrums), Jürgen Srega (Geschäftsführer Thermo Scientific, Bremen).

schaft“, von Dr. Norbert Jakubowski (BAM, Berlin) zur „Elementmassenspektrometrie und Metallomics als Herausforderung für die Lebenswissenschaften“ und von Prof. Dr. A. Bauer (Forschungszentrum Jülich) zur „Molekularen Bildgebung und zukünftige Anwendungen von BrainMet in der Demenzforschung“ wurde die Bedeutung der neuen analytischen Technik und die Breite der Anwendungen hervorgehoben. Im neuen BrainMet-Labor können Analytiker genau untersuchen, wie sich Metalle in Gehirngewebe verteilen. Diese neuartige Analytik der bildgebenden Verteilungsanalyse werden kombiniert mit Studien zur Bindung von Metallen an Biomoleküle (Metallomics). Wir wissen heute, dass beispielsweise bei der Bildung der Alzheimer-Plaques Kupfer- und Zinkionen eine entscheidende Rolle spielen. Diese gelangen aus den Nervenzellen in den Raum zwischen den Zellen, wo sie sich mit dem Vorläufermolekül des Amyloid-Beta-Proteins verbinden, und damit unlösliche Metalloproteine bilden, die zur Bildung von Alzheimer Plaques führen.

BrainMet steht nunmehr in Jülich als eine neue und leistungsfähige Technologie für die Demenzforschung zur Verfügung. Damit kann erforscht

werden, in welchem Zusammenhang Metallionen und Metalloproteine im Gewebe des Gehirns und neurodegenerative Erkrankungen stehen.

Im BrainMet-Labor kommt als ortsaufgelöste elementmassenspektrometrische Technik die Laserablations-ICP-Massenspektrometrie (LA-ICP-MS) zum Einsatz. Ein hochempfindliches ICP-MS (XSeries 2) wurde für die Forschungsarbeiten zu BrainMet von Thermo Scientific für BrainMet zur Verfügung gestellt. Mit dem nachweisstarken analytischen Verfahren können essenzielle ebenso wie toxische Metalle in Gewebeschnitten quantitativ analysiert werden. Zusätzlich werden aber auch Verteilungsbilder ausgewählter Nichtmetalle im Gewebe erhalten. Die Elementverteilungsbilder werden erfolgreich mit den bildgebenden Verfahren der Neurowissenschaftler (MRI, PET, Autoradiographie, histochemische und optische Techniken) für eine Hightech biomedizinische Forschung kombiniert.

Weiterführende Informationen zu BrainMet: <http://www.brainmet.de>

*Dr. habil. J. Sabine Becker
BrainMet-Zentrum,
Forschungszentrum Jülich*

LaborForum 2009

Am 11. November 2009 veranstaltete SPECTARIS mit Unterstützung seiner Sponsoren und Medienpartner das zweite LaborForum in Frankfurt. Rund 150 Teilnehmer verfolgten die Vorträge und Diskussionsrunden im angenehmen Ambiente des Japan Conference Centers. Begonnen hatte das LaborForum bereits am Vorabend mit einem lockeren Branchen-Get-Together im Börsenkeller.

Das LaborForum bot am 11. November 2009 in Frankfurt am Main nach einer erfolgreichen Erstveranstaltung im letzten Jahr wieder eine einzigartige Branchen-Plattform. Hersteller, Laborfachhändler sowie interessierte Anwender der Analysen-, Bio- und Labortechnik konnten sich hier mit führenden Vertretern der Branche über aktuelle Trends und Entwicklungen austauschen.

Im ersten Teil hielt der Medienphilosoph Prof. Dr. Norbert Bolz mit seinem „Training der Hoffnung“ ein Plädoyer auf den gelernten Optimismus. Ob Optimismus angesichts der wirtschaftlichen Situation angemessen ist, beantworteten die nächsten beiden Referenten mit einem Ausblick auf 2010 aus gesamtwirtschaftlicher und aus branchenspezifischer Sicht.

Mit ihren Vorträgen sprachen die nachfolgenden Referenten drei Themen an, die die Zukunft der Branche entscheidend beeinflussen:

- Wachstumsstrategien für Nischenanbieter
- Prozessanalytik 2009 – Stand und Tendenzen
- Labor der Zukunft – Anforderungen und Chancen für Hersteller

Zum Thema „Prozessanalytik 2009 – Stand & Tendenzen“ referierte Dr. Michael Maiwald, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM). Der Vortrag zeigte die aktuelle Interessenlage an Prozessanalytik aus unterschiedlichen Blickwinkeln auf und gab einen Überblick über den Forschungs- und Entwicklungsstand wichtiger Methoden anhand einiger Beispiele.



Podiumsdiskussion zum Thema Prozessanalytik

In parallelen Foren wurden die drei Themen in moderierten Podiumsdiskussionen und unter Einbeziehung der Teilnehmer vertieft. Für das Thema Prozessanalytik saßen auf dem Podium: Dr. Michael Maiwald (BAM), Dr. Martin Hayduk (Evonik Degussa GmbH), Dr. Dirk Steinmüller (Knick GmbH), Dr. Jens Schewitz (Merck KGaA) und Mathis Kuchejda (Schmidt + Haensch GmbH + Co. KG). Sie diskutierten die Frage, wohin sich die Prozessanalytik und ihr Stellenwert entwickelt, wie Anwender die Zukunft der Prozessanalytik einschätzen und wie Hersteller diese Frage beantworten. Moderiert wurde das Forum von Anke Geipel-Kern, PROCESS. Die Ergebnisse wurden anschließend von den Moderatoren im Plenum vorgestellt.

Mit der Verleihung des Laborbären, einem Anerkennungspreis der Industrie, und Hinweisen zu einem wichtigen Instrument für das tägliche Geschäft, nämlich der Rhetorik gegenüber dem Kunden, endete das Laborforum 2009.

