

# 13. Symposium „Massenspektrometrische Verfahren der Elementspurenanalyse“

zusammen mit dem

## 26. ICPMS-Anwendertreffen

03.-06. September 2018

Berlin Adlershof

Wissenschaftliches Programm

# Programm

03.09.2018 – Montag

09:00	Registrierung
10:00-12:00	Workshops/Anwendertreffen
13:00	Eröffnung und Begrüßung
13:30-15:20	<b>Themenschwerpunkt I: Isotopenanalytik</b> <b>Diskussionsleitung: Thomas Prohaska</b>
13:30 H1	<u>F. von Blanckenburg</u> , D. Frick, J. Schüssler Ortsaufgelöste Mikrometeranalyse der stabilen Metallisotope mittels Femtosekunden – Laserablation – Multikollektor - ICPMS
14:10 V1-1	<u>M. Tatzel</u> , J. Vogl, M. Rosner, T. Tütken How to measure the three-isotope composition of metal(oid) elements by MC-ICP-MS
14:35 V1-2	<u>T. Zimmermann</u> , M. E. Wieser, F. A. Mohamed, D. Pröfrock, J. Irrgeher Erste Ergebnisse zur Untersuchung von Zinkisotopenverhältnissen in Wasser- und Oberflächensedimentproben der Elbe
14:50 V1-3	A. Pramann, <u>O. Rienitz</u> The risk of blindly following textbook recipes: Severe blank overcorrection and its impact on Si isotope ratios
15:05 V1-4	<u>M. Rosner</u> Verifizierung der Provenienz von Wein mit $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ Strontiumisotopenverhältnissen
15:30-17:30	<b>Posterpräsentation und Firmenausstellung</b>
17:30-18:30	<b>Sitzung der FG Element-MS in der DGMS</b>

04.09.2018 – Dienstag

- 09:00-10:00 Themenschwerpunkt I: Isotopenanalytik**  
**Diskussionsleitung: Johanna Irrgeher**
- 09:00 N. Scheid, T. Holdermann, K. Prasch, T. Schäfer, S. Schneiders, P. Weis  
V1-5 IsoHaar reloaded – Determination of isotope ratios and elemental concentrations in human toe and thumb nails for detecting a change of location
- 09:15 A. Retzmann, H. Sattmann, J. Budka, T. Prohaska  
V1-6 Mobility and transport along the Nile: Strontium isotope analyses for migration studies in ancient Nubia
- 09:30 A. Pramann, O. Rienitz, B. Güttler  
V1-7 Planned revision of the SI base unit mole (and kilogram) supported by MC-ICP mass spectrometry
- 09:45 C. Abad, S. Florek, H. Becker-Ross, M.-D. Huang, S. Muench, M. Okruss, H.-J. Heinrich, S. Recknagel, M. Tatzel, J. Vogl, N. Jakubowski, U. Panne  
V1-8 Optical spectrometry versus mass spectrometry for stable isotope analysis of B and Mg
- 10:00 Kaffeepause**
- 10:40-12:00 Themenschwerpunkt II: Spurenanalytik**  
**Diskussionsleitung: Norbert Jakubowski**
- 10:40 W. Küstner  
H2 Das zukunftsichere metallfreie Reinraumkonzept
- 11:15 L. Fischer, S. Hann  
V2-1 Spuren- und Ultraspurenanalytik von hochmineralisierten Grundwässern
- 11:30 B. Meermann, M. von der Au, O. B. Bauer, A.-M. Bell, S. Buchinger, S. Fassbender, U. Karst, H. Karbach  
V2-2 ICP-MS based methods for the analysis of new emerging metal-pollutants in surface waters
- 11:45 D. Kutscher, S. Nelms, S. McSheehy Ducos  
V2-3 Triple Quadrupol ICP-MS – Die einfache Lösung für komplexe Probleme in der Routineanalytik von Elementspuren
- 12:00-14:00 Mittagspause: Lunch-Seminar Thermo Fisher Scientific**
- 14:00-15:40 Themenschwerpunkt III: Medizinische Anwendungen**  
**Diskussionsleitung: Wolfgang Buscher**
- 14:00 M. Montes-Bayón, M. Corte-Rodríguez, D. Turiel, R. Alvarez-Fernandez, J. Bettmer  
H3 Analytical tools to address cell resistance to metallodrugs: a focus on cisplatin
- 14:40 L. Schlatt, B. Crone, R. A. Nadar, S. Leeuwenburgh, U. Karst  
V3-1 Analyzing the distribution of platinum quantitatively in mice tibia using LA-ICP-MS
- 14:55 A. H. El-Khatib, H. Radbruch, S. Trog, B. Neumann, M. W. Linscheid, E. Schellenberger, N. Jakubowski  
V3-2 LA-ICP-MS revealing gadolinium distribution and correlation with other elements in human brain sections after macrocyclic gadolinium-containing contrast agent administration
- 15:10 L. Ascher, A. Häckel, E. Schellenberger, N. Jakubowski, U. Panne  
V3-3 Bildgebung von Eu-dotierten sehr kleinen Eisenoxid-Nanopartikeln in atherosklerotischen Plaques mittels LA-ICP-MS
- 15:25 J.-C. Müller, L. Träger, A. Steinbicker, M. Sperling, U. Karst  
V3-4 Elemental bioimaging by means of LA-ICP-MS for the investigation of hereditary hemochromatosis
- 15:45-18:00 Posterpräsentation und Firmenausstellung**

