



Curriculum Vitae Prof. Dr. Alois Fürstner



Name: Alois Fürstner

Geboren: 23. Juli 1962

Forschungsschwerpunkte: Katalyse, Naturstoffsynthese, Alkenmetathese, Alkinmetathese, Entwicklung von umweltfreundlichen Katalysatoren

Alois Fürstner ist Chemiker und arbeitet im Grenzbereich zwischen metallorganischer Chemie, homogener Katalyse und Naturstoffsynthese. Seine Forschung trägt zur Entwicklung neuer, maßgeschneiderter Katalysatoren bei. Damit lassen sich Naturstoffe effizient synthetisieren und Biomasse in Treibstoffe umwandeln.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2016 Geschäftsführender Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung
- 2009 - 2011 Geschäftsführender Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung
- seit 1998 Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung und apl. Professor an der Universität Dortmund
- 1993 - 1998 Arbeitsgruppenleiter am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung und Lehrbeauftragter der Universität Dortmund
- 1992 Habilitation in Organischer Chemie an der Technischen Universität Graz, Österreich
- 1990 - 1991 Postdoktorand an der Universität Genf, Schweiz
- 1987 Doktorat an der Technischen Universität Graz

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2017 Chef-Herausgeber von Science of Synthesis

- 2014 Chairman von BOSS-XIV, Louvain-la-Neuve, Belgien
- seit 2014 Vorsitzender des Editorial Boards von Angewandte Chemie
- seit 2014 Senior Editor des Bulletin of the Chemical Society of Japan (BCSJ)
- seit 2013 Mitglied des Editorial Boards der Comptes Rendus Chimie
- seit 2012 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Institute of Chemical Research of Catalonia (ICIQ)
- 2012 - 2015 Mitglied des International Advisory Board von ChemPlusChem
- seit 2010 Mitglied der Auswahlkommission des Heinrich Wieland-Preises
- seit 2010 Mitglied des Editorial Board von Angewandte Chemie und des Advisory Board des Israel Journal of Chemistry
- 2009 - 2013 Mitglied der Advisory Boards von Synthesis und Synlett
- seit 2009 Mitglied des Advisory Board von ChemCatChem
- seit 2008 Mitglied des Editorial Board der Science of Synthesis (früher „Houben-Weyl“) Knowledge Updates
- 2008 Mitglied der Auswahlkommission des Institute of Science and Technology Austria (ISTA)
- 2007 - 2013 Mitglied der Auswahlkommission des Otto Hahn-Preises der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
- seit 2007 Mitglied des Kuratoriums der Nachrichten aus der Chemie
- seit 2006 Mitglied des Advisory Board von ChemMedChem
- seit 2005 Mitglied des Editorial Advisory Board von Progress in Heterocyclic Chemistry
- 2004 - 2011 Mitglied des Vorstands der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
- 2002 - 2010 Mitglied der Auswahlkommission der Alexander von Humboldt-Stiftung für das Feodor-Lynen-Programm (2006 - 2010 Vorsitzender)
- 2002 - 2009 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Instituts für Organische Katalyseforschung Rostock, ab 2003 Leibniz-Institut für Organische Katalyse an der Universität Rostock e.V.
- 2002 - 2004 Mitglied des Editorial Advisory Board des Journal of Organic Chemistry
- 2001 - 2007 Scientific Editor von Chemical Communications
- 2001 - 2006 Mitglied des Editorial Board von Organic Syntheses
- seit 2000 Mitglied des Advisory Board von Advanced Synthesis & Catalysis
- seit 1997 Mitglied des Editorial Board von Topics in Organometallic Chemistry

