Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Curriculum Vitae Prof. Dr. Robert Huber

Name: **Robert Huber**
Geboren: **20. Februar 1937**

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

Robert Huber ist ein deutscher Chemiker, der vorrangig an der Aufklärung von Proteinstrukturen arbeitet. 1988 erhielt er – gemeinsam mit dem deutschen Biophysiker Johann Deisenhofer und dem deutschen Biochemiker Hartmut Michel – den Nobelpreis für Chemie für die Entschlüsselung der dreidimensionalen Struktur des photosynthetischen Reaktionszentrums von Purpurbakterien. Die Forscher haben mit ihrer Arbeit grundlegende Erkenntnisse zur Photosynthese geliefert.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2013	Emeritus of Excellence, Technische Universität (TU) München
2007	Gastprofessur, Cardiff University, Cardiff, UK
seit 2005	Leiter, Emeritusgruppe „Strukturforschung“, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried
2005	Gastprofessur, Universität Duisburg-Essen
2001	Gastprofessur, Autonome Universität Barcelona (Universitat Autònoma de Barcelona), Barcelona, Spanien
1976	Außerplanmäßiger Professor, TU München
1972 - 2005	Wissenschaftliches Mitglied und Direktor, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried
1968	Habilitation, TU München
1963	Promotion, TU München

1960	Diplom in Chemie, TU München

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

	Präsident, Stiftungsrat, Peter und Traudl Engelhorn-Stiftung zur Förderung der Lebenswissenschaften, Weilheim
seit 2011	Mitglied, Strategy Board, Hamburg School of Food Science
seit 2007	Mitglied, Hochschulrat, Universität Bayreuth
2005	Mitbegründer und Berater, SuppreMol GmbH, Martinsried
1997	Mitbegründer und Berater, Proteros Biostructures GmbH, Planegg

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

2003	Leiter, Teilprojekt „Kristallstrukturen von Proteinasen als Ausgangspunkt für das rationale Design von Inhibitoren “, SFB 469, DFG
2001 - 2004	Leiter, Teilprojekt „HsiVU und die Proteasom assoziierten ATPasen “, SFB 594, DFG
2000 - 2002	Leiter, Teilprojekt „Kristallstrukturen von Proteinasen als Ausgangspunkt für das rationale Design von Inhibitoren “, SFB 469, DFG
1998 - 2003	Leiter, Teilprojekt „Struktur und Funktion von Mutanten des 20S Proteasoms aus S. cerevisae“, Schwerpunktprogramm (SPP) 1045, DFG
1998 - 2003	Leiter, Teilprojekt „Strukturelle Charakterisierung regulatorischer Proteine des Zytoskeletts“, SFB 413, DFG
1997 - 2005	Leiter, Teilprojekt „Strukturelle Flexibilität von Phycobiliprotein-Komplexen“, SFB 533, DFG

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2012	Honorary President and Chief Scientific Advisor, Tianjin International Joint Academy of Biotechnology and Medicine, Tianjin, China
2011	Order of „Manuel Amador Guerrero“, Republic of Panama
2009	Honorary Director, Nobel Life Science Research Center, Foshan, China
2009	Erice Prize-Premio Ettore Majorana, Electronic Journal of Theoretical Physics, Italien
2009	Distinguished Research Chair Professor, National Taiwan University, Taipei, Taiwan
2005	Lotte Distinguished Professorship, Seoul National University, Südkorea

