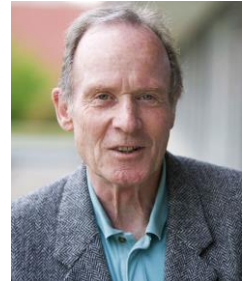




Curriculum Vitae Prof. Dr. Ernst Bamberg



Name: Ernst Bamberg
Geboren: 9. November 1940

Forschungsschwerpunkte: Channelrhodopsin (Transportproteine), lichtgesteuerte Ionen, Informationsübertragung zwischen Nervenzellen, Optogenetik

Ernst Bamberg ist Biophysiker. Gemeinsam mit Georg Nagel und Peter Hegemann entdeckte er die Channelrhodopsine (ChR1, 2). Ihre Anwendung als Licht-gesteuerte Kationenkanäle hat zu der inzwischen weltweit eingesetzten Methode der Optogenetik geführt.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 1993 Direktor der Abteilung Biophysikalische Chemie am Max-Planck-Institut für Biophysik, Frankfurt/Main
- 1993 - 2009 C4-Professor für Biophysikalische Chemie an der Universität Frankfurt/Main
- 1983 Leiter einer Arbeitsgruppe am Max-Planck-Institut für Biophysik, Frankfurt/Main
- 1979 - 1983 Heisenberg-Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- 1977 Habilitation mit einem biophysikalischen Thema zur Ionenpermeabilität und zur Kinetik von Peptidionenkanälen, Universität Konstanz
- seit 1971 Mitarbeiter der Universität Konstanz
- 1971 Promotion mit Untersuchungen zum Ionentransport an künstlichen Lipidmembranen, Universität Basel, Schweiz

Studium der Physikalischen Chemie an der Universität Basel, Schweiz

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2019 Rumford-Preis der Academy of Arts and Sciences

2013	The Brain Prize, Grete Lundbeck European Brain Research Foundation
2012	K. J. Zülch-Preis der Gertrud Reemtsma-Stiftung
seit 2011	Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2010	Karl Heinz Beckurts-Preis
2010	Wiley Prize in Biomedical Sciences, gemeinsam mit Georg Nagel und Peter Hegemann
2009	Preis des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft
1987	Boris Rajewsky-Preis für Biophysik
1979	Heisenberg Fellow

Forschungsschwerpunkte

Ernst Bamberg ist Biophysiker. Gemeinsam mit Georg Nagel und Peter Hegemann entdeckte Ernst Bamberg die Channelrhodopsine (ChR1, 2) aus der einzelligen Grünalge *Chlamydomonas reinhardtii*. Ihre Anwendung als Licht-gesteuerte Kationenkanäle zusammen mit der Licht-getriebenen Chloridpumpe Halorhodopsin (NphR) aus halophilen Bakterien in elektrisch erregbaren Zellen hat zu der inzwischen weltweit eingesetzten Methode der Optogenetik geführt. Vor allem in der Neurobiologie hat diese Entwicklung eine Revolution ausgelöst, da jetzt Nervenzellen in Kultur und im Gehirn lebender Tiere mit hoher Zeitauflösung und vor allem mit bis dato nicht gekannter Ortsauflösung mit Licht reversibel angeschaltet (ChR2) bzw. stillgelegt (NphR) werden können.

Die Optogenetik bietet eine biomedizinische Perspektive bei neurodegenerativen Erkrankungen wie z. B. Makuladegeneration und Parkinson. Ernst Bamberg beschäftigt sich mit dem molekularen Mechanismus der Licht-gesteuerten Kanäle und entwickelt neue optogenetische Werkzeuge für neurobiologische und potenzielle biomedizinische Anwendungen.