Birgit Ladwig,
Fachverband

Photonik + Präzisionstechnik,
Vorstand des AK Prozessanalytik

Ankündigung:

analytica 2010

Weltleitmesse legt international weiter zu

■ Die Hersteller von Analytik, Labor- und Biotechnologie zeigen sich hinsichtlich des Geschäftsklimas 2009 weiter zuversichtlich. Das spiegelt auch der aktuelle Anmeldestand der analytica 2010 wider, der internationalen Leitmesse der Branche: Über 660 Aussteller haben sich bereits verbindlich angemeldet, was dem Anmeldestand der Vorveranstaltung zur gleichen Zeit entspricht. Der Anteil internationaler Unternehmen wächst dabei beständig weiter. Mehr als jeder dritte Aussteller hat seine Heimat außerhalb Deutschlands. Die „analytica Conference“ und ein umfassendes Rahmenprogramm werden für zusätzlichen Dialog und Wissenstransfer innerhalb der Branche sorgen. Fokus der Diskussionen und Vorträge liegt hier unter anderem auf Themen wie der industriellen Biotechnologie oder Ansätzen der personalisierten Medizin.

Die 22. analytica, Internationale Fachmesse für Instrumentelle Analytik, Labortechnik und Biotechnologie, wird die internationalste aller bisherigen Veranstaltungen sein. Zu der Weltleitmesse, die vom 23. bis 26. März 2010 in München stattfindet, ha-

ben sich bis Ende Oktober 2009 bereits mehr als 660 Unternehmen angemeldet. Unter den Ausstellern befinden sich nationale und internationale Branchenführer wie Becton Dickinson, Eppendorf, Fisher Scientific, Merck, Gilson International, GE Healthcare, Miele, Millipore, Olympus Deutschland, Roche, Shimadzu Deutschland, Thermo Scientific, Varian, Waters und Waldner Laboreinrichtungen.

Nachfrage spiegelt Branchenstimmung wider

Insgesamt bewegt sich die Anzahl der ausstellenden Unternehmen stabil auf Vorjahresniveau. Die Anmeldungen ausländischer Anbieter haben dabei gegenüber dem Vergleichszeitraum 2007 zugelegt: Unter den Hauptausstellern liegt der Zuwachs hier derzeit bei über 13 Prozent.

Für Klaus Dittrich, Geschäftsführer der Messe München International (MMI), korrespondiert die analytica-Nachfrage mit der verhalten zuversichtlichen Stimmung der Branche.

Der Industrieverband Spectaris hatte im September 2009 die Ergebnisse einer Umfrage unter den rund 330 deutschen Herstellern von Analysen-, Bio- und Labortechnik vorgestellt. Danach dürfte der Jahresumsatz der Branche um 0,5 Prozent auf 6,25 Milliarden Euro zulegen. Für positive Impulse werde vor allem das Auslandsgeschäft sorgen, das um 2,5 Prozent wachsen soll.

Umfassendes Rahmenprogramm

Die bewährte Konzeption der Messe sieht neben der Leistungsschau der Aussteller auch 2010 die „analytica Conference“ vor und schlägt damit erneut die Brücke zwischen Wissenschaft und Industrie. Der wissenschaftliche Dialog der Conference wird vom „Forum Analytik“ organisiert, den drei führenden deutschen Gesellschaften GDCh (Gesellschaft Deutscher Chemiker), GBM (Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie) und DGKL (Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin).

Zum umfangreichen Rahmenprogramm zählen der „Finance Day“ mit

Informationen rund um Förderungs- und Finanzierungsmöglichkeiten für junge Unternehmen, sowie der „Job Day“, der fokussiert Unternehmen und Jobsuchende der Branche zusammenführt. Zwei Foren bieten tagtäglich Best-Practice-Vorträge von der Industrie für die Industrie.

Zum zweiten Mal wird auf der analytica 2010 außerdem der „analytica Forschungspreis“ vergeben. Die von Roche und der GBM ins Leben gerufene Auszeichnung geht an Nachwuchswissenschaftler, die in Deutschland forschen.

Aussteller, die spät entschlossen sind, können sich noch bis drei Wochen vor Messebeginn zur analytica 2010 anmelden.

BMWi Förderprogramm

Jungen Unternehmen optimale Chancen für die weltweite Vermarktung ihrer Produkte zu bieten, das ist das gemeinsame Ziel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und der 22. analytica. Auf zwei Gemeinschaftsständen „Made in Germany“ erhalten junge Unternehmen eine kostengünstige Möglichkeit, ihre Geschäftsideen und Innovationen dem internationalen Messepublikum vorzustellen.

Die Unterstützung ist erheblich: 80 Prozent der Veranstaltungskosten von förderfähigen Ausstellern werden im Rahmen des Förderprogramms erstattet.

Das Förderprogramm von analytica und BMWi fand 2008 so großen Zuspruch, dass der ursprünglich geplante Stand verdoppelt werden musste: Insgesamt 20 Start-ups präsentierten sich mit ihren Geschäftsideen und Produkten aus den Bereichen Biotechnologie und Labortechnik. 2010 wird es deshalb zwei Gemeinschaftsstände „Made in Germany“ geben.

Die Zulassung zu einem der Gemeinschaftsstände „Made in Germany“ ist an bestimmte Voraussetzungen geknüpft. Das Unternehmen stellt einen Antrag beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), einer Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Bei den Bewerbern muss es sich

um rechtlich selbständige, junge und innovative Unternehmen mit produkt- und verfahrensmäßigen Neuentwicklungen handeln, die ihren Sitz und Geschäftsbetrieb in der Bundesrepublik Deutschland haben, nicht mehr als 50 Mitarbeiter beschäftigen, über eine Jahresbilanzsumme von höchstens zehn Millionen Euro verfügen und nicht länger als zehn Jahre auf dem Markt aktiv sind. Förderfähig sind sowohl Firmen, die zum ersten Mal auf der analytica ausstellen, als auch jene, die bereits Aussteller des BMWi-Gemeinschaftsstandes in 2008 waren.

