



Leopoldina  
Nationale Akademie  
der Wissenschaften

# Leopoldina

Struktur und Mitglieder  
2022

2022 · Halle (Saale)





# Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina

Nationale Akademie der Wissenschaften

# German National Academy of Sciences Leopoldina

HALLE (SAALE)

gegründet | founded 1652 in Schweinfurt

STRUKTUR UND MITGLIEDER

STRUCTURE AND MEMBERS

Stand | updated 30.06.2022



HALLE (SAALE) 2022

Redaktion:  
Julia Hamelmann  
Danny Weber

© 2022 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V. - Nationale Akademie der Wissenschaften  
PF 11 05 43  
D-06019 Halle (Saale)  
Telefon +49 (0)345 47239 121, Fax +49 (0)345 47239 139  
archiv@leopoldina.org  
Homepage: [www.leopoldina.org](http://www.leopoldina.org)  
Bundesrepublik Deutschland

Herausgeber: Prof. (ETHZ) Dr. Gerald Haug, Präsident der Akademie  
ISSN (print): 2569-7528  
ISSN (online): 2749-8352  
[https://doi.org/10.26164/leopoldina\\_06\\_00661](https://doi.org/10.26164/leopoldina_06_00661)  
Gesamtherstellung: Druck-Zuck GmbH Halle (Saale)  
Printed in Germany 2022

## Inhaltsverzeichnis

I	Präsidium.....	5
II	Senat .....	7
III	Zuordnung der Sektionen zu den Klassen .....	11
IV	Sektionen.....	15
V	Territoriale Gliederung der Stammländer .....	39
VI	Mitglieder außerhalb der Stammländer.....	57
VII	Kommissionen der Leopoldina .....	63
VIII	Arbeitsgruppen der Leopoldina .....	66
IX	Neugewählte Mitglieder 2021.....	71
X	Glückwünsche zum 80. Geburtstag.....	255
XI	Verstorbene Mitglieder und Ehrenförderer.....	345
	Nachruf auf Paul J. Crutzen .....	349
	Nachruf auf Werner Köhler .....	356
XII	Die Präsidenten der Akademie seit 1652 .....	368
XIII	Ehrenförderer .....	370
XIV	Die Auszeichnungen der Akademie .....	371
	Laudationes zur Verleihung der Leopoldina-Medaillen und -Preise im Jahre 2021 .....	371
	Ehrenmitgliedschaft .....	387
	Kaiser Leopold I.-Medaille .....	390
	Cothenius-Medaille .....	392
	Carus-Stiftung .....	399
	Carus-Preis.....	399
	Carus-Medaille .....	400
	August-Forel-Medaille .....	404
	Schleiden-Medaille.....	406
	Mendel-Medaille .....	408
	Darwin-Plakette.....	410
	Verdienst-Medaille .....	415
	Leopoldina-Preis für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler .....	416
	Georg-Uschmann-Preis für Wissenschaftsgeschichte ...	417
	Thieme Preis der Leopoldina für Medizin .....	418
	Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis.....	418
	Leopoldina-Forschungspreis.....	419
	Early Career Award der Commerzbank- Stiftung.....	419
XV	Die Junge Akademie .....	421
XVI	Global Young Academy.....	425
XVII	Organisationsstruktur der Geschäftsstelle .....	429
XVIII	Leopoldina Akademie Freundeskreis e.V. ....	430

## Table of contents

I	Presidium .....	5
II	Senate.....	7
III	Assignment of the Sections to the Classes .....	13
IV	Sections .....	15
V	Territorial Structure of the Home Countries.....	39
VI	Members outside the Home Countries .....	57
VII	Committees of the Leopoldina .....	63
VIII	Working Groups of the Leopoldina .....	66
IX	Newly elected Members 2021 .....	71
X	Congratulations on 80th birthday .....	255
XI	Late Members and Honorary Sponsors .....	345
	Obituary for Paul J. Crutzen.....	349
	Obituary for Werner Köhler.....	356
XII	Presidents of the Academy since 1652.....	368
XIII	Honorary Sponsors.....	370
XIV	The Distinctions of the Academy.....	371
	Laudations for the awarding of the Leopoldina Medals and Prizes in 2021 .....	371
	Honorary Membership .....	387
	Emperor Leopold I Medal.....	390
	Cothenius Medal .....	392
	Carus Trust.....	399
	Carus Prize.....	399
	Carus Medal .....	400
	August Forel Medal .....	404
	Schleiden Medal .....	406
	Mendel Medal.....	408
	Darwin Badge .....	410
	Order of Merit .....	415
	The Leopoldina Prize for Junior Scientists .....	416
	Georg Uschmann Award for the History of Science .....	417
	Thieme Award of the Leopoldina for Medicine.....	418
	Carl Friedrich von Weizsäcker Prize.....	418
	The Leopoldina Research Award .....	419
	Leopoldina Early Career Award of the Commerzbank Foundation .....	419
XV	The Young Academy .....	423
XVI	Global Young Academy .....	427
XVII	Organisation Chart of the Leopoldina Office .....	429
XVIII	The Leopoldina Academy Circle of Friends.....	432

## I

**Präsidium | Presidium**

Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V. (gegründet 1652) mit Sitz in Halle (Saale) (seit 1878) ist eine übernationale Gelehrten-gesellschaft mit gemeinnützigen Aufgaben und Zielen und mit dem Rechtsstatus e.V. (seit 1991). 2008 wurde die Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften ernannt. Mit ihrer Leitung sind der Präsident bzw. das Präsidium beauftragt. Der Präsident und die Vizepräsidentinnen/Vizepräsidenten bilden den Vorstand im Sinne des Gesetzes.

The German Academy of Sciences Leopoldina (founded in 1652) based Halle (Saale) (since 1878) is a supranational society of scholars with non-profit tasks and objectives and (since 1991) with the legal status of a registered association (e.V.). In 2008, the Leopoldina was appointed the German National Academy of Sciences. The affairs of the Leopoldina are managed by the President and the Presidium, respectively.

**Präsident | President**Gerald *Haug*, Halle (Saale) / Mainz**Vizepräsidenten | Vice Presidents**Ulla *Bonas*, Halle (Saale)  
Thomas *Krieg*, Köln  
Regina *Riphahn*, Nürnberg  
Robert *Schlögl*, Berlin**Sekretar Klasse I | Secretar Class I**Sigmar *Wittig*, Karlsruhe**Sekretar Klasse II | Secretar Class II**Claus R. *Bartram*, Heidelberg**Sekretarin Klasse III | Secretar Class III**Jutta *Gärtner*, Göttingen**Sekretarin Klasse IV | Secretar Class IV**Ute *Frevert*, Berlin**Präsidiumsmitglieder |  
Members of the Presidium**Wolfgang *Baumjohann*, Graz  
Thomas *Lengauer*, Saarbrücken  
Martin *Quack*, Zürich

**Generalsekretärin | Secretary General**

(mit beratender Stimme  
with consultive voice)

Franziska *Hornig*, Halle (Saale)

**Altpräsidialmitglieder****Former presidency members**

(mit beratender Stimme  
with consultive voice)

Jörg *Hacker*, Berlin

Volker *ter Meulen*, Würzburg

Bärbel *Friedrich*, Usedom



## II

**Senat | Senate**

Der Senat wird gebildet aus einer Obperson der derzeit 28 Sektionen, je einem Adjunkt aus Österreich und der Schweiz und bis zu zehn weiteren Personen, um die sich der Senat durch Zuwahl selbst ergänzen kann und die nicht Mitglieder der Akademie sein müssen. Der Senat vertritt die Mitglieder vor dem Präsidium und ist für dieses beratendes Gremium.

The Senate consists of the representatives of the 28 sections (one representative respectively from each section) as well as two district spokespersons and, in addition, up to ten further personalities in leading positions representing research organisations or other research funding institutions. Honorary members of the Leopoldina belong to the Senate in an advisory capacity. The duties, rights and tasks of the Senate are set out in the Statutes.

**Senatoren der Sektionen | Senators for the Sections:****Sektion 1, Mathematik | Section 1, Mathematics**

Senator:	Friedrich <i>Götze</i>	Bielefeld
Stellv.   Deputy Senator:	Annette <i>Huber-Klawitter</i>	Freiburg im Breisgau

**Sektion 2, Informationswissenschaften | Section 2, Informatics**

Senator:	Bernhard <i>Nebel</i>	Freiburg im Breisgau
Stellv.   Deputy Senator:	Friedhelm <i>Meyer auf der Heide</i>	Paderborn

**Sektion 3, Physik | Section 3, Physics**

Senator:	Gerd <i>Leuchs</i>	Erlangen
Stellv.   Deputy Senator:	Johanna <i>Stachel</i>	Heidelberg

**Sektion 4, Chemie | Section 4, Chemistry**

Senator:	Gerhard <i>Erker</i>	Münster
Stellv.   Deputy Senator:	Joachim <i>Sauer</i>	Berlin

**Sektion 5, Geowissenschaften | Section 5, Earth Sciences**

Senator:	Manfred R. <i>Strecker</i>	Potsdam
Stellv.   Deputy Senator:	Herbert <i>Fischer</i>	Gräfelfing

**Sektion 6, Agrar- und Ernährungswissenschaften****Section 6, Agricultural and Nutritional Sciences**

Senator:	Bertram <i>Brenig</i>	Göttingen
Stellv.   Deputy Senator:	Andreas <i>Graner</i>	Gatersleben

**Sektion 7, Global Health | Section 7, Global Health**

Senator: Lothar H. *Wieler* Berlin  
 Stellv. | Deputy Senator: N.N.

**Sektion 8, Organismische und Evolutionäre Biologie****Section 8, Organismic and Evolutionary Biology**

Senator: Ulf-Ingo *Flügge* Köln  
 Stellv. | Deputy Senator: Hermann *Wagner* Aachen

**Sektion 9, Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie****Section 9, Genetics/Molecular Biology and Cell Biology**

Senator: Nikolaus *Amrhein* Zürich  
 Stellv. | Deputy Senator: Regine *Kahmann* Marburg

**Sektion 10, Biochemie und Biophysik | Section 10, Biochemistry and Biophysics**

Senator: Roland *Lill* Marburg  
 Stellv. | Deputy Senator: Caroline *Kisker* Würzburg

**Sektion 11, Anatomie und Anthropologie | Section 11, Anatomy and Anthropology**

Senator: Wolfgang *Kummer* Gießen  
 Stellv. | Deputy Senator: Thomas *Deller* Frankfurt (Main)

**Sektion 12, Pathologie und Rechtsmedizin | Section 12, Pathology and Forensic Medicine**

Senator: Hans H. *Kreipe* Hannover  
 Stellv. | Deputy Senator: Stefanie *Ritz-Timme* Düsseldorf

**Sektion 13, Mikrobiologie und Immunologie | Section 13, Microbiology and Immunology**

Senator: Axel *Brakhage* Jena  
 Stellv. | Deputy Senator: Christian *Kurts* Bonn

**Sektion 14, Humangenetik und Molekulare Medizin****Section 14, Human Genetics and Molecular Medicine**

Senator: Oliver *Brüstle* Bonn  
 Stellv. | Deputy Senator: Markus M. *Nöthen* Bonn

**Sektion 15, Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie****Section 15, Physiology and Pharmacology/Toxicology**

Senator: Armin *Kurtz* Regensburg  
 Stellv. | Deputy Senator: Klaus *Aktories* Freiburg im Breisgau

**Sektion 16, Innere Medizin und Dermatologie****Section 16, Internal Medicine and Dermatology**

Senator: Thomas *Schwarz* Kiel  
 Stellv. | Deputy Senator: Jürgen *Schölmerich* Hofheim

**Sektion 17, Chirurgie, Orthopädie und Anästhesiologie****Section 17, Surgery, Orthopaedics and Anaesthesiology**

Senatorin: Brigitte *Vollmar* Rostock  
 Stellv. | Deputy Senator: Jens *Scholz* Kiel

**Sektion 18, Gynäkologie und Pädiatrie | Section 18, Gynaecology und Paediatrics**

Senatorin: Annette *Grüters-Kieslich* Berlin  
 Stellv. | Deputy Senator: Matthias W. *Beckmann* Erlangen

**Sektion 19, Neurowissenschaften | Section 19, Neurosciences**

Senator: Peter *Falkai* München  
 Stellv. | Deputy Senator: Ulf *Eysel* Bochum

**Sektion 20, Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie und Stomatologie****Section 20, Ophthalmology, Oto-Rhino-Laryngology and Stomatology**

Senatorin: Barbara *Wollenberg* München  
 Stellv. | Deputy Senator: Werner *Geurtsen* Hannover

**Sektion 21, Radiologie | Section 21, Radiology**

Senator: Wolfram H. *Knapp* Hannover  
 Stellv. | Deputy Senator: Anca-Ligia *Grosu* Freiburg im Breisgau

**Sektion 22, Veterinärmedizin | Section 22, Veterinary Medicine**

Senator: Thomas C. *Mettenleiter* Insel Riems  
 Stellv. | Deputy Senator: Heidrun *Potschka* München

**Sektion 23, Wissenschafts- und Medizingeschichte****Section 23, History of Science and Medicine**

Senator: Christoph *Meinel* Regensburg  
 Stellv. | Deputy Senator: Karl-Heinz *Leven* Erlangen

**Sektion 24, Wissenschaftsphilosophie | Section 24, Philosophy of Science**

Senator: Ulrich *Gähde* Hamburg  
 Stellv. | Deputy Senator: Bettina *Schöne-Seifert* Münster

**Sektion 25, Ökonomik und Empirische Sozialwissenschaften****Section 25, Economics and Empirical Social Sciences**

Senator: Martin *Weber* Mannheim  
 Stellv. | Deputy Senator: Bettina *Rockenbach* Köln

**Sektion 26, Psychologie und Kognitionswissenschaften****Section 26, Psychology and Cognitive Sciences**

Senator: Bernhard *Hommel* Dresden  
 Stellv. | Deputy Senator: Alexandra M. *Freund* Zürich

**Sektion 27, Technikwissenschaften | Section 27, Engineering Sciences**

Senator: Horst *Hahn* Karlsruhe  
 Stellv. | Deputy Senator: Dierk *Raabe* Düsseldorf

**Sektion 28, Kulturwissenschaften | Section 28, Cultural Sciences**

Senator: Andreas *Kablitz* Köln  
 Stellv. | Deputy Senator: Christine *Windbichler* Berlin

**Senatoren für Österreich und Schweiz****Senators for the home countries Austria and Switzerland****Österreich | Austria**

Senator: Wolfgang *Lutz* Laxenburg  
 Stellv. | Deputy Senator: Alexia *Fürnkranz-Prskawetz* Wien

**Schweiz | Switzerland**

Senator: Martin E. *Schwab* Zürich

**Externe *ad personam* Mitglieder des Senats | External Members of the Senate**

Nikolaus *von Bomhard*, München  
 Georg *Schütte*, Hannover  
 Ursula *Gather*, Dortmund  
 Renate *Köcher*, Allensbach  
 Birgitta *Wolff*, Frankfurt (Main)

**Senatoren *ex officio* als Präsidenten oder deren beauftragte Vertreter der wissenschaftsfördernden Institutionen****Senators (ex officio) as president or their representative in charge of the following institutions**

Deutsche Forschungsgemeinschaft, Katja *Becker* ML, Bonn  
 Max-Planck-Gesellschaft, Martin *Stratmann*, München  
 Alexander-von-Humboldt-Stiftung, Hans-Christian *Pape* ML, Berlin  
 Hochschulrektorenkonferenz, Peter-André *Alt*, Berlin  
 Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften, Christoph *Markschies*, Berlin

**Ehrenmitglieder (ohne Stimmrecht) | Honorary members (with advisory capacity)**

Volker *ter Meulen* (Würzburg)

### III

## Zuordnung der Sektionen zu den Klassen

### Klasse I: Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften

Sektionen	Bezeichnung
1	Mathematik
2	Informationswissenschaften
3	Physik
4	Chemie
5	Geowissenschaften
27	Technikwissenschaften

Sprecher der Klasse I: Gerhard *Erker*, Münster (Sektion 4)

Stellv. Sprecherin der Klasse: Johanna *Stachel*, Heidelberg (Sektion 3)

### Klasse II: Lebenswissenschaften

Sektionen	Bezeichnung
6	Agrar- und Ernährungswissenschaften
8	Organismische und Evolutionäre Biologie
9	Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie
10	Biochemie und Biophysik
13	Mikrobiologie und Immunologie
14	Humangenetik und Molekulare Medizin
15	Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie

Sprecher der Klasse II: Roland *Lill*, Marburg (Sektion 10)

Stellv. Sprecherin der Klasse: Regine *Kahmann*, Marburg (Sektion 9)

### Klasse III: Medizin

Sektionen	Bezeichnung
7	Global Health
11	Anatomie und Anthropologie
12	Pathologie und Rechtsmedizin
16	Innere Medizin und Dermatologie
17	Chirurgie, Orthopädie und Anästhesiologie
18	Gynäkologie und Pädiatrie
19	Neurowissenschaften
20	Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie und Stomatologie
21	Radiologie
22	Veterinärmedizin

Sprecherin der Klasse III: Barbara *Wollenberg*, München (Sektion 20)

Stellv. Sprecher der Klasse: Hans Konrad *Müller-Hermelink*, Würzburg (Sektion 12)

**Klasse IV: Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften**

Sektionen	Bezeichnung
23	Wissenschafts- und Medizingeschichte
24	Wissenschaftsphilosophie
25	Ökonomik und Empirische Sozialwissenschaften
26	Psychologie und Kognitionswissenschaften
28	Kulturwissenschaften

Sprecher der Klasse IV: Otfried *Höffe*, Tübingen (Sektion 28)

Stellv. Sprecher der Klasse: Andreas *Diekmann*, Leipzig (Sektion 25)

## III

**Assignment of the Sections to the Classes****Class I: Mathematics, Natural Sciences and Engineering**

Section No.	Name of Section
1	Mathematics
2	Informatics
3	Physics
4	Chemistry
5	Earth Sciences
27	Engineering Sciences

Spokesperson: Gerhard *Erker*, Münster (Section 4)

Deputy: Johanna *Stachel*, Heidelberg (Section 3)

**Class II: Life Sciences**

Section No.	Name of Section
6	Agricultural and Nutritional Sciences
8	Organismic and Evolutionary Biology
9	Genetics/Molecular Biology and Cell Biology
10	Biochemistry and Biophysics
13	Microbiology and Immunology
14	Human Genetics and Molecular Medicine
15	Physiology and Pharmacology/Toxicology

Spokesperson: Roland *Lill*, Marburg (Section 10)

Deputy: Regine *Kahmann*, Marburg (Section 9)

**Class III: Medicine**

Section No.	Name of Section
7	Global Health
11	Anatomy and Anthropology
12	Pathology and Forensic Medicine
16	Internal Medicine and Dermatology
17	Surgery, Orthopaedics, Anaesthesiology
18	Gynaecology and Paediatrics
19	Neurosciences
20	Ophthalmology, Oto-Rhino-Laryngology and Stomatology
21	Radiology
22	Veterinary Medicine

Spokesperson: Barbara *Wollenberg*, München (Section 20)

Deputy: Hans Konrad *Müller-Hermelink*, Würzburg (Section 12)

**Class IV: Humanities, Social and Behavioural Sciences**

Section No.	Name of Section
23	History of Science and Medicine
24	Philosophy of Science
25	Economics and Empirical Social Sciences
26	Psychology and Cognitive Sciences
28	Cultural Sciences

Spokesperson: Otfried *Höffe*, Tübingen (Section 28)

Deputy: Andreas *Diekmann*, Leipzig (Section 25)



## IV

## Sektionen | Sections

Die Akademie gliedert sich in 28 Fachsektionen. Jede Sektion bestimmt in geheimer Wahl eine Sprecherin/einen Sprecher (Obperson), die/der zugleich das Amt der Senatorin/des Senators wahrnimmt, sowie eine stellvertretende Senatorin bzw. einen stellvertretenden Senator.

