



## Curriculum Vitae Prof. Dr. Holger Braunschweig



**Name:** Holger Braunschweig

### **Forschungsschwerpunkte: Metallorganische Polymere, Borhaltige konjugierte Systeme, Katalyse**

Holger Braunschweig ist ein deutscher Chemiker. Im Mittelpunkt seiner Forschung steht das Interesse an neuartigen metallorganischen Molekülen und Substanzklassen. Die synthetische Realisierung schließt die Charakterisierung und Aufklärung der elektronischen Eigenschaften mit experimentellen und theoretischen Methoden ein.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- seit 2009 Professur (W3) für Anorganische Chemie, Julius-Maximilians-Universität Würzburg
- 2005 - 2009 Dekan und Prodekan, Fakultät für Chemie und Pharmazie
- 2002 - 2009 Professur (C4) für Anorganische Chemie, Julius-Maximilians-Universität Würzburg
- 2000 - 2002 Senior Lecturer bzw. Reader am Imperial College in London, UK
- 1998 - 2000 Oberassistent, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen
- 1998 Habilitation und Venia Legendi an der RWTH Aachen
- 1991 - 1992 Forschungsaufenthalt (Post-Doc) an der University of Sussex, Brighton, UK
- 1990 Promotion im Fach Chemie, RWTH Aachen
- 1988 Diplom im Fach Chemie, RWTH Aachen

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2014 Beiratsmitglied am Leibniz-Institut für Katalyse, Rostock
- seit 2012 Redaktionsbeirat der Zeitschrift Dalton Transactions
- seit 2008 DFG-Fachgutachter für Anorganische Molekülchemie

- 2007 - 2009    Vorstandsmitglied der Wöhler-Fachgruppe der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
- 2006 - 2009    Redaktionsbeirat der Zeitschrift Organometallics
- seit 2005       Mitglied im internationalen wissenschaftlichen Komitee IMEBORON (Internationales Netzwerk von Bor-Chemikern)
- seit 2004       Mitglied im europäischen wissenschaftlichen Komitee EUROBORON (Europäisches Netzwerk von Bor-Chemikern)

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2013        DFG-Projekt BR1149/15-1 „Übergangsmetall-katalysierte Dehydrokupplung von Boranen“
- seit 2013        DFG-Projekt BR1149/14-1 „Metall-vermittelte Cyclisierung von Iminoboranen: Ein Weg zu Borazarenen und BN-isosteren Materialien“
- seit 2012        ERC, Advanced Grant, Projekt 267155 „Borylenefun“
- seit 2012        DFG-Projekt BR1149/13-1 „Reduktion von Mono- und Diboranen(4)“
- seit 2011        DFG-Projekt BR1149/12-1 „Dative Wechselwirkungen zwischen Haupt- und Nebengruppenmetallen“
- seit 2010        DFG-Projekt BR1149/11-1/-2 „Reaktivität nicht-koordinierter Borole“
- seit 2009        DFG, Projekt BR1149/9-1 „Förderpreis im Rahmen des Gottfried Wilhelm Leibniz-Programms
- 2006 - 2014     Graduiertenkolleg GRK 1221 „Steuerung elektronischer Eigenschaften von Aggregaten  $\pi$ -konjugierter Moleküle“
- 2006 - 2013     DFG-Projekt BR1149/8-1/-2 „Boryl- und Borylenkomplexe von Palladium und Platin“
- 2005 - 2012     DFG-Projekt BR1149/7-1/-2/-3 „Synthese, Struktur und Reaktivität von Bor-verbrückten Metallocenophanen und verwandten Verbindungen“
- 2005 - 2011     DFG-Projekt BR1149/6-1/-2/-3 „Elektronendichteverteilung in Borylenkomplexen“
- 2004 - 2010     DFG-Projekt BR1149/5-1/-2/-3 „Synthese, Struktur und Reaktivität von Borylenkomplexen“
- 2002 - 2006     EPSRC-Projekt GR/R80438/02 “Strained [1]borametallocenophanes and related compounds; synthesis, reactivity and polymerization”
- 2002 - 2005     EPSRC-Projekt GR/R91977/01 “Boron-bridged constrained geometry complexes of group III and group IV metals”
- 2001 - 2004     EPSRC-Projekt GR/R39832/02 “Transition Metal Borylene Complexes: Synthesis, Structure and Reactivity”
- 2001 - 2004     EPSRC-Projekt GR/R36794/02 “[1]Borametallophenanes of Ti, Zr and Hf”
- 2001 - 2002     Royal Society, research grant 22125 „Photochemistry of Borylene Complexes”

1996 - 2001 DFG-Projekt BR1149/3-1/-2 "Borylkomplexe"

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2014 RSC Main Group Preis, Royal Society of Chemistry  
2014 Inaugural ScotCHEM Lectureship der fünf schottischen Universitäten  
2014 Bruker Lectureship, University of Toronto  
2012 Steinhofer Lectureship, Albert-Ludwig Universität Freiburg  
2011 Advanced Grant-Stipendium des Europäischen Forschungsrates  
seit 2011 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina  
2009 Arduengo Lectureship an der University of Alabama, Tuscaloosa, USA  
2009 Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
2009 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)  
2001 Fellow der Royal Society of Chemistry (FRSC)  
1991 - 1992 Postdoc-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)  
1991 Borchers-Plakette der RWTH Aachen

### **Forschungsschwerpunkte**

Im Mittelpunkt der Forschung von Holger Braunschweig steht das Interesse an neuartigen metallorganischen Molekülen oder neuen Substanzklassen. Die synthetische Realisierung schließt die Charakterisierung und Aufklärung der elektronischen Eigenschaften mit experimentellen und theoretischen Methoden ein. Die so gewonnenen Erkenntnisse über Strukturen, Bindungsverhältnisse und Reaktivität können neue Anwendungsfelder im Bereich molekularer Materialien oder der Katalyse eröffnen, was in einigen Fällen bereits zur Patentierung führte.

Prof. Braunschweig interessiert sich zudem für metallorganische Verbindungen, die sich aus der Kombination von Hauptgruppenelementen, im Speziellen Bor, und Übergangsmetallen ergeben. Ein Schwerpunkt im Bereich der Übergangsmetallkomplexe des Elements Bor liegt auf den Borylenkomplexen und deren Anwendung in der organischen und metallorganischen Synthese. Das Element Bor nimmt eine Sonderstellung im Periodensystem der Elemente ein, da ihm für seine Bindungen weniger Valenzelektronen als -orbitale zur Verfügung stehen. Dadurch geht Bor oft Bindungen ein, für die es in der Chemie der übrigen Elemente keine Parallelen gibt. In jüngerer Zeit hat Prof. Braunschweig vielbeachtete Arbeiten zu bislang unbekanntem Mehrfachbindungssystemen des Bors geliefert, wie etwa der Bor-Sauerstoff- oder Bor-Bor-Dreifachbindung.