



Pressemitteilung

## Träume aus Salz

Der Chemiker Martin R. Lichtenthaler gewinnt den ersten Science Slam der Wissenschaftlichen Gesellschaft Freiburg

Forschung, die begeistert: Der Chemiker Dr. **Martin R. Lichtenthaler** hat bei der Premiere des „Science Slam“ der Wissenschaftlichen Gesellschaft Freiburg den ersten Platz belegt. Bei dem Wettbewerb stellen fünf Slammerinnen und Slammer ihre Forschungsprojekte in zehn Minuten spannend und allgemeinverständlich vor. Das Publikum bewertet den Vortrag anschließend mithilfe von Karten, die von eins bis zehn nummeriert sind. Lichtenthaler hat in seiner Präsentation überzeugend erklärt, wie Salze aufgebaut sind, was passiert, wenn sich ihre Zusammensetzung ändert, und wozu neue Salze verwendet werden können.

Grundlage für Lichtenthalers Beitrag ist seine Dissertation, für die es ihm gelungen ist, ein gutes Dutzend neuer Salze herzustellen. „Salze sind weit mehr als Naturstoffe und müssen nicht zwingend im Salzstreuer landen“, sagt der Chemiker. Sie sind aus positiv geladenen Kationen und negativ geladenen Anionen aufgebaut. Die Wechselwirkungen zwischen den kugelförmigen Kationen und Anionen unterliegen dem Prinzip „Gegensätze ziehen sich an“, weshalb sie in Salzkristallen streng abwechselnd angeordnet sind. Lichtenthaler hat beim Science Slam anschaulich erläutert, wie Forscherinnen und Forscher dieses regelmäßige Gefüge ändern und hochreaktive Kationen isolieren können: Dazu müssen schwach koordinierende Anionen erzeugt werden, die äußerst reaktionsträge sind. Sie entstehen, indem Anionen eine polsternde Schutzschicht aus Kohlenstoff und Fluor erhalten. Die Herstellung und Erforschung von

Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit  
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz  
79085 Freiburg

Ansprechpartner:  
Yvonne Troll  
Tel. 0761 / 203 - 6801  
yvonne.troll@pr.uni-freiburg.de  
www.pr.uni-freiburg.de

Freiburg, 12.07.2016

hochreaktiven Kationen ist eine wesentliche Aufgabe der Grundlagenforschung. Darüber hinaus können sie industriell zum Einsatz kommen, etwa als umweltschonender Katalysator bei der Produktion von Kunststoffen.

Lichtenthaler hat an der Albert-Ludwigs-Universität Chemie studiert und ebenfalls in Freiburg 2015 in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. **Ingo Krossing** am Institut für Anorganische und Analytische Chemie zu einwertigen Gallium-Salzen und deren Anwendung als Katalysatoren in der Olefin-Polymerisation promoviert. Dabei ist es ihm gelungen, eine neue Klasse von äußerst seltenen und mehrfach positiv geladenen kationischen Indium-Clusterverbindungen zu isolieren. Zurzeit absolviert Lichtenthaler eine postgraduale Managementausbildung am Collège des Ingénieurs in München, Paris/Frankreich und Turin/Italien, bevor er 2017 eine Postdoktorandenstelle an der University of California in Berkeley/USA antreten wird.

#### Weitere Informationen zu Dr. Martin R. Lichtenthaler

<https://de.linkedin.com/in/martinlichtenthaler>

**Kontakt:**

Dr. Martin R. Lichtenthaler

E-Mail: [martin.lichtenthaler@ac.uni-freiburg.de](mailto:martin.lichtenthaler@ac.uni-freiburg.de)