



Curriculum Vitae Prof. Dr. Robert Huber



Name: Robert Huber

Geboren: 20.02.1937

Forschungsschwerpunkte: Proteinstrukturen, photosynthetisches Reaktionszentrum, Photosynthese, Röntgenkristallographie, Immunmoleküle, Proteasen, Drug-Design-Programme, Kristallstrukturen

Robert Huber ist Chemiker und arbeitet vorrangig an der Aufklärung von Proteinstrukturen. 1988 erhielt er – gemeinsam mit Johann Deisenhofer und Hartmut Michel – den Nobelpreis für Chemie für das Entschlüsseln der dreidimensionalen Struktur des photosynthetischen Reaktionszentrums von Purpurbakterien. Die Forscher haben mit ihrer Arbeit grundlegende Erkenntnisse zur Photosynthese geliefert.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2013 Emeritus of Excellence, Technische Universität (TU) München
- 2007 Gastprofessur, Cardiff University
- seit 2005 Direktor Emeritus der Gruppe für Strukturforschung am Max-Planck-Institut für Biochemie, München
- 2005 Gastprofessur, Universität Duisburg-Essen
- 2001 Gastprofessur, Universität Autonoma de Barcelona, Spanien
- 1976 Außerplanmäßiger Professor, TU München
- 1972 - 2005 Wissenschaftliches Mitglied und Direktor, Max-Planck-Institut für Biochemie, München
- 1968 Habilitation, TU München
- 1963 Promotion zum Dr. rer. nat., TU München
- 1960 Diplom in Chemie, TU München

Studium der Chemie an der TU München

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

Präsident des Stiftungsrats der „Peter und Traudl Engelhorn Stiftung zur Förderung der Biotechnologie und Gentechnik“, Weilheim

- seit 2011 Mitglied im Strategy Board der Hamburg School of Food Science
- seit 2007 Mitglied des Hochschulrates der Universität Bayreuth
- 2005 Mitbegründer und Berater des Biotech-Unternehmens SuppreMol
- 1997 Mitbegründer und Berater des Biotech-Unternehmens Proteros

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2003 DFG-Teilprojektleiter „Kristallstrukturen von Proteinasen als Ausgangspunkt für das rationale Design von Inhibitoren (A1)“, Teilprojekt zu SFB 469: Induktion und Inhibition proteolyse-vermittelter Prozesse bei Entzündungen und Neoplasie
- 2001 - 2004 DFG-Teilprojektleiter „HsiVU und die Proteasom assoziierten ATPasen (A 8)“, Teilprojekt zu SFB 594: Molekulare Maschinen in Proteinfaltung und Proteintransport
- 2000 - 2002 DFG-Teilprojektleiter „Kristallstrukturen von Proteinasen als Ausgangspunkt für das rationale Design von Inhibitoren (A1B)“, Teilprojekt zu SFB 469: Induktion und Inhibition proteolyse-vermittelter Prozesse bei Entzündungen und Neoplasie
- 1998 - 2003 DFG-Projekt „Struktur und Funktion von Mutanten des 20S Proteasoms aus *S. cerevisiae*“, Teilprojekt zu SPP 1045: Struktur, Funktion und Regulation des 20S/26S Ubiquitin-Proteasomsystems
- 1998 - 2003 DFG-Teilprojektleiter „Strukturelle Charakterisierung regulatorischer Proteine des Zytoskeletts (C2), Teilprojekt zu SFB 413: Dynamik und Regulation zytoskelettabhängiger Bewegungsvorgänge
- 1997 - 2005 DFG-Teilprojektleiter „Strukturelle Flexibilität von Phycobiliprotein-Komplexen (A2)“, Teilprojekt zu SFB 533: Lichtinduzierte Dynamik von Biopolymeren

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2012 Honorary President and Chief Scientific Advisor, Tianjin International Joint Academy of Biotechnology & Medicine, Tianjin, China
- 2011 National Medal of the Order “Manuel Amador Guerrero” of the Republic of Panama
- 2009 Honorary Director of the Nobel Life Science Research Center, Foshan, China
- 2009 Erice Prize-Premio Ettore Majorana
- 2009 Distinguished Research Chair Professor, National Taiwan University, Taipei, Taiwan
- 2005 “Lotte Distinguished Professorship”, Seoul National University, Korea
- 2004 Premio Città di Firenze sulle Scienze Molecolari, Florenz