Quelle: Messe München

Ankündigung:

analytica Conference 2010

„Talking science – Today's knowledge for tomorrow's applications“, 23.-25. März 2010, München

■ Ohne analytische Chemie und Bioanalytik gäbe es keine neuen Medikamente und keine verfeinerten diagnostischen Verfahren; der Verbraucher wüsste nicht, ob seine Lebensmittel Schadstoffe enthalten, Forscher könnten keine neuen Materialien entwickeln.

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 Meinungsaustausch 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.

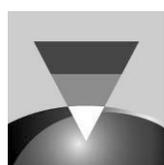
Der Besuch der analytica Conference ist für die Messebesucher der Analytica kostenlos.

Gerne senden wir Ihnen das Programmheft (voraussichtlich ab Januar 2010) zu. Bitte tragen Sie sich dazu in die Online-News-Liste ein.

Das aktuelle Programm finden Sie auch unter http://www.gdch.de/vas/tagungen/tg/analytica2010/analytica_prg.htm

Kontakt:

Renate Kießling
Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V.
Varrentrappstr. 40-42
D-60486 Frankfurt
Telefon: +49 / 69 / 7917-580
Fax: +49 / 69 / 7917-1580
E-Mail: r.kiessling@gdch.de



analytica2010

23.-26. MÄRZ | NEUE MESSE MÜNCHEN

Ankündigung:

17. Anwendertreffen Röntgenfluoreszenz- und Funkenemissions- spektrometrie

Der Deutsche Arbeitskreis für Angewandte Spektroskopie (DASp) veranstaltet gemeinsam mit der Universität Duisburg-Essen, der Fachhochschule Münster, der Universität Hamburg und dem ISAS – Institute for Analytical Sciences ein Treffen von Anwendern der Röntgenfluoreszenz- und Funkenemissionsspektrometrie sowie verwandter Methoden der Feststoffanalytik. Ziel des Anwendertreffens ist es, Forschung und Industrie zusammenzuführen, um den Informationsaustausch zu fördern und neue Entwicklungen anzuregen. In Kurzvorträgen wird über instrumentelle Neuentwicklungen, Lösungen aktueller Fragestellungen und insbesondere über den Einsatz dieser Methoden in Laboratorien verschiedenster Bereiche der Industrie berichtet.

Tagungsort und Termin:

8. bis 9. März 2010
Universität Dortmund
ISAS – Institute for Analytical Sciences
Otto-Hahn-Straße

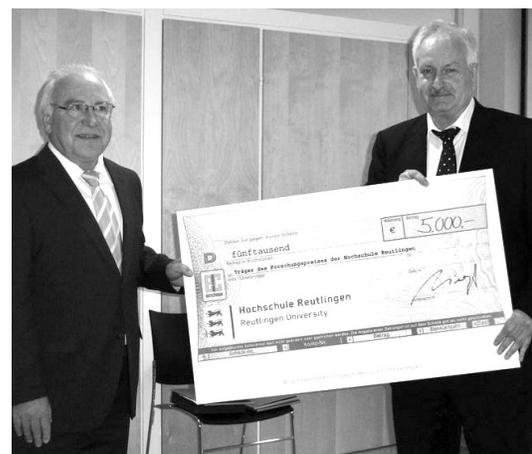
Kontakt:

Alex von Bohlen
ISAS – Institute for Analytical Sciences
Bunsen-Kirchhoff-Strasse 11
44139 Dortmund
Fax: 0231/1392120
Email: vonbohlen@isas.de

Prof. R. Kessler erhält Forschungspreis der Hochschule Reutlingen

Der Präsident der Hochschule Reutlingen, Prof. Dr. Peter Nieß, lobte zum ersten Mal den Hochschul-Forschungspreis aus, um den hohen Stellenwert der Forschung an der Hochschule Reutlingen zu unterstreichen. Prof. Dr. Rudolf Kessler wurde mit der Verleihung des Hochschul-Forschungspreises, der mit 5000 Euro dotiert ist, sowohl für seine aktuellen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet des Spektralen Imagings als auch für seine langjährige Forschungsleistung auf dem Gebiet der Prozessanalytik im Institut für Angewandte Forschung und im heutigen „Reutlingen Research Institute“ (RRI) ausgezeichnet. Die Preisvergabe fand am 9.11.2009 statt.

Prof. Kessler war Gründungsdirektor des damaligen Instituts für Angewandte Forschung, dem IAF im Jahre 1990. Es war eines der ersten Institute an einer Fachhochschule mit eigenem Gebäude und Personal. Er leitete es 10 Jahre. Durch seine Vielzahl von geförderten nationalen und internationalen Forschungsvorhaben hat er über einen langen Zeitraum bis heute erhebliche Drittmittel eingeworben, die zu einer beachtenswerten Drittmittelbilanz des Instituts beigetragen haben. „Seine Liste von Veröffentlichungen ist entsprechend ehrfurchtgebietend“, so Präsident Nieß. „In der Fachwelt erarbeitete er sich durch seine Forschungsleistungen Anerkennung und Akzeptanz. Die Verbindung zwischen tiefgehender Forschung und Anwendungsnähe wird daran deutlich, dass aus seinen Forschungsprojek-



Prof. Dr. Nieß, Präsident der HS Reutlingen, bei der Übergabe des Schecks an Prof. Kessler

ten heraus zahlreiche Patentanmeldungen entstanden sind. Des Weiteren kam das Forschungsprojekt „Nanozell“ von Prof. Kessler und seiner Arbeitsgruppe, ein Gemeinschaftsprojekt mit Prof. Dr. Herbert Schneckenburger (Hochschule Aalen) in die Vorauswahl der besten 24 Projekte für den Zukunftspreis des Bundespräsidenten“.

Prof. Kessler dankte dem Präsidenten Nieß nicht nur für die Preisvergabe und der damit einhergehenden Anerkennung seiner Forschungsleistungen, sondern insbesondere für den durch Nieß initiierten Prozess, durch den die Forschung an der Hochschule Reutlingen ihren verdienten Stellenwert erlangen werde. „So kann Forschung wieder Spaß machen“, so Kessler.