05.09.2018 – Mittwoch

- 09:00-10:20 Themenschwerpunkt IV: Speziation**  
**Diskussionsleitung: Stephan Hann**
- 09:00 C. Swart, J. Gleitzmann, C. Brauckmann  
V4-1 Potentielle Referenzmessverfahren für Metallproteine mit spezies-spezifischer Isotopenverdünnung und LC-ICP-MS
- 09:15 D. Pröfrock, J. Irrgeher, A. Reese, T. Zimmermann, T. Orth, J. Meinke  
V4-2 Element- und Elementspezies Analyse von exotischen Elementen zur Erfassung von neuen Schadstoffen in komplexen marinen Umweltproben mittels ICP-MS/MS
- 09:30 S. Wagner, C. Hoefler, J. Santner, E. Oburger, W. Wenzel, T. Prohaska, M. Puschenreiter  
V4-3 In situ visualization of arsenic (As) speciation changes in the rhizosphere: Combining the diffusive gradients in thin films (DGT) technique with laser ablation ICP-MS
- 09:45 W. Weisheit, K. Vlach, P.-F. Schulz, R. Chemnitzer  
V4-4 Evaluation of a complete workflow for the determination of Arsenic species in Fish and Rice
- 10:00 P. F. Schulz, R. Chemnitzer, K. Vlach, M. Gleisner  
V4-5 Charakterisierung eines induktiv gekoppelten Plasmas für verschiedene Matrices
- 10:15 W. Lautenschläger  
V4-6 Neue Druck-Extraktionstechniken zur Bestimmung von organischen Spezies wie Hg-Methyl/Dimethyl und Elementspuren in Gasen/Flüssigkeiten
- 10:30 Kaffeepause**
- 11:00-12:00 Themenschwerpunkt V: Kalibration**  
**Diskussionsleitung: Daniel Proefrock**
- 11:00 A. Röthke, V. Görlitz, C. Pape, U. Schulz, R. Jährling, S. Richter, R. Meinhardt, M. Koenig,  
V5-1 D. Becker, J. Charoud-Got, M. Weber, O. Rienitz  
As good as or even better than ID-ICP-MS? High accuracy ICP OES determination of 1 g/kg mercury solutions
- 11:15 S. Nordstad, D. Garbe-Schönberg, S. Müller, C. Wittke  
V5-2 New micro-analytical reference materials
- 11:30 F. Kuczelinis, P. Weis, N. H. Bings  
V5-3 Entwicklung einer Methode zur Kalibrierung der LA-ICP-MS mittels getrockneter Rückstände einzelner Pikolitertropfen
- 11:45 J. Deichmann, J. Münch, M. Baßlerb, N. H. Bings  
V5-4 Current status and recent developments of the on-chip drop-on-demand aerosolgenerator for ICP-MS
- 12:00-14:00 Mittagspause: Lunch-Seminar Agilent**
- 14:00-15:20 Themenschwerpunkt VI: Nano-Analytik**  
**Diskussionsleitung: Carsten Engelhard**
- 14:00 J. Bettmer R. Álvarez Fernández-García, S. Candás-Zapico, M. Corte Rodríguez, E.  
H6 Blanco-González, M. Montes-Bayón  
Die Analyse von Partikeln und Zellen mit der ICP-MS: Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen
- 14:40 R. Buchholz, M. Masthoff, A. Beuker, K. Kronenberg, M. Wildgruber, C. Faber, U. Karst  
V6-1 Long-term fate of <sup>57</sup>Fe-enriched iron oxide nanoparticles determined by means of LA-ICP-MS and MRI
- 14:55 D. Mozhayeva, C. Engelhard  
V6-2 CE-SP-ICP-MS for separation and characterization of nanoparticles with different coatings

