

# Arbeitskreis ARH

Analytik mit Radionukliden und Hochleistungsstrahlenquellen

## Jahresbericht 2016

### **Neuwahl des Vorstandes**

Die planmäßigen Neuwahlen für den AK-ARH-Vorstand für die Periode 2017-2020 wurden durchgeführt. Stimmberechtigt waren 153 Mitglieder; 42 Stimmen wurden abgegeben, was einer Wahlbeteiligung von 27,5 % entspricht (zum Vergleich: bei der letzten Wahl waren es 40 Stimmen, was damals 27,8% entsprach). Leider gab es eine ungültige Stimme.

Gewählt wurden:

- Dr. Francesca Quinto, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Nukleare Entsorgung, 24 Stimmen (58,6 %)
- Prof. Dr. Ulrich Scherer, Hochschule Mannheim, Institut für Physikalische Chemie und Radiochemie 23 Stimmen (56,1%)
- Prof. Dr. Georg Steinhauser, Leibniz Universität Hannover, Institut für Radioökologie und Strahlenschutz 26 Stimmen (63,4 %)

Aus dem Vorstand verabschieden sich damit Melissa Denecke, Silke Merchel, Norbert Wiehl und als ständiger Gast im Vorstand Robin Steudtner. Wir werden mit den neuen Vorstandmitgliedern eine "Übergabesitzung" durchführen und uns dann hoffentlich mit dem einen oder anderen Gastbeitrag in den nächsten Newslettern - falls der neue Vorstand an dieser Tradition festhalten wird - mal zu Wort melden.

### **Mitgliederstatistik**

Wie jedes Jahr ein Blick auf die Mitgliederstatistik: Es scheint wir sind ein bisschen in Richtung "Sättigung" unterwegs. Sowohl die absoluten Mitgliederzahlen im Bereich von 150 als auch der studentische Anteil von etwas mehr als 25% pendeln sich in den letzten Jahren ein. Der letzte "Anstieg" im November 2016 ist, wie die letzten Jahre gezeigt haben, leider nur der übliche Anstieg zum Jahresende; die Zahlen im Januar darauf gehen wieder nach unten.

Vielleicht liegt die Sättigung aber auch nur am "alten" Vorstand und der neu gewählte Vorstand wird frisch in die verstärkte Mitgliederakquise einsteigen. Wir sind gespannt auf die 2017er-Zahlen!

### **1st International Conference on Radioanalytical and Nuclear Chemistry (RANC-2016)**

(Text: Zsolt Revay, TU München)

Vom 10. bis 15. April 2016 wurde die „1st International Conference on Radioanalytical and Nuclear Chemistry“ (RANC-2016) in Budapest abgehalten. Sie wurde organisiert durch den ungarischen Verlag Akadémiai Kiadó, der die Zeitschrift „Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry“ (JRNC) zusammen mit dem Springer Verlag publiziert. Ein Ziel der Organisatoren war es, die Wissenschaftler, die für JRNC als Autoren und Gutachter arbeiten, zusammenzubringen.

Die Konferenz stieß auf ein breites Interesse: Von den mehr als 600 registrierten Kollegen nahmen am Ende 412 aus 50 Ländern (aus allen fünf Kontinenten) teil. Es wurden 222 Vorträge (davon 44 eingeladene) und 17 Plenarvorträge und über 150 Posterbeiträge gehalten.

Am ersten Tag wurde eine festliche Plenarsitzung der Erinnerung an George de Hevesy (György Hevesy), den größten Pionier der Radiochemie, gewidmet. Sein Sohn, Dr. Georg de Hevesy, teilte mit dem Auditorium seine sehr persönlichen Erinnerungen an seinen Vater. Im Anschluss hielt Prof. Siegfried Niese, der Autor der Biographie „Georg von Hevesy – Wissenschaftler ohne Grenzen“, einen Vortrag über das Leben des Vaters der Nuklearmedizin. Der Hevesy-Preis wurde dieses Jahr an Prof. Tomoko Nakanishi (Universität Tokio) verliehen. In ihrem Preisträgervortrag beschrieb sie die Anwendung von Radioisotopen für die Untersuchung der Pflanzenphysiologie.



Das RANC-Organisationskomitee: Tibor Kocsor - Assistent Editor, Gabriella Magyar und Bíró Veronika - AKCongress, Zsolt Révay - Haupteditor JRNC & Konferenzpräsident. (c) R. Kövesdi, AKCongress.