The Academy is organised in 28 sections. In a secret ballot, each section elects a Section Spokesperson, who acts simultaneously as a Senator. At the same time, the section elects one person to act as a deputy for both positions.

## 1. Mathematik | Mathematics

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Friedrich <i>Götze</i> , Bielefeld
Stellv. Senatorin   Deputy Senator	Annette <i>Huber-Klawitter</i> , Freiburg im Breisgau
<i>Ballmann</i> (Werner), Bonn	<i>Hofer</i> (Helmut), Princeton, NJ
<i>Biran</i> (Paul), Zürich	<i>Huber-Klawitter</i> (Annette), Freiburg im Breisgau
<i>Bismut</i> (Jean-Michel), Paris	<i>Huisken</i> (Gerhard), Tübingen
<i>Bolthausen</i> (Erwin), Zürich	<i>Jost</i> (Jürgen), Leipzig
<i>Boor</i> (Carl de), Eastsound, WA	<i>Koch</i> (Helmut), Dresden
<i>Bühlmann</i> (Peter), Zürich	<i>Korte</i> (Bernhard), Bonn
<i>Burger</i> (Marc), Zürich	<i>Krickeberg</i> (Klaus), Bielefeld
<i>Chomsky</i> (Noam), Oro Valley, AZ	<i>Kühnau</i> (Reinhard), Halle (Saale)
<i>Constantin</i> (Adrian), Wien	<i>Levine</i> (Marc N.), Essen
<i>Cuntz</i> (Joachim), Münster	<i>Lovász</i> (László), Budapest
<i>Dahmen</i> (Wolfgang), Columbia, SC	<i>Lück</i> (Wolfgang), Bonn
<i>Daubechies</i> (Ingrid), Durham, NC	<i>Manin</i> (Yuri), Bonn
<i>De Lellis</i> (Camillo), Princeton, NJ	<i>Müller</i> (Stefan), Bonn
<i>Deninger</i> (Christopher), Münster	<i>Müller</i> (Werner), Bonn
<i>Esnault</i> (Hélène), Berlin	<i>Otto</i> (Felix), Leipzig
<i>Faltings</i> (Gerd), Bonn	<i>Palis</i> (Jacob), Rio de Janeiro
<i>Föllmer</i> (Hans), Berlin	<i>Pietsch</i> (Albrecht), Jena
<i>Geer</i> (Sara van de), Zürich	<i>Rapoport</i> (Michael), Bonn
<i>Giaquinta</i> (Mariano), Pisa	<i>Roquette</i> (Peter J.), Heidelberg
<i>Götze</i> (Friedrich), Bielefeld	<i>Schachermayer</i> (Walter), Wien
<i>Hackbusch</i> (Wolfgang), Molfsee	<i>Schneider</i> (Peter), Münster
<i>Hairer</i> (Martin), London	<i>Scholze</i> (Peter), Bonn
<i>Hamenstädt</i> (Ursula), Bonn	<i>Schrijver</i> (Alexander), Amsterdam
<i>Harder</i> (Günter), Bonn	

*Sigmund* (Karl), Wien  
*Stetter* (Hans), Wien  
*Stoyan* (Dietrich), Freiberg  
*Strassen* (Volker), Dresden  
*Stroppel* (Catharina), Bonn  
*Struwe* (Michael), Zürich  
*Székelyhidi* (László), Leipzig  
*Tillmann* (Ulrike), Oxford  
*Tits* (Jacques), Paris  
*Tschinkel* (Yuri), New York, NY  
*Viehmänn* (Eva), Münster

*Voisin* (Claire), Palaiseau  
*Wermuth* (Nanny), Mainz  
*Werner* (Wendelin), Zürich  
*Wilking* (Burkhard), Münster  
*Wohlmuth* (Barbara), Garching  
*Wüstholtz* (Gisbert), Zürich  
*Zagier* (Don), Bonn  
*Zehnder* (Eduard), Greifensee  
*Ziegler* (Günter M.), Berlin  
*Zink* (Thomas), Bielefeld

## 2. Informationswissenschaften | Informatics

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator

*Bernhard Nebel*, Freiburg im Breisgau

Stellv. Senator | Deputy Senator

*Friedhelm Meyer auf der Heide*, Paderborn

*Albers* (Susanne), Garching  
*André* (Elisabeth), Augsburg  
*Black* (Michael J.), Tübingen  
*Boche* (Holger), München  
*Bossert* (Martin), Ulm  
*Broy* (Manfred), Garching  
*Buchmann* (Johannes), Darmstadt  
*Burgard* (Wolfram), Freiburg im Breisgau  
*Druschel* (Peter), Saarbrücken  
*Eberspächer* (Jörg), München  
*Edelsbrunner* (Herbert), Klosterneuburg  
*Feldmann* (Anja), Saarbrücken  
*Fettweis* (Gerhard), Dresden  
*Girod* (Bernd), Stanford, CA  
*Gottlob* (Georg), Oxford  
*Gross* (Markus), Zürich  
*Grötschel* (Martin), Berlin  
*Henzinger* (Thomas), Klosterneuburg  
*Henzinger* (Monika), Wien  
*Hoffmann* (Karl-Heinz), München  
*Kühn* (Paul J.), Leinfelden-Echterdingen  
*Lengauer* (Thomas), Bonn  
*Luxburg* (Ulrike von), Tübingen  
*Mattern* (Friedemann), Freiburg im Breisgau

*Maurer* (Ueli), Zürich  
*Mehlhorn* (Kurt), Saarbrücken  
*Meyer auf der Heide* (Friedhelm), Paderborn  
*Myers* (Eugene W.), Dresden  
*Médard* (Muriel), Cambridge, MA  
*Müller* (Klaus-Robert), Berlin  
*Nahrstedt* (Klara), Urbana, IL  
*Nebel* (Bernhard), Freiburg im Breisgau  
*Niederreiter* (Harald), Salzburg  
*Noll* (Peter), Berlin  
*Paar* (Christof), Köln  
*Schiele* (Bernt), Saarbrücken  
*Schmid* (Cordelia), Montbonnot  
*Schmidt* (Albrecht), München  
*Schölkopf* (Bernhard), Tübingen  
*Steger* (Angelika), Zürich  
*Thrun* (Sebastian), Stanford, CA  
*Vingron* (Martin), Berlin  
*Wahlster* (Wolfgang), Berlin  
*Warmuth* (Manfred), Santa Cruz, CA  
*Weikum* (Gerhard), Saarbrücken  
*Welzl* (Emo), Zürich  
*Wiegand* (Thomas), Berlin  
*Wilhelm* (Reinhard), Saarbrücken

### 3. Physik | Physics

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator      Gerd *Leuchs*, Erlangen  
 Stellv. Senatorin | Deputy Senator                      Johanna *Stachel*, Heidelberg

<i>Arzt</i> (Eduard), Saarbrücken	<i>Krause</i> (Fritz), Nuthetal
<i>Bender</i> (Ralf), Garching	<i>Krausz</i> (Ferenc), Garching
<i>Berg</i> (Gunnar), Halle (Saale)	<i>Kremer</i> (Kurt), Mainz
<i>Bimberg</i> (Dieter), Berlin	<i>Kudritzki</i> (Rolf-Peter), Honolulu, HI
<i>Binder</i> (Kurt), Mainz	<i>Lagally</i> (Max G.), Madison, WI
<i>Bloch</i> (Immanuel), Garching	<i>Leiderer</i> (Paul), Konstanz
<i>Bodenschatz</i> (Eberhard), Göttingen	<i>Leo</i> (Karl), Dresden
<i>Bradshaw</i> (Alexander M.), Garching	<i>Leuchs</i> (Gerd), Erlangen
<i>Bruno</i> (Patrick), Grenoble	<i>Lichte</i> (Hannes), Dresden
<i>Buonanno</i> (Alessandra), Potsdam	<i>Lohse</i> (Detlef), Enschede
<i>Cirac</i> (Ignacio), Garching	<i>Loss</i> (Daniel), Basel
<i>Dishoeck</i> (Ewine F. van), Leiden	<i>Lu</i> (Ke), Shenyang
<i>Dosch</i> (Helmut), Holm	<i>Maeder</i> (André), Sauvigny
<i>Dransfeld</i> (Klaus), Ermatingen	<i>Menten</i> (Karl M.), Bonn
<i>Feldmann</i> (Jochen), München	<i>Müller-Krumbhaar</i> (Heiner), Monheim
<i>Fuchs</i> (Harald), Münster	<i>Neugebauer</i> (Gernot), Jena
<i>Fulde</i> (Peter), Dresden	<i>Parkin</i> (Stuart), Halle (Saale)
<i>Gao</i> (Hongjun), Peking	<i>Pauss</i> (Felicitas), Genf
<i>Genzel</i> (Reinhard), Garching	<i>Procaccia</i> (Itamar), Rehovot
<i>Giacobino</i> (Elisabeth), Paris	<i>Putlitz</i> (Gisbert Frhr. zu), Heidelberg
<i>Gleiter</i> (Herbert), Eggenstein-Leopoldshafen	<i>Queisser</i> (Hans-Joachim), Stuttgart
<i>Grebel</i> (Eva), Heidelberg	<i>Richter</i> (Achim), Darmstadt
<i>Großmann</i> (Siegfried), Marburg	<i>Ritsch-Marte</i> (Monika), Innsbruck
<i>Günter</i> (Sibylle), Garching	<i>Rix</i> (Hans-Walter), Heidelberg
<i>Haken</i> (Hermann), Sindelfingen	<i>Samwer</i> (Konrad), Göttingen
<i>Hasinger</i> (Günther), Madrid	<i>Sauerbrey</i> (Roland), Dresden
<i>Hell</i> (Stefan W.), Göttingen	<i>Scheffler</i> (Matthias), Berlin
<i>Henning</i> (Thomas), Heidelberg	<i>Schellnhuber</i> (Hans Joachim), Potsdam
<i>Heuer</i> (Rolf-Dieter), Genf	<i>Schleich</i> (Wolfgang), Ulm
<i>Hänggi</i> (Peter), Augsburg	<i>Schmidt</i> (Maarten), Pasadena, CA
<i>Hänsch</i> (Theodor W.), München	<i>Schneider</i> (Peter), Bonn
<i>Jülicher</i> (Frank), Dresden	<i>Schopper</i> (Herwig), Genf
<i>Kauffmann</i> (Guinevere), Garching	<i>Schutz</i> (Bernard F.), Città della Pieve
<i>Keller</i> (Ursula), Zürich	<i>Schwille</i> (Petra), Martinsried
<i>Ketterle</i> (Wolfgang), Cambridge, MA	<i>Sergeev</i> (Alexander), Moskau
<i>Kirschner</i> (Jürgen), Halle (Saale)	<i>Silberhorn</i> (Christine), Paderborn
<i>Klitzing</i> (Klaus von), Stuttgart	<i>Smilansky</i> (Uzy), Rehovot
<i>Knight</i> (Sir Peter), Emberton	<i>Spatz</i> (Joachim P.), Heidelberg
<i>Kotthaus</i> (Jörg P.), München	<i>Springel</i> (Volker), Garching

*Stachel* (Johanna), Heidelberg  
*Starobinsky* (Alexei A.), Moskau  
*Sunyaev* (Rashid), Garching  
*Suresh* (Subra), Cambridge, MA  
*Ting* (Samuel C. C.), Genf  
*Toennies* (J. Peter), Göttingen  
*Trümper* (Joachim), Garching  
*Vogel* (Viola), Zürich  
*Volovik* (Grigori E.), Aalto  
*Wegener* (Martin), Karlsruhe

*Weidenmüller* (Hans A.), Heidelberg  
*White* (Simon D. M.), Garching  
*Wiesendanger* (Roland), Hamburg  
*Wolynes* (Peter G.), Houston, TX  
*Ying* (Jackie Y.), Singapur  
*Zeilinger* (Anton), Wien  
*Zhang* (Jie), Peking  
*Zirnbauer* (Martin), Köln  
*Zoller* (Peter), Innsbruck

#### 4. Chemie | Chemistry

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
 Stellv. Senator | Deputy Senator

Gerhard *Erker*, Münster  
 Joachim *Sauer*, Berlin

*Al-Shamery* (Katharina), Oldenburg  
*Astruc* (Didier), Talence  
*Bach* (Thorsten), Garching  
*Bäuerle* (Peter), Ulm  
*Beck-Sickingher* (Annette G.), Leipzig  
*Beller* (Matthias), Rostock  
*Bertozzi* (Carolyn R.), Stanford, CA  
*Blackmond* (Donna), La Jolla, CA  
*Blechert* (Siegfried), Berlin  
*Braunschweig* (Holger), Würzburg  
*Braunstein* (Pierre), Straßburg  
*Carell* (Thomas), München  
*Carreira* (Erick M.), Zürich  
*Catlow* (Sir Richard), London  
*Cederbaum* (Lorenz S.), Heidelberg  
*Cheetham* (Anthony K.), Cambridge  
*De Cola* (Luisa), Mailand  
*Dehnen* (Stefanie), Marburg  
*Demus* (Dietrich), Halle (Saale)  
*Dervan* (Peter B.), Pasadena, CA  
*Diebold* (Ulrike), Wien  
*Drieß* (Matthias), Berlin  
*Edwards* (Peter P.), Oxford  
*Erker* (Gerhard), Münster  
*Ertl* (Gerhard), Berlin  
*Eschenmoser* (Albert), Küsnacht  
*Famulok* (Michael), Bonn  
*Felser* (Claudia), Dresden

*Fenske* (Dieter), Ettlingen  
*Feringa* (Ben), Groningen  
*Francisco* (Joseph S.), Philadelphia, PA  
*Freund* (Hans-Joachim), Berlin  
*Fürstner* (Alois), Mülheim an der Ruhr  
*Gagliardi* (Laura), Chicago, IL  
*Gatteschi* (Dante), Sesto Fiorentino  
*Giese* (Bernd), Freiburg im Üechtland  
*Glorius* (Frank), Münster  
*Grätzel* (Michael), Saint-Sulpice  
*Griesinger* (Christian), Göttingen  
*Grimme* (Stefan), Bonn  
*Gruebele* (Martin), Urbana, IL  
*Günther* (Detlef), Zürich  
*Havenith-Newen* (Martina), Bochum  
*Hensel* (Friedrich), Marburg  
*Herrmann* (Wolfgang A.), Garching  
*Hoffmann* (Roald), Chicago, IL  
*Janek* (Jürgen), Gießen  
*Jansen* (Martin), Bonn  
*Jortner* (Joshua), Tel Aviv  
*Kappes* (Manfred), Karlsruhe  
*Kessler* (Horst), Garching  
*Knochel* (Paul), München  
*Kohse-Höinghaus* (Katharina), Bielefeld  
*Kräutler* (Bernhard), Innsbruck  
*Krebs* (Bernt), Münster  
*Krossing* (Ingo), Freiburg im Breisgau

<i>Lahav</i> (Meir), Rehovot	<i>Schaffner</i> (Kurt), Mülheim an der Ruhr
<i>Lehn</i> (Jean-Marie), Straßburg	<i>Scheer</i> (Manfred), Regensburg
<i>Leiserowitz</i> (Leslie), Rehovot	<i>Schlögl</i> (Robert), Berlin
<i>Lippard</i> (Stephen J.), Washington, DC	<i>Schmalzried</i> (Hermann), Göttingen
<i>List</i> (Benjamin), Mülheim an der Ruhr	<i>Schmidbaur</i> (Hubert), Garching
<i>Maier</i> (Joachim), Stuttgart	<i>Schnick</i> (Wolfgang), München
<i>Manz</i> (Jörn), Berlin	<i>Schreiner</i> (Peter R.), Gießen
<i>Märk</i> (Tilman), Igls	<i>Schubert</i> (Ulrich), Wöllersdorf
<i>Marks</i> (Tobin J.), Evanston, IL	<i>Schüth</i> (Ferdi), Mülheim an der Ruhr
<i>Mayr</i> (Herbert), München	<i>Schwarz</i> (Helmut), Berlin
<i>Meier</i> (Beat), Zürich	<i>Seebach</i> (Dieter), Zürich
<i>Merkt</i> (Frédéric), Zürich	<i>Seideman</i> (Tamar), Evanston, IL
<i>Meyer</i> (Franc), Göttingen	<i>Simon</i> (Arndt), Stuttgart
<i>Mikołajczyk</i> (Marian), Łódź	<i>Spaldin</i> (Nicola), Zürich
<i>Miller</i> (William H.), Berkeley, CA	<i>Steglich</i> (Wolfgang), München
<i>Milstein</i> (David), Rehovot	<i>Steinrück</i> (Hans-Peter), Erlangen
<i>Müllen</i> (Klaus), Mainz	<i>Stoddart</i> (Sir J. Fraser), Evanston, IL
<i>Müller</i> (Achim), Detmold	<i>Stratmann</i> (Martin), München
<i>Mąkosza</i> (Mieczysław), Warschau	<i>Studer</i> (Armido), Münster
<i>Neese</i> (Frank), Mülheim an der Ruhr	<i>Suhm</i> (Martin), Göttingen
<i>Nicolaou</i> (Kyriacos C.), Houston, TX	<i>Taube</i> (Rudolf), Halle (Saale)
<i>Nikitin</i> (Evgueni E.), Haifa	<i>Trauner</i> (Dirk), New York, NY
<i>Nordén</i> (Bengt), Göteborg	<i>Troe</i> (Jürgen), Göttingen
<i>Oro</i> (Luis A.), Zaragoza	<i>Veith</i> (Michael), Saarbrücken
<i>Peyerimhoff</i> (Sigrid), Bonn	<i>Waldmann</i> (Herbert), Dortmund
<i>Pfaltz</i> (Andreas), Basel	<i>Werner</i> (Helmut), Würzburg
<i>Pouchard</i> (Michel), Le Pian-Medoc	<i>Wieghardt</i> (Karl), Mülheim an der Ruhr
<i>Quack</i> (Martin), Zürich	<i>Willner</i> (Itamar), Jerusalem
<i>Reetz</i> (Manfred), Mülheim an der Ruhr	<i>Wöll</i> (Christof), Eggenstein-Leopoldshafen
<i>Roesky</i> (Herbert W.), Göttingen	<i>Würthner</i> (Frank), Würzburg
<i>Sauer</i> (Joachim), Berlin	<i>Yaghi</i> (Omar M.), Berkeley, CA

## 5. Geowissenschaften | Earth Science

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Manfred R. <i>Strecker</i> , Potsdam
Stellv. Senator   Deputy Senator	Herbert <i>Fischer</i> , Gräfelfing
<i>Albrecht</i> (Pierre), Straßburg	<i>Boetius</i> (Antje), Bremerhaven
<i>Authier</i> (André), Peyrat-le-Château	<i>Bork</i> (Hans-Rudolf), Kiel
<i>Baumjohann</i> (Wolfgang), Graz	<i>Brückner</i> (Helmut), Köln
<i>Bendix</i> (Jörg), Marburg	<i>Burrows</i> (John), Bremen
<i>Benning</i> (Liane), Potsdam	<i>Cervený</i> (Vlastislav), Prag
<i>Blanckenburg</i> (Friedhelm von), Potsdam	<i>Chopin</i> (Christian), Paris
<i>Blümel</i> (Wolf Dieter), Asperg	<i>Christensen</i> (Ulrich), Göttingen