- 15:10  
V6-3 C. Engelhard, D. Mozhayeva, I. Strenge, B. Spelz, A. Schardt  
Characterization of manufactured nanomaterials in environmental matrices with ICP-MS and microsecond time resolution
- 15:25 Kaffeepause**
- 15:45-16:45 Themenschwerpunkt VII: Technische Anwendungen und bildgebende Verfahren  
Diskussionsleitung: Claudia Swart**
- 15:45  
V7-1 S. Nowak, T. Schwieters, M. Mense, M. Evertz, P. Harte, M. Winter  
Visualizing elemental deposition and distribution patterns on graphite anodes from lithium ion batteries: A laser ablation-inductively coupled plasma-mass spectrometry approach
- 16:00  
V7-2 M. Evertz, A. Kenkel, M. Winter, S. Nowak  
Understanding lithium losses in layered lithium ion battery cathode materials by means of plasma-based techniques
- 16:15  
V7-3 M. Trottmann, J. Niderberger, A. Wichser, J. Bauhus, D. Bleiner.  
3D Dendrology by Automated Laser-microanalysis for High-Resolution Eco-Monitoring
- 16:30  
V7-4 J. Santner, K. Brodersen, K. Koren, M. Mosshammer, P. J. Ralph, M. Kühl  
Elucidating active root phosphorus and iron acquisition in seagrass by complementary fluorescence and laser ablation ICP-MS imaging techniques
- abends Konferenzdinner**

06.09.2018 – Donnerstag

- 09:00-12:00 **Themenschwerpunkt VIII: Fest-Kolloquium Dr. Norbert Jakubowski**  
**Diskussionsleitung: Franziska Emmerling**
- 09:00 M. W. Linscheid  
H8 A Story of Platin, DNA, Antibodies, Mass Spectrometry and Norbert Jakubowski
- 09:40 N. Lemke, A. El-Khatib, F. Theuring, J. Vogl, N. Jakubowski  
V8-1 Protein quantification of an Alzheimer's biomarker via Isotope Dilution Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry
- 09:55 J. Saatz, B. Grunert, N. Jakubowski  
V8-2 Markierungsreagenzien für Imaging Mass Cytometry
- 10:10 **Kaffeepause**
- 10:40 F. Theuring  
V8-3 Treatment of Alzheimer's Disease: The world according to *Tau*
- 11:10 A. Lopez-Serrano Oliver, A. Haase, A. Peddinghaus, D. Wittke, N. Jakubowski, A. Luch,  
V8-4 A. Grützkau, S. Baumgart  
Hybrid of cytometry and ICP-TOF-MS (CyTOF) characterizes cell-nanoparticle interactions
- 11:25 L. Müller  
V8-5 Extraordinary applications in bio imaging with LA-ICP-MS
- 11:40 U. Panne  
V8-6 Titel wird kurzfristig bekanntgegeben
- 12:00-13:00 **Preisverleihung**  
**Preis für den besten Vortrag gestiftet von ESI Elemental Service & Instruments GmbH**  
**Preis für da beste Poster gestiftet von IsoAnalysis UG**
- 13:00-13:15 **Schlusswort**
- ab 13:30 **Tagungsausklang mit Grillen**