Die Vorträge wurden in vier Parallelsessions, gegliedert in die folgenden Themengebiete, gehalten: Radioanalytische Methoden für langlebige Radioisotope, nukleare Forensik, Neutronenaktivierungsanalyse, Prompt-Gamma-Aktivierungsanalyse, Strahlenchemie, Radioökologie, Brennelementszyklus, Massenspektrometrie, Isotopentrennung, Aktiniden, nukleare Messtechnik, Radiopharmakologie, Isotopenproduktion und Safeguards.

In der Abschlusssitzung wurden die besten Gutachter des JRNC mit Anerkennungsurkunden geehrt. Der „Fleißigste“ in 2014/15 war Georg Steinhauser (Leibniz Universität Hannover). Den Preis für den besten Vortrag eines Nachwuchswissenschaftlers bekam Giovanni Baccolo (Universität Siena), während der Preis des besten Posters an Chun-Hsu Yao (China Medical University, Taiwan) verliehen wurde.

**Becquerel Medal Award der Royal Society of Chemistry (RSC) an Melissa Denecke**

Prof. Dr. Melissa Denecke, wissenschaftliche Direktorin des Dalton Nuclear Institute der Universität Manchester, wurde dieses Jahr mit dem Becquerel Medal Award der Royal Society of Chemistry (RSC) ausgezeichnet.

Die Becquerel Medal wird seit 1996, dem 100. Jubiläum der Entdeckung der Radioaktivität, alle zwei Jahre verliehen. Die Preisträger sind Wissenschaftler(innen), die über einen signifikanten Zeitraum einen außergewöhnlichen Beitrag in Forschung und/oder Lehre in der Radiochemie geleistet haben.

Melissa ist seit zwei Wahlperioden im Vorstand des AK-ARH. Sie startete dies als sie Leiterin der Abteilung für Aktinidenspeziation am Institut für Nukleare Entsorgung (INE) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) war. In Deutschland hatte sie zudem einen Lehrauftrag in Offenburg und Postdoktorandenstellen am Forschungs-zentrum Rossendorf (FZR) und der Universität Hamburg. Melissa kann auf fast 30 Jahre Erfahrung mit dem Schwerpunkt Radionuklidspeziation zurückblicken, welche sie in über 129 begutachteten internationalen Fachaufsätzen publizieren konnte.



AK-ARH-Vorstandmitglied Melissa Denecke erhielt 2016 Bequerel Medal

Sie hatte eine Schlüsselrolle bei der Planung, Bau, Inbetriebnahme und Betrieb der Großgeräteinstrumentierung für radioaktive Studien wie internationale Einrichtungen für die Röntgenspektroskopie Einrichtungen z.B. ROBL an der ESRF, INE- und CAT-ACT-Strahlrohr an ANKA. Sie ist/war Mitglied im wissenschaftlichen Beratungsgremien von DESY, Hamburg und der Canadian Light Source.

Melissa engagiert sich nicht nur für die Förderung und Ausbildung junger Studenten, Doktoranden und Postdoktoranden, darüber hinaus unterstützt sie insbesondere junge Frauen, wie sich z.B. durch Ihre Rolle bei der Gründung von „Women in Nuclear“ (WiN), Deutschland zeigt.

Herzlichen Glückwunsch, Melissa!

### **SAAGAS 26 vom 20.-22. Februar in Wien**

(Gastbeitrag Johannes Sterba, TU Wien)

Nach 2009 wird das traditionsreiche Seminar Aktivierungsanalyse und Gammaskopie (SAAGAS) im Februar 2017 erneut in Österreich abgehalten werden. Wir laden alle Aktivierungsanalytiker und Kollegen aus verwandten analytischen und nuklearwissenschaftlichen Gebieten ein, sich an diesem freundschaftlichen Gedankenaustausch in Wien zu beteiligen. Dem Grundgedanken des Seminars folgend, sind nicht nur Beiträge über abgeschlossene Projekte und Entwicklungen willkommen, sondern auch Zwischenberichte über kritische oder unvollständig untersuchte Gebiete. Damit soll dazu beigetragen werden, aktuelle Probleme im kollegialen Ambiente konstruktiv zu behandeln. Ebenso wird der wissenschaftliche Nachwuchs herzlich dazu aufgefordert, aktive Beiträge zu leisten.