Prof. Kessler wurde parallel zur Vergabe des Hochschul-Forschungspreises für den vom MWK Baden-Württemberg verliehenen Landesforschungspreis nominiert.

Quelle: HS Reutlingen

Impressum

Redaktionsschluss:
Mitteilungsblatt 2/10: 03.03.2010
Beiträge bitte an die Redaktion

Herausgeber:

Vorstand der Fachgruppe
Analytische Chemie in der
Gesellschaft Deutscher Chemiker
Dipl.-Ing. Renate Kießling
PO-Box 900440

60444 Frankfurt/Main
r.kiessling@gdch.de
Telefon: (0)69/ 7917-580
Telefax: (0)69/ 7917-656
www.gdch.de/strukturen/fg/ach.htm

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 ent-
halten. Erscheinungsweise 4 x jährlich

ISSN 0939-0065

SPECTARIS verleiht „Laborbären“

■ Einen nachhaltigen Eindruck hinterließ Maria Hoyer bei den Teilnehmern des diesjährigen SPECTARIS-Laborforums, als die 20-Jährige ihr Projekt zur Fluoreszenzpolarisation vorstellte. Nach dem Bundessieg in der Kategorie Chemie beim Wettbewerb „Jugend forscht“ wurde die Biochemie-Studentin in Frankfurt nun auch mit dem „Laborbären“ von SPECTARIS ausgezeichnet. Bei der Preisübergabe zeigte sich nicht nur der Vorsitzende der SPECTARIS-Fachgruppe Analysen-, Bio- und Laborgeräte, Dr. Gerhard Wobser, beeindruckt vom Engagement der Nachwuchsforscherin.

Maria Hoyer untersuchte anhand eines selbst konstruierten Mikroskops die Fluoreszenzpolarisation, ein modernes und hocheffizientes Messverfahren der Biochemie. Sie wird primär für die Darstellung von Enzymwirkungen eingesetzt. Fluoreszenzfarbstoffe ermöglichen dabei, die Bewegung von Molekülen im Nanosekundenbereich zu untersuchen. Maria Hoyer nutzte diese Technik für die Analyse des Verhaltens von Farbstoffmolekülen im Wechselspiel mit DNA und Tensiden.

„Eine Hightech-Branche wie die Analysen-, Bio- und Labortechnik braucht gut ausgebildeten Nachwuchs, um die Innovations- und Zukunftsfähigkeit zu sichern. Mit dem Laborbären zeichnet SPECTARIS aus diesem Grund junge Talente aus, die sich in den Bereichen Chemie und Biologie engagieren“, so Dr. Gerhard Wobser.

Quelle: Spectaris



Maria Hoyer beeindruckte mit ihrem Projekt zur Fluoreszenzpolarisation

Zukunftspreis des Bundespräsidenten

Auch zwei Mitglieder der FG Analytik kamen 2009 in die engere Auswahl

■ Der Deutsche Zukunftspreis wird seit 1997 jährlich vergeben und ist mit 250.000 Euro dotiert. Die vorschlagsberechtigten Institutionen, darunter z.B. das BMBF, die Fraunhofer Gesellschaft, die Max Planck Institute und andere stellen der Jury 24 Projekte vor. Diese wählt aus den Vorschlägen die drei Nominierungen aus und aus diesem Kreis wird wiederum der Preisträger bestimmt. Das Kuratorium wird vom Bundespräsidenten berufen. Der Chef des Bundespräsidialamtes und die Bundesministerin für Bildung und Forschung sind ebenfalls Mitglied im Kuratorium.

Immerhin kamen die Projekte von zwei Mitgliedern der Fachgruppe Analytik unter die besten 24 in 2009: PD Dr. Jörg Ingo Baumbach vom Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V. Dortmund und Prof. Dr. Rudolf Kessler, HS Reutlingen. Wie die Jury in ihrem Schreiben den beiden Vorgeschlagenen mitteilte, ist allein dies schon eine Auszeichnung und zitierfähig! Eine weitere Ehrung erfolgte dann auch noch vom Bundespräsidenten in einem persönlichen Schreiben.

Der Deutsche Zukunftspreis 2009, der Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation, wurde am 2. Dezember in der Max-Taut-Aula in Berlin an Dr. med. Frank Misselwitz, Dr. med. Dagmar Kubitzka und Dr. rer. nat. Elisabeth Perzborn verliehen.

Mit ihrem Projekt „Thrombosen verhindern – eine Tablette kann Leben retten“ haben sich die Forscher der Bayer Schering AG in Wuppertal gegen zwei weitere hervorragende Projekte durchsetzen können, die die Jury für die Endrunde nominiert hatte.

Grundlage dieser Innovation ist der bei der Bayer Schering Pharma AG identifizierte Wirkstoff Rivaroxaban, der selektiv und gezielt in die biochemischen Abläufe während der Blutgerinnung eingreift. Maßgeblich für



Prof. Dr. Kessler (links) und PD. Dr. Jörg Ingo Baumbach konnten an der Preisverleihung in Berlin teilnehmen.

die Thrombosenbildung ist das Enzym Faktor Xa, es steuert die Bildung des Enzyms Thrombin. Dieses spaltet Fibrinogen zu Fibrin – dem „Klebstoff“ der Blutgerinnung. Indem er die Aktivität des Faktor-Xa-Enzyms hemmt, verringert der Wirkstoff Rivaroxaban das Thromboserisiko. Wichtig ist, dass er die Blutgerinnung nicht völlig verhindert, sodass der Körper weiterhin Blutungen, etwa nach einer Verletzung oder einer Operation, stoppen kann. Immerhin wurden in diese Entwicklung mehr als eine Milliarde Euro investiert.