*Clouser* (Christoph), Stolberg  
*Claußen* (Martin), Hamburg  
*Crewell* (Susanne), Köln  
*Dingwell* (Donald), München  
*Dullo* (Wolf-Christian), Kiel  
*Durham* (William B.), Cambridge, MA  
*Eitel* (Bernhard), Heidelberg  
*Endlicher* (Wilfried), Berlin  
*Fischer* (Herbert), Gräfelfing  
*Fortak* (Heinz), Berlin  
*Franke* (Wolfgang), Gießen  
*Fritz* (Peter), Leipzig  
*Frost* (Daniel J.), Bayreuth  
*Gerold* (Gerhard), Hannover  
*Glaßmeier* (Karl-Heinz), Braunschweig  
*Grosjean* (Martin), Bern  
*Hagedorn* (Jürgen), Göttingen  
*Haug* (Gerald), Mainz  
*Hay* (William Winn), Estes Park, CO  
*Hegerl* (Gabriele C.), Edinburgh  
*Hinrichs* (Kai-Uwe), Bremen  
*Hurni* (Lorenz), Zürich  
*Igel* (Heiner), München  
*Jacobs* (Franz), Leipzig  
*Keppler* (Hans), Bayreuth  
*Klinghammer* (István), Budapest  
*Kraas* (Frauke), Köln  
*Kuhs* (Werner F.), Grenoble  
*Lelieveld* (Johannes), Mainz  
*Lohmann* (Ulrike), Zürich  
*Markl* (Gregor), Tübingen  
*Marotzke* (Jochem), Hamburg  
*Meng* (Liqiu), München  
*Mezger* (Klaus), Bern  
*Moritz* (Helmut), Graz

*Mosbrugger* (Volker), Frankfurt (Main)  
*Oncken* (Onno), Potsdam  
*Oxburgh* (Lord Ronald), London  
*Palme* (Herbert), Mainz  
*Patzelt* (Gernot), Innsbruck  
*Paufler* (Peter), Dresden  
*Platt* (Ulrich Friedrich), Dossenheim  
*Radtke* (Ulrich), Duisburg  
*Rockström* (Johan), Potsdam  
*Roubitschek* (Walter), Halle (Saale)  
*Royden* (Leigh), Cambridge, MA  
*Rummel* (Reinhard), München  
*Salje* (Ekhard K.H.), Cambridge, MA  
*Sarnthein* (Michael), Kiel  
*Scherbaum* (Frank), Potsdam  
*Schlager* (Wolfgang), Amsterdam  
*Schlosser* (Peter), Tempe, AZ  
*Schütt* (Brigitta), Berlin  
*Schulz* (Heinz), München  
*Schwab* (Max), Halle (Saale)  
*Seifert* (Friedrich), Berlin  
*Sengör* (Celâl), Istanbul  
*Soffel* (Heinrich), Gauting  
*Steininger* (Fritz F.), Eggenburg  
*Stocker* (Thomas), Bern  
*Stöffler* (Dieter), Berlin  
*Strecker* (Manfred R.), Potsdam  
*Thenius* (Erich), Wien  
*Thierstein* (Hans R.), Oberrieden  
*Tockner* (Klement), Wien  
*Vandenberghe* (Jef), Amsterdam  
*Wanner* (Heinz), Bern  
*Zemann* (Josef), Wien  
*Edenhofer* (Ottmar), Potsdam (\*ZML)

## 6. Agrar- und Ernährungswissenschaften Agricultural and Nutritional Sciences

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
Stellv. Senator | Deputy Senator

Bertram *Brenig*, Göttingen  
Andreas *Graner*, Gatersleben

*Amelung* (Wulf), Bonn  
*Braun* (Joachim von), Bonn

*Brem* (Gottfried), Wien  
*Brenig* (Bertram), Göttingen

*Diener* (Theodor), Beltsville, MD  
*Eder* (Klaus), Gießen  
*Flühler* (Hannes), Zürich  
*Graner* (Andreas), Gatersleben  
*Haass* (Christian), München  
*Hauner* (Hans), München  
*Häussinger* (Dieter), Nördlingen  
*Joost* (Hans-Georg), Nuthetal  
*Jung* (Christian), Kiel  
*Keller* (Beat), Zürich  
*Kögel-Knabner* (Ingrid), Freising  
*Korff Schmising* (Maria von), Düsseldorf  
*Leeb* (Tosso), Bern  
*Lehmann* (Johannes), Ithaca, NY

*Meyerhof* (Wolfgang), Norderstedt  
*Müller* (Mathias), Wien  
*Pickett* (John), Cardiff  
*Qaim* (Matin), Bonn  
*Rillig* (Matthias C.), Berlin  
*Rimbach* (Gerald), Kiel  
*Röbbelen* (Gerhard), Göttingen  
*Schön* (Chris-Carolin), Freising  
*Trumbore* (Susan), Jena  
*Tschöp* (Matthias H.), Neuherberg  
*Varshney* (Rajeev), Patancheru  
*Wirén* (Nicolaus von), Gatersleben  
*Wolfram* (Günther), München

## 7. Global Health | Global Health

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator      Lothar H. *Wieler*, Berlin  
 Stellv. Senator | Deputy Senator                              N.N.

*Ganten* (Detlev), Berlin  
*Guthoff* (Rudolf), Rostock  
*Hartmann* (Susanne), Berlin  
*Stangl* (Gabriele), Halle (Saale)  
*Wiedemann* (Peter), Leipzig  
*Wieler* (Lothar H.), Berlin  
*Buyx* (Alena M.), München (\*ZML)

*Gigerenzer* (Gerd), Berlin (\*ZML)  
*Kroemer* (Heyo), Berlin (\*ZML)  
*Mettenleiter* (Thomas), Insel Riems (\*ZML)  
*Seitz* (Berthold), Homburg (Saar) (\*ZML)  
*Staudinger* (Ursula), Dresden (\*ZML)  
*Wiegand* (Thomas), Berlin (\*ZML)  
*Wollenberg* (Barbara), München (\*ZML)

## 8. Organismische und Evolutionäre Biologie Organismic and Evolutionary Biology

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator      Ulf-Ingo *Flügge*, Köln  
 Stellv. Senator | Deputy Senator                              Hermann *Wagner*, Aachen

*Aloni* (Roni), Tel Aviv  
*Baldwin* (Ian T.), Jena  
*Barth* (Friedrich G.), Wien  
*Barthlott* (Wilhelm), Bonn  
*Bischof* (Norbert), Bernried  
*Bleckmann* (Horst), Bonn  
*Borst* (Alexander), Martinsried  
*Buchmann* (Nina), Zürich  
*Böhning-Gaese* (Katrin), Frankfurt (Main)  
*Caemmerer* (Susanne von), Acton

*Chittka* (Lars), London  
*Chory* (Joanne), La Jolla, CA  
*Coupland* (George), Köln  
*Crane* (Sir Peter), Upperville, VA  
*Dean* (Caroline), Norwich  
*Dehesh* (Katayoon), Riverside, CA  
*Demmig-Adams* (Barbara), Boulder, CO  
*Ebert* (Dieter), Basel  
*Ehrendorfer* (Friedrich), Wien  
*Endress* (Peter K.), Zürich

*Fankhauser* (Christian), Lausanne  
*Feussner* (Ivo), Göttingen  
*Flügge* (Ulf-Ingo), Köln  
*Fritzsch* (Bernd), Iowa City, IA  
*Förster* (Charlotte), Würzburg  
*Gadagkar* (Raghavendra), Bangalore  
*Gershenson* (Jonathan), Jena  
*Gierer* (Alfred), Tübingen  
*Giurfa* (Martin), Toulouse  
*Gorb* (Stanislav N.), Kiel  
*Grossniklaus* (Ueli), Zürich  
*Hansson* (Bill), Jena  
*Heinze* (Jürgen), Regensburg  
*Heisenberg* (Martin), Würzburg  
*Hempel* (Gotthilf), Molfsee  
*Hildebrand* (John G.), Tucson, AZ  
*Hölldobler* (Bert), Reichling  
*Jäger* (Eckehart), Halle (Saale)  
*Jürgens* (Gerd), Tübingen  
*Kirschfeld* (Kuno), Tübingen  
*Kondorosi* (Eva), Szeged  
*Koornneef* (Maarten), Wageningen  
*Krämer* (Ute), Bochum  
*Krebs* (Lord John), Oxford  
*Köhler* (Claudia), Uppsala  
*Körner* (Christian), Basel  
*Leister* (Dario), Planegg-Martinsried  
*Leyser* (Ottoline), Cambridge  
*Li* (Jiayang), Peking  
*Linsenmair* (Eduard), Würzburg  
*Lüttge* (Ulrich), Mühlthal  
*Martinoia* (Enrico), Zürich  
*Matyssek* (Rainer), Seybothenreuth  
*Menzel* (Randolf), Berlin  
*Merchant* (Sabeeha), Los Angeles, CA  
*Meyer* (Axel), Konstanz  
*Michelsen* (Axel), Odense  
*Milinski* (Manfred), Plön  
*Moser* (May-Britt), Trondheim  
*Moser* (Edvard), Trondheim  
*Nagy* (Ferenc), Szeged  
*Neuhaus* (Ekkehard), Kaiserslautern  
*Nilsson* (Dan-Eric), Lund  
*Nixdorf* (Brigitte), Bad Saarow  
*Osmond* (Barry), Weston Creek  
*Page, Jr.* (Robert), Tempe, AZ  
*Parker* (Jane), Köln  
*Penzlin* (Heinz), Jena  
*Rennenberg* (Heinz), Freiburg im Breisgau  
*Renner* (Susanne S.), Saint Louis, MO  
*Riederer* (Markus), Würzburg  
*Romeis* (Tina), Halle (Saale)  
*Ronacher* (Bernhard H.C.), Berlin  
*Sauer* (Norbert), Erlangen  
*Sauer* (Klaus Peter), Bonn  
*Schäfer* (Eberhard), Freiburg im Breisgau  
*Scharff* (Constance), Berlin  
*Schmid-Hempel* (Paul), Zürich  
*Schopfer* (Peter), Freiburg im Breisgau  
*Schubert* (Rudolf), Halle (Saale)  
*Schulze* (Ernst-Detlef), Jena  
*Schulze-Lefert* (Paul), Köln  
*Seeley* (Thomas D.), Ithaca, NY  
*Shuvalov* (Vladimir A.), Pushchino  
*Sonnewald* (Uwe), Erlangen  
*Srinivasan* (Mandyam), South Brisbane  
*Stitt* (Mark), Potsdam  
*Tautz* (Diethard), Plön  
*Technau* (Ulrich), Wien  
*Vences* (Miguel), Braunschweig  
*Wagner* (Hermann), Aachen  
*Weber* (Andreas), Düsseldorf  
*Wehner* (Rüdiger), Zürich  
*Weigel* (Detlef), Tübingen  
*Weiler* (Elmar W.), Bochum  
*Westhoff* (Peter), Düsseldorf  
*Wikelski* (Martin), Radolfzell  
*Worden* (Alexandra Zoe), Kiel  
*Bock* (Ralph), Potsdam (\*ZML)



## 9. Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie Genetics/Molecular Biology and Cell Biology

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator      Nikolaus *Amrhein*, Zürich  
Stellv. Senatorin | Deputy Senator                      Regine *Kahmann*, Marburg

<i>Aebi</i> (Markus), Zürich	<i>Kahmann</i> (Regine), Marburg
<i>Affolter</i> (Markus), Basel	<i>Knust</i> (Elisabeth), Dresden
<i>Albers</i> (Sonja-Verena), Freiburg im Breisgau	<i>Kutchan</i> (Toni M.), St. Louis, MO
<i>Amrhein</i> (Nikolaus), Zürich	<i>Mattaj</i> (Iain W.), Mailand
<i>Baeuerle</i> (Patrick A.), Gauting	<i>Neher</i> (Erwin), Göttingen
<i>Becker</i> (Peter B.), Planegg-Martinsried	<i>Nover</i> (Lutz), Oberursel
<i>Beutler</i> (Bruce), Dallas, TX	<i>Nüsslein-Volhard</i> (Christiane), Tübingen
<i>Bock</i> (Ralph), Potsdam	<i>Opitz</i> (John), Salt Lake City, UT
<i>Börner</i> (Thomas), Berlin	<i>Picotti</i> (Paola), Zürich
<i>Boller</i> (Thomas), Oberwil	<i>Saedler</i> (Heinz), Köln
<i>Brüning</i> (Jens C.), Köln	<i>Sakmann</i> (Bert), Martinsried
<i>Dangl</i> (Jeff L.), Chapel Hill, NC	<i>Schartl</i> (Manfred), Würzburg
<i>Dobberstein</i> (Bernhard), Heidelberg	<i>Schliwa</i> (Manfred), Königstein
<i>Ellenberg</i> (Jan), Heidelberg	<i>Schroeder</i> (Julian I.), La Jolla, CA
<i>Frommer</i> (Wolf B.), Düsseldorf	<i>Schubert</i> (Ingo), Gatersleben
<i>Georgiev</i> (Georgij P.), Moskau	<i>Schuh</i> (Melina), Göttingen
<i>Gleba</i> (Yuri Y.), Halle (Saale)	<i>Simons</i> (Kai), Dresden
<i>Grill</i> (Erwin), Freising	<i>Soll</i> (Jürgen), Planegg-Martinsried
<i>Grummt</i> (Ingrid), Heidelberg	<i>Sorek</i> (Rotem), Rehovot
<i>Gruss</i> (Peter), Martinsried	<i>Spang</i> (Anne), Basel
<i>Hagemann</i> (Rudolf), Halle (Saale)	<i>Stahelin</i> (L. Andrew), Boulder, CO
<i>Hahlbrock</i> (Klaus), Freiburg im Breisgau	<i>Stoffel</i> (Wilhelm), Köln
<i>Haucke</i> (Volker), Berlin	<i>Sverdlov</i> (Eugene D.), Moskau
<i>Hedrich</i> (Rainer), Würzburg	<i>Tanner</i> (Widmar), Regensburg
<i>Heisenberg</i> (Carl-Philipp), Klosterneuburg	<i>Timmermans</i> (Marja C. P.), Tübingen
<i>Hengartner</i> (Michael O.), Zürich	<i>Ulrich</i> (Helle), Mainz
<i>Herrmann</i> (Reinhold), Warmensteinach	<i>Venetianer</i> (Pál), Szeged
<i>Hoffmann</i> (Jules), Straßburg	<i>Vestweber</i> (Dietmar), Münster
<i>Hurt</i> (Eduard), Heidelberg	<i>Walter</i> (Peter), San Francisco, CA
<i>Hyman</i> (Anthony A.), Dresden	<i>Wieland</i> (Felix), Heidelberg
<i>Jäckle</i> (Herbert), Göttingen	<i>Willmitzer</i> (Lothar), Potsdam
<i>Jaenisch</i> (Rudolf), Cambridge, MA	<i>Wobus</i> (Ulrich), Weinböhla
<i>Jockusch</i> (Brigitte M.), Freiburg im Breisgau	<i>Żylicz</i> (Maciej), Warschau
<i>Johannes</i> (Ludger), Paris	<i>Hartl</i> (F. Ulrich), Martinsried (*ZML)

## 10. Biochemie und Biophysik | Biochemistry and Biophysics

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
Stellv. Senatorin | Deputy Senator

Roland Lill, Marburg  
Caroline Kisker, Würzburg

*Aebersold* (Ruedi), Zürich  
*Akhtar* (Asifa), Freiburg im Breisgau  
*Assmann* (Gerd), Münster  
*Bamberg* (Ernst), Frankfurt (Main)  
*Ban* (Nenad), Zürich  
*Baumeister* (Wolfgang), Martinsried  
*Beckmann* (Roland), München  
*Brandt* (Ulrich), Nijmegen  
*Brunner* (Michael), Heidelberg  
*Buchner* (Johannes), Garching  
*Bukau* (Bernd), Heidelberg  
*Ciechanover* (Aaron J.), Haifa  
*Conti* (Elena), Martinsried  
*Cramer* (Patrick), Göttingen  
*Decker* (Karl), Ingelheim  
*Deisenhofer* (Johann), Dallas, TX  
*Denk* (Winfried), Martinsried  
*Dikic* (Ivan), Frankfurt (Main)  
*Eilers* (Martin), Würzburg  
*Einsle* (Oliver), Freiburg im Breisgau  
*Fischer* (Gunter S.), Halle (Saale)  
*Gaub* (Hermann E.), München  
*Glockshuber* (Rudi), Bachs  
*Görlich* (Dirk), Göttingen  
*Goody* (Roger), Dortmund  
*Gronenborn* (Angela M.), Pittsburgh, PA  
*Grubmüller* (Helmut), Göttingen  
*Hartl* (F. Ulrich), Martinsried  
*Hayer-Hartl* (Manajit K.), Martinsried  
*Hecker* (Erich), Heidelberg  
*Hegemann* (Peter), Berlin  
*Helenius* (Ari), Zürich  
*Herrmann* (Johannes), Kaiserslautern  
*Höbartner* (Claudia), Würzburg  
*Hofmann* (Klaus Peter), Berlin  
*Hofmann* (Eberhard), Halle (Saale)  
*Hopfner* (Karl-Peter), München  
*Huber* (Robert), München  
*Hummer* (Gerhard), Frankfurt (Main)

*Jahn* (Reinhard), Göttingen  
*Jakob* (Ursula), Ann Arbor, MI  
*Jentsch* (Thomas J.), Berlin  
*Kaupp* (Benjamin), Bonn  
*Kisker* (Caroline), Würzburg  
*Kutay* (Ulrike), Zürich  
*Kühlbrandt* (Werner), Frankfurt (Main)  
*Küster* (Bernhard), Freising  
*Langer* (Thomas), Köln  
*Leptin* (Maria), Köln  
*Lill* (Roland), Marburg  
*Locher* (Kaspar), Zürich  
*Löwe* (Jan), Cambridge  
*Lührmann* (Reinhard), Göttingen  
*Mann* (Matthias), Martinsried  
*Marahiel* (Mohamed A.), Berlin  
*Matsuda* (Genji), Nagasaki  
*Melchior* (Frauke), Heidelberg  
*Michel* (Hartmut), Frankfurt (Main)  
*Nigg* (Erich A.), Reinach BL  
*Oesterhelt* (Dieter), München  
*Passow* (Hermann), Wetter  
*Pfanner* (Nikolaus), Freiburg im Breisgau  
*Plückthun* (Andreas), Zürich  
*Rajewsky* (Nikolaus), Berlin  
*Ramakrishnan* (Venkatraman), Cambridge  
(\*E-ML)  
*Rapoport* (Tom A.), Boston, MA  
*Raunser* (Stefan), Dortmund  
*Rehling* (Peter), Göttingen  
*Richmond* (Timothy J.), Zürich  
*Rief* (Matthias), Garching  
*Rigler* (Rudolf), Solna  
*Rodnina* (Marina V.), Göttingen  
*Rohmer* (Michel), Straßburg  
*Sattler* (Michael), Garching  
*Schellenberger* (Alfred), Potsdam  
*Schlichting* (Ilme), Heidelberg  
*Schmid* (Franz-Xaver), Bayreuth

<i>Schuldiner</i> (Maya), Rehovot	<i>Stoffel</i> (Markus), Zürich
<i>Schulman</i> (Brenda A.), Martinsried	<i>Superti-Furga</i> (Giulio), Wien
<i>Schulz</i> (Georg E.), Freiburg im Breisgau	<i>Thauer</i> (Rudolf), Marburg
<i>Schuman</i> (Erin), Frankfurt (Main)	<i>Tuppy</i> (Hans), Wien
<i>Schuster</i> (Peter), Wien	<i>Ullrich</i> (Axel), Martinsried
<i>Schwappach-Pignataro</i> (Blanche), Hamburg	<i>Wagner</i> (Gerhard), Chestnut Hill, MA
<i>Seidel</i> (Dietrich), Feldafing	<i>Waksman</i> (Gabriel), London
<i>Sies</i> (Helmut), Düsseldorf	<i>Westhof</i> (Eric), Straßburg
<i>Sinning</i> (Irmgard), Heidelberg	<i>Wittinghofer</i> (Alfred), Dortmund
<i>Spahn</i> (Christian), Berlin	<i>Wüthrich</i> (Kurt), Zürich (*K-ML)
<i>Stark</i> (Holger), Göttingen	<i>Yonath</i> (Ada), Rehovot