*Die Sagas 26 im Atominstitut der TU Wien*

Die Seminarsprache wird wie bisher grundsätzlich deutsch sein, wir freuen uns aber auch über Expertenvorträge in englischer Sprache. Der Tagungsort wird das "Gußhaus" der TU Wien sein. Die GDCh-Fachgruppe Nuklearchemie sponsert der SAAGAS drei Posterpreise. Wir hoffen also auf zahlreiche Beiträge für die Postersession. Beim Konferenzdinner werden wir Sie zu Freunden der Wiener Küche machen. Die Donaumetropole bietet aber auch neben den seminarbezogenen, wissenschaftlichen Angelegenheiten ein reichhaltiges Kunst- und Kulturprogramm. Bei Bedarf sind wir gerne bereit, für Begleitpersonen ein Besichtigungsprogramm zu erstellen. Vienna waits for you! Anmeldungen bitte online unter [www.ati.ac.at/~saagas26](http://www.ati.ac.at/~saagas26)

### **NRC9-Konferenz in Helsinki**

Die "9th International Conference on Nuclear and Radiochemistry" (NRC9) fand vom 29. August bis zum 2. September 2016 im "Marina Congress Center" in Helsinki, Finnland statt. Die NRC-Konferenz-Reihe gibt es seit 1984. Sie deckt das breite Themenspektrum der Kern- und Radiochemie ab - von Umweltradioaktivität & Radioökologie bis hin zu Radiopharmazeutischer Chemie und Transaktinidenchemie. Sie ist jetzt Teil der "Nuclear and Radiochemistry Division" der europäischen Gesellschaft EuCheMS. In diesem Jahr wurde die Konferenz vom Labor für Radiochemie der Universität Helsinki mit Professor Jukka Lehto als Chair des International Advisory Board erstmalig in Finnland organisiert.



*Jukka Lehto begrüßt die Teilnehmer der NRC9*

Knapp 350 registrierte Teilnehmer aus 33 verschiedenen Ländern nahmen an der NRC9 teil. Die Vorträge fanden von Montag bis Freitag statt und die Poster-Präsentationen wurden im Rahmen von ausgedehnten Mittagspausen gehalten. Das Programm in Helsinki war in folgende Themenbereiche gegliedert: Chemistry of the nuclear fuel cycle, Environmental radioactivity, Actinide chemistry, Transactinide chemistry, Radioanalytical chemistry, Radionuclide speciation, Radiopharmaceutical chemistry, Production of radionuclides, und Radiation chemistry.

Das freundschaftliche und gut organisierte Rahmenprogramm ergänzte das interessante wissenschaftliche Programm mit einem Weinempfang am Sonntag bei der Registrierung, einem Empfang beim Rektor der Universität Helsinki im Universitätshauptgebäude und der Konferenzgala am Donnerstag, welche auf der vor Helsinki gelagerten Insel Klippan stattfand.

Zum Schluss wurde der Veranstaltungsort der nächsten NRC-Konferenz bekannt gegeben: Manchester (UK). Melissa Denecke vom "Dalton Nuclear Institute der Universität Manchester lud alle herzlich zur NRC10 im Jahr 2020 ein. Die NRC9 schloss mit der Bekanntgabe der Gewinnerinnen und Gewinner der Poster- und Präsentationspreise der NRC9: Anne Bauer und Lotte Lens, beide aus Deutschland, Zijian Zhang (Japan), Heather Felmy (USA), Anna Krzyczmonik (Finnland) und Katarina Domnanich aus der Schweiz. Herzliche Glückwünsche an alle!

Last but not least: Die Fachgruppe Analytische Chemie unterstützt die ARH-Aktivitäten u.a. aus ihren Einnahmen der Zeitschrift "Analytical and Bioanalytical Chemistry (ABC)". Die ARH-Mitglieder sollten deshalb intensiv darüber nachdenken, ihre wissenschaftlichen Ergebnisse ggf. dort zu veröffentlichen und ABC-Paper in ihren Publikationen zu zitieren. Nur so bleibt ABC eine erfolgreiche Zeitschrift und nur so können wir als ARH von diesem Erfolg profitieren.

Melissa A. Denecke, Silke Merchel, Robin Steudtner und Norbert Wiehl mit Gastautoren Johannes Sterba und Zsolt Revay