2004	Preis der Stadt Florenz für Molekularwissenschaften (Premio Città di Firenze sulle Scienze Molecolari), Florenz, Italien
2004	Röntgen-Plakette, Remscheid-Lennep
1997	Großes Verdienstkreuz mit Stern und Schulterband, Bundesrepublik Deutschland
1997	Max-Bergmann-Medaille, Max-Bergmann-Kreis zur Förderung der peptidchemischen Forschung, Bielefeld
1997	Max Tishler Prize, Harvard University, Cambridge, USA
1995	The Distinguished Service Award, Miami Winter Symposia, International Union of Biochemestry and Molecular Biology
1993/94	Linus Pauling Award, American Chemical Society, USA
1993	Bayerischer Maximiliansorden für Wissenschaft und Kunst
1993	Orden Pour le Mérite für Wissenschaften und Künste, Bundespräsident
1992	Sir Hans Krebs Medal, Federation of European Biochemical Societies (FEBS)
1991	Rudi Lemberg Travelling Fellowship, Mrs. Hanna Lemberg sowie Australian Society for Biochemistry and Molecular Biology, Australien
1990	Kone Award, Association of Clinical Biochemists, UK
seit 1990	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
1989	Gedächtnismedaille, E.K. Frey - E. Werle-Foundation of the Henning L. Voigt Family, München
1988	Nobelpreis für Chemie, Königlich-Schwedische Akademie der Wissenschaften, Schweden
1987	Richard Kuhn-Medaille, Gesellschaft Deutscher Chemiker
1987	Keilin Medal, Biochemical Society, London, UK
1982	Emil von Behring-Medaille, Universität Marburg
1977	Otto Warburg-Medaille, Gesellschaft für Biologische Chemie (seit 1996: Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie), Frankfurt am Main
1972	E.K. Frey-Medaille, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie
	Ehrenmitglied, American Society of Biological Chemists, USA
	Mitglied, Bayerische Akademie der Wissenschaften
	Mitglied, Deutsche Chemische Gesellschaft
	Mitglied, Gesellschaft für Biologische Chemie

Ehrenmitglied, The Swedish Society for Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology, Schweden

Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO)

Ehrenmitglied, Japanese Biochemical Society, Japan

Mitglied, European Academy of Arts, Sciences and Humanities

Mitglied, Accademia Nazionale dei Lincei, Italien

Assoziiertes Mitglied, Third World Academy of Sciences (seit 2004: The World Academy of Sciences)

Ausländisches Mitglied, National Academy of Sciences, USA

Mitglied, American Academy of Microbiology, USA

Auswärtiges Mitglied, Royal Society, UK

Auswärtiges Mitglied, Indian National Science Academy, Indien

Ehrenmitglied, Sociedad Espanola de Bioquimica y Biologia Molecular, Spanien

Auswärtiges Mitglied, Korean Academy of Science and Technology, Südkorea

Forschungsschwerpunkte

Robert Huber ist ein deutscher Chemiker, der vorrangig an der Aufklärung von Proteinstrukturen arbeitet. 1988 erhielt er – gemeinsam mit dem deutschen Biophysiker Johann Deisenhofer und dem deutschen Biochemiker Hartmut Michel – den Nobelpreis für Chemie für die Entschlüsselung der dreidimensionalen Struktur des photosynthetischen Reaktionszentrums von Purpurbakterien. Die Forscher haben mit ihrer Arbeit grundlegende Erkenntnisse zur Photosynthese geliefert.

Robert Huber und seinen Kollegen gelang die Kristallisation des Reaktionszentrums des Bakteriums Rhodopseudomonas viridis (Blastochloris viridis). Es war der erste Membranprotein-Komplex überhaupt, dessen atomare Struktur mit der Methode der Röntgenkristallographie analysiert werden konnte. Mit diesem Forschungsergebnis konnte aufgeklärt werden, wie Pflanzenzellen die Energie der Sonne speichern. Zudem ließ sich das Ergebnis auf Pflanzen übertragen, da das photosynthetische Reaktionszentrum des Bakteriums fast genauso aufgebaut ist wie das von höheren Pflanzen.

In den 1970er Jahren hat Robert 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 Arbeit war die Entwicklung neuer Analyse-Geräte und -Methoden. Als Emeritus der Gruppe „Strukturforschung“ am Max-Planck-Institut für Biochemie untersucht er vor allem Proteasen und Immunmoleküle und

arbeitet im Bereich Arzneimittelforschung an „Drug-Design“-Programmen zur Entwicklung neuer Wirkstoffe.