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

2005 - 2008 DFG-Projekt „Transitionmetal carbene complexes: Experimental Electron Density - A Tool Towards Controlling Catalytic Activity“, Teilprojekt im SPP 1178 „Experimentelle Elektronendichte als Schlüssel zum Verständnis chemischer Wechselwirkungen“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2016 Herbert C. Brown Award for Creative Research in Synthetic Methods
2015 Adolf Windaus-Medaille
2014 Thomson Reuters Highly Cited Researcher
2014 Gay-Lussac-Humboldt-Preis
2014 Hans Herloff Inhoffen-Medaille
2013 Kitasato-Medaille
2013 Karl Ziegler-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker
2013 Prix Jaubert der Universität Genf
2011 Prelog-Medaille der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich
2011 Lilly European Distinguished Lectureship Award
2008 Janssen Pharmaceutica Prize for Creativity in Organic Synthesis
2006 Heinrich Wieland-Preis
2006 Otto Bayer-Preis
2005 Mukaiyama Award der Society of Synthetic Organic Chemistry, Japan
2005 Junior Award der International Society of Heterocyclic Chemistry
2004 Tetrahedron Chair
seit 2004 Korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
seit 2004 Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste
2004 Centenary Lecture, Royal Society of Chemistry
2002 Merck Academic Development Program Award
2002 Arthur C. Cope Scholar Award der American Chemical Society
seit 2002 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2001 Victor Grignard-Georg Wittig-Preis der Société Française de Chimie
2000 AstraZeneca Award in Organic Chemistry

2000	Thieme-IUPAC-Preis in Synthetic Organic Chemistry
1999	Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
1999	Gastprofessor an der Ecole Normale Supérieure, Paris, Frankreich
1998	Ruhrpreis für Wissenschaft und Kunst, Stadt Mülheim an der Ruhr
1994	Gastprofessor an der Université Claude Bernard - Lyon I, Frankreich
1994	Dozentenstipendium des Fonds der Chemischen Industrie

Forschungsschwerpunkte

Alois Fürstner arbeitet im Grenzbereich zwischen metallorganischer Chemie, homogener Katalyse und Naturstoffsynthese. Seine Forschung trägt zur Entwicklung neuer, maßgeschneiderter Katalysatoren bei. Damit lassen sich Naturstoffe effizient synthetisieren und Biomasse in Treibstoffe umwandeln.

Katalysatoren sind an fast allen biochemischen Reaktionen beteiligt. Sie reduzieren als Element oder als chemische Verbindung die Aktivierungsenergie und beschleunigen dadurch die Reaktion. Alois Fürstner und seine Arbeitsgruppe sind Pioniere auf dem Gebiet der Pi-Säuren-Katalyse. Das Team hat neue Reaktionen entwickelt, die heute bei der Synthese von Naturstoffen eingesetzt werden (Pi-Bindungen mit Hilfe carbophiler Lewis-Säuren). Naturstoffe sind die wichtigsten Quellen für Medikamente wie Antibiotika oder Antitumor-Medikamente. Viele Naturstoffe werden von Organismen aber nur in kleinen Mengen gebildet. Um sie für Medikamente oder den Pflanzenschutz einsetzen zu können, müssen sie künstlich produziert werden.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt von Alois Fürstner ist die Alkenmetathese. Diese katalytische Reaktion spielt vor allem in der Petro- und Polymerchemie eine Rolle. Fürstner konnte das Potenzial bestimmter Alkyliden-Komplexe (Molybdän- bzw. Ruthenium-Alkyliden-Komplexe) für die Synthese mittlerer und großer Ringe nachweisen. Darauf aufbauend entwickelte er noch aktivere Katalysatoren (Rutheniumcarbene der „zweiten Generation“ mit NHC-Liganden). Mit seiner Gruppe hat er auch das Verfahren der Alkinmetathese optimiert, wodurch weitere neue Katalysatoren entstanden sind (Molybdännitrid-, Molybdänalkylidin-Komplexe mit Silanolat-Liganden).

Ein Anliegen von Alois Fürstner ist die Entwicklung umweltfreundlicher Katalysatoren, die auf möglichst ungiftigen und gut verfügbaren Übergangsmetallen basieren. Seine Forschung konzentriert sich dabei auf Katalysatoren auf Eisenbasis.