## 11. Anatomie und Anthropologie | Anatomy and Anthropology

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Wolfgang <i>Kummer</i> , Gießen
Stellv. Senator   Deputy Senator	Thomas <i>Deller</i> , Frankfurt am Main
<i>Aiello</i> (Leslie C.), Brooklyn, NY	<i>Herrmann</i> (Bernd), Hardeggen
<i>Böckers</i> (Tobias), Ulm	<i>Korf</i> (Horst-Werner), Düsseldorf
<i>Braak</i> (Heiko), Ulm	<i>Kriegelstein</i> (Kerstin), Freiburg im Breisgau
<i>Carmeliet</i> (Peter), Leuven	<i>Kummer</i> (Wolfgang), Gießen
<i>Caspers</i> (Svenja), Düsseldorf	<i>Lütjen-Drecoll</i> (Elke), Spardorf
<i>Csernus</i> (Valér J.), Pécs	<i>Pabst</i> (Reinhard), Hannover
<i>Davidoff</i> (Michail), Hamburg	<i>Peschke</i> (Elmar), Halle (Saale)
<i>Deller</i> (Thomas), Frankfurt (Main)	<i>Putz</i> (Reinhard), München
<i>Drenckhahn</i> (Detlev), Würzburg	<i>Sano</i> (Yutaka), Kyoto
<i>Eckstein</i> (Felix), Salzburg	<i>Schiebler</i> (Theodor H.), Würzburg
<i>Fässler</i> (Reinhard), Martinsried	<i>Schwarzacher</i> (Hans Georg), Wien
<i>Forssmann</i> (Wolf-Georg), Hannover	<i>Tamm</i> (Ernst R.), Regensburg
<i>Goodall</i> (Jane), Lymington	<i>Teschler-Nicola</i> (Maria), Wien
<i>Henke</i> (Winfried), Mainz	<i>Timmermans</i> (Jean-Pierre), Wilrijk

## 12. Pathologie und Rechtsmedizin Pathology and Forensic Medicine

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Hans H. <i>Kreipe</i> , Hannover
Stellv. Senatorin   Deputy Senator	Stefanie <i>Ritz-Timme</i> , Düsseldorf
<i>Aguzzi</i> (Adriano), Zürich	<i>Büttner</i> (Reinhard), Köln
<i>Bär</i> (Walter), Männedorf	<i>Deimling</i> (Andreas von), Heidelberg
<i>Berry</i> (Sir Colin), London	<i>Denk</i> (Helmut), Graz
<i>Brabletz</i> (Thomas), Erlangen	<i>Diebold</i> (Jacques), Paris
<i>Brinkmann</i> (Bernd), Münster	<i>Dietel</i> (Manfred), Berlin

*Eisenmenger* (Wolfgang), München  
*Forster* (Peter), Cambridge  
*Hansmann* (Martin-Leo), Frankfurt (Main)  
*Heitz* (Philipp U.), Au  
*Heppner* (Frank), Berlin  
*Höfler* (Heinz), München  
*Hofstädter* (Ferdinand), Lappersdorf  
*Hruban* (Ralph H.), Baltimore, MD  
*Kerjaschki* (Dontscho), Wien  
*Kirchner* (Thomas), München  
*Kleihues* (Paul), Zürich  
*Klöppel* (Günter), München  
*Kreipe* (Hans H.), Hannover  
*Krieken* (Han van), Nijmegen  
*Lai* (Maode), Hangzhou, Zhejiang  
*Lassmann* (Hans), Wien  
*Ludes* (Bertrand), Straßburg  
*Löhrs* (Udo), München  
*Moch* (Holger), Zürich

*Müller-Hermelink* (Hans Konrad), Würzburg  
*Nitsch* (Roger M.), Schlieren  
*Parson* (Walther), Innsbruck  
*Perren* (Aurel), Bern  
*Pfeifer* (Ulrich), Bonn  
*Pfeiffer* (Heidi), Münster  
*Piris* (Miguel), Madrid  
*Plate* (Karl H.), Frankfurt (Main)  
*Pollak* (Stefan), Freiburg im Breisgau  
*Püschel* (Klaus), Hamburg  
*Ritz-Timme* (Stefanie), Düsseldorf  
*Rosenwald* (Andreas), Würzburg  
*Saukko* (Pekka Juhani), Littoinen  
*Schirmacher* (Peter), Heidelberg  
*Stein* (Harald), Berlin  
*Stiller* (Dankwart), Halle (Saale)  
*Tag* (Brigitte), Zürich  
*Thali* (Michael), Zürich  
*Wiestler* (Otmar D.), Berlin

### 13. Mikrobiologie und Immunologie Microbiology and Immunology

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
 Stellv. Senator | Deputy Senator

*Axel Brakhage*, Jena  
*Christian Kurts*, Bonn

*Ablasser* (Andrea), Lausanne  
*Amann* (Rudolf), Bremen  
*Bäumler* (Andreas J.), Davis, CA  
*Bartenschlager* (Ralf), Heidelberg  
*Becker* (Katja), Bonn  
*Becker* (Stephan), Marburg  
*Blokesch* (Melanie), Lausanne  
*Böck* (August), Geltendorf  
*Bogdan* (Christian), Erlangen  
*Bonas* (Ulla), Halle (Saale)  
*Brakhage* (Axel), Jena  
*Braun* (Volkmar), Tübingen  
*Buchrieser* (Carmen), Paris  
*Busch* (Dirk), München  
*Cao* (Xuetao), Shanghai  
*Cossart* (Pascale), Paris  
*Dautry* (Alice), Paris

*Dehio* (Christoph), Basel  
*Drosten* (Christian), Berlin  
*Dubilier* (Nicole), Bremen  
*Feldmann* (Heinz), Hamilton, MT  
*Finlay* (Brett B.), Vancouver  
*Flamm* (Heinz), Klosterneuburg  
*Fleischer* (Bernhard), Hamburg  
*Friedrich* (Bärbel), Usedom  
*Fuchs* (Georg), Freiburg im Breisgau  
*Galán* (Jorge E.), New Haven, CT  
*Gao* (George F.), Peking  
*Goebel* (Werner), München  
*Gottschalk* (Gerhard), Nörten-Hardenberg  
*Graevenitz* (Alexander von), Kilchberg ZH  
*Hacker* (Jörg), Halle (Saale)  
*Haller* (Otto), Freiburg im Breisgau  
*Hardt* (Wolf-Dietrich), Zürich

- Hartmann* (Gunther), Bonn  
*Hasnain* (Seyed E.), New Delhi  
*Hecker* (Michael), Greifswald  
*Heesemann* (Jürgen), München  
*Heinz* (Franz X.), Wien  
*Heitman* (Joseph), Durham, NC  
*Hengartner* (Hans), Langnau am Albis  
*Hengge* (Regine), Berlin  
*Hennecke* (Hauke), Zürich  
*Hertweck* (Christian), Jena  
*Holm* (Stig E.), Askim  
*Honjo* (Tasuku), Kyoto  
*Hornung* (Veit), München  
*Jonjic* (Stipan), Rijeka  
*Kaufmann* (Stefan H. E.), Göttingen  
*Kirchhoff* (Frank), Ulm  
*Kishimoto* (Tadamitsu), Osaka  
*Koszinowski* (Ulrich), Dießen  
*Kräusslich* (Hans-Georg), Heidelberg  
*Krammer* (Peter H.), Heidelberg  
*Kroemer* (Guido), Paris  
*Kurts* (Christian), Bonn  
*Land* (Walter G.), Altenthann  
*Latz* (Eicke), Bonn  
*Ley* (Ruth), Tübingen  
*Malke* (Horst), Jena  
*Mathis* (Diane), Boston, MA  
*Melchers* (Fritz), Berlin  
*Meuer* (Stefan), Heidelberg  
*Meulen* (Volker ter), Würzburg  
*Meyer* (Thomas F.), Berlin  
*Montecucco* (Cesare), Padova  
*Müller* (Rolf), Saarbrücken  
*Mutius* (Erika von), München  
*Nair* (G. Balakrish), New Delhi  
*Omura* (Satoshi), Tokio  
*Osterhaus* (Albert), Hannover  
*Palese* (Peter), New York, NY  
*Penninger* (Josef), Wien  
*Peschel* (Andreas), Tübingen  
*Piel* (Jörn), Zürich  
*Piot* (Peter), London  
*Pühler* (Alfred), Bielefeld  
*Pugsley* (Anthony), Kerbors (\*E-ML)  
*Pulverer* (Gerhard), Überlingen  
*Radbruch* (Andreas), Berlin  
*Rajewsky* (Klaus), Berlin  
*Rammensee* (Hans-Georg), Tübingen  
*Rehermann* (Barbara), Bethesda, MD  
*Reth* (Michael), Freiburg im Breisgau  
*Ricciardi-Castagnoli* (Paola), Siena  
*Rietschel* (Ernst Th.), Hamburg  
*Rodewald* (Hans-Reimer), Heidelberg  
*Röllinghoff* (Martin), Erlangen  
*Ruland* (Jürgen), München  
*Rübsamen-Schaeff* (Helga), Düsseldorf  
*Sallusto* (Federica), Bellinzona  
*Sansonetti* (Philippe), Paris  
*Schink* (Bernhard), Konstanz  
*Schneeweiß* (Ulrich), Berlin  
*Sela* (Michael), Rehovot  
*Shao* (Feng), Peking  
*Smith* (Geoffrey L.), Cambridge  
*Sogaard-Andersen* (Lotte), Marburg  
*Stetter* (Karl O.), München  
*Suerbaum* (Sebastian), München  
*Vogel* (Jörg), Würzburg  
*Vorholt* (Julia), Zürich  
*Wagner* (Hermann), München  
*Wagner* (Michael), Wien  
*Wick* (Georg), Innsbruck  
*Widdel* (Friedrich), Bremen  
*Wimmer* (Eckard), East Setauket, NY  
*Zinkernagel* (Rolf M.), Zumikon ZH  
*Zychlinsky* (Arturo), Berlin

## 14. Humangenetik und Molekulare Medizin Human Genetics and Molecular Medicine

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Oliver <i>Brüstle</i> , Bonn
Stellv. Senator   Deputy Senator	Markus M. <i>Nöthen</i> , Bonn
<i>Acker-Palmer</i> (Amparo), Frankfurt (Main)	<i>Lichter</i> (Peter), Heidelberg
<i>Bartram</i> (Claus R.), Heidelberg	<i>Muckenthaler</i> (Martina), Heidelberg
<i>Birchmeier</i> (Carmen), Berlin	<i>Mundlos</i> (Stefan), Berlin
<i>Boehm</i> (Thomas), Freiburg im Breisgau	<i>Nave</i> (Klaus-Armin), Göttingen
<i>Bork</i> (Peer), Heidelberg	<i>Niehrs</i> (Christof), Mainz
<i>Boutros</i> (Michael), Heidelberg	<i>Nöthen</i> (Markus M.), Bonn
<i>Braun</i> (Thomas), Bad Nauheim	<i>Pääbo</i> (Svante), Leipzig
<i>Brüstle</i> (Oliver), Bonn	<i>Prinz</i> (Marco), Freiburg im Breisgau
<i>Cavenee</i> (Webster K.), La Jolla, CA	<i>Rapp</i> (Ulf R.), Würzburg
<i>Charpentier</i> (Emmanuelle), Berlin	<i>Rauch</i> (Anita), Schlieren
<i>Cremer</i> (Thomas), Planegg-Martinsried	<i>Reis</i> (André), Erlangen
<i>Doerfler</i> (Walter), Erlangen	<i>Rosendaal</i> (Frits Richard), Leiden
<i>Eils</i> (Roland), Berlin	<i>Sahin</i> (Ugur), Mainz
<i>Erdmann</i> (Jeanette), Lübeck	<i>Sander</i> (Maïke), La Jolla, CA
<i>Figura</i> (Kurt von), Göttingen	<i>Sandhoff</i> (Konrad), Bonn
<i>Gasser</i> (Susan M.), Lausanne	<i>Schöler</i> (Hans), Münster
<i>Gläßer</i> (Dietmar), Halle (Saale)	<i>Speicher</i> (Michael), Graz
<i>Götz</i> (Magdalena), Neuherberg	<i>Sperling</i> (Karl), Berlin
<i>Hansmann</i> (Ingo), Halle (Saale)	<i>Türeci</i> (Özlem), Mainz
<i>Hausen</i> (Harald zur), Heidelberg	<i>Tuschl</i> (Thomas), New York, NY
<i>Heard</i> (Edith), Heidelberg	<i>Utermann</i> (Gerd), Aldrans
<i>Heikenwälder</i> (Mathias), Heidelberg	<i>Vogt</i> (Peter K.), La Jolla, CA
<i>Hentze</i> (Matthias W.), Heidelberg	<i>Walter</i> (Ulrich), Mainz
<i>Horsthemke</i> (Bernhard), Essen	<i>Weissmann</i> (Charles), Jupiter, FL
<i>Karikó</i> (Katalin), Mainz	<i>Wilmanns</i> (Matthias), Hamburg
<i>Kern</i> (Dorothee), Waltham, MA	<i>Winnacker</i> (Ernst-Ludwig), München
<i>Korbel</i> (Jan O.), Heidelberg	<i>Wobus</i> (Anna M.), Weinböhla
<i>Krause</i> (Ernst-Georg), Berlin	<i>Yang</i> (Huanming), Shenzhen
<i>Kulozik</i> (Andreas), Heidelberg	<i>Baeuerle</i> (Patrick A.), Gauting (*ZML)

## 15. Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie Physiology and Pharmacology/Toxicology

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Armin <i>Kurtz</i> , Regensburg
Stellv. Senator   Deputy Senator	Klaus <i>Aktories</i> , Freiburg im Breisgau
<i>Aktories</i> (Klaus), Freiburg im Breisgau	<i>Brose</i> (Nils), Göttingen
<i>Biel</i> (Martin), München	<i>Burckhardt</i> (Gerhard), Göttingen

<i>Burgen</i> (Sir Arnold), Cambridge	<i>Kurtz</i> (Armin), Regensburg
<i>Changeux</i> (Jean-Pierre), Paris	<i>Lang</i> (Florian), Tübingen
<i>Charkevič</i> (Dimitrij), Moskau	<i>Laron</i> (Zvi), Ramat Ef'al
<i>Daniel</i> (Hannelore), Freising	<i>Löscher</i> (Wolfgang), Hannover
<i>Eckardt</i> (Kai-Uwe), Berlin	<i>Lohse</i> (Martin), Würzburg
<i>Eichelbaum</i> (Michel), Stuttgart	<i>Murer</i> (Heini), Zürich
<i>Eschenhagen</i> (Thomas), Hamburg	<i>Oberleithner</i> (Hans), Thaur
<i>Evans</i> (William E.), Memphis, TN	<i>Oesch</i> (Franz), Wackernheim
<i>Fakler</i> (Bernd), Freiburg im Breisgau	<i>Offermanns</i> (Stefan), Bad Nauheim
<i>FitzGerald</i> (Garret A.), Philadelphia, PA	<i>Pei</i> (Gang), Shanghai
<i>Fleischmann</i> (Bernd), Bonn	<i>Petersen</i> (Ole), Cardiff
<i>Fleming</i> (Ingrid), Frankfurt (Main)	<i>Pfeifer</i> (Alexander), Bonn
<i>Flockerzi</i> (Veit), Homburg (Saar)	<i>Pfeilschifter</i> (Josef), Frankfurt (Main)
<i>Frömter</i> (Eberhard), Frankfurt (Main)	<i>Ratcliffe</i> (Sir Peter J.), Headington
<i>Grosse</i> (Robert), Freiburg im Breisgau	<i>Ravens</i> (Ursula), Hannover
<i>Gudermann</i> (Thomas), München	<i>Rettig</i> (Jens), Homburg (Saar)
<i>Gulbins</i> (Erich), Essen	<i>Rosenmund</i> (Christian), Berlin
<i>Hanitzsch</i> (Renate), Leipzig	<i>Rosenthal</i> (Walter), Jena
<i>Hatt</i> (Hanns), Bochum	<i>Rossier</i> (Bernard C.), Grandvaux
<i>Hein</i> (Lutz), Freiburg im Breisgau	<i>Scholz</i> (Hasso), Hamburg
<i>Hofmann</i> (Franz), München	<i>Schrader</i> (Jürgen), Düsseldorf
<i>Hoppeler</i> (Hans), Bern	<i>Schrör</i> (Karsten), Dresden
<i>Hoth</i> (Markus), Homburg (Saar)	<i>Schulz-Hofer</i> (Irene), Frankfurt (Main)
<i>Isenberg</i> (Gerrit), Halle (Saale)	<i>Schwab</i> (Matthias), Stuttgart
<i>Kinne</i> (Rolf), Dortmund	<i>Simon</i> (Hans-Uwe), Bern
<i>Köttgen</i> (Anna), Freiburg im Breisgau	<i>Starke</i> (Klaus), Freiburg im Breisgau
<i>Koepsell</i> (Hermann), Würzburg	<i>Stasch</i> (Johannes-Peter), München
<i>Koesling</i> (Doris), Bochum	<i>Striessnig</i> (Jörg), Innsbruck
<i>Kroemer</i> (Heyo), Berlin	<i>Wright</i> (Ernest M.), Los Angeles, CA
<i>Kuner</i> (Rohini), Heidelberg	<i>Haucke</i> (Volker), Berlin (*ZML)

## 16. Innere Medizin und Dermatologie Internal Medicine and Dermatology

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Thomas <i>Schwarz</i> , Kiel
Stellv. Senator   Deputy Senator	Jürgen <i>Schölmerich</i> , Hofheim
<i>Barker</i> (Jonathan), London	<i>Böhm</i> (Michael), Kirkel
<i>Bastian</i> (Boris C.), San Francisco, CA	<i>Bornstein</i> (Stefan), Dresden
<i>Bauch</i> (Karlheinz), Chemnitz	<i>Breslow</i> (Jan L.), New York, NY
<i>Benzing</i> (Thomas), Köln	<i>Bröcker</i> (Eva-Bettina), Würzburg
<i>Bieber</i> (Thomas), Bonn	<i>Bruckner-Tuderman</i> (Leena K.), Freiburg im Breisgau
<i>Blum</i> (Hubert E.), Freiburg im Breisgau	

