

# Informationen zur Teilnahme

Wir freuen uns über Ihre Teilnahme. Eine Anmeldung für die Veranstaltung ist **nicht** notwendig.

**Den Link zur Veranstaltung finden Sie hier:**

<https://www.volkswagenstiftung.de/veranstaltungen/livestream>

**X**planatorium  
DIGITAL

In Zusammenarbeit mit der

 VolkswagenStiftung

Die 1652 gegründete Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina ist mit ihren rund 1.600 Mitgliedern aus nahezu allen Wissenschaftsbereichen eine klassische Gelehrten-gesellschaft. Sie wurde 2008 zur Nationalen Akademie der Wissenschaften Deutschlands ernannt. In dieser Funktion hat sie zwei besondere Aufgaben: die Vertretung der deutschen Wissenschaft im Ausland sowie die Beratung von Politik und Öffentlichkeit.

Die Leopoldina tritt auf nationaler wie internationaler Ebene für die Freiheit und Wertschätzung der Wissenschaft ein. In ihrer Politik beratenden Funktion legt die Leopoldina fachkompetent, unabhängig, transparent und vorausschauend Empfehlungen zu gesellschaftlich relevanten Themen vor. Sie begleitet diesen Prozess mit einer kontinuierlichen Reflexion über Voraussetzungen, Normen und Folgen wissenschaftlichen Handelns.



**Leopoldina**  
Nationale Akademie  
der Wissenschaften

## Das menschliche Gehirn – Erkundungen eines faszinierenden Organs

19. Leopoldina Lecture, Xplanatorium digital

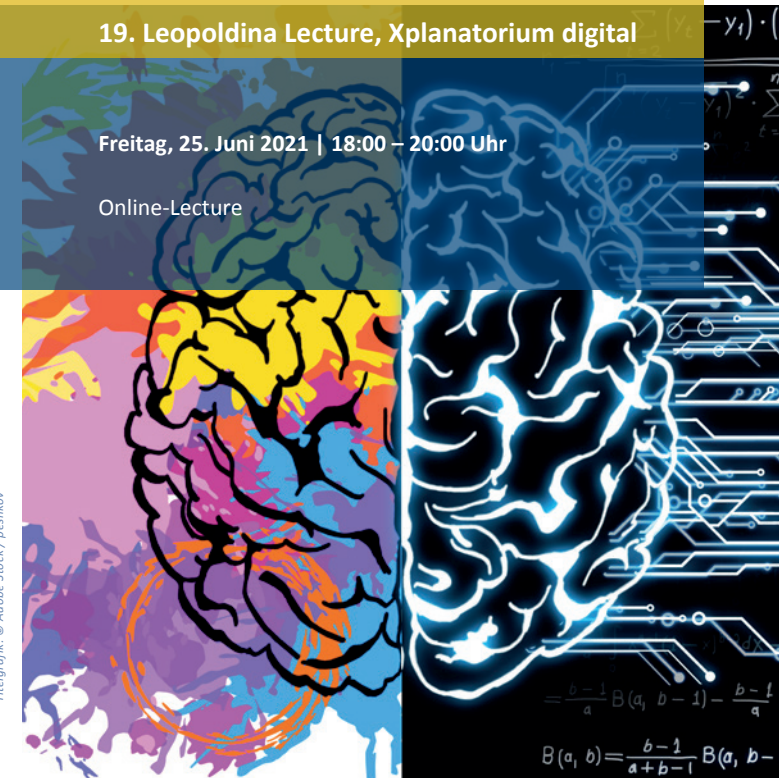
### Kontakt

Lena Katharina Diekmann  
Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina  
Tel.: +49 (0)30 203 8997 - 416  
E-Mail: [lena.diekmann@leopoldina.org](mailto:lena.diekmann@leopoldina.org)  
[www.leopoldina.org](http://www.leopoldina.org)