Rivaroxaban hat in Studien nicht nur eine höhere Wirksamkeit gezeigt als die bisherige Standardtherapie (bei vergleichbarem Sicherheitsprofil), der Wirkstoff ermöglicht auch eine einfachere Anwendung: Die Patienten können ihn einmal täglich als Tablette einnehmen, während konventionelle Präparate für die Kurzzeitanwendung gespritzt werden müssen. Auch eine regelmäßige Kontrolle des Blutbildes, zum Beispiel während der oralen Langzeit-Standardtherapie, sowie eine Anpassung der Dosis an Alter, Körpergewicht und Geschlecht des Patienten sind bei einer Behandlung mit Rivaroxaban nicht erforderlich.

PD Dr. Jörg Ingo Baumbach wurde von Seiten der Leibniz-Gemeinschaft für sein Projekt „Atemluftdiagnostik für Intensivmedizin und den Hausarzt“ gemeinsam mit Dr. Wolfgang Vautz (ISAS) und Dr. Michael Westhoff (Lungenklinik Hemer) vorgeschlagen. 10

mL ausgeatmete Luft als Informationsträger in weniger als 10 Minuten Gesamtanalysezeit gibt Auskunft über den Gesundheitszustand, Stoffwechselprozesse und Medikamentenwirkung bei Menschen & Tieren – flüchtige Metabolite zur Charakterisierung von Erkrankungen, Bakterien, Infektionen, Krebs, Medikamenten, Ernährungs- und Umwelteinflüssen – mehr als 500 Stoffwechselprodukte können parallel detektiert werden. Ziel ist es, die Methode Ionenbeweglichkeitsspektrometrie (IMS) für die Einschätzung des Gesundheitszustandes eines Menschen zu etablieren und das Potenzial der Untersuchung menschlicher ausgeatmeter Luft danach auf verschiedene Krankheiten auszuweiten. Daneben soll die Wirkung von Medikamentierungen veranschaulicht und vergleichsweise früh aufgezeigt werden. Die Ausatemluft soll – wie bereits Blut und Urin – als Informationsträger über den Gesundheitszustand des Menschen genutzt werden. Erstmals wird die Kette von der sensorgesteuerten Probenahme (Fluss- bzw. CO₂-Sensoren) über die Spektrometrie (MCC/IMS) bis zur integrierten datenbankgestützten Auswertung (Visualisierung, Alignment, Identifizierung, Quantifizierung, Klassifikation) geschlossen. Aufbauend auf den Entwicklungen am ISAS baut und vertreibt deren Spin-Off, die B&S Analytik im BioMedizinZentrum Dortmund, die Atemluft-Spektrometer exklusiv weltweit.

Die Arbeiten von Prof. Dr. Rudolf Kessler, HS Reutlingen wurde gemeinsam mit den Arbeiten von Prof. Dr. Herbert Schneckenburger, Hochschule Aalen, von Seiten des BMBF als eines der drei innovativsten Projekte dem Auswahlkomitee zum Zukunftspreis des Bundespräsidenten 2009 gemeldet. Schwerpunkt in Aalen war die tiefenauflösende Fluoreszenzspektroskopie (TIRF) und in Reutlingen das spektrale Imaging im Fernfeld und im Nahfeld von Zellen und Chromosomen. Die markierungsfreie Charakterisierung der Chromosomen führte zu zwei Patentanmeldungen der HS Reutlingen. Beim sog. markerfreien Imaging von Chromosomen werden die bisherigen, fehleranfälligen Färbe-

methoden durch eine einfache Messung des Reflexionsspektrums ersetzt. Die Faltung der Chromosomen bildet sich ohne vorherige Färbung direkt im Interferenzmuster ab und kann durch verschiedene mathematische Methoden direkt ausgewertet werden. Die Technik kann sehr einfach und kostengünstig in eine bestehende mikroskopische Infrastruktur eines konventionellen Labors integriert werden. Um aber auch Sub-Strukturen im Chromosom optisch messbar zu machen, wurde zusätzlich ein neues Nahfeldoptisches Mikroskop entwickelt, das bei einer Ortsauflösung

von etwa 30 nm auch molekulare Besonderheiten erkennen kann. Man erhofft sich so eine noch größere Sicherheit bei der Erkennung von Defekten. Basis war die Integration einer Festkörperimmersionslinse in ein Mikroskopspektrophotometer, was zu einer lateralen Auflösung von optisch etwa 30 nm bei sehr gutem Signal-Rauschverhältnis führt.

Die Auswahl des Projektes für den Zukunftspreis zeigt die hohe Innovationskraft der Forschung an Fachhochschulen, die sich mittelfristig in die Forschungslandschaft der Bundesrepublik etablieren wird.

Personalia

Geburtstage

Wir gratulieren unseren Mitgliedern, die im zweiten Quartal 2010 einen runden Geburtstag feiern und wünschen alles Gute:

Zum 60. Geburtstag

Hartmut Wittkopf, Furth im Wald (06.04.1950)
 Peter Schmid, Dübendorf (CH) (27.04.1950)
 Emil Pai, Toronto (Kanada) (10.05.1950)
 Wolfgang Bayer, Neuhausen (20.05.1950)
 Doris Müller, Leipzig (25.05.1950)
 Berthold Pawlik, Langenfeld (02.06.1950)
 Gisela Bombach, Freiberg (21.06.1950)

Zum 65. Geburtstag

Peter Fischer, Seeheim-Jugenheim (03.04.1945)
 Willfried Dulson, Wermelskirchen (30.04.1945)
 Heiner Kühn, Leipzig (02.05.1945)
 Karl Molt, Wesel (09.05.1945)
 William Sheldrick, Bochum (10.50.1945)
 Dietrich Sürenhagen, Konstanz (12.05.1945)
 Ludwig Kotz, Markt (25.05.1945)

Hartwig Hagenguth, Grafrath (07.06.1945)
 Fritz Voigt, Stendal (08.06.1945)
 Roland Boese, Essen (16.06.1945)