- Burg* (Günter), Maur ZH  
*Burmester* (Gerd-Rüdiger), Berlin  
*Christophers* (Enno), Kiel  
*Detmar* (Michael), Zürich  
*Diehl* (Volker), Berlin  
*Dimmeler* (Stefanie), Frankfurt (Main)  
*Dotto* (Gian-Paolo), Epalinges  
*Dummer* (Reinhard), Zürich  
*Eming* (Sabine), Köln  
*Enk* (Alexander), Heidelberg  
*Ertl* (Georg), Würzburg  
*French* (Lars E.), München  
*Gay* (Steffen), Zürich  
*Green* (Kathleen), Chicago  
*Greten* (Heiner), Hamburg  
*Häring* (Hans-Ulrich), Stuttgart  
*Hallek* (Michael), Köln  
*Haller* (Hermann), Hannover  
*Happle* (Rudolf), Freiburg im Breisgau  
*Hasenfuß* (Gerd), Göttingen  
*Hertl* (Michael), Marburg  
*Huber* (Tobias B.), Hamburg  
*Höffken* (Klaus), Berlin  
*Kerl* (Helmut), Graz  
*Klinkmann* (Horst), Rostock  
*Knop* (Jürgen), Bad Kreuznach  
*Krieg* (Thomas), Köln  
*Krutmann* (Jean), Düsseldorf  
*Kyrle* (Paul), Wien  
*Kárpáti* (Sarolta), Budapest  
*Landthaler* (Michael), Regensburg  
*Lohmann* (Dieter), Leipzig  
*Luft* (Friedrich C.), Berlin  
*Luger* (Thomas A.), Münster  
*Manns* (Michael), Hannover  
*Merk* (Hans), Mülheim an der Ruhr  
*Moradpour* (Darius), Lausanne  
*Mörl* (Hubert), Bammental  
*Mössner* (Joachim), Leipzig  
*Müller-Ladner* (Ulf), Bad Nauheim  
*Nawroth* (Peter), Leimen  
*Neubauer* (Andreas), Marburg  
*Niessen* (Carien), Köln  
*Petzoldt* (Detlef), Heidelberg  
*Reincke* (Martin), München  
*Reiser* (Jochen), Chicago, IL  
*Röcken* (Martin), Tübingen  
*Rogler* (Gerhard), Zürich  
*Ruzicka* (Thomas), München  
*Sangiorgi* (Mario), Rom (\*E-ML)  
*Scharffetter-Kochanek* (Karin), Ulm  
*Scherbaum* (Werner A.), Düsseldorf  
*Schett* (Georg), Erlangen  
*Schölmerich* (Jürgen), Hofheim  
*Schröder* (Jens-Michael), Kiel  
*Schuler* (Gerold), Erlangen  
*Schwarz* (Thomas), Kiel  
*Scriba* (Peter C.), München  
*Seeger* (Werner), Gießen  
*Siegmund* (Britta), Berlin  
*Simon* (Jan C.), Leipzig  
*Smolen* (Josef), Wien  
*Steigleder* (Gerd Klaus), Köln  
*Stein* (Günter), Jena  
*Stingl* (Georg), Wien  
*Suttorp* (Norbert), Hohen Neuendorf  
*Thimme* (Robert), Freiburg im Breisgau  
*Trauner* (Michael), Wien  
*Tschachler* (Erwin), Wien  
*Varró* (Vince), Szeged  
*Vermeire* (Séverine), Leuven  
*Waldvogel* (Francis A.), Genf  
*Walz* (Gerd), Freiburg im Breisgau  
*Weber* (Christian), München  
*Werdan* (Karl), Halle (Saale)  
*Werner* (Sabine), Zürich  
*Wichert* (Peter von), Hamburg  
*Brüning* (Jens C.), Köln (\*ZML)



## 17. Chirurgie, Orthopädie und Anästhesiologie Surgery, Orthopaedics and Anaesthesiology

Obperson und Senatorin | Spokesperson and Senator    Brigitte *Vollmar*, Rostock  
Stellv. Senator | Deputy Senator    Jens *Scholz*, Kiel

<i>Amling</i> (Michael), Hamburg	<i>Peter</i> (Klaus), Berg
<i>Bauer</i> (Rudolf), Biot	<i>Radbruch</i> (Lukas), Bonn
<i>Beger</i> (Hans G.), Elchingen	<i>Reinhart</i> (Konrad), Berlin
<i>Benad</i> (Gottfried), Dummerstorf	<i>Rosenberger</i> (Peter), Tübingen
<i>Böttiger</i> (Bernd W.), Köln	<i>Rossaint</i> (Rolf), Aachen
<i>Borst</i> (Hans-Georg), München	<i>Rothmund</i> (Matthias), Marburg
<i>Bruch</i> (Hans-Peter), Berlin	<i>Saeger</i> (Hans-Detlev), Dresden
<i>Bruns</i> (Christiane Josephine), Köln	<i>Schackert</i> (Hans), Dresden
<i>Büchler</i> (Markus W.), Heidelberg	<i>Schlag</i> (Peter M.), Berlin
<i>Dralle</i> (Henning), Essen	<i>Schlitt</i> (Hans Jürgen), Regensburg
<i>Düren</i> (Erol), Istanbul	<i>Scholz</i> (Jens), Kiel
<i>Ewerbeck</i> (Volker), Heidelberg	<i>Schulte am Esch</i> (Jochen), Hamburg
<i>Graf</i> (Reinhard), Murau	<i>Schüttler</i> (Jürgen), Erlangen
<i>Grifka</i> (Joachim), Bad Abbach	<i>Siewert</i> (Jörg), München
<i>Haverich</i> (Axel), Hannover	<i>Spies</i> (Claudia), Berlin
<i>Hiki</i> (Yoshiki), Tokio	<i>Stief</i> (Christian), München
<i>Hohenberger</i> (Werner), Herzogenaurach	<i>Unger</i> (Felix), Salzburg
<i>Hopt</i> (Ulrich T.), Merzhausen	<i>Van Aken</i> (Hugo), Münster
<i>Jauch</i> (Karl-Walter), München	<i>Van den Berghe</i> (Greet), Leuven
<i>Kohn</i> (Dieter), Homburg (Saar)	<i>Vizkelety</i> (Tibor L.), Budapest
<i>Mayrhofer</i> (Otto), Wien	<i>Vollmar</i> (Brigitte), Rostock
<i>Menger</i> (Michael), Homburg (Saar)	<i>Werner</i> (Christian), Mainz
<i>Mohr</i> (Friedrich-Wilhelm), Leipzig	<i>Wirth</i> (Carl Joachim), Isernhagen
<i>Mutschler</i> (Wolf), Grünwald	<i>Wolner</i> (Ernst), Wien
<i>Neuhaus</i> (Peter), Berlin	<i>Zacharowski</i> (Kai), Frankfurt (Main)
<i>Neumann</i> (Hans Wolfram), Magdeburg	<i>Zarbock</i> (Alexander), Münster
<i>Opelz</i> (Gerhard), Heidelberg	<i>Zwißler</i> (Bernhard), München
<i>Pannen</i> (Benedikt), Düsseldorf	<i>Land</i> (Walter G.), Altenthann (*ZML)

## 18. Gynäkologie und Pädiatrie | Gynaecology and Paediatrics

Obperson und Senatorin | Spokesperson and Senator    Annette *Grüters-Kieslich*, Berlin  
Stellv. Senator | Deputy Senator    Matthias W. *Beckmann*, Erlangen

<i>Auricchio</i> (Salvatore), Neapel	<i>Brandis</i> (Matthias), Freiburg im Breisgau
<i>Bastert</i> (Gunther), Heidelberg	<i>Debatin</i> (Klaus-Michael), Ulm
<i>Beckmann</i> (Matthias W.), Erlangen	<i>Diedrich</i> (Klaus), Groß Sarau
<i>Bender</i> (Hans Georg), Düsseldorf	<i>Eggert</i> (Angelika), Berlin
<i>Borkhardt</i> (Arndt), Düsseldorf	<i>Ehl</i> (Stephan), Freiburg im Breisgau

*Emons* (Günter), Göttingen  
*Fehm* (Tanja), Düsseldorf  
*Fulda* (Simone), Kiel  
*Gärtner* (Jutta), Göttingen  
*Gembruch* (Ulrich), Bonn  
*Gerber* (Bernd), Rostock  
*Grüters-Kieslich* (Annette), Berlin  
*Handgretinger* (Rupert), Tübingen  
*Hansen* (Gesine), Hannover  
*Hepp* (Hermann), Inning  
*Hildebrandt* (Friedhelm), Boston, MA  
*Hoffmann* (Georg F.), Heidelberg  
*Holzgreve* (Wolfgang), Bonn  
*Husslein* (Peter), Wien (\*E-ML)  
*Janni* (Wolfgang), Ulm  
*Jonat* (Walter), Molfsee  
*Kiechle* (Marion), München  
*Kölbl* (Heinz), Wien

*Künzel* (Wolfgang), Gießen  
*Lentze* (Michael J.), Bonn  
*Locatelli* (Franco), Pavia  
*Muntau* (Ania C.), Hamburg  
*Niemeyer* (Charlotte), Freiburg im Breisgau  
*Notarangelo* (Luigi D.), Bethesda, MD  
*Omran* (Heymut), Münster  
*Papp* (Zoltán), Budapest  
*Pelz* (Lothar), Rostock  
*Pfister* (Stefan), Heidelberg  
*Schneider* (Achim), Berlin  
*Spranger* (Jürgen W.), Sinzheim  
*Steinmann* (Beat), Zürich  
*Superti-Furga* (Andrea), Lausanne  
*Tulassay* (Tivadar), Budapest  
*Welte* (Karl H.), Kusterdingen  
*Zabel* (Bernhard), Mainz

## 19. Neurowissenschaften | Neurosciences

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
 Stellv. Senator | Deputy Senator

Peter *Falkai*, München  
 Ulf *Eysel*, Bochum

*Aertsen* (Adrianus), Freiburg im Breisgau  
*Bading* (Hilmar), Heidelberg  
*Bähr* (Mathias), Göttingen  
*Berger* (Mathias), Freiburg im Breisgau  
*Beyreuther* (Konrad), Heidelberg  
*Binder* (Elisabeth), München  
*Birbaumer* (Niels), Tübingen  
*Bonhoeffer* (Tobias), Martinsried  
*Bradke* (Frank), Bonn  
*Brandt* (Thomas), München  
*Breteler* (Monique), Bonn  
*Compston* (Alastair), Cambridge  
*Cramon* (D. Yves von), München  
*Deisseroth* (Karl), Stanford, CA  
*Dichgans* (Johannes), Tübingen  
*Domschke* (Katharina), Freiburg im Breisgau  
*Ehrenreich* (Hannelore), Göttingen  
*Einhäupl* (Karl Max), Berlin  
*Endres* (Matthias), Berlin  
*Eysel* (Ulf), Bochum

*Falkai* (Peter), München  
*Freund* (Tamás F.), Budapest  
*Freund* (Hans-Joachim), Ratingen  
*Gaebel* (Wolfgang), Düsseldorf  
*Gasser* (Thomas), Tübingen  
*Grothe* (Benedikt), Planegg-Martinsried  
*Heinz* (Andreas), Berlin  
*Heinze* (Hans-Jochen), Magdeburg  
*Heiss* (Wolf-Dieter), Köln  
*Helmchen* (Hanfried), Berlin  
*Henn* (Fritz A.), Cold Spring Harbor, NY  
*Hohlfeld* (Reinhard), München  
*Holsboer* (Florian), München  
*Huttner* (Wieland B.), Dresden  
*Jonas* (Peter), Klosterneuburg  
*Kandel* (Eric R.), New York, NY  
*Kastner* (Sabine), Princeton, NJ  
*Kerschensteiner* (Martin), München  
*Kettenmann* (Helmut), Berlin  
*Klein* (Christine), Lübeck

<i>Konnerth</i> (Arthur), München	<i>Schmitz</i> (Dietmar), Berlin
<i>Lauter</i> (Hans), München (*E-ML)	<i>Schulze</i> (Thomas), München
<i>Logothetis</i> (Nikos K.), Tübingen	<i>Schwab</i> (Martin E.), Schlieren
<i>Maier</i> (Wolfgang), Bonn	<i>Singer</i> (Wolf), Frankfurt (Main)
<i>Meyer-Lindenberg</i> (Andreas), Mannheim	<i>Somogyi</i> (Péter), Oxford
<i>Miesenböck</i> (Gero), Oxford	<i>Südhof</i> (Thomas C.), Stanford, CA
<i>Monyer</i> (Hannah), Heidelberg	<i>Tavernarakis</i> (Nektarios), Heraklion
<i>Nicotera</i> (Pierluigi), Bonn	<i>Toyka</i> (Klaus), Reichenberg
<i>Nitsch</i> (Robert), Münster	<i>Unsicker</i> (Klaus), Freiburg im Breisgau
<i>Ottersen</i> (Ole Petter), Solna	<i>Verkhratsky</i> (Alexei), Manchester
<i>Pape</i> (Hans-Christian), Münster	<i>Wässle</i> (Heinz), Frankfurt (Main)
<i>Pöppel</i> (Ernst), München	<i>Wekerle</i> (Hartmut), Martinsried
<i>Remschmidt</i> (Helmut), Marburg	<i>Wick</i> (Wolfgang), Heidelberg
<i>Riederer</i> (Peter), Würzburg	<i>Winkelmann</i> (Juliane), Neuherberg
<i>Rietschel</i> (Marcella), Mannheim	<i>Youdim</i> (Moussa B. H.), Haifa
<i>Rockstroh</i> (Brigitte), Konstanz	<i>Zipp</i> (Frauke), Mainz
<i>Schachner Camartin</i> (Melitta), Hamburg	<i>Kral</i> (Andrej), Hannover (*ZML)
<i>Schmidt</i> (Martin), Schriesheim	

## 20. Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie und Stomatologie Ophthalmology, Oto-Rhino-Laryngology and Stomatology

Obperson und Senatorin   Spokesperson and Senator	Barbara <i>Wollenberg</i> , München
Stellv. Senator   Deputy Senator	Werner <i>Geurtsen</i> , Hannover
<i>Bachert</i> (Claus), St. Martens-Latem	<i>Kral</i> (Andrej), Hannover
<i>Balasubramanian</i> (Dorairajan), Hyderabad	<i>Lang</i> (Stephan), Essen
<i>Bartz-Schmidt</i> (Karl Ulrich), Tübingen	<i>Lenarz</i> (Thomas), Hannover
<i>Berghaus</i> (Alexander), München	<i>Lindqvist</i> (Christian), Ekenäs
<i>Cursiefen</i> (Claus), Köln	<i>Lund</i> (Valerie J.), Wraybury
<i>D'Souza</i> (Rena), Bethesda, MD	<i>Matras</i> (Helene), Wien
<i>Devauchelle</i> (Bernard), Amiens	<i>Meurman</i> (Jukka H.), Helsinki
<i>Diedrich</i> (Peter), Essen	<i>Moser</i> (Tobias), Göttingen
<i>Geurtsen</i> (Werner), Hannover	<i>Pfeiffer</i> (Norbert), Mainz
<i>Guntinas-Lichius</i> (Orlando), Jena	<i>Rotter</i> (Nicole), Mannheim
<i>Haers</i> (Piet Eduard J.J.), Guildford	<i>Sahel</i> (José-Alain), Paris
<i>Helms</i> (Jan), Tübingen	<i>Sailer</i> (Hermann F.), Zürich
<i>Hickel</i> (Reinhard), München	<i>Schliephake</i> (Henning), Göttingen
<i>Holz</i> (Frank), Bonn	<i>Schlötzer-Schrehardt</i> (Ursula), Erlangen
<i>Jepsen</i> (Sören), Bonn	<i>Schmalz</i> (Gottfried), Pentling
<i>Jonas</i> (Jost B.), Weinheim	<i>Schubert</i> (Johannes), Petersberg
<i>Kärcher</i> (Hans), Graz	<i>Seitz</i> (Berthold), Homburg (Saar)
<i>Klammt</i> (Johannes), Schwerin	<i>Sieving</i> (Paul A.), Bethesda, MD
<i>Knipper</i> (Marlies), Tübingen	<i>Steenberghe</i> (Daniel van), Brüssel

*Stennert* (Eberhard), Köln  
*Struck* (Hans Gert), Halle (Saale)  
*Tost* (Manfred), Halle (Saale)  
*Wagner* (Wilfried), Nieder-Olm  
*Werner* (Jochen A.), Essen

*Wigand* (Malte E.), Nürnberg  
*Wollenberg* (Barbara), München  
*Zenner* (Hans-Peter), Tübingen  
*Zrenner* (Eberhart), Tübingen  
*Wiedemann* (Peter), Leipzig (\*ZML)

## 21. Radiologie | Radiology

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
 Stellv. Senatorin | Deputy Senator

Wolfram H. *Knapp*, Hannover  
 Anca-Ligia *Grosu*, Freiburg im Breisgau

*Bamberg* (Michael), Tübingen  
*Baumann* (Michael), Heidelberg  
*Bockisch* (Andreas), Essen  
*Bortfeld* (Thomas), Boston, MA  
*Debus* (Jürgen), Heidelberg  
*Delorme* (Guy), Merignac  
*Forsting* (Michael), Essen  
*Grosu* (Anca-Ligia), Freiburg im Breisgau  
*Günther* (Rolf W.), Aachen  
*Haberkorn* (Uwe), Heidelberg  
*Hamm* (Bernd), Berlin  
*Hennig* (Jürgen), Freiburg im Breisgau  
*Herrmann* (Thomas), Dresden  
*Kalender* (Willi A.), Erlangen

*Knapp* (Wolfram H.), Hannover  
*Kuhl* (Christiane), Aachen  
*Molls* (Michael), München  
*Pichler* (Bernd), Tübingen  
*Reiners* (Christoph), Würzburg  
*Reiser* (Maximilian), München  
*Rodemann* (Hans Peter), Tübingen  
*Sauer* (Rolf), Langensendelbach  
*Schicha* (Harald), Köln  
*Schwaiger* (Markus), München  
*Thelen* (Manfred), Mainz  
*Trott* (Klaus-Rüdiger), Gmund  
*Weissleder* (Ralph), Boston, MA  
*Wolf* (Karl-Jürgen), Berlin

## 22. Veterinärmedizin | Veterinary Medicine

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
 Stellv. Senator | Deputy Senator

Thomas C. *Mettenleiter*, Insel Riems  
 Heidrun *Potschka*, München

*Ackermann* (Mathias), Zürich  
*Aspöck* (Horst), Wien  
*Bostedt* (Hartwig), Gießen  
*Braun* (Ueli), Zürich  
*Brunnberg* (Leo), Berlin  
*Eckert* (Johannes), Zürich  
*Fehlhaber* (Karsten), Bernau  
*Gassmann* (Max), Zürich  
*Gottstein* (Bruno), Bern  
*Hiepe* (Theodor), Berlin  
*Hrabě de Angelis* (Martin), Neuherberg

*Keck* (Gérard), Marcy L'Etoile  
*Korkeala* (Hannu), Helsinki  
*Krautwald-Junghanns* (Maria-Elisabeth), Leipzig  
*Lutz* (Hans), Rüdlingen  
*Martens* (Holger), Berlin  
*Mettenleiter* (Thomas C.), Insel Riems  
*Murphy* (Frederick), Galveston, TX  
*Niemann* (Heiner), Neustadt  
*Plendl* (Johanna), Berlin  
*Potschka* (Heidrun), München

*Schnieke* (Angelika), Freising  
*Schwarz* (Stefan), Berlin  
*Stärk* (Katharina), Bern  
*Thiel* (Heinz-Jürgen), Gießen

*Weiss* (Eugen), Gießen  
*Wilmut* (Ian), Edinburgh  
*Wolf* (Eckhard), München  
*Hartmann* (Susanne), Berlin (\*ZML)

### 23. Wissenschafts- und Medizingeschichte History of Science and Medicine

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator      Christoph *Meinel*, Regensburg  
 Stellv. Senator | Deputy Senator                              Karl-Heinz *Leven*, Erlangen

*Adams* (Mark B.), Philadelphia, PA  
*Boschung* (Urs), Bern (\*E-ML)  
*Brack-Bernsen* (Lis), Pentling  
*Brandt* (Christina), Jena  
*Bréard* (Andrea), Erlangen  
*Chemla* (Karine), Paris  
*Daston* (Lorraine J.), Berlin  
*Dauben* (Joseph), New York, NY  
*Debru* (Claude), Paris  
*Engelhardt* (Dietrich Baron von), Karlsruhe  
*Epple* (Moritz), Frankfurt (Main)  
*Fangerau* (Heiner), Düsseldorf  
*Folkerts* (Menso), Oldenburg  
*Gordin* (Michael Dan), Princeton, NJ  
*Graßhoff* (Gerd), Berlin  
*Hagner* (Michael), Zürich  
*Hentschel* (Klaus), Stuttgart  
*Hoffmann* (Dieter), Berlin  
*Holton* (Gerald), Cambridge, MA  
*Jackson* (Myles W.), Princeton, NJ  
*Klein* (Ursula), Berlin  
*Kleinert* (Andreas), Halle (Saale)  
*Knobloch* (Eberhard), Berlin

