



Curriculum Vitae Prof. Dr. Matthias Beller



Name: Matthias Beller
Geboren: 11. April 1962

Forschungsschwerpunkte: Homogene Katalyse und organische Synthese, P- und N-Liganden Synthese, Organometallchemie, Entwicklung von Prozessen für organische Großchemikalien, Wirkstoffsynthesen, Oxidation, Hochdruckchemie

Die Entwicklung nachhaltiger chemischer Verfahren steht im Zentrum von Matthias Bellers wissenschaftlicher Arbeit. Er leistet Beiträge zur Weiterentwicklung der homogenen Katalyse, einer der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2016 Gastprofessur an der Universität Lausanne (Schweiz)
- 2012 Gastprofessur an der Universität Straßburg (Frankreich)
- 2006 Ruf auf eine W3-Professur für Organische Chemie an der Georg-August-Universität Göttingen
- seit 2005 Geschäftsführender Direktor des Leibniz-Instituts für Katalyse an der Universität Rostock e.V.
- 2001 Ruf auf eine C4-Professur für Technische Chemie an der RWTH Aachen
- seit 1998 Direktor des Instituts für Organische Katalysforschung e.V. (IfOK)
- seit 1998 C4-Professur für Katalyse an der Universität Rostock
- 1996 - 1998 C3-Professur für Anorganische Chemie an der Technischen Universität München
- 1994 - 1995 Projektleiter „Homogene Katalyse“ in der Zentralforschung der Hoechst AG
- 1993 Gruppenleiter „Metallorganische Chemie – Katalyse“ im Hauptlabor der Hoechst AG in Frankfurt

- 1991 - 1993 Laborleiter in der Gruppe „Metallorganische Chemie – Katalyse“ im Hauptlabor der Hoechst AG in Frankfurt
- 1990 Postdoktorandenaufenthalt am Massachusetts Institute of Technology (MIT) (USA)
- 1989 Promotion am Institut für Organische Chemie der Georg-August-Universität Göttingen
- 1987 Diplom im Fach Chemie an der Georg-August-Universität Göttingen

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2016 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats von ARC CBBC
- seit 2014 Mitglied des Editorial Advisory Board von „Organic Chemistry Frontiers“ (RSC)
- seit 2013 Mitglied des Editorial Advisory Board von „Synthesis“
- seit 2012 Vizepräsident der Leibniz-Gemeinschaft
- seit 2010 Mitglied im Technologie- und Innovationskreis Wirtschaft/Wissenschaft M-V
- seit 2008 Mitglied im International Scientific Council of the TUM Catalysis Research Center
- seit 2008 Vorstandsmitglied der deutschen Gesellschaft für Katalyse (GECATS)
- seit 2007 Mitglied des Vorstands des Departments „Science and Technology of Life, Light and Matter“ der Universität Rostock
- seit 2006 Vorsitzender der Arbeitsgruppe „Nachhaltige Chemie“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
- 2005 - 2006 Vorsitzender des Arbeitskreises „Umwelt- und ressourcenschonende Synthesen und Prozesse“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
- 2004 - 2006 Vorsitzender der deutschen Katalysevereinigung Connecat
- 2003 - 2005 Vorstandsmitglied des Instituts für Angewandte Chemie (ACA) in Berlin-Adlershof
- 2002 - 2007 Vorstandsmitglied der deutschen Katalysevereinigung Connecat
- 2002 - 2005 Vorstandsmitglied der Innovationsagentur Mecklenburg-Vorpommern
- 1999 - 2007 Vorstandsmitglied der Fachsektion Katalyse der Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2013 Projekt „Plasma-based immobilisation of novel non-precious metal photosensitizers for improved light harvest in photo(electro)catalytic water splitting“
- seit 2012 DFG-Projekt „Tuning the (magneto)optical properties of supported plasmonic metal catalysts towards high performance and stability in photo(electro)catalytic water

splitting“, Teilprojekt zu SPP 1613 „Regenerativ erzeugte Brennstoffe durch lichtgetriebene Wasserspaltung: Aufklärung der Elementarprozesse und Umsetzungsperspektiven auf technologische Konzepte“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2017	Karl-Ziegler-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker
2017	Mellichamp Academic Initiative in Sustainability Lectureship, USA
2016	Ehrendoktorwürde der Universität Rennes 1
seit 2015	Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften
2015	ERC Advanced Grant
2015	Ehrendoktorwürde der Universität Antwerpen, Belgien
2014	Emil-Fischer-Medaille der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
2012	Gay-Lussac-Alexander von Humboldt-Preis
2010	European Sustainable Chemistry Award
2010	Paul Rylander Award der Organic Reactions Catalysis Society (USA)
seit 2009	Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2008	Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg
2006	Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft
2006	Innovationspreis der Hansestadt Rostock
2006	Verdienstorden am Bande der Bundesrepublik Deutschland
1997	Otto Roelen-Medaille der Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.
1990	Liebig-Stipendium des Verbandes der Chemischen Industrie

Forschungsschwerpunkte

Die Entwicklung nachhaltiger chemischer Verfahren steht im Zentrum von Matthias Bellers wissenschaftlicher Arbeit. Er leistet Beiträge zur Weiterentwicklung der homogenen Katalyse, einer der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts.

Leistungsfähige Katalysatoren sind Substanzen, die chemische Reaktionen mit hoher Ausbeute, wenigen Nebenprodukten und geringem spezifischem Energiebedarf ermöglichen. Sie sind deshalb eine wichtige Voraussetzung für eine ressourcenschonende Wirtschaft – sei es in der Chemie, der Pharmazie, Lebensmittelproduktion, Energietechnik oder Materialentwicklung. Mit seinen Forschungsgruppen widmet sich Matthias Beller der

Entwicklung homogener Katalysatoren und Katalyseverfahren, die besonders umweltverträglich und gleichzeitig kostengünstig sind. Ein industriell bedeutendes Anwendungsfeld sind Oxidationsreaktionen mit Metallkomplex-Katalysatoren, in denen Sauerstoff oder Wasserstoffperoxid als Oxidationsmittel dienen. Eisenkomplexe beispielsweise sind auch für biologische Oxidationsprozesse bedeutend. Darüber hinaus hat Beller eine einfache und ungiftige Methode entwickelt, das Abfallprodukt Kohlendioxid als Ressource für Kohlenstoff verfügbar zu machen, um daraus wichtige chemische Grundbausteine, sogenannte Esterderivate, herzustellen. Viele der von ihm und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entwickelten Metallkomplexe und Liganden sind mittlerweile gängige Katalysatoren, sowohl in der Forschung als auch der praktischen Anwendung.

Nach seiner Promotion und einem Post-Doc-Aufenthalt am MIT in Boston arbeitete Beller zu Beginn der 1990er Jahre in leitender Position in der Chemieindustrie bei der damaligen Hoechst AG, bevor er 1996 zunächst einem Ruf an die TU München folgte und 1998 nach Rostock an das heutige Leibniz-Institut für Katalyse ging. Bis heute ist der Austausch mit der Industrie ein wichtiges Element seiner Arbeit, sowohl um Forschungsergebnisse in die Anwendung zu übertragen als auch um Inspirationen für neue Forschungsfragen zu bekommen. Matthias Beller ist daher auch an über 60 Patenten beteiligt.