## Lister der angemeldeten Poster

- P1: Imaging of Eu doped very small iron oxide nanoparticle in atherosclerotic plaques via LA ICP-MS  
Lena Ascher; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Germany
- P2: Multi-chemical fingerprint to classify apples from different growing areas in Northern Italy  
Agnese Aguzzoni; Free University of Bolzano, Italy
- P3: High-throughput and low volume analysis of essential or toxic elements in biological and environmental relevant matrixes using ICP-TOF-MS  
Anna Schoeberl; University of Vienna, Austria
- P4: Charakterisierung und Quantifizierung anthropogener Nanopartikel in Straßenabläufen:  
Analyse mittels Einzelpartikel-ICP-MS  
Sandra Baur; Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ, Germany
- P5: Provenancing of fish via elemental and strontium isotopic analysis of hard and soft tissues by  
(MC-) ICP-MS  
Melanie Diesner; FFoQSI - Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Austria
- P6: Elementanalytik 4.0 – Automatisierter Probenaufschluss und online-Analytik mittels ICP-OES  
und ICP-MS  
Oliver Hachmöller; BASF SE, Kompetenzzentrum Analytik, Germany
- P7: Analyse der natürlichen Isotopenvariation von Titan in industriell genutzten TiO<sub>2</sub>-  
Nanopartikeln mittels (FFF) - MC ICP-MS  
Johanna Irrgeher; Helmholtz-Zentrum Geesthacht, Germany
- P8: Development of complementary CE-MS methods for speciation analysis of metal based  
antifouling biocides in surface water  
Sebastian Faßbender; Federal Institute of Hydrology, Germany
- P9: Development of an ETV/ICP-MS method as a powerful and complementary tool for single  
organism metal analysis in ecotoxicological tests  
Hannah Karbach; Federal Institute of Hydrology, Germany

- P10: Investigation of metal uptake by *Corophium volutator* from sacrificial anodes in off-shore corrosion protection via LA-ICP-MS  
Marcus von der Au; Federal Institute of Hydrology, Germany
- P11: IUPAC Commission on Isotopic Abundances and Atomic Weights – CIAAW  
Thomas Prohaska; University of Natural Resources and Life Sciences, Austria
- P12: Quantification of the exact amount of sulphur in biodiesel and copper samples  
Pranee Phukphatthanachai; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Germany
- P13: Charakterisierung galvanischer Anodenmaterialien zur Identifizierung potentieller Tracer für anorganische Kontaminanten aus Offshore-Windparks  
Anna Reese; Helmholtz-Zentrum Geesthacht, Germany
- P14: Validation of an ICP-MS matrix assisted multistep tuning strategy  
Daniel Rosenkranz; German Federal Institute for Risk Assessment (BfR), Germany
- P15: Nanocrystals as labeling reagents for bioimaging by LA-ICP-MS  
Jessica Saatz; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Germany
- P16: Microwave Digestion of Difficult API's and Gel Capsules using ICH Q3D  
Sören Koschnicke; CEM GmbH, Germany
- P17: A New Microwave Digestion System Designed For Small Volumes as low as 0.5 mL  
Sören Koschnicke; CEM GmbH, Germany
- P18:  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  isotope determinations of food products: An analytical overview and case studies for bell pepper, vanilla, garlic and asparagus  
Martin Rosner; IsoAnalysis UG, Germany
- P19: Experimente zur Evaluierung der Einzelpartikel-ICPMS für durch Laserablation erzeugte Aerosole  
Hans-Joachim Stärk; Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ, Germany
- P20: Single Particle ICP-MS as an Online Detector for Field-Flow Fractionation  
Thomas Axtner; Postnova Analytics GmbH, Germany



- P21: Determination and correction of the influence of salt on the  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  isotopic ratio of processed food  
Anastassiya Tchaikovsky; FFoQSI Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Austria
- P22: The Effect of Instrument Sensitivity on Sample Throughput  
Eike Thamm; Analytik Jena, Germany
- P23: An Analysis of Washout Processes and Ways for Optimization  
Eike Thamm; Analytik Jena, Germany
- P24: Studying nanoparticle-cell interaction by ICP-MS based techniques  
Heike Traub; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Germany
- P25: Creation of a Sr isoscape of Austria for food provenancing  
Andreas Zitek; FFoQSI Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Austria