*Krafft* (Fritz), Weimar  
*Kümmel* (Werner), Udenheim  
*Labisch* (Alfons), Düsseldorf  
*Leven* (Karl-Heinz), Erlangen  
*Mazzolini* (Renato G.), Trento  
*Meinel* (Christoph), Regensburg  
*Müller* (Irmgard), Witten  
*Müller* (Uwe), Schweinfurt  
*Nickelsen* (Kärin), München  
*Nutton* (Vivian), St. Albans, Herts  
*Pörksen* (Uwe), Freiburg im Breisgau  
*Reinhardt* (Carsten), Bielefeld  
*Renn* (Jürgen), Berlin  
*Rheinberger* (Hans-Jörg), Berlin  
*Roelcke* (Volker), Gießen  
*Rupke* (Nicolaas), Göttingen  
*Schäfer* (Dagmar), Berlin  
*Schott* (Heinz), Bonn  
*Steinle* (Friedrich), Berlin  
*Stolberg* (Michael), Würzburg  
*Trischler* (Helmuth), München  
*Tröhler* (Ulrich), Bern  
*Weindling* (Paul), Oxford

### 24. Wissenschaftsphilosophie | Philosophy of Science

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator      Ulrich *Gähde*, Hamburg  
 Stellv. Senatorin | Deputy Senator                              Bettina *Schöne-Seifert*, Münster

*Bicchieri* (Cristina), Philadelphia, PA  
*Birnbacher* (Dieter), Düsseldorf  
*Brown* (James Robert), London, Ontario

*Buyx* (Alena M.), München  
*Carrier* (Martin), Bielefeld  
*Cartwright* (Nancy), Oxford

*Esfeld* (Michael), Saint-Sulpice  
*Gähde* (Ulrich), Hamburg  
*Gärdenfors* (Peter), Lund  
*Galavotti* (Maria Carla), Bologna  
*Gethmann* (Carl Friedrich), Siegen  
*Hartmann* (Stephan), München  
*Hoyningen-Huene* (Paul), Zürich  
*Hüttemann* (Andreas), Köln  
*Huster* (Stefan), Bochum  
*Küppers* (Bernd-Olaf), München  
*Leitgeb* (Hannes), München  
*Merkel* (Reinhard), Hamburg  
*Mittelstraß* (Jürgen), Konstanz  
*Müller* (Thomas), Konstanz

*Reiss* (Julian), Linz  
*Rott* (Hans), Regensburg  
*Schöne-Seifert* (Bettina), Oldenburg  
*Schurz* (Gerhard), Düsseldorf  
*Spohn* (Wolfgang), Konstanz  
*Taupitz* (Jochen), Mannheim  
*Thiel* (Christian), Erlangen  
*Vollmer* (Gerhard), Freiburg  
*Weber* (Marcel), Dornach  
*Wiesemann* (Claudia), Göttingen  
*Wiesing* (Urban), Tübingen  
*Wolters* (Gereon), Konstanz  
*Rogler* (Gerhard), Zürich (\*ZML)

## 25. Ökonomik und Empirische Sozialwissenschaften Economics and Empirical Social Sciences

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
 Stellv. Senatorin | Deputy Senator

Martin *Weber*, Mannheim  
 Bettina *Rockenbach*, Köln

*Allmendinger* (Jutta), Berlin  
*Blossfeld* (Hans-Peter), Memmelsdorf  
*Börsch-Supan* (Axel), München  
*Buchmann* (Marlis), Zürich  
*Cederman* (Lars-Erik), Zürich  
*Diekmann* (Andreas), Leipzig  
*Dustmann* (Christian), London  
*Edenhofer* (Ottmar), Potsdam  
*Esser* (Hartmut), Essen  
*Falk* (Armin), Bonn  
*Fehr* (Ernst), Zürich  
*Feld* (Lars P.), Freiburg im Breisgau  
*Fitzenberger* (Bernd), Nürnberg  
*Franz* (Wolfgang), Mannheim  
*Fuchs-Schündeln* (Nicola), Frankfurt (Main)  
*Fürnkranz-Prskawetz* (Alexia), Wien  
*Gächter* (Simon), Nottingham  
*Gangl* (Markus), Frankfurt (Main)  
*Gerhards* (Jürgen), Berlin  
*Hagen* (Jürgen von), Bonn  
*Hangartner* (Dominik), Zürich  
*Harhoff* (Dietmar), München  
*Helbing* (Dirk), Zürich

*Klingemann* (Hans-Dieter), Berlin  
*Konrad* (Kai A.), München  
*König* (Thomas), Mannheim  
*Lechner* (Michael), St. Gallen  
*Lutz* (Wolfgang), Laxenburg  
*Mayer* (Karl Ulrich), Berlin  
*Müller* (Walter), Laudenschbach  
*Ockenfels* (Axel), Köln  
*Pappi* (Franz Urban), Mannheim  
*Raub* (Werner), Utrecht  
*Renn* (Ortwin), Potsdam  
*Riphahn* (Regina), Nürnberg  
*Rockenbach* (Bettina), Köln  
*Schmidt* (Christoph M.), Essen  
*Sinn* (Hans-Werner), München  
*Weber* (Martin), Mannheim  
*Weber* (Andrea), Wien  
*Welzel* (Christian), Lüneburg  
*Winter-Ebmer* (Rudolf), Linz  
*Wößmann* (Ludger), München  
*Ziegler* (Rolf), Feldafing  
*Zimmermann* (Klaus F.), Bonn

## 26. Psychologie und Kognitionswissenschaften Psychology and Cognitive Sciences

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Bernhard <i>Hommel</i> , Dresden
Stellv. Senator   Deputy Senator	Alexandra M. <i>Freund</i> , Zürich
<i>Born</i> (Jan), Tübingen	<i>Lindenberger</i> (Ulman), Berlin
<i>Brandtstädter</i> (Jochen), Trier	<i>Maass</i> (Anne), Padova
<i>Dörner</i> (Dietrich), Hallstadt	<i>Margraf</i> (Jürgen), Bochum
<i>Ehlers</i> (Anke), Oxford	<i>Mausfeld</i> (Rainer), Schwedeneck/Dänisch- Nienhof
<i>Eimer</i> (Martin), London	<i>Meyer</i> (Antje), Nijmegen
<i>Elbert</i> (Thomas), Konstanz	<i>Montada</i> (Leo), Konstanz
<i>Fiedler</i> (Klaus), Heidelberg	<i>Mussweiler</i> (Thomas), London
<i>Flor</i> (Herta), Mannheim	<i>Nilsson</i> (Lars-Göran), Stockholm
<i>Frese</i> (Michael), Lüneburg	<i>Nitsche</i> (Michael), Dortmund
<i>Freund</i> (Alexandra M.), Zürich	<i>Perner</i> (Josef), Salzburg
<i>Friederici</i> (Angela D.), Leipzig	<i>Prinz</i> (Wolfgang), Steinhagen
<i>Frith</i> (Uta), Harrow	<i>Röder</i> (Brigitte), Hamburg
<i>Gegenfurtner</i> (Karl), Gießen	<i>Rösler</i> (Frank), Potsdam
<i>Gigerenzer</i> (Gerd), Berlin	<i>Schneider</i> (Wolfgang), Würzburg
<i>Goebel</i> (Rainer), Maastricht	<i>Schwarz</i> (Norbert), Los Angeles, CA
<i>Gollwitzer</i> (Peter M.), New York, NY	<i>Sebanz</i> (Natalie), Budapest
<i>Goswami</i> (Usha), Cambridge	<i>Sonntag</i> (Sabine), Mannheim
<i>Güntürkün</i> (Onur), Bochum	<i>Staudinger</i> (Ursula), Dresden
<i>Hahn</i> (Ulrike), London	<i>Strack</i> (Fritz), Würzburg
<i>Hertwig</i> (Ralph), Berlin	<i>Stroebe</i> (Wolfgang), Utrecht
<i>Hommel</i> (Bernhard), Dresden	<i>Tomasello</i> (Michael), Durham, NC
<i>Kirschbaum</i> (Clemens), Dresden	<i>Ulrich</i> (Rolf), Tübingen
<i>Klauer</i> (Karl Christoph), Freiburg im Breisgau	<i>Weber</i> (Elke U.), Princeton, NJ
<i>Kliegl</i> (Reinhold), Potsdam	<i>Wolf</i> (Oliver T.), Bochum
<i>Levelt</i> (Willem J.M.), Nijmegen	

## 27. Technikwissenschaften | Engineering Sciences

Obperson und Senator   Spokesperson and Senator	Horst <i>Hahn</i> , Karlsruhe
Stellv. Senator   Deputy Senator	Dierk <i>Raabe</i> , Düsseldorf
<i>Bergmeister</i> (Konrad), Wien	<i>Hahn</i> (Horst), Karlsruhe
<i>Brook</i> (Sir Richard J.), Oxford	<i>Heinzel</i> (Angelika), Freiburg im Breisgau
<i>Curbach</i> (Manfred), Dresden	<i>Hirzinger</i> (Gerd), Weßling
<i>Danzer</i> (Robert), Leoben	<i>Ivers-Tiffée</i> (Ellen), Karlsruhe
<i>Fischer</i> (Horst), Aachen	<i>Kaschke</i> (Michael), Oberkochen
<i>Gao</i> (Huajian), Providence, RI	<i>Kleiner</i> (Matthias), Berlin
<i>Gumbsch</i> (Peter), Freiburg im Breisgau	<i>Lanza</i> (Gisela), Karlsruhe
<i>Haddadin</i> (Sami), München	<i>Levedag</i> (Stefan), Cremlingen

*Lu* (Yongxiang), Peking  
*Marquardt* (Wolfgang), Jülich  
*Merklein* (Marion), Erlangen  
*Messerschmid* (Ernst), Reutlingen  
*Michaeli* (Walter), Aachen  
*Milberg* (Joachim), München  
*Moussiopoulos* (Nicolas), Thessaloniki  
*Neugebauer* (Reimund), München  
*Passerini* (Stefano), Ulm  
*Pollock* (Tresa M.), Santa Barbara, CA  
*Raabe* (Dierk), Düsseldorf

*Riel* (Heike), Rüschnikon  
*Schipanski* (Dagmar), Ilmenau  
*Thiele* (Lothar), Zürich  
*Volkert* (Cynthia A.), Göttingen  
*Waibel* (Alexander), Karlsruhe  
*Wessling* (Matthias), Aachen  
*Weyrich* (Claus), Riemerling  
*Windt* (Katja), Düsseldorf  
*Wittig* (Sigmar), Karlsruhe  
*Wörner* (Johann-Dietrich), München  
*Zengerle* (Roland), Freiburg im Breisgau

## 28. Kulturwissenschaften | Cultural Sciences

Obperson und Senator | Spokesperson and Senator  
 Stellv. Senatorin | Deputy Senator

Andreas *Kablitz*, Köln  
 Christine *Windbichler*, Berlin

*Alexiadou* (Artemis), Berlin  
*Assmann* (Aleida), Konstanz  
*Baumert* (Jürgen), Berlin  
*Bertram* (Hans), Oppenau  
*Boehm* (Gottfried), Basel  
*Brandstetter* (Gabriele), Berlin  
*Bredenkamp* (Horst), Berlin  
*Dreier* (Horst), Reinbek  
*Fischer-Lichte* (Erika), Berlin  
*Frevert* (Ute), Berlin  
*Gehrke* (Hans-Joachim), Freiburg im Breisgau  
*Giuliani* (Luca), Berlin  
*Hijjiya-Kirschnereit* (Irmela), Berlin  
*Höffe* (Otfried), Tübingen  
*Hörnle* (Tatjana), Freiburg im Breisgau  
*Hopt* (Klaus J.), Hamburg  
*Kablitz* (Andreas), Köln  
*Klonk* (Charlotte), Berlin  
*Knorr Cetina* (Karin), Konstanz  
*Kocka* (Jürgen), Berlin  
*Konrad* (Ulrich), Würzburg  
*Küpper* (Joachim), Berlin  
*Lackner* (Michael), Erlangen  
*Langewiesche* (Dieter), Tübingen  
*Lenger* (Friedrich), Gießen  
*Lentz* (Carola), Mainz

*Lepenies* (Wolf), Berlin (\*E-ML)  
*Maul* (Stefan M.), Heidelberg  
*Mittler* (Barbara), Heidelberg  
*Nassehi* (Armin), München  
*Neuwirth* (Angelika), Potsdam  
*O'Neill* (Onora), London (\*E-ML)  
*Osterhammel* (Jürgen), Freiburg im Breisgau  
*Parzinger* (Hermann), Berlin  
*Pawlik* (Michael), Freiburg im Breisgau  
*Peters* (Ursula), Köln  
*Pippin* (Robert), Chicago, IL  
*Primavesi* (Oliver), München  
*Rapp* (Christof), München  
*Schön* (Wolfgang), München  
*Stichweh* (Rudolf), Bonn  
*Stollberg-Rilinger* (Barbara), Berlin  
*Striet* (Magnus), Freiburg im Breisgau  
*Strohschneider* (Peter), München  
*Tanner* (Klaus), Dobis  
*Tenorth* (Heinz-Elmar), Berlin  
*Theobald* (Michael), Mössingen-Öschingen  
*Voßkuhle* (Andreas), Freiburg im Breisgau  
*Wellbery* (David E.), Chicago  
*Windbichler* (Christine), Berlin  
*Wolfrum* (Rüdiger), Heidelberg

\* E-ML = Entpflichtetes Mitglied

\* K-ML = Korrespondierendes Mitglied

\* ZML = Zweitmitgliedschaft



## V

## Territoriale Gliederung der Stammländer Territorial Organisation of the Home Countries

Parallel zu der fachspezifischen Gliederung in Sektionen hat die Akademie eine territoriale Gliederung ihrer Mitgliederschaft in 16 Bundesländer in Deutschland, in je einen Adjunktenkreis Österreich und Schweiz sowie in z.Zt. 26 weitere Länder.

In addition to the organisation in subject Sections, the Academy has a territorial organisation of their members in 16 federal states in Germany, one adjunct territory each for Austria and Switzerland and in another 26 countries, at present.

### 1. Baden-Württemberg | Baden-Wuerttemberg

*Aertsen* (Adrianus), Freiburg im Breisgau  
*Akhtar* (Asifa), Freiburg im Breisgau  
*Aktories* (Klaus), Freiburg im Breisgau  
*Albers* (Sonja-Verena), Freiburg im Breisgau  
*Assmann* (Aleida), Konstanz  
*Bading* (Hilmar), Heidelberg  
*Bäuerle* (Peter), Ulm  
*Bamberg* (Michael), Tübingen  
*Bartenschlager* (Ralf), Heidelberg  
*Bartram* (Claus R.), Heidelberg  
*Bartz-Schmidt* (Karl Ulrich), Tübingen  
*Bastert* (Gunther), Heidelberg  
*Baumann* (Michael), Heidelberg  
*Beger* (Hans G.), Elchingen  
*Berger* (Mathias), Freiburg im Breisgau  
*Bertram* (Hans), Oppenau  
*Beyreuther* (Konrad), Heidelberg  
*Birbaumer* (Niels), Tübingen  
*Black* (Michael J.), Tübingen  
*Blum* (Hubert E.), Freiburg im Breisgau  
*Blümel* (Wolf Dieter), Asperg  
*Boehm* (Thomas), Freiburg im Breisgau  
*Bork* (Peer), Heidelberg  
*Born* (Jan), Tübingen  
*Bossert* (Martin), Ulm

*Boutros* (Michael), Heidelberg  
*Braak* (Heiko), Ulm  
*Brandis* (Matthias), Freiburg im Breisgau  
*Braun* (Volkmar), Tübingen  
*Bruckner-Tuderman* (Leena K.), Freiburg im Breisgau  
*Brunner* (Michael), Heidelberg  
*Büchler* (Markus W.), Heidelberg  
*Bukau* (Bernd), Heidelberg  
*Burgard* (Wolfram), Freiburg im Breisgau  
*Cederbaum* (Lorenz S.), Heidelberg  
*Debatin* (Klaus-Michael), Ulm  
*Debus* (Jürgen), Heidelberg  
*Deimling* (Andreas von), Heidelberg  
*Dichgans* (Johannes), Tübingen  
*Dobberstein* (Bernhard), Heidelberg  
*Domschke* (Katharina), Freiburg im Breisgau  
*Ehl* (Stephan), Freiburg im Breisgau  
*Eichelbaum* (Michel), Stuttgart  
*Einsle* (Oliver), Freiburg im Breisgau  
*Eitel* (Bernhard), Heidelberg  
*Elbert* (Thomas), Konstanz  
*Ellenberg* (Jan), Heidelberg  
*Engelhardt* (Dietrich Baron von), Karlsruhe  
*Enk* (Alexander), Heidelberg

---

<i>Ewerbeck</i> (Volker), Heidelberg	<i>Ivers-Tiffée</i> (Ellen), Karlsruhe
<i>Fakler</i> (Bernd), Freiburg im Breisgau	<i>Janni</i> (Wolfgang), Ulm
<i>Feld</i> (Lars P.), Freiburg im Breisgau	<i>Jockusch</i> (Brigitte M.), Freiburg im Breisgau
<i>Fenske</i> (Dieter), Ettlingen	<i>Jonas</i> (Jost B.), Weinheim
<i>Fiedler</i> (Klaus), Heidelberg	<i>Jürgens</i> (Gerd), Tübingen
<i>Flor</i> (Herta), Mannheim	<i>Kappes</i> (Manfred), Karlsruhe
<i>Franz</i> (Wolfgang), Mannheim	<i>Kaschke</i> (Michael), Oberkochen
<i>Fuchs</i> (Georg), Freiburg im Breisgau	<i>Kirchhoff</i> (Frank), Ulm
<i>Gasser</i> (Thomas), Tübingen	<i>Kirschfeld</i> (Kuno), Tübingen
<i>Gehrke</i> (Hans-Joachim), Freiburg im Breisgau	<i>Klauer</i> (Karl Christoph), Freiburg im Breisgau
<i>Gierer</i> (Alfred), Tübingen	<i>Klitzing</i> (Klaus von), Stuttgart
<i>Gleiter</i> (Herbert), Eggenstein-Leopoldshafen	<i>Knipper</i> (Marlies), Tübingen
<i>Grebel</i> (Eva), Heidelberg	<i>Knorr Cetina</i> (Karin), Konstanz
<i>Grosse</i> (Robert), Freiburg im Breisgau	<i>König</i> (Thomas), Mannheim
<i>Grosu</i> (Anca-Ligia), Freiburg im Breisgau	<i>Köttgen</i> (Anna), Freiburg im Breisgau
<i>Grummt</i> (Ingrid), Heidelberg	<i>Korbel</i> (Jan O.), Heidelberg
<i>Gumbsch</i> (Peter), Freiburg im Breisgau	<i>Kräusslich</i> (Hans-Georg), Heidelberg
<i>Haberkorn</i> (Uwe), Heidelberg	<i>Krammer</i> (Peter H.), Heidelberg
<i>Häring</i> (Hans-Ulrich), Stuttgart	<i>Krieglstein</i> (Kerstin), Freiburg im Breisgau
<i>Hahlbrock</i> (Klaus), Freiburg im Breisgau	<i>Krossing</i> (Ingo), Freiburg im Breisgau
<i>Hahn</i> (Horst), Karlsruhe	<i>Kulozik</i> (Andreas), Heidelberg
<i>Haken</i> (Hermann), Sindelfingen	<i>Kuner</i> (Rohini), Heidelberg
<i>Haller</i> (Otto), Freiburg im Breisgau	<i>Kühn</i> (Paul J.), Leinfelden-Echterdingen
<i>Handgretinger</i> (Rupert), Tübingen	<i>Lang</i> (Florian), Tübingen
<i>Happle</i> (Rudolf), Freiburg im Breisgau	<i>Langewiesche</i> (Dieter), Tübingen
<i>Hausen</i> (Harald zur), Heidelberg	<i>Lanza</i> (Gisela), Karlsruhe
<i>Heard</i> (Edith), Heidelberg	<i>Leiderer</i> (Paul), Konstanz
<i>Hecker</i> (Erich), Heidelberg	<i>Ley</i> (Ruth), Tübingen
<i>Heikenwälder</i> (Mathias), Heidelberg	<i>Lichter</i> (Peter), Heidelberg
<i>Hein</i> (Lutz), Freiburg im Breisgau	<i>Logothetis</i> (Nikos K.), Tübingen
<i>Heinzel</i> (Angelika), Freiburg im Breisgau	<i>Luxburg</i> (Ulrike von), Tübingen
<i>Helms</i> (Jan), Tübingen	<i>Maier</i> (Joachim), Stuttgart
<i>Hennig</i> (Jürgen), Freiburg im Breisgau	<i>Markl</i> (Gregor), Tübingen
<i>Hennig</i> (Thomas), Heidelberg	<i>Mattern</i> (Friedemann), Freiburg im Breisgau
<i>Hentschel</i> (Klaus), Stuttgart	<i>Maul</i> (Stefan M.), Heidelberg
<i>Hentze</i> (Matthias W.), Heidelberg	<i>Melchior</i> (Frauke), Heidelberg
<i>Höffe</i> (Otfried), Tübingen	<i>Messerschmid</i> (Ernst), Reutlingen
<i>Hörnle</i> (Tatjana), Freiburg im Breisgau	<i>Meuer</i> (Stefan), Heidelberg
<i>Hoffmann</i> (Georg F.), Heidelberg	<i>Meyer</i> (Axel), Konstanz
<i>Hopt</i> (Ulrich T.), Merzhausen	<i>Meyer-Lindenberg</i> (Andreas), Mannheim
<i>Huber-Klawitter</i> (Annette), Freiburg im Breisgau	<i>Mittelstraß</i> (Jürgen), Konstanz
<i>Huisken</i> (Gerhard), Tübingen	<i>Mittler</i> (Barbara), Heidelberg
<i>Hurt</i> (Eduard), Heidelberg	<i>Mörl</i> (Hubert), Bammental
	<i>Montada</i> (Leo), Konstanz