2004 Röntgenplakette der Stadt Remscheid-Lennep

1997 Großes Verdienstkreuz mit Stern und Schulterband der Bundesrepublik Deutschland

1997 Max-Bergmann-Medaille des Max-Bergmann-Kreises zur Förderung der peptidchemischen Forschung

1997 Max Tishler Prize, Harvard University, USA

1995 Miami Winter Symposia, The Distinguished Service Award

1993/94 Linus Pauling Medal

1993 Bayerischer Maximiliansorden für Wissenschaft und Kunst

1992 Sir Hans Krebs Medal, Federation of European Biochemical Societies, Dublin

1991 Rudi Lemberg Travelling Fellowship

1990 Kone Award, Association of Clinical Biochemists, United Kingdom

seit 1990 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

1989 E.K. Frey - E. Werle Gedächtnismedaille

1988 Nobelpreis für Chemie

1987 Richard Kuhn-Medaille, Gesellschaft Deutscher Chemiker

1987 Keilin Medal, Biochemical Society, London

1982 Emil von Behring-Medaille, Universität Marburg

1977 Otto Warburg-Medaille, Gesellschaft für Biologische Chemie

1972 E.K. Frey-Medaille, Gesellschaft für Chirurgie

Mitglied des Ordens Pour le Mérite für Wissenschaften und Künste

Ehrenmitglied der American Society of Biological Chemists

Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

Mitglied der Deutschen Chemischen Gesellschaft

Mitglied der Gesellschaft für Biologische Chemie

Ehrenmitglied der Schwedischen Gesellschaft für Biophysik

Mitglied der European Molecular Biology Organization (EMBO)

Ehrenmitglied der Japanese Biochemical Society

Mitglied der European Academy of Arts, Sciences and Humanities

Mitglied der Accademia Nazionale dei Lincei, Rom, Italien

Associate Fellow, Third World Academy of Sciences, Triest

Ausländisches Mitglied der National Academy of Sciences, Washington, USA

Fellow, American Academy of Microbiology

Ausländisches Mitglied der Royal Society, London, GB

Foreign Fellow, Indian National Science Academy, New Delhi

Ehrenmitglied der Sociedad Espanola de Bioquímica y Biología Molecular

Ausländisches Mitglied der Korean Academy of Science and Technology, Korea

Robert Huber wurde mit zahlreichen Ehrendoktorwürden ausgezeichnet.

Forschungsschwerpunkte

Robert Huber arbeitet vorrangig an der Aufklärung von Proteinstrukturen. 1988 erhielt er – gemeinsam mit Johann Deisenhofer und Hartmut Michel – den Nobelpreis für Chemie für das Entschlüsseln der dreidimensionalen Struktur des photosynthetischen Reaktionszentrums von Purpurbakterien. Die Forscher haben mit ihrer Arbeit grundlegende Erkenntnisse zur Photosynthese geliefert.

Huber und seinen Kollegen gelang die Kristallisation des Reaktionszentrums des Bakteriums „*Rhodospseudomonas viridis*“ (wird jetzt „*Blastochloris viridis*“ genannt). Ihre Forschung klärte auf, wie Pflanzenzellen die Energie der Sonne speichern. Es war der erste Membranprotein-Komplex überhaupt, dessen atomare Struktur mit der Methode der Röntgenkristallographie (auch Röntgenstrukturanalyse genannt) analysiert werden konnte. Das Ergebnis konnte auf andere Pflanzen übertragen werden, da das photosynthetische Reaktionszentrum des Bakteriums fast genauso aufgebaut ist wie das von höheren Pflanzen.

In den 1970er Jahren hat Huber das erste proteinkristallographische Labor in Deutschland aufgebaut und mit Hilfe der Röntgenkristallographie im Laufe der Jahre über 100 Proteinstrukturen aufgeklärt, unter anderem von Proteinen des Immunsystems und des Energie- und Elektronentransfers. Ein weiterer Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Laufbahn war die Entwicklung neuer Analyse-Geräte und -Methoden. Als Emeritus der Gruppe für Strukturforschung am Max-Planck-Institut für Biochemie untersucht er vor allem Proteasen und Immunmoleküle und arbeitet im Bereich Arzneimittelforschung an „Drug-Design“-Programmen mit (Entwicklung neuer Wirkstoffe).