Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Curriculum Vitae Professor Dr. Wilhelm Barthlott

Name: **Wilhelm Barthlott**
Geboren: **22. Juni 1946**

Forschungsschwerpunkte: Biodiversitätsforschung, globale Kartierung der Artenvielfalt, Bionik und Biodiversität, Religion und Erhalt der Biodiversität, Raster-Elektronenmikroskopie pflanzlicher Oberflächen

Wilhelm Barthlott ist Botaniker und zeichnet sich durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten auf den Gebieten Biodiversitätsforschung, Bionik und Biodiversität (vom Nutzen biologischer Vielfalt für neuartige biomimetische Technologien), Tropenökologie, globale Kartierung der Artenvielfalt (Weltkarten), Religion und Erhalt der Biodiversität, Systematik und Evolution der Pflanzen sowie Raster-Elektronenmikroskopie pflanzlicher Oberflächen aus.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2011	Professor Emeritus
1985 - 2011	Professor und Direktor am Nees-Institut für Biodiversität der Pflanzen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1982 - 1985	Professur an der Freien Universität Berlin
1981	Habilitation an der Universität Heidelberg
1973	Promotion an der Universität Heidelberg
1968 - 1973	Studium an der Universität Heidelberg

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

seit 2005	BMBF - BIONA (Bionische Innovationen für nachhaltige Produkte und Technologien)
2004 - 2010	BMBF - BIOKON (Bionik-Kompetenz-Netz)
2000 - 2010	BMBF - BIOTA Africa Projekt (BIOdiversity, Transect, Analysis)

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

2010	Member of the Editorial Board Beilstein Journal of Nanotechnology
2010	Founding member and Director of the Board International Society of Bionic Engineering (ISBE), Beijing, China
1987 - 2004	Fachgutachter-Tätigkeit für die Deutsche Forschungsgemeinschaft

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2019	Validierungspreis des Bundesforschungsministeriums (Auszeichnung für Bionik-Projekt der Universität Bonn, der Universität Rostock und des Karlsruher Instituts für Technologie)
2007	Maecenas-Medaille des Universitätsclubs Bonn
2006	Erster Preis des Hochschulwettbewerbes „Patente Erfinder“ des Landes Nordrhein-Westfalen
2005	Innovationspreis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
2004 - 2005	Scientist in Residence der Universität Duisburg-Essen
2002	Cactus d’Or des Fürstentums Monaco
2001	Treviranus-Medaille des Verbandes Deutscher Biologen
2001	GlobArt Award für grenzüberschreitendes innovatives Denken, Österreich
seit 1999	Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Halle
1999	Philip-Morris-Forschungspreis
1999	Deutscher Umweltpreis
1998	Nominierung Zukunftspreis des Bundespräsidenten
1998	Orden Andrés Bello des Präsidenten Rafael Caldera der Republik Venezuela
seit 1997	Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste, Düsseldorf
1997	Karl Heinz Beckurts-Preis für wirtschaftlich-innovative Grundlagenforschung

seit 1991 Foreign Member der Linnean Society London, UK

seit 1990 Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Literatur zu Mainz

Forschungsschwerpunkte

Wilhelm Barthlott ist Botaniker und zeichnet sich durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten auf den Gebieten Biodiversitätsforschung, Bionik und Biodiversität (vom Nutzen biologischer Vielfalt für neuartige biomimetische Technologien), Tropenökologie, globale Kartierung der Artenvielfalt (Weltkarten), Religion und Erhalt der Biodiversität, Systematik und Evolution der Pflanzen sowie Raster-Elektronenmikroskopie pflanzlicher Oberflächen aus.

Wilhelm Barthlott ist der erste Botaniker, der die Raster-Elektronenmikroskopie seit 1970 systematisch zur Erforschung pflanzlicher Oberflächen einsetzt. Daraus entwickelte sich seit den 1980er Jahren ein Schwerpunkt zur Erforschung pflanzlicher Grenzflächen. Das Ergebnis war vor allem die Entdeckung des Selbstreinigungs-Effektes superhydrophober mikro- und nanostrukturierter Oberflächen. Es gelang ihm, nach biologischen Vorbildern technische Oberflächen mit selbstreinigenden Eigenschaften zu entwickeln, die unter dem Markennamen „Lotus-Effekt®“ ein wirtschaftlicher Erfolg wurden.

Biodiversitätsforschung: Geographische Verteilung globaler Biodiversität und ihre kausalen Abhängigkeiten, basierend auf den Gefäßpflanzen: makroökologische Analysen und angewandte Arbeiten im Hinblick auf den Naturschutz sowie im Rahmen des globalen Umweltwandels. Diversität tropischer Sonderstandorte. Biodiversität und ihre Erhaltung und Nutzung in botanischen Gärten und in Megadiversitätsländern. Systematik, Ökologie und Evolution von Blütenpflanzen mit Schwerpunkten: Orchideen, altertümlichen Angiospermen sowie der Lentibulariaceen und anderer fleischfressender Pflanzen.

Biologische Grenzflächen und Bionik: Basierend auf hochauflösender Raster-Elektronenmikroskopie und Atomic Force Microscopy (AFM) Strukturanalyse biologischer Oberflächen mit dem Schwerpunkt pflanzliche epicuticulare Wachse. Selbstorganisation und Funktionen mikro- und nanostrukturierter biologischer Grenzflächen. Basierend auf unserer Entdeckung selbstreinigender Oberflächen an Lotus („Lotus-Effekt®), weitergehende Analysen selbstreinigender sowie superhydrophober biologischer Grenzflächen. Aktueller Schwerpunkt sind superhydrophobe, unter Wasser Luft haltende Oberflächen als Vorbild für die Entwicklung (biomimetischer) reibungsreduzierender Beschichtungen im Schiffsbau („Salvinia-Effekt“).