---

<i>Monyer</i> (Hannah), Heidelberg	<i>Schmidt</i> (Martin), Schriesheim
<i>Muckenthaler</i> (Martina), Heidelberg	<i>Schölkopf</i> (Bernhard), Tübingen
<i>Müller</i> (Thomas), Konstanz	<i>Schopfer</i> (Peter), Freiburg im Breisgau
<i>Müller</i> (Walter), Laudenbach	<i>Schulz</i> (Georg E.), Freiburg im Breisgau
<i>Nawroth</i> (Peter), Leimen	<i>Schwab</i> (Matthias), Stuttgart
<i>Nebel</i> (Bernhard), Freiburg im Breisgau	<i>Simon</i> (Arndt), Stuttgart
<i>Niemeyer</i> (Charlotte), Freiburg im Breisgau	<i>Sinning</i> (Irmgard), Heidelberg
<i>Nüsslein-Volhard</i> (Christiane), Tübingen	<i>Sonnentag</i> (Sabine), Mannheim
<i>Opelz</i> (Gerhard), Heidelberg	<i>Spatz</i> (Joachim P.), Heidelberg
<i>Osterhammel</i> (Jürgen), Freiburg im Breisgau	<i>Spohn</i> (Wolfgang), Konstanz
<i>Pappi</i> (Franz Urban), Mannheim	<i>Spranger</i> (Jürgen W.), Sinzheim
<i>Passerini</i> (Stefano), Ulm	<i>Springel</i> (Volker), Garching
<i>Pawlik</i> (Michael), Freiburg im Breisgau	<i>Stachel</i> (Johanna), Heidelberg
<i>Peschel</i> (Andreas), Tübingen	<i>Starke</i> (Klaus), Freiburg im Breisgau
<i>Petzoldt</i> (Detlef), Heidelberg	<i>Striet</i> (Magnus), Freiburg im Breisgau
<i>Pfanner</i> (Nikolaus), Freiburg im Breisgau	<i>Taupitz</i> (Jochen), Mannheim
<i>Pfister</i> (Stefan), Heidelberg	<i>Theobald</i> (Michael), Mössingen-Öschingen
<i>Pichler</i> (Bernd), Tübingen	<i>Thimme</i> (Robert), Freiburg im Breisgau
<i>Platt</i> (Ulrich Friedrich), Dossenheim	<i>Timmermans</i> (Marja C. P.), Tübingen
<i>Pörksen</i> (Uwe), Freiburg im Breisgau	<i>Ulrich</i> (Rolf), Tübingen
<i>Pollak</i> (Stefan), Freiburg im Breisgau	<i>Unsicker</i> (Klaus), Freiburg im Breisgau
<i>Prinz</i> (Marco), Freiburg im Breisgau	<i>Vollmer</i> (Gerhard), Freiburg im Breisgau
<i>Putlitz</i> (Gisbert Frhr. zu), Heidelberg	<i>Voßkuhle</i> (Andreas), Freiburg im Breisgau
<i>Queisser</i> (Hans-Joachim), Stuttgart	<i>Waibel</i> (Alexander), Karlsruhe
<i>Rammensee</i> (Hans-Georg), Tübingen	<i>Walz</i> (Gerd), Freiburg im Breisgau
<i>Rennenberg</i> (Heinz), Freiburg im Breisgau	<i>Weber</i> (Martin), Mannheim
<i>Reth</i> (Michael), Freiburg im Breisgau	<i>Wegener</i> (Martin), Karlsruhe
<i>Rietschel</i> (Marcella), Mannheim	<i>Weidenmüller</i> (Hans A.), Heidelberg
<i>Rix</i> (Hans-Walter), Heidelberg	<i>Weigel</i> (Detlef), Tübingen
<i>Rockstroh</i> (Brigitte), Konstanz	<i>Welte</i> (Karl H.), Kusterdingen
<i>Rodemann</i> (Hans Peter), Tübingen	<i>Wick</i> (Wolfgang), Heidelberg
<i>Rodewald</i> (Hans-Reimer), Heidelberg	<i>Wieland</i> (Felix), Heidelberg
<i>Röcken</i> (Martin), Tübingen	<i>Wiesing</i> (Urban), Tübingen
<i>Roquette</i> (Peter J.), Heidelberg	<i>Wikelski</i> (Martin), Radolfzell
<i>Rosenberger</i> (Peter), Tübingen	<i>Wittig</i> (Sigmar), Karlsruhe
<i>Rotter</i> (Nicole), Mannheim	<i>Wöll</i> (Christof), Eggenstein-Leopoldshafen
<i>Schäfer</i> (Eberhard), Freiburg im Breisgau	<i>Wolfrum</i> (Rüdiger), Heidelberg
<i>Scharffetter-Kochanek</i> (Karin), Ulm	<i>Wolters</i> (Gereon), Konstanz
<i>Schink</i> (Bernhard), Konstanz	<i>Zengerle</i> (Roland), Freiburg im Breisgau
<i>Schirmacher</i> (Peter), Heidelberg	<i>Zenner</i> (Hans-Peter), Tübingen
<i>Schleich</i> (Wolfgang), Ulm	<i>Zrenner</i> (Eberhart), Tübingen
<i>Schlichting</i> (Ilme), Heidelberg	

## 2. Bayern | Bavaria

*Albers* (Susanne), Garching  
*André* (Elisabeth), Augsburg  
*Bach* (Thorsten), Garching  
*Baeuerle* (Patrick A.), Gauting  
*Baumeister* (Wolfgang), Martinsried  
*Becker* (Peter B.), Planegg-Martinsried  
*Beckmann* (Matthias W.), Erlangen  
*Beckmann* (Roland), München  
*Bender* (Ralf), Garching  
*Berghaus* (Alexander), München  
*Biel* (Martin), München  
*Binder* (Elisabeth), München  
*Bischof* (Norbert), Bernried  
*Bloch* (Immanuel), Garching  
*Blossfeld* (Hans-Peter), Memmelsdorf  
*Boche* (Holger), München  
*Böck* (August), Geltendorf  
*Böckers* (Tobias), Ulm  
*Börsch-Supan* (Axel), München  
*Bogdan* (Christian), Erlangen  
*Bonhoeffer* (Tobias), Martinsried  
*Borst* (Alexander), Martinsried  
*Borst* (Hans-Georg), München  
*Brabletz* (Thomas), Erlangen  
*Brack-Bernsen* (Lis), Pentling  
*Bradshaw* (Alexander M.), Garching  
*Brandt* (Thomas), München  
*Braunschweig* (Holger), Würzburg  
*Bréard* (Andrea), Erlangen  
*Broy* (Manfred), Garching  
*Bröcker* (Eva-Bettina), Würzburg  
*Buchner* (Johannes), Garching  
*Busch* (Dirk), München  
*Buyx* (Alena M.), München  
*Carell* (Thomas), München  
*Cirac* (Ignacio), Garching  
*Conti* (Elena), Martinsried  
*Cramon* (D. Yves von), München  
*Cremer* (Thomas), Planegg-Martinsried  
*Daniel* (Hannelore), Freising  
*Denk* (Winfried), Martinsried  
*Dingwell* (Donald), München  
*Doerfler* (Walter), Erlangen  
*Dörner* (Dietrich), Hallstadt  
*Dreier* (Horst), Reinbek  
*Drenckhahn* (Detlev), Würzburg  
*Eberspächer* (Jörg), München  
*Eilers* (Martin), Würzburg  
*Eisenmenger* (Wolfgang), München  
*Ertl* (Georg), Würzburg  
*Fässler* (Reinhard), Martinsried  
*Falkai* (Peter), München  
*Feldmann* (Jochen), München  
*Fischer* (Herbert), Gräfelfing  
*Fitzenberger* (Bernd), Nürnberg  
*Förster* (Charlotte), Würzburg  
*Frost* (Daniel J.), Bayreuth  
*Gaub* (Hermann E.), München  
*Genzel* (Reinhard), Garching  
*Goebel* (Werner), München  
*Grifka* (Joachim), Bad Abbach  
*Grill* (Erwin), Freising  
*Grothe* (Benedikt), Planegg-Martinsried  
*Gruss* (Peter), Martinsried  
*Gudermann* (Thomas), München  
*Götz* (Magdalena), Neuherberg  
*Günter* (Sibylle), Garching  
*Haass* (Christian), München  
*Haddadin* (Sami), München  
*Hänggi* (Peter), Augsburg  
*Hänsch* (Theodor W.), München  
*Harhoff* (Dietmar), München  
*Hartl* (F. Ulrich), Martinsried  
*Hartmann* (Stephan), München  
*Hauner* (Hans), München  
*Hayer-Hartl* (Manajit K.), Martinsried  
*Hedrich* (Rainer), Würzburg  
*Heesemann* (Jürgen), München  
*Heinze* (Jürgen), Regensburg  
*Heisenberg* (Martin), Würzburg  
*Hepp* (Hermann), Inning  
*Herrmann* (Wolfgang A.), Garching  
*Herrmann* (Reinhold), Warmensteinach  
*Hickel* (Reinhard), München

---

<i>Hirzinger</i> (Gerd), Weßling	<i>Leven</i> (Karl-Heinz), Erlangen
<i>Höbartner</i> (Claudia), Würzburg	<i>Linsenmair</i> (Eduard), Würzburg
<i>Höfler</i> (Heinz), München	<i>Löhrs</i> (Udo), München
<i>Hölldobler</i> (Bert), Reichling	<i>Lohse</i> (Martin), Würzburg
<i>Hoffmann</i> (Karl-Heinz), München	<i>Lütjen-Drecoll</i> (Elke), Spardorf
<i>Hofmann</i> (Franz), München	<i>Mann</i> (Matthias), Martinsried
<i>Hofstädter</i> (Ferdinand), Lappersdorf	<i>Matyssek</i> (Rainer), Seybothenreuth
<i>Hohenberger</i> (Werner), Herzogenaurach	<i>Mayr</i> (Herbert), München
<i>Hohlfeld</i> (Reinhard), München	<i>Meinel</i> (Christoph), Regensburg
<i>Holsboer</i> (Florian), München	<i>Meng</i> (Liqu), München
<i>Hopfner</i> (Karl-Peter), München	<i>Merklein</i> (Marion), Erlangen
<i>Hornung</i> (Veit), München	<i>Meulen</i> (Volker ter), Würzburg
<i>Hrabě de Angelis</i> (Martin), Neuherberg	<i>Milberg</i> (Joachim), München
<i>Huber</i> (Robert), München	<i>Molls</i> (Michael), München
<i>Igel</i> (Heiner), München	<i>Mutius</i> (Erika von), München
<i>Jauch</i> (Karl-Walter), München	<i>Mutschler</i> (Wolf), Grünwald
<i>Kalender</i> (Willi A.), Erlangen	<i>Müller</i> (Uwe), Schweinfurt
<i>Kauffmann</i> (Guinevere), Garching	<i>Müller-Hermelink</i> (Hans Konrad), Würzburg
<i>Keppeler</i> (Hans), Bayreuth	<i>Nassehi</i> (Armin), München
<i>Kerschensteiner</i> (Martin), München	<i>Neugebauer</i> (Reimund), München
<i>Kessler</i> (Horst), Garching	<i>Nickelsen</i> (Kärin), München
<i>Kiechle</i> (Marion), München	<i>Oesterheld</i> (Dieter), München
<i>Kirchner</i> (Thomas), München	<i>Peter</i> (Klaus), Berg
<i>Kisker</i> (Caroline), Würzburg	<i>Pöppel</i> (Ernst), München
<i>Klöppel</i> (Günter), München	<i>Potschka</i> (Heidrun), München
<i>Knochel</i> (Paul), München	<i>Primavesi</i> (Oliver), München
<i>Kögel-Knabner</i> (Ingrid), Freising	<i>Pulverer</i> (Gerhard), Überlingen
<i>Koepsell</i> (Hermann), Würzburg	<i>Putz</i> (Reinhard), München
<i>Konnerth</i> (Arthur), München	<i>Rapp</i> (Christof), München
<i>Konrad</i> (Kai A.), München	<i>Rapp</i> (Ulf R.), Würzburg
<i>Konrad</i> (Ulrich), Würzburg	<i>Reincke</i> (Martin), München
<i>Koszinowski</i> (Ulrich), Dießen	<i>Reiners</i> (Christoph), Würzburg
<i>Kotthaus</i> (Jörg P.), München	<i>Reis</i> (André), Erlangen
<i>Krausz</i> (Ferenc), Garching	<i>Reiser</i> (Maximilian), München
<i>Kurtz</i> (Armin), Regensburg	<i>Riederer</i> (Markus), Würzburg
<i>Küppers</i> (Bernd-Olaf), München	<i>Riederer</i> (Peter), Würzburg
<i>Küster</i> (Bernhard), Freising	<i>Rief</i> (Matthias), Garching
<i>Lackner</i> (Michael), Erlangen	<i>Riphahn</i> (Regina), Nürnberg
<i>Land</i> (Walter G.), Altenthann	<i>Röllinghoff</i> (Martin), Erlangen
<i>Landthaler</i> (Michael), Regensburg	<i>Rosenwald</i> (Andreas), Würzburg
<i>Lauter</i> (Hans), München (*E-ML)	<i>Rott</i> (Hans), Regensburg
<i>Leister</i> (Dario), Planegg-Martinsried	<i>Ruland</i> (Jürgen), München
<i>Leitgeb</i> (Hannes), München	<i>Rummel</i> (Reinhard), München
<i>Leuchs</i> (Gerd), Erlangen	<i>Ruzicka</i> (Thomas), München

*Sakmann* (Bert), Martinsried  
*Sattler* (Michael), Garching  
*Sauer* (Norbert), Erlangen  
*Sauer* (Rolf), Langensendelbach  
*Schartl* (Manfred), Würzburg  
*Scheer* (Manfred), Regensburg  
*Schett* (Georg), Erlangen  
*Schiebler* (Theodor H.), Würzburg  
*Schlitt* (Hans Jürgen), Regensburg  
*Schlötzer-Schrehardt* (Ursula), Erlangen  
*Schmalz* (Gottfried), Pentling  
*Schmid* (Franz-Xaver), Bayreuth  
*Schmidbauer* (Hubert), Garching  
*Schmidt* (Albrecht), München  
*Schneider* (Wolfgang), Würzburg  
*Schnick* (Wolfgang), München  
*Schnieke* (Angelika), Freising  
*Schön* (Chris-Carolin), Freising  
*Schön* (Wolfgang), München  
*Schüttler* (Jürgen), Erlangen  
*Schuler* (Gerold), Erlangen  
*Schulman* (Brenda A.), Martinsried  
*Schulz* (Heinz), München  
*Schulze* (Thomas), München  
*Schwaiger* (Markus), München  
*Schwille* (Petra), Martinsried  
*Scriba* (Peter C.), München  
*Seidel* (Dietrich), Feldafing  
*Siewert* (Jörg), München  
*Sinn* (Hans-Werner), München  
*Soffel* (Heinrich), Gauting  
*Soll* (Jürgen), Planegg-Martinsried  
*Sonnewald* (Uwe), Erlangen  
*Stasch* (Johannes-Peter), München  
*Steglich* (Wolfgang), München  
*Steinrück* (Hans-Peter), Erlangen  
*Stetter* (Karl O.), München  
*Stief* (Christian), München  
*Stolberg* (Michael), Würzburg  
*Strack* (Fritz), Würzburg  
*Stratmann* (Martin), München  
*Suerbaum* (Sebastian), München  
*Sunyaev* (Rashid), Garching  
*Tamm* (Ernst R.), Regensburg  
*Tanner* (Widmar), Regensburg  
*Thiel* (Christian), Erlangen  
*Toyka* (Klaus), Reichenberg  
*Trischler* (Helmuth), München  
*Trott* (Klaus-Rüdiger), Gmund  
*Trümper* (Joachim), Garching  
*Tschöp* (Matthias H.), Neuherberg  
*Ullrich* (Axel), Martinsried  
*Vogel* (Jörg), Würzburg  
*Wagner* (Hermann), München  
*Weber* (Christian), München  
*Wekerle* (Hartmut), Martinsried  
*Werner* (Helmut), Würzburg  
*Weyrich* (Claus), Riemerling  
*White* (Simon D. M.), Garching  
*Wigand* (Malte E.), Nürnberg  
*Winkelmann* (Juliane), Neuherberg  
*Winnacker* (Ernst-Ludwig), München  
*Wörner* (Johann-Dietrich), München  
*Wößmann* (Ludger), München  
*Wohlmuth* (Barbara), Garching  
*Wolf* (Eckhard), München  
*Wolfram* (Günther), München  
*Wollenberg* (Barbara), München  
*Würthner* (Frank), Würzburg  
*Ziegler* (Rolf), Feldafing  
*Zwißler* (Bernhard), München

### 3. Berlin | Berlin

*Alexiadou* (Artemis), Berlin  
*Allmendinger* (Jutta), Berlin  
*Baumert* (Jürgen), Berlin  
*Bimberg* (Dieter), Berlin  
*Birchmeier* (Carmen), Berlin  
*Blechert* (Siegfried), Berlin  
*Börner* (Thomas), Berlin  
*Brandstetter* (Gabriele), Berlin  
*Bredenkamp* (Horst), Berlin  
*Bruch* (Hans-Peter), Berlin