Zum 70. Geburtstag

Hans Hartl, Berlin (07.04.1940)
 Wolf-Henning Böhmer, Neuenkirchen (25.04.1940)
 Peter Gründler, Dresden (26.04.1940)
 Ingo Venn, Recklinghausen (24.05.1940)
 Christof Hesse, Erlangen (04.06.1940)

Zum 75. Geburtstag

Wolfgang Riepe, Zell am Moos (A) (26.05.1935)
 Johannes Tilch, Berlin (03.06.1935)
 Wilhelm Ecknig, Berlin (10.06.1935)

Zum 80. Geburtstag

Gerhard Nonnenmacher, Hanau (04.04.1930)
 Ernst Lang, Saarbrücken (08.06.1930)

Zum 95. Geburtstag

Rudolf Bock, Bad Krozingen (13.06.1915)

Rudolf E. Kaiser zum 80. Geburtstag

■ Im nordböhmischen Teplitz-Schönanau, wo sich 1812 Goethe und Beethoven trafen, wo 1842 Richard Wagner Erholung suchte und mit der Arbeit am „Tannhäuser“ begann, wurde am 12. Febr 1930 dem Ehepaar Kaiser ein Sohn geboren, den sie Rudolf Ernst nannten.

Nach Schule und Studium wandte er sich der Chromatographie zu und wurde in Fachkreisen so bekannt, dass zu gegebenen Anlässen oft über ihn und seine Lebensdaten geschrieben worden ist (s.a. H. Frank in: Mitteilungsblatt 2000, M21). Wie also könnte man jetzt seine Leistungen erneut würdigen, seinen Lebensweg nachzeichnen, ohne die Leser zu langweilen?

Mit dem Mitteilungsblatt der Analytiker wird man nur wenige erreichen, denen sein Name fremd ist, aber viele, die ihm mehrfach persönlich begegnet sind. So ist der Verfasser dieser Zeilen ihm schon vor einem halben Jahrhundert unterstellt gewesen, hat ihn als jungen Tausendsassa kennen und schätzen gelernt. Als Chef war er nie bequem für die Mitarbeiter, immer voller Ungeduld und neuer Ideen, aber immer gerecht, keinen zurücklassend, so dass alle Teil hatten am gemeinsamen Erfolg.

Nach seinem Hochschulabschluss in Dresden war Rudolf Kaiser 1952 an das Institut für organisch-chemische Industrie nach Leipzig gekommen. Neben seiner Tätigkeit als Laborleiter promovierte er schon 1954 an der Universität über Paraffinoxidation.

Auf der Suche nach einer aussagefähigen Analysenmethode wurde Rudolf Kaiser in einem Betriebslabor in Böhlen bei Leipzig auf gaschromatographische Experimente von Helmut Kögler aufmerksam. Kaiser erkannte die der Gaschromatographie innewohnenden Potenziale und wandte sich intensiv dieser noch ganz jungen Methode zu. Nach Kenntnis der Proceedings des Londoner „Symposium on Vapour Phase Chromatography“ entstanden mit Unterstützung der abteilungseigenen mecha-



Kaiser 1959 zum 2. GC-Symposium in Böhlen bei Leipzig und 2009 in Bad Dürkheim

nischen Werkstatt aus Kupferrohr Säulen mit Einspritzkopf und aus Messingzylindern Wärmeleitzellen mit kleinem Messvolumen. Bald wurde an mehreren GC-Messplätzen experimentiert.

Im August 1957 wurden von Otto Mittelstädt (später Verlagschef Bibliographisches Institut Mannheim) mit dem Hinweis „Sie können noch nicht wissen, was Gaschromatographie ist, aber bei ihm werden Sie es lernen“ mehrere Diplomanden von der Uni Leipzig Rudolf Kaiser zugeteilt – und jeder bekam zur Aufgabe, sich „seinen GC“ selbst zu konstruieren. Ergebnisse und dabei gewonnene Erfahrungen waren naturgemäß recht vielfältig.

Kaisers Begeisterung war ansteckend. Fast täglich kam er mit neuen Erkenntnissen und Vorschlägen ins Labor, die ihn und uns bis spät in den Abend experimentieren ließen. Ende 1957 begann die Fertigung einer Kleinserie von GC-Geräten, die sowohl im Institut als auch bei Industriepartnern zum Einsatz kamen. Ein erstes Dankschreiben ging noch vor Weihnachten ein. Im April 1958 hielt Kaiser die Zeit für gekommen, Wissen und Erfahrungen um die Gaschromatographie in einem ersten 2-wöchigen Kurs mit Praktikum weiterzugeben. Er lud einflussreiche Analytiker aus Industrie und Forschung zur Teilnahme ein. Zum Kursende regten diese die Gründung einer „Arbeitsgemeinschaft Gaschromatographie“ an. Im „Gründungspapier“, das die Bitte enthält, beim For-

schungsrat der DDR die Genehmigung für eine solche Arbeitsgemeinschaft zu erwirken, erscheint Kaisers Name nicht, obgleich er für alle unbestritten als der „Spiritus rector“ galt. Schon im Juli 1958 gab es ein erstes Treffen. Kaiser berichtete vom Besuch des Amsterdamer „International Symposium on Gas Chromatography“. Auf seinen Vorschlag hin fand bald ein zweiter Kurs und im Oktober 1958 in Leipzig ein 1. GC-Symposium statt. Neben 15 Beiträgen seitens der Arbeitsgemeinschaft vermittelten die Vorträge von Erika Cremer, Janák/Tesarik und D. H. Desy den 160 Teilnehmern ungemein nützliche Informationen. Was Wunder, dass in Jahresfrist ein 2. GC-Symposium folgte, das dank Kaisers Engagement mit Keulemans, Cremer, Janák, Schay, Grubner, Kiselev, Zhukhovitskii und anderen namhaften Wissenschaftlern zu einer großartigen Plattform für Wissenstransfer wurde. Eine Tageszeitung titelte damals „Die Chromatographie trennt Stoffe, aber führt Menschen zusammen“ und zitierte damit ein im Zwiegespräch Kaiser – Zhukhovitskii entstandenes Bonmot. Es wurde Rudolf Kaisers Lebensmaxime.

