



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Manfred Eigen



**Name:** Manfred Eigen

**Forschungsschwerpunkte:** Kinetik extrem schneller biochemischer Reaktionen, Relaxationsverfahren, Theorie des Hyperzyklus (Erklärung für die Selbstorganisation präbiotischer Systeme), Erforschung der Evolution auf molekularer Ebene

Manfred Eigen hat sich in Chemie, Physik und Biologie Verdienste erworben. Bekannt wurde er schon in den 1950er Jahren durch seine Arbeiten zu den sogenannten Relaxationsmethoden, Verfahren zur Beobachtung extrem schnell verlaufender Reaktionen. Er erhielt 1967 den Nobelpreis für Chemie.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 1965 Honorarprofessor an der Technischen Universität Braunschweig
- 1964 - 1995 Direktor der Abteilung für Chemische Kinetik (ab 1971: Biochemische Kinetik) des Göttinger Max-Planck-Instituts für physikalische Chemie (heute biophysikalische Chemie)
- 1958 Wissenschaftliches Mitglied des Göttinger Max-Planck-Instituts für physikalische Chemie (heute biophysikalische Chemie)
- 1951 Promotion
- 1945 Beginn des Studiums der Chemie und der Physik in Göttingen

### Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien (Auswahl)

- 1982 - 1993 Präsident der Studienstiftung des Deutschen Volkes
- 1967 Mitglied im Wissenschaftsrat der Bundesrepublik Deutschland

## **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2011	Wilhelm-Exner-Medaille
2005	Lifetime Achievement Award des Institute of Human Virology, Baltimore
2001	Ehrenmitglied der Ruhr-Universität Bochum
1994	Max-Planck-Forschungspreis
1994	Helmholtz-Medaille der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften
1992	Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstädter-Preis
1980	Niedersachsenpreis in der Kategorie Wissenschaft
1976	Mitglied der sowjetischen Akademie der Wissenschaften (heute: Russische Akademie der Wissenschaften)
1976	Österreichisches Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst
1972	Korrespondierendes Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
1967	Nobelpreis für Chemie
1967	Linus Pauling-Medaille der American Chemical Society
1967	Carus-Medaille der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
1966	Auswärtiges Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften der USA
1965	Ehrenmitglied der American Association of Biological Chemists
1965	Honoraryprofessor der Technischen Hochschule Braunschweig
1965	Andrew D. White-Professor an der Cornell University, Ithaca
1965	Harrison-Howe-Preis der American Chemical Society
1964	Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
1956	Bodenstein-Preis der Deutschen Bunsengesellschaft
1964	Mitglied der Göttinger Akademie der Wissenschaften
1964	Auswärtiges Ehrenmitglied der American Academy of Arts and Sciences
1963	Kirkwood-Medaille der American Chemical Society
1962	Otto-Hahn-Preis für Chemie und Physik

## **Forschungsschwerpunkte**

Manfred Eigen ist ein vielseitiger Forscher, der sich in Chemie, Physik und Biologie Verdienste erworben hat. Bekannt wurde er schon in den 1950er Jahren durch seine Arbeiten zu den sogenannten Relaxationsmethoden, Verfahren zur Beobachtung extrem schnell verlaufender Reaktionen. Er entwickelte das Temperatur- und Feld-Sprung-Verfahren, mit dem sich Reaktionszustände untersuchen lassen, die nur eine Milliardstel Sekunde andauern. Das Verfahren trug dazu bei, offene Fragen zur Steuerung der Enzymaktivitäten und damit zu Stoffwechselfvorgängen in der Zelle zu lösen. Für seine Arbeiten auf diesem Gebiet wurde Eigen 1967 mit dem Chemie-Nobelpreis ausgezeichnet; er teilte sich die Auszeichnung seinerzeit mit mehreren englischen Forschern.

Mitte der 1960er Jahre wandte sich Eigen zunehmend der Biologie zu. Er untersuchte die Vorgänge der Evolution auf molekularer Ebene und versuchte die langsamen, komplexen Prozesse im Reagenzglas abzubilden. Im Oktober 1970 stellte er sein Evolutionsmodell erstmals öffentlich vor. Eigen vertrat die These, dass das Leben durch eine Art Zufallsstart und Selbstorganisation auf makromolekularer Ebene entstand.

Mit seinen Versuchen an Viren und Bakterien im Bereich der molekularen Evolution gilt Eigen heute als geistiger Vater des neuen Wissenschaftszweigs der „evolutiven Biotechnologie“. Eigen entwickelte spezielle Bioreaktoren, mit denen die Arbeit mit vielen kleinen Proben möglich war und zugleich die Prozesse kontrolliert ablaufen konnten. Eigen gründete auf Basis seiner Erkenntnisse in der Grundlagenforschung die Firmen Evotec und Direvo, die Biomoleküle für pharmazeutische, chemische und industrielle Anwendungen maßschneidern.