Freitag, 25. Juni 2021 | 18:00 – 20:00 Uhr

Online-Lecture

Titelgrafik: © Adobe Stock / peshkov



$$B(a, b) = \frac{b-1}{a+b-1} B(a, b-1) = \frac{b-1}{a} B(a, b-1)$$

# Das menschliche Gehirn – Erkundungen eines faszinierenden Organs

Das menschliche Gehirn ist das faszinierendste menschliche Organ – und bis heute sind seine grundlegenden Entwicklungsprozesse und Funktionsmechanismen nicht verstanden. Ein besseres Verständnis des menschlichen Gehirns ist auch mit Blick auf psychiatrische oder neurodegenerative Erkrankungen von großer Bedeutung. Seit einigen Jahren wird versucht, sich einigen dieser Fragen mithilfe von sogenannten Hirnorganoiden zu nähern. Hirnorganoiden sind aus Stammzellen gebildete dreidimensionale Zellkulturen, welche die Gewebeorganisation und bestimmte funktionelle Aspekte des menschlichen Gehirns imitieren. An diesen Hirnorganoiden ließen sich Medikamente testen, aber beispielsweise auch die Wirkung von Viren. So konnte mit ihrer Hilfe bereits gezeigt werden, wie das vor allem in Brasilien grassierende ZIKA-Virus zu Mikrozephalie führt.

In der Leopoldina-Lecture soll der erreichte Erkenntnisstand zum menschlichen Gehirn und einigen der großen Forschungsfragen ebenso skizziert werden wie aktuelle Beispiele aus der Forschung (Hirnorganoiden) und ihre Bedeutung insbesondere für psychiatrische Erkrankungen.

Die Leopoldina-Lecture wird moderiert durch



## Maria Grunwald

Maria Grunwald studierte Sprachen, Geschichte und Latin American Studies, war Reporterin bei SWR-Radio und Volontärin bei der Deutschen Welle. Sie arbeitet als Moderatorin, Reporterin und Korrespondentin für verschiedene

TV-Sendungen in Deutsch, Spanisch und Englisch.

Foto: © Marlene Gawräch

## Programm

Freitag, 25. Juni 2021, 18:00 – 20:00 Uhr

Online-Lecture

### Impulsvorträge

#### Das menschliche Gehirn – Erkundungen eines faszinierenden Organs

Prof. Dr. Wolf Singer, ML

*Ernst Strüngmann Institute (ESI) for Neuroscience*

#### Stand und Perspektiven der Behandlung psychiatrischer Erkrankungen

Prof. Dr. Dr. Elisabeth Binder, ML

*Geschäftsführende Direktorin am Max-Planck-Institut für Psychiatrie*

#### Hirnorganoiden – ein Annährungsversuch an das menschliche Gehirn

Prof. Dr. Jürgen Knoblich

*Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften*

### Diskussionsrunde

Prof. Dr. Wolf Singer, ML

*Max-Planck-Institut für Hirnforschung,*

*Ernst Strüngmann Institute (ESI)*

Prof. Dr. Dr. Elisabeth Binder, ML

*Max-Planck-Institut für Psychiatrie*

Prof. Dr. Jürgen Knoblich

*Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA)*

*der Österreichischen Akademie der Wissenschaften*

### Moderation:

Maria Grunwald

*Freie Journalistin*

ML – Mitglied der Leopoldina

## Diskutierende



### Prof. Dr. Wolf Singer

studierte Medizin in München und Paris, promovierte an der LMU in München und habilitierte sich an der TU München. Er ist Direktor em. am Max-Planck-Institut für Hirnforschung in

Frankfurt/Main und Gründungsdirektor des Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS) sowie des Ernst Strüngmann Institute (ESI) for Neuroscience in Cooperation with Max Planck Society. Seine Forschung ist der Aufklärung der neuronalen Grundlagen kognitiver Funktionen gewidmet.



### Prof. Dr. Dr. Elisabeth Binder

studierte in Wien und Brüssel Humanmedizin und promovierte an der Emory University, Atlanta in Neurowissenschaften. Seit 2013 ist sie Direktorin der Abteilung Translationale Forschung in der Psychiatrie am Max-Planck-Institut

für Psychiatrie in München. Ihre Schwerpunkte liegen auf der Erforschung der molekularen, zellulären und systemischen Faktoren, die zu Stress- und Trauma-assoziierten psychischen Störungen führen.



### Prof. Dr. Jürgen Knoblich

studierte Biochemie in Tübingen und promovierte am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie. Seit 2004 arbeitet er am Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW),

dessen wissenschaftlicher Leiter er seit 2018 ist. Seinem Team gelang 2013 erstmals die Synthetisierung eines Hirn-Organoids. Weitere Schwerpunkte Knoblichs sind die Stammzellen- sowie die Tumorforschung.

Fotos: © IMBA/Schartel (unten), MPI für Psychiatrie (Mitte)