Den ersten Kontakt nach Westdeutschland gab es über Ernst Bayer, der im November 1959 zu einem Institutskolloquium eingeladen werden konnte. Es mutete etwas konspirativ an, als Kaiser für den Abend einige seiner Mitarbeiter und Ernst Bayer in sein kleines Siedlungshaus am Rande

Leipzigs einlud. Es wurde bis spät in die Nacht diskutiert, zuletzt noch über die Frage, ob man „Gas-Chromatographie“ oder „Gaschromatographie“ schreiben solle – wenige Wochen vor Erscheinen ihrer „Erstauflagen“ eigentlich zu spät.

Angeregt durch Desty's Vortrag wandte sich Kaiser Anfang 1959 ebenfalls den Kapillarsäulen zu. Über erste Ergebnisse mit einer Kupfer-Kapillarsäule in Verbindung mit Flammen-Ionisationsdetektor und Elektrometerverstärker eigener Fertigung konnten wir bereits im Juni 1959 (in Gottwaldov / Tschechoslowakei) berichten. Eine Mikro-Knallgaszelle wurde genutzt, um die Imprägnierlösung mit einstellbarer Geschwindigkeit durch das Kapillarrohr zu drücken, aber auch um einen Knallgas-FID zu betreiben. Im Februar 1960 hielt Kaiser einen Kolloquiumsvortrag zur Analyse von Vergaserkraftstoffen unter Einsatz der Kapillargaschromatographie (abgedruckt in: Freib. Forsch.-H. A192, 205–210). Im April 1960 überbrachte er einem Partnerinstitut in Moskau ein in Leipzig gefertigtes, komplettes Kapillar-Gaschromatographie-Gerät, bestückt mit einer Aluminium-Kapillarsäule.

Nachdem Kaisers Aktivität auf dem Gebiet der DDR reichlich Früchte getragen hatte, wurde er offenbar auch für Leute „im Hintergrund“ interessant, was ihn veranlasste, im Mai 1960 quasi über Nacht seinen Wohnort in die BRD zu verlegen. Wenige Monate später arbeiteten etwa 70 sogenannte „Kaiser-Töpfe“ (Kapillargc's ähnlich dem nach Moskau gebrachten) in den Laboratorien der BASF in Ludwigshafen.

Kurz zuvor war in Leipzig sein erstes Buch „Gas-Chromatographie“ erschienen, jetzt folgte kaum ein Jahr später, verlegt in Mannheim, der erste Band „Chromatographie in der Gasphase, Teil I“, bald gefolgt von den Teilen II bis IV, bis 1975 mehrfach verlegt (auch in Englisch). Wegen ihrer Praxisnähe wurden sie außerordentlich geschätzt und fanden nutzbringend Eingang in den Laboralltag.

Unter H. Kienitz hat er über viele Jahre sein Können in den Dienst der BASF gestellt, aber auch eigene Ideen

insbesondere zur Umweltanalytik entwickelt, die ihn schließlich 1972 bewogen, seine Tätigkeit in der BASF aufzugeben und in Bad Dürkheim sein eigenes privatwirtschaftliches „Institut für Chromatographie“ zu gründen. Auftragsanalytik, mehr und mehr Gutachtertätigkeit und vor allem postgraduale Ausbildung im Rahmen begeistert aufgenommener Kurse oder längerer Arbeitsaufenthalte kennzeichnen die nächsten Jahrzehnte. Aus 54 Ländern kamen etwa 7000 (!) Teilnehmer zu seinen Kursen, lernten das Trennen von Komponenten und knüpften menschliche Kontakte. Und Rudolf Kaiser war ihnen faszinierender Lehrmeister und nachahmenswertes Vorbild. Publikationen über methodische und apparative Neuerungen geben Zeugnis von seiner Kreativität, wobei hier nur an das „abt-Konzept“, an Arbeitstechniken zur Ultra-Spurenanalyse (Reversions-Gaschromatographie), sein Trennkassetten-System, Miconn-Verbinder und Arbeiten zum Selektivitätstuning sowie zur Optimierung in GC und HPLC erinnert sei. In den 1983 und 1987 erschienenen Monographien „Computer Chromatography“ und „Einführung in die HPPLC“ verweist er einerseits auf die Unverzichtbarkeit moderner Rechentechnik und Notwendigkeit, spezielle Software selbst zu schreiben, andererseits auf die grandiosen Möglichkeiten einer miniaturisierten, unter hohem Druck ausgeführten Dünnschichtchromatographie im Wettstreit oder gekoppelt mit der HPLC. Bei alledem stand ihm bis zu schwerer Krankheit und frühem Tod seine Frau Annemarie mit viel Verständnis und Geduld helfend zur Seite.

Er initiierte und organisierte Tagungen und Tagungsreihen (Hindelang-Symposien), die Chromatographen aus aller Welt zusammenführten. Nicht nur durch zahlreiche Vorträge, Publikationen zu Einzelfragen, Monographien und Tagungsbände als Autor, Co-Autor oder Co-Editor, sondern auch durch seine Initiativen zur Gründung von Fachzeitschriften (Chromatographia 1968, Journal of High Resolution Chromatography 1978, Journal of Planar Chromatography 1988) sowie als Herausgeber der vielbändigen

Buchreihe „Chromatographische Methoden“ erreichte er internationales Ansehen.

Nicht für vergleichbare, nein, für richtige Analyseergebnisse, nicht für dokumentierte Methoden, sondern für problemorientiert richtiges Vorgehen kämpfte er beständig. Zunehmend beschäftigten ihn Fragen der Umweltanalytik und so ging er 1990/91 nach Texas, um als „Full Professor of Chemistry“ an der Lamar University Beaumont am Aufbau des ersten US-Instituts für Umwelt-Chromatographie mitzuwirken. Zurückgekehrt initiierte er, assistiert von seiner engagierten Frau Dr. Olga Kaiser, die Gründung der „International Foundation Environmental Assistance for Russia e.V.“ als seinen Beitrag zu einem globalen Umweltbewusstsein.

