



Arbeitskreis „Analytik mit Radionukliden  
und Hochleistungsstrahlenquellen (ARH)“

## ARH-Newsletter VII - Juni 2012

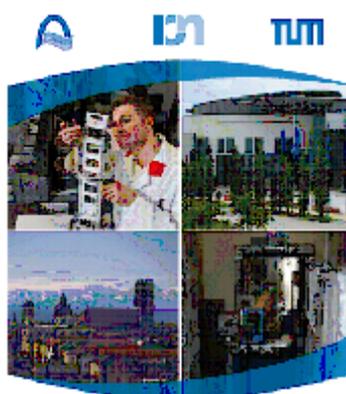
Liebe Mitglieder des ARH,

mit diesem siebten „Newsletter“ möchten wir Sie wieder einmal auf den neusten Stand bringen.

★★★

### 24. Seminar Aktivierungsanalyse und Gammaskopie (SAAGAS 24)

Das Wichtigste zuerst: Vom 26. bis 28. Februar 2013 findet an der Technischen Universität München in Garching das 24. Seminar Aktivierungsanalyse und Gammaskopie (SAAGAS 24) statt. Bitte den Termin notieren und aktuelle Informationen auf der bald online geschalteten



#### 24. SAAGAS

24. Seminar Aktivierungsanalyse  
und Gammaskopie

26.-28.02.2013 Garching bei München  
Fakultät für Maschinenwesen der TU München

Web-Seite [www.frm2.tum.de/saagas24](http://www.frm2.tum.de/saagas24) entnehmen. Der Vorstand des ARH bittet alle ARH-Mitglieder um Weiterverbreitung dieser Information und natürlich rege Teilnahme!

**Anmeldeschluss für Vortrag oder Poster** ist der **19.10.2012**. Das Programm wird ab dem 23.11.2012 online sein und bis zum dem 09.01.2013 gibt es eine reduzierte Anmeldegebühr.

★★★

### Neuwahlen des ARH Vorstandes in 2012

Wichtig! Wir wollen in 2013 den ARH in gute, wenn möglich junge, Hände übergeben! Die Wahl muss im Herbst 2012 vorbereitet werden und wir suchen jetzt nach geeigneten

**Kandidaten und Kandidatinnen.** Bitte bei Interesse bei uns baldmöglichst, spätestens aber **bis zum 1. Oktober 2012** melden! Ohne einen aktiven ARH-Vorstand, wird es schwierig werden die ARH-Aktivitäten weiterzuführen.

★★★

### Wissenschaftsbetrieb an Berliner Neutronenquelle wird wieder aufgenommen

(Text: D. Alber, HZB)

Nach zirka anderthalbjähriger Unterbrechung wurde der Wissenschaftsbetrieb an der Berliner Neutronenquelle, BER II, wieder aufgenommen. Der BER II ist im Oktober 2010 planmäßig für die Durchführung von längeren Umbau- und Wartungsarbeiten abgeschaltet worden. Während dieser Zeit wurde ein Strahlrohr ausgetauscht, die kalte Quelle erneuert und die Neutronenleiter ertüchtigt.

Der Forschungsreaktor BER II ist ein internationales Aushängeschild für Spitzenforschung in Berlin und Deutschland mit jahrzehntelanger Tradition. Er ist zugleich eine sehr zuverlässig arbeitende Anlage, der auch von den Sachverständigen des Stresstests ein hoher Grad an Robustheit beschieden wurde. Die während der Betriebspause durchgeführte Sonderüberprüfung "ergab keinerlei Hinweise, die einen Weiterbetrieb des BER II in Frage stellen könnten", heißt es in der Bewertung. Der BER II hat damit den vom Senat koordinierten Stresstest erfolgreich bestanden. Er steht nun den deutschen und internationalen Wissenschaftlern für ihre Forschungen wieder zur Verfügung.

Auch die Elementanalytik mit der nachweisstarken NAA (Neutronenaktivierungsanalyse) und die Herstellung von Radionukliden sind nun wieder möglich.

