

# Medienmitteilung

Ruzicka-Preis 2016

## Kreative Ansätze für effiziente Katalyse

Zürich, 30. November 2016

Bill Morandi vom Max-Planck-Institut für Kohlenforschung wird mit dem Ruzicka-Preis 2016 ausgezeichnet. Der ehemalige Student der ETH Zürich hat mit Erfolg neue Konzepte in der Katalyse entwickelt, welche die Medizinalchemie und die Materialwissenschaften effizienter und die industriellen Prozesse sicherer machen können.

Katalysatoren sind für die Auslösung und die Ablaufgeschwindigkeit chemischer Reaktionen von grosser Bedeutung. Mit der Entwicklung neuer und nachhaltiger Konzepte in der Katalyse befasst sich der diesjährige Ruzicka Preisträger Bill Morandi. Gemeinsam mit seiner Forschungsgruppe arbeitet er neue Methoden aus, die unter anderem in der Pharmaindustrie die Herstellung neuer Medikamente effizienter und sicherer gestalten. Seit 2014 leitet der junge Schweizer Forscher die Gruppe «Homogene Katalyse und Reaktionsdesign» am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung.

### **Neues Konzept für mehr Sicherheit**

Ein grosser Durchbruch gelang Bill Morandi mit der Entwicklung eines neuen Konzeptes – der «Shuttle Catalysis». Dieses führte zu einer sichereren Variante des chemischen Syntheseschrittes der Hydrocyanierung. Die «Shuttle Catalysis» setzt, im Gegensatz zur gängigen Hydrocyanierung, auf den Austausch zweier funktioneller Gruppen zwischen zwei Molekülen und kann so auf den Einsatz toxischer Blausäure als Reagenz verzichten. Das Konzept könnte theoretisch auf weitere Vorgänge in der chemischen Synthese übertragen werden, und so müssten künftig toxische und hoch reaktive Reagenzien wie Salzsäure oder Carbon Monoxid nicht mehr in den Laboren eingesetzt werden.

### **Fokus auf Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz**

Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz von industriell relevanten chemischen Reaktionen sind zwei wichtige Forschungsschwerpunkte von Bill Morandi. Zurzeit werden in der Industrie für viele Vorgänge teure und seltene Edelmetalle wie Rhodium oder Palladium als Katalysatoren eingesetzt. Morandis Gruppe

forscht daran, diese Edelmetalle in Zukunft durch günstigere Alternativen wie Eisen, Nickel oder Kupfer ersetzen zu können, die zudem in hohem Masse vorhanden sind.

Seine vielseitige Forschung wird nun durch die Verleihung des Ruzicka-Preises entsprechend gewürdigt. «Bill Morandi hat in seiner noch jungen Forschungslaufbahn im Bereich der organischen Synthesechemie bereits eine Reihe von wegweisenden Durchbrüchen erzielt, die sich durch ein hohes Mass an Kreativität und Originalität auszeichnen», begründet Karl-Heinz Altmann, Vorsteher des Departements Chemie und Angewandte Biowissenschaften an der ETH Zürich, den Juryentscheid.

### Karrierestart an der ETH Zürich

Der mit 10'000 Schweizer Franken dotierte Ruzicka-Preis ist nicht die erste Auszeichnung, die Bill Morandi an der ETH Zürich entgegen nehmen darf. So wurde er 2013 nach Abschluss seines Studiums an der ETH Zürich für seine herausragende Dissertation mit der ETH-Medaille ausgezeichnet. Der Preisverleihung blickt Bill Morandi deshalb mit viel Freude, aber auch Nervosität entgegen: «Als ehemaliger ETH-Student ist es eine grosse Ehre für mich, vor meinen einstigen Professoren einen Vortrag zu halten und mit diesem bedeutenden Schweizer Preis gewürdigt zu werden», betont Morandi.

<http://bit.ly/ruzickapreis2016> →

### Weitere Informationen

ETH Zürich  
Prof. Dr. Karl-Heinz Altmann  
Departement Chemie und Angewandte  
Biowissenschaften  
Telefon: +41 44 632 31 76  
[karl-heinz.altmann@pharma.ethz.ch](mailto:karl-heinz.altmann@pharma.ethz.ch)

ETH Zürich  
Medienstelle  
Telefon: +41 44 632 41 41  
[medienstelle@hk.ethz.ch](mailto:medienstelle@hk.ethz.ch)

## Ruzicka-Preis

Seit 1957 wird der Preis, der nach Nobelpreisträger Leopold Ruzicka benannt ist, an junge Forschende vergeben, die Herausragendes auf dem Gebiet der Chemie geleistet haben. Der Ruzicka-Preis wird durch Gelder aus der schweizerischen chemischen Industrie ermöglicht und ist neben dem Werner-Preis der bedeutendste Schweizer Preis für Nachwuchsförderung in der Chemie. Das jeweilige Kuratorium hat seit der ersten Vergabe etliche Talente entdeckt: Auf der Liste der Preisträger stehen beispielsweise Namen wie Richard Ernst (Magnetische Resonanz, Nobelpreis 1991) oder Charles Weissmann (Prionenforschung, Robert-Koch-Medaille 1995).