



[www.biophys.mpg.de](http://www.biophys.mpg.de)

**Anschrift/Address**

Max-von-Laue-Straße 3  
60438 Frankfurt am Main  
Telefon +49 (0) 69 6303-0  
[www.biophys.mpg.de](http://www.biophys.mpg.de)

**Gründungsjahr/Year of foundation**

1948, Frankfurt am Main

**Mitarbeiter\*innen/Employees**

169 (04/2019)

**Geschäftsführender Direktor/  
Managing Director**

Prof. Dr. Werner **Kühlbrandt**

**Direktoren/Department directors**

Dr. Martin **Beck**  
(Molekulare Soziologie/  
[Molecular Sociology](#))

Prof. Dr. Gerhard **Hummer**  
(Theoretische Biophysik/  
[Theoretical Biophysics](#))

Prof. Dr. Werner **Kühlbrandt**  
(Strukturbiologie/[Structural Biology](#))

Prof. Dr. Dr. h.c. Hartmut **Michel**  
(Molekulare Membranbiologie/  
[Molecular Membrane Biology](#))

**Emeritusgruppe/ Emeritus group**

Prof. Dr. Ernst **Bamberg**

**Max-Planck-Fellow/  
Max Planck Fellow**

Prof. Dr. Ivan **Đikić**

**Max-Planck-Forschungsgruppe/  
Max Planck research group**

Dr. Bonnie **Murphy**  
(Strukturbiologie/[Structural Biology](#))

**Forschungsgruppen/  
Research groups**

Sofja Kovalevskaja-Gruppe/  
[Sofja Kovalevskaja group](#)  
Dr. Misha **Kudryashev**

Emmy Noether-Gruppe/  
[Emmy Noether group](#)  
Dr. Nadine **Schwierz-Neumann**

Dr. Ulrich **Ermiler**  
(Molekulare Membranbiologie/  
[Molecular Membrane Biology](#))

Dr. Arne **Möller**  
(Strukturbiologie/[Structural Biology](#))

**MAX PLANCK**  
GESELLSCHAFT



# Max-Planck-Institut für Biophysik

Biophysikalische Grundlagenforschung

## Max Planck Institute of Biophysics

Basic research in Biophysics

### Forschung an Membranproteinen

#### Einblicke in die Bausteine des Lebens

Das Max-Planck-Institut für Biophysik erforscht die physikalischen Prinzipien und molekularen Mechanismen des Lebens. Als Bausteine der Zellen sind Membranproteine an nahezu allen wichtigen Zellfunktionen beteiligt. Mit modernsten Verfahren wie Kryo-Elektronenmikroskopie, Röntgenkristallografie, spektroskopischen Methoden und Computersimulationen untersuchen unsere Wissenschaftler\*innen so elementare Funktionen wie Energiehaushalt, Stoffwechselaktivitäten und Kommunikation in den Zellen sowie den Transport von Stoffen über die Zellgrenzen hinweg. Damit stellt unsere Forschung die Grundlage für die Entwicklung neuer Anwendungen in der Medizin und Agrarwirtschaft dar.

Das Institut wurde 1948 gegründet, hat aber eine längere Historie: Ein Vorläufer-Institut wurde 1921 von der Oswald-Stiftung gegründet, die auch heute noch das Institut unterstützt. Vier Abteilungen, geleitet von M. Beck, G. Hummer, W. Kühlbrandt und H. Michel (Nobelpreis für Chemie 1988), und aktuell vier Forschungsgruppen verfolgen mit unterschiedlichen Ansätzen und Methoden die gemeinsamen Forschungsziele. Neben einer engen Kooperation mit der Goethe-Universität Frankfurt profitiert das Institut von einer weltweiten Vernetzung mit anderen international führenden Forschungseinrichtungen.

Das Max-Planck-Institut für Biophysik ist eine von 84 Forschungseinrichtungen, die zur Max-Planck-Gesellschaft gehören. Die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. ist eine unabhängige gemeinnützige Wissenschaftsorganisation. Sie wurde am 26. Februar 1948 in Nachfolge der seit 1911 bestehenden Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft gegründet.

### Research on membrane proteins

#### Insight into the building blocks of life

The Max Planck Institute of Biophysics explores the physical principles and molecular mechanisms of life. Membrane proteins, the building blocks of cells, play a vital role in nearly all important functions of life. Scientists of the Institute employ technically advanced methods such as cryo-electron microscopy, x-ray crystallography, different spectroscopic methods and computer simulations to analyze fundamental processes in energy metabolism, communication within cells, and the transport of various substances across cells. The research activities of the Institute establish a basis for the development of new applications in medicine and agricultural science.

The Institute was founded in 1948, but its history reaches back much longer; its earliest predecessor was founded in 1921 by the Oswald Foundation, which supports the Institute up to this day. Four departments managed by M. Beck, G. Hummer, W. Kühlbrandt, and H. Michel (Nobel Prize for Chemistry in 1988), and currently four research groups pursue the common research goals with different approaches and methods. The Institute cooperates closely with the Goethe University in Frankfurt and takes an active role in a worldwide network of research collaborations with other leading international research institutes.

The Max Planck Institute of Biophysics is one of the 84 research Institutes forming the Max Planck Society. The Max Planck Society for the Advancement of Science is an independent, non-profit organization as a registered society. It was founded on February 26, 1948, and is the successor organization to the Kaiser Wilhelm Society, which was established in 1911.