Ansprechpartner für diese Aktivitäten sind:

**Dorothea Alber** (030 8062 42786, [alber@helmholtz-berlin.de](mailto:alber@helmholtz-berlin.de)) und

**Gregor Bukalis** (030 8062 42782, [bukalis@helmholtz-berlin.de](mailto:bukalis@helmholtz-berlin.de)).

Weiterführende Informationen unter: [www.helmholtz-berlin.de/pubbin/news\\_seite?nid=13487&sprache=de&typoid=1](http://www.helmholtz-berlin.de/pubbin/news_seite?nid=13487&sprache=de&typoid=1)

★★★

## SIMS wird Super

Das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) forscht nicht nur zum Thema Recycling, es geht auch mit gutem Vorbild voran: Am 9. Mai 2012 wurde ein vom Deutschen GeoForschungsZentrum GFZ ausgemustertes Sekundärionen-Massenspektrometer nach Dresden-Rossendorf transportiert. Dort wird es als Ionenquelle am Hochenergie Tandembeschleuniger, finanziert aus EFRE-Mitteln, im Ionenstrahlzentrum des HZDR eingesetzt werden. Diese Kopplung ermöglicht die ultrasensitive Bestimmung von stabilen Elementen und Isotopen bis in den  $10^{-12}$ -Bereich (Atome/Atome) und wird dann als Super-SIMS bezeichnet.



© Elisabeth Gantz, Potsdam

Im Gegensatz zur klassischen Beschleuniger-massenspektrometrie (AMS), die ebenfalls erst seit 2011 am HZDR im Betrieb ist, analysiert das Super-SIMS Proben mit einer lateralen Ortsauflösung von 10-20  $\mu\text{m}$ . Ein vergleichbarer Super-SIMS-Aufbau existiert bisher weltweit nur an der ETH Zürich und wird somit, analog der AMS, unikal für die HGF sein.

Das Super-SIMS wird für hochspezifizierte Fragestellungen im Gesamtkonzept der HIF-Ressourcenanalytik eingesetzt, um neue Technologien zur Erkundung, Gewinnung, Nutzung und Recycling von Rohstoffen entlang der Wertschöpfungskette zu entwickeln.

Das Deutsche GeoForschungsZentrum GFZ stellt seine SIMS-Forschung natürlich nicht ein, sondern erhält ein state-of-the-art hochauflösendes neues Gerät (1280-HR). Zusammen mit dem Super-SIMS und dem neuen NanoSIMS am Helmholtz Zentrum für Umweltforschung in Leipzig ist ein HGF-SIMS-Netzwerk geplant, welches Nutzern der HGF und externen Kooperationspartnern

ab 2014 zur Verfügung stehen wird.

[www.hzdr.de/hif](http://www.hzdr.de/hif) bzw. [www.hzdr.de/iba](http://www.hzdr.de/iba)

★★★

## Erfolgreich mit Nuklearanalytik

Wir sind stolz mitteilen zu können, dass Mag. Fabienne Eder auf dem **39<sup>th</sup> International Symposium on Archaeometry: "50 years of ISA"** in Leuven, Belgien (28 May – 1 June 2012) den 2012 R.E. Taylor Student Poster Award für ihr Poster „Chemical Fingerprinting of Hungarian and Slovakian Obsidian Using three Complementary Analytical Techniques“ (Fabienne M. Eder, Christian Neelmeijer, Nicholas J.G. Pearce, Johannes H. Sterba, Max Bichler, Silke Merchel) gewonnen hat.

Fabienne untersucht im Rahmen ihrer Arbeiten zu ihrer Dissertation mit drei unterschiedlichen analytischen Verfahren Obsidiane. Neben der Laser-Ablation ICP-MS, sind zwei der drei Methoden nuklear: Neutronenaktivierungsanalyse am TRIGA-Reaktor des Atomintitutes Wien und Ionenstrahlanalyse am Tandembeschleuniger des HZDR. Man sieht also: Mit nuklearer Analytik kann man als junge(r) Wissenschaftler(in) insbesondere in interdisziplinären Projekten erfolgreich sein.