Seine Leistungen für Chromatographie und Umweltschutz wurden u.a. durch Verleihung der Tswett-Medaille der Moskauer Akademie der Wissenschaften 1978, des M. Golay Award und des A. J. P. Martin Award 1989 sowie des Bundesverdienstkreuzes 1. Klasse 1996 gewürdigt.

Obwohl durch Arbeitsleistung und Arbeitsjahre der Ruhestand wohlverdient wäre, unterstützte er bis 2005 russische Analytiker der Erdgas- und Erdölindustrie zum Teil auch vor Ort. Dann konzentrierte er sich auf Nutzung des Internets und eröffnete die Plattform www.interchromforum.com. Seinen mehr als zehn Monographien in Papierform folgte 2009 dort sein bislang letztes Buch „Micro Planar Liquid Chromatography“ als internet-only-book, das umgehend weltweit mehr als 1000 Leser fand.

So vergeht für ihn kein Tag ohne chromatographische Trennung, neuerdings mit der von ihm entwickelten μ -Planarchromatographie. Es ist zu wünschen, dass Gesundheit, offene Analysenprobleme und ideenreiche Lösungen ihm noch viele erfolgreiche Tage und uns immer wieder spannende Aktualisierungen seines Internet-Auftritts bringen.

Hans Georg Struppe, Leipzig

GDCh-Fortbildungen

■ Nähere Informationen stehen Ihnen unter www.gdch.de/fortbildung zur Verfügung. Gerne können Sie sich direkt an das GDCh-Fortbildungsteam (fb@gdch.de, Tel.: 069 7917-364) wenden.

6. – 8. April 2010, Darmstadt
Methoden zur NMR-Spektrenauswertung, Basiskurs
Leitung: Dr. Reinhard Meusinger
Kurs: 505/10, Mitglieder: 950,- Euro, Nichtmitglieder: 1140,- Euro

10. – 11. März 2010, Rheinbach (bei Bonn)
Einsatz der Pyrolyse-Gaschromatographie / Massenspektrometrie zur Charakterisierung von Kunststoffen, Praxisorientierter Kurs für Einsteiger
Leitung: Prof. Dr. Gerd Knupp
Kurs: 351/10, Mitglieder: 890,- Euro, Nichtmitglieder: 1050,- Euro

8. März 2010, Idstein
Grundkurs Tenside
Leitung: Prof. Dr. Thomas Peter Knepper
Kurs: 603/10, Mitglieder: 430,- Euro, Nichtmitglieder: 510,- Euro

15. – 17. März 2010, Aachen
Kolloidchemie: Grundlagen und moderne Entwicklungen
Leitung: Prof. Dr. Walter Richtering
Kurs: 601/10, Mitglieder: 970,- Euro, Nichtmitglieder: 1170,- Euro

22. – 23. April 2010, Frankfurt am Main
Qualitätsverbesserung und Kostenreduzierung durch statistische Versuchsmethodik, Design of Experiments (DoE)
Leitung: Dipl.-Math. Sergio Soravia
Kurs: 960/10, Mitglieder: 820,- Euro, Nichtmitglieder: 950,- Euro

Tagungen 2010

21.-23.02.2010, Attendorn/D: **4. Interdisziplinäres Doktorandenseminar**, Kontakt: http://www.uni-siegen.de/fb8/analytische_chemie/doktorandentagung/

25.-26.02.2010, Barcelona/E: **LC/MS/MS Workshop on Environmental Applications and Food Safety**, Kontakt: <http://www.cid.csic.es/barcelona2010/home.htm>

07.-10.03.2010, Halle/D: 43. **DGMS-Tagung**

08.-10.03.2010, Gießen/D: **Chemiedozenten tagung 2010**, Kontakt: tg@gdch.de

14.-18.03.2011, Texas/USA: **13th International Conference on Modern Trends in Activation Analysis**, Kontakt: <http://tti.tamu.edu/conferences/mtaa13>

23.-26.03.2010, München/D: **analytica & analytica Conference 2010**, Kontakt: www.analytica.de

29.-31.03.2010, Dresden/D: **Workshop Ionenstrahlphysik**, Kontakt: www.fzd.de

18.-23.04.2010, Marienbad/CZ: **Radiochemical Conference**, Kontakt: www.radiochem.cz

03.-05.06.2010, Bitterfeld-Wolfen/D: 3. **Jahrestreffen der Senior Expert Chemists 2010**, Kontakt: n.buerger@gdch.de

09.10.06.2010, Berlin/D: **Chemspec Europe 2010**, Kontakt: www.chemspeceurope.com

19.-24.06.2010, Boston/USA: **HPLC 2010**, Kontakt: www.casss.org

29.08.-02.09.2010, Nürnberg/D: **3rd EuCheMS Chemistry Congress**, Kontakt: www.euchems-congress2010.de

05.-08.09.2010, Dresden/D: **SAAGAS & 6. RCA-Workshop**, Kontakt: <http://www.fzd.de/SAAGASRCA>

06.-08.09.2010, Berlin/D: 9. **Symposium Massenspektrometrische Verfahren der Elementspurenanalyse und das 22. ICPMS-Anwendertreffen**, Kontakt: <http://www.dgms-online.de/dgms1/fachgruppen/Element-MS.php>

13.-17.09.2010, Athen/G: **10th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology**, Kontakt: www.ecaart10.gr

8.-9.11.2010, Wien/A: **6. Kolloquium des AK Prozessanalytik**, Kontakt: www.gdch.de

Tagungen 2011

27.-29.04.2011, Glasgow/UK: **Europact 2011**, Kontakt: www.euro-pact.org

04.-07.09.2011, Bremen/D: **GDCh-Wissenschaftsforum Chemie 2011**, Kontakt: www.gdch.de

28.08.-02.09.2011, Rio de Janeiro /BR: **CSI XXXVII**