© P. Degryse, Leuven (B)

Weiterführende Informationen zum Preis: <http://ees.kuleuven.be/isa2012/student-awards/index.html>

★★★

Es wird im Rahmen des **GDCh-Wissenschaftsforum in 2013 in Darmstadt** (1.-4.09.2013) eingeladene Vorträge zur Thema „Chemie mit Ionen“ und „Chemie der superschweren Elemente“ geben. Wir bitten alle ARH-Mitglieder um tatkräftige Unterstützung dieses Thema durch Einreichen von weiteren Beiträgen.

#### **Ausblick auf weitere fachnahe Veranstaltungen:**

24.-29.06.2012, 22<sup>nd</sup> Goldschmidt Conference, Montréal, Canada, [www.goldschmidt2012.org](http://www.goldschmidt2012.org)

10.-11.07.2012 Workshop Ionenstrahlphysik 2012, Universität Augsburg, [www.physik.uni-augsburg.de/lehrstuehle/exp4/workshop/](http://www.physik.uni-augsburg.de/lehrstuehle/exp4/workshop/)

22.-27.07.2012, 13<sup>th</sup> International Conference on Nuclear Microprobe Technology & Applications (ICNMTA2012) in Lisbon, Portugal, [www.icnmta2012.itn.pt](http://www.icnmta2012.itn.pt)

05.-10.08.2012, 22<sup>nd</sup> International Conference on the Application of Accelerators in Research and Industry (CAARI 2012), Fort Worth, Texas, USA, [www.caari.com](http://www.caari.com)

19-24.08.2012, 26<sup>th</sup> conference of the International Nuclear Target Development Society (INTDS 2012) Targets for Accelerator-based research, Mainz/D  
[www-win.gsi.de/intds2012/](http://www-win.gsi.de/intds2012/) (Abstract Deadline: 16.06.2012)

16.-21.09.2012, EuCheMS International Conference of Nuclear and Radiochemistry (NRC-8), Lake Como, Italien, <http://nrc8.mi.infn.it>

05.-07.11.2012 Workshop „Advanced Techniques in Actinide Spectroscopy (ATAS)“, HZDR Dresden/D [www.hzdr.de/atas](http://www.hzdr.de/atas) (Abstract Deadline: 13.07.)

18.-22.03.2013, DPG-Frühjahrstagung der Sektion AMOP (SAMOP), Hannover/D.

23.-28. Juni 2013, 21<sup>st</sup> International Conference on Ion Beam Analysis (IBA21), Seattle, WA, USA, [www.emsl.pnl.gov/root/meetings/iba/](http://www.emsl.pnl.gov/root/meetings/iba/)

21.-26.07.2013, ACTINIDES2013, Kongresszentrum Karlsruhe/D, <http://actinides13.ine.kit.edu/> (Abstract Deadline: 15.04.)

01.-04.09.2013, Jahrestagung der Fachgruppe

Nuklearchemie auf dem GDCh-Wissenschaftsforum, Darmstadt/D, [www.gdch.de/veranstaltungen/tagungen/tagungen-2013/wifo-2013.html](http://www.gdch.de/veranstaltungen/tagungen/tagungen-2013/wifo-2013.html)

8.-13.09.2013, 11<sup>th</sup> European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology (ecaart11) Namur, Belgium, [www.ecaart-11.be/](http://www.ecaart-11.be/)

August 2014, 13<sup>th</sup> Accelerator Mass Spectrometry Conference (AMS-13), Aix-en-Provence, France, <http://ams13.cerege.fr/>

★★★

Bitte denken Sie daran, dass wir auf Ihr Input angewiesen sind, um diesen ARH-Newsletter attraktiv zu gestalten. Falls es also „Neuigkeiten“ gibt, schicken Sie diese bitte an Silke Merchel ([s.merchel@hzdr.de](mailto:s.merchel@hzdr.de)).

**Melissa A. Denecke, Silke Merchel und Klaus Eberhardt im Juni 2012.**