- Brunnberg* (Leo), Berlin  
*Burmester* (Gerd-Rüdiger), Berlin  
*Charpentier* (Emmanuelle), Berlin  
*Daston* (Lorraine J.), Berlin  
*Diehl* (Volker), Berlin  
*Dietel* (Manfred), Berlin  
*Drieß* (Matthias), Berlin  
*Drosten* (Christian), Berlin  
*Eckardt* (Kai-Uwe), Berlin  
*Eggert* (Angelika), Berlin  
*Eils* (Roland), Berlin  
*Einhäupl* (Karl Max), Berlin  
*Endlicher* (Wilfried), Berlin  
*Endres* (Matthias), Berlin  
*Ertl* (Gerhard), Berlin  
*Esnault* (Hélène), Berlin  
*Fischer-Lichte* (Erika), Berlin  
*Föllmer* (Hans), Berlin  
*Fortak* (Heinz), Berlin  
*Freund* (Hans-Joachim), Berlin  
*Frevert* (Ute), Berlin  
*Friedrich* (Bärbel), Usedom  
*Ganten* (Detlev), Berlin  
*Gerhards* (Jürgen), Berlin  
*Gigerenzer* (Gerd), Berlin  
*Giuliani* (Luca), Berlin  
*Graßhoff* (Gerd), Berlin  
*Grötschel* (Martin), Berlin  
*Grüters-Kieslich* (Annette), Berlin  
*Hacker* (Jörg), Berlin  
*Hamm* (Bernd), Berlin  
*Hartmann* (Susanne), Berlin  
*Haucke* (Volker), Berlin  
*Hegemann* (Peter), Berlin  
*Heinz* (Andreas), Berlin  
*Helmchen* (Hanfried), Berlin  
*Hengge* (Regine), Berlin  
*Heppner* (Frank), Berlin  
*Hertwig* (Ralph), Berlin  
*Hiepe* (Theodor), Berlin  
*Hijiya-Kirschnereit* (Irmela), Berlin  
*Höffken* (Klaus), Berlin  
*Hoffmann* (Dieter), Berlin  
*Hofmann* (Klaus Peter), Berlin  
*Jentsch* (Thomas J.), Berlin  
*Kettenmann* (Helmut), Berlin  
*Klein* (Ursula), Berlin  
*Kleiner* (Matthias), Berlin  
*Klingemann* (Hans-Dieter), Berlin  
*Klonk* (Charlotte), Berlin  
*Knobloch* (Eberhard), Berlin  
*Kocka* (Jürgen), Berlin  
*Krause* (Ernst-Georg), Berlin  
*Kroemer* (Heyo), Berlin  
*Küpper* (Joachim), Berlin  
*Lepenies* (Wolf), Berlin (\*E-ML)  
*Lindenberger* (Ulman), Berlin  
*Luft* (Friedrich C.), Berlin  
*Manz* (Jörn), Berlin  
*Marahiel* (Mohamed A.), Berlin  
*Martens* (Holger), Berlin  
*Mayer* (Karl Ulrich), Berlin  
*Melchers* (Fritz), Berlin  
*Menzel* (Randolf), Berlin  
*Meyer* (Thomas F.), Berlin  
*Müller* (Klaus-Robert), Berlin  
*Mundlos* (Stefan), Berlin  
*Neuhaus* (Peter), Berlin  
*Noll* (Peter), Berlin  
*Parzinger* (Hermann), Berlin  
*Plendl* (Johanna), Berlin  
*Radbruch* (Andreas), Berlin  
*Rajewsky* (Klaus), Berlin  
*Rajewsky* (Nikolaus), Berlin  
*Reinhart* (Konrad), Berlin  
*Renn* (Jürgen), Berlin  
*Rheinberger* (Hans-Jörg), Berlin  
*Rillig* (Matthias C.), Berlin  
*Ronacher* (Bernhard H.C.), Berlin  
*Rosenmund* (Christian), Berlin  
*Sauer* (Joachim), Berlin  
*Schäfer* (Dagmar), Berlin  
*Scharff* (Constance), Berlin  
*Scheffler* (Matthias), Berlin  
*Schlag* (Peter M.), Berlin  
*Schlögl* (Robert), Berlin  
*Schmitz* (Dietmar), Berlin  
*Schneeweiß* (Ulrich), Berlin

*Schneider* (Achim), Berlin  
*Schütt* (Brigitta), Berlin  
*Schwarz* (Helmut), Berlin  
*Schwarz* (Stefan), Berlin  
*Seifert* (Friedrich), Berlin  
*Siegmund* (Britta), Berlin  
*Spahn* (Christian), Berlin  
*Sperling* (Karl), Berlin  
*Spies* (Claudia), Berlin  
*Stein* (Harald), Berlin  
*Steinle* (Friedrich), Berlin  
*Stöffler* (Dieter), Berlin

*Stollberg-Rilinger* (Barbara), Berlin  
*Suttorp* (Norbert), Berlin  
*Tenorth* (Heinz-Elmar), Berlin  
*Vingron* (Martin), Berlin  
*Wahlster* (Wolfgang), Berlin  
*Wiegand* (Thomas), Berlin  
*Wieler* (Lothar H.), Berlin  
*Wiestler* (Otmar D.), Berlin  
*Windbichler* (Christine), Berlin  
*Wolf* (Karl-Jürgen), Berlin  
*Ziegler* (Günter M.), Berlin  
*Zychlinsky* (Arturo), Berlin

#### 4. Brandenburg | Brandenburg

*Benning* (Liane), Potsdam  
*Blanckenburg* (Friedhelm von), Potsdam  
*Bock* (Ralph), Potsdam  
*Buonanno* (Alessandra), Potsdam  
*Edenhofer* (Ottmar), Potsdam  
*Fehlhaber* (Karsten), Bernau  
*Joost* (Hans-Georg), Nuthetal  
*Kliegl* (Reinhold), Potsdam  
*Krause* (Fritz), Nuthetal  
*Neuwirth* (Angelika), Potsdam  
*Nixdorf* (Brigitte), Bad Saarow

*Oncken* (Onno), Potsdam  
*Renn* (Ortwin), Potsdam  
*Rockström* (Johan), Potsdam  
*Rösler* (Frank), Potsdam  
*Schellenberger* (Alfred), Potsdam  
*Schellhuber* (Hans Joachim), Potsdam  
*Scherbaum* (Frank), Potsdam  
*Stitt* (Mark), Potsdam  
*Strecker* (Manfred R.), Potsdam  
*Willmitzer* (Lothar), Potsdam

#### 5. Bremen | Bremen

*Amann* (Rudolf), Bremen  
*Boetius* (Antje), Bremerhaven  
*Burrows* (John), Bremen

*Dubilier* (Nicole), Bremen  
*Hinrichs* (Kai-Uwe), Bremen  
*Widdel* (Friedrich), Bremen

#### 6. Hamburg | Hamburg

*Amling* (Michael), Hamburg  
*Claußen* (Martin), Hamburg  
*Davidoff* (Michail), Hamburg  
*Dosch* (Helmut), Hamburg  
*Eschenhagen* (Thomas), Hamburg  
*Fleischer* (Bernhard), Hamburg  
*Gähde* (Ulrich), Hamburg

*Greten* (Heiner), Hamburg  
*Hopt* (Klaus J.), Hamburg  
*Huber* (Tobias B.), Hamburg  
*Marotzke* (Jochem), Hamburg  
*Merkel* (Reinhard), Hamburg  
*Muntau* (Ania C.), Hamburg  
*Püschel* (Klaus), Hamburg



*Rietschel* (Ernst Th.), Hamburg  
*Röder* (Brigitte), Hamburg  
*Schachner Camartin* (Melitta), Hamburg  
*Scholz* (Hasso), Hamburg  
*Schulte am Esch* (Jochen), Hamburg

*Schwappach-Pignataro* (Blanche), Hamburg  
*Wichert* (Peter von), Hamburg  
*Wiesendanger* (Roland), Hamburg  
*Wilmanns* (Matthias), Hamburg

## 7. Hessen | Hesse

*Acker-Palmer* (Amparo), Frankfurt (Main)  
*Bamberg* (Ernst), Frankfurt (Main)  
*Becker* (Stephan), Marburg  
*Bendix* (Jörg), Marburg  
*Böhning-Gaese* (Katrin), Frankfurt (Main)  
*Bostedt* (Hartwig), Gießen  
*Braun* (Thomas), Bad Nauheim  
*Buchmann* (Johannes), Darmstadt  
*Dehnen* (Stefanie), Marburg  
*Deller* (Thomas), Frankfurt (Main)  
*Dikic* (Ivan), Frankfurt (Main)  
*Dimmeler* (Stefanie), Frankfurt (Main)  
*Eder* (Klaus), Gießen  
*Epple* (Moritz), Frankfurt (Main)  
*Fleming* (Ingrid), Frankfurt (Main)  
*Franke* (Wolfgang), Gießen  
*Frömter* (Eberhard), Frankfurt (Main)  
*Fuchs-Schündeln* (Nicola), Frankfurt (Main)  
*Gangl* (Markus), Frankfurt (Main)  
*Gegenfurtner* (Karl), Gießen  
*Großmann* (Siegfried), Marburg  
*Hansmann* (Martin-Leo), Frankfurt (Main)  
*Hensel* (Friedrich), Marburg  
*Hertl* (Michael), Marburg  
*Hummer* (Gerhard), Frankfurt (Main)  
*Janek* (Jürgen), Gießen  
*Kahmann* (Regine), Marburg  
*Krafft* (Fritz), Weimar  
*Kühlbrandt* (Werner), Frankfurt (Main)  
*Künzel* (Wolfgang), Gießen

*Kummer* (Wolfgang), Gießen  
*Lenger* (Friedrich), Gießen  
*Lill* (Roland), Marburg  
*Lüttge* (Ulrich), Mühlthal  
*Michel* (Hartmut), Frankfurt (Main)  
*Mosbrugger* (Volker), Frankfurt (Main)  
*Müller-Ladner* (Ulf), Bad Nauheim  
*Neubauer* (Andreas), Marburg  
*Nover* (Lutz), Oberursel  
*Offermanns* (Stefan), Bad Nauheim  
*Passow* (Hermann), Wetter (Hessen)  
*Pfeilschifter* (Josef), Frankfurt (Main)  
*Plate* (Karl H.), Frankfurt (Main)  
*Remschmidt* (Helmut), Marburg  
*Richter* (Achim), Darmstadt  
*Roelcke* (Volker), Gießen  
*Rothmund* (Matthias), Marburg  
*Schliwa* (Manfred), Königstein  
*Schölmerich* (Jürgen), Hofheim  
*Schreiner* (Peter R.), Gießen  
*Schulz-Hofer* (Irene), Frankfurt (Main)  
*Schuman* (Erin), Frankfurt (Main)  
*Seeger* (Werner), Gießen  
*Singer* (Wolf), Frankfurt (Main)  
*Sogaard-Andersen* (Lotte), Marburg  
*Thauer* (Rudolf), Marburg  
*Thiel* (Heinz-Jürgen), Gießen  
*Wässle* (Heinz), Frankfurt (Main)  
*Weiss* (Eugen), Gießen  
*Zacharowski* (Kai), Frankfurt (Main)

## 8. Mecklenburg-Vorpommern | Mecklenburg-Western Pomerania

*Beller* (Matthias), Rostock  
*Benad* (Gottfried), Dummerstorf

*Gerber* (Bernd), Rostock  
*Guthoff* (Rudolf), Rostock

*Hecker* (Michael), Greifswald  
*Klammt* (Johannes), Schwerin  
*Klinkmann* (Horst), Rostock

*Pelz* (Lothar), Rostock  
*Vollmar* (Brigitte), Rostock

## 9. Niedersachsen | Lower Saxony

*Al-Shamery* (Katharina), Oldenburg  
*Bähr* (Mathias), Göttingen  
*Bodenschatz* (Eberhard), Göttingen  
*Brenig* (Bertram), Göttingen  
*Brose* (Nils), Göttingen  
*Burckhardt* (Gerhard), Göttingen  
*Christensen* (Ulrich), Göttingen  
*Cramer* (Patrick), Göttingen  
*Ehrenreich* (Hannelore), Göttingen  
*Emons* (Günter), Göttingen  
*Feussner* (Ivo), Göttingen  
*Figura* (Kurt von), Göttingen  
*Folkerts* (Menso), Oldenburg  
*Forssmann* (Wolf-Georg), Hannover  
*Frese* (Michael), Lüneburg  
*Gärtner* (Jutta), Göttingen  
*Gerold* (Gerhard), Hannover  
*Geurtsen* (Werner), Hannover  
*Glaßmeier* (Karl-Heinz), Braunschweig  
*Görlich* (Dirk), Göttingen  
*Gottschalk* (Gerhard), Nörten-Hardenberg  
*Griesinger* (Christian), Göttingen  
*Grubmüller* (Helmut), Göttingen  
*Hagedorn* (Jürgen), Göttingen  
*Haller* (Hermann), Hannover  
*Hansen* (Gesine), Hannover  
*Hasenfuß* (Gerd), Göttingen  
*Haverich* (Axel), Hannover  
*Hell* (Stefan W.), Göttingen  
*Herrmann* (Bernd), Hardeggen  
*Jäckle* (Herbert), Göttingen  
*Jahn* (Reinhard), Göttingen  
*Kaufmann* (Stefan H. E.), Göttingen  
*Knapp* (Wolfram H.), Hannover

*Kral* (Andrej), Hannover  
*Kreipe* (Hans H.), Hannover  
*Lenarz* (Thomas), Hannover  
*Levedag* (Stefan), Cremlingen  
*Löscher* (Wolfgang), Hannover  
*Lührmann* (Reinhard), Göttingen  
*Manns* (Michael), Hannover  
*Meyer* (Franc), Göttingen  
*Moser* (Tobias), Göttingen  
*Nave* (Klaus-Armin), Göttingen  
*Neher* (Erwin), Göttingen  
*Niemann* (Heiner), Neustadt  
*Osterhaus* (Albert), Hannover  
*Pabst* (Reinhard), Hannover  
*Ravens* (Ursula), Hannover  
*Rehling* (Peter), Göttingen  
*Rodnina* (Marina V.), Göttingen  
*Röbbelen* (Gerhard), Göttingen  
*Roesky* (Herbert W.), Göttingen  
*Rupke* (Nicolaas), Göttingen  
*Samwer* (Konrad), Göttingen  
*Schliephake* (Henning), Göttingen  
*Schmalzried* (Hermann), Göttingen  
*Schuh* (Melina), Göttingen  
*Stark* (Holger), Göttingen  
*Suhm* (Martin), Göttingen  
*Toennies* (J. Peter), Göttingen  
*Troe* (Jürgen), Göttingen  
*Vences* (Miguel), Braunschweig  
*Volkert* (Cynthia A.), Göttingen  
*Welzel* (Christian), Lüneburg  
*Wiesemann* (Claudia), Göttingen  
*Wirth* (Carl Joachim), Isernhagen

## 10. Nordrhein-Westfalen | North Rhine-Westphalia

<i>Amelung</i> (Wulf), Bonn	<i>Fleischmann</i> (Bernd), Bonn
<i>Assmann</i> (Gerd), Münster	<i>Flügge</i> (Ulf-Ingo), Köln
<i>Ballmann</i> (Werner), Bonn	<i>Forsting</i> (Michael), Essen
<i>Barthlott</i> (Wilhelm), Bonn	<i>Freund</i> (Hans-Joachim), Ratingen
<i>Becker</i> (Katja), Bonn	<i>Frommer</i> (Wolf B.), Düsseldorf
<i>Bender</i> (Hans Georg), Düsseldorf	<i>Fürstner</i> (Alois), Mülheim an der Ruhr
<i>Benzing</i> (Thomas), Köln	<i>Fuchs</i> (Harald), Münster
<i>Bieber</i> (Thomas), Bonn	<i>Gaebel</i> (Wolfgang), Düsseldorf
<i>Birnbacher</i> (Dieter), Düsseldorf	<i>Gembruch</i> (Ulrich), Bonn
<i>Bleckmann</i> (Horst), Bonn	<i>Gethmann</i> (Carl Friedrich), Siegen
<i>Bockisch</i> (Andreas), Essen	<i>Glorius</i> (Frank), Münster
<i>Böttiger</i> (Bernd W.), Köln	<i>Götze</i> (Friedrich), Bielefeld
<i>Borkhardt</i> (Arndt), Düsseldorf	<i>Goody</i> (Roger), Dortmund
<i>Bradke</i> (Frank), Bonn	<i>Grimme</i> (Stefan), Bonn
<i>Braun</i> (Joachim von), Bonn	<i>Gulbins</i> (Erich), Essen
<i>Breteler</i> (Monique), Bonn	<i>Günther</i> (Rolf W.), Aachen
<i>Brinkmann</i> (Bernd), Münster	<i>Güntürkün</i> (Onur), Bochum
<i>Brückner</i> (Helmut), Köln	<i>Häussinger</i> (Dieter), Nördlingen
<i>Brüning</i> (Jens C.), Köln	<i>Hagen</i> (Jürgen von), Bonn
<i>Brüstle</i> (Oliver), Bonn	<i>Hallek</i> (Michael), Köln
<i>Bruns</i> (Christiane Josephine), Köln	<i>Hamenstädt</i> (Ursula), Bonn
<i>Büttner</i> (Reinhard), Köln	<i>Harder</i> (Günter), Bonn
<i>Carrier</i> (Martin), Bielefeld	<i>Hartmann</i> (Gunther), Bonn
<i>Caspers</i> (Svenja), Düsseldorf	<i>Hatt</i> (Hanns), Bochum
<i>Clauser</i> (Christoph), Stolberg	<i>Havenith-Newen</i> (Martina), Bochum
<i>Coupland</i> (George), Köln	<i>Heiss</i> (Wolf-Dieter), Köln
<i>Crewell</i> (Susanne), Köln	<i>Holz</i> (Frank), Bonn
<i>Cuntz</i> (Joachim), Münster	<i>Holzgreve</i> (Wolfgang), Bonn
<i>Cursiefen</i> (Claus), Köln	<i>Horsthemke</i> (Bernhard), Essen
<i>Deninger</i> (Christopher), Münster	<i>Hüttemann</i> (Andreas), Köln
<i>Diedrich</i> (Peter), Essen	<i>Huster</i> (Stefan), Bochum
<i>Dralle</i> (Henning), Essen	<i>Jansen</i> (Martin), Bonn
<i>Eming</i> (Sabine), Köln	<i>Jepsen</i> (Sören), Bonn
<i>Erker</i> (Gerhard), Münster	<i>Kablitz</i> (Andreas), Köln
<i>Esser</i> (Hartmut), Essen	<i>Kaupf</i> (Benjamin), Bonn
<i>Eysel</i> (Ulf), Bochum	<i>Kinne</i> (Rolf), Dortmund
<i>Falk</i> (Armin), Bonn	<i>Koesling</i> (Doris), Bochum
<i>Faltings</i> (Gerd), Bonn	<i>Kohse-Höinghaus</i> (Katharina), Bielefeld
<i>Famulok</i> (Michael), Bonn	<i>Korf</i> (Horst-Werner), Düsseldorf
<i>Fangerau</i> (Heiner), Düsseldorf	<i>Korff Schmising</i> (Maria von), Düsseldorf
<i>Fehm</i> (Tanja), Düsseldorf	<i>Korte</i> (Bernhard), Bonn
<i>Fischer</i> (Horst), Aachen	<i>Kraas</i> (Frauke), Köln

- Krämer* (Ute), Bochum  
*Krebs* (Bernt), Münster  
*Krickeberg* (Klaus), Bielefeld  
*Krieg* (Thomas), Köln  
*Krutmann* (Jean), Düsseldorf  
*Kuhl* (Christiane), Aachen  
*Kurts* (Christian), Bonn  
*Labisch* (Alfons), Düsseldorf  
*Lang* (Stephan), Essen  
*Langer* (Thomas), Köln  
*Latz* (Eicke), Bonn  
*Lengauer* (Thomas), Bonn  
*Lentze* (Michael J.), Bonn  
*Leptin* (Maria), Köln  
*Levine* (Marc N.), Essen  
*List* (Benjamin), Mülheim an der Ruhr  
*Lück* (Wolfgang), Bonn  
*Luger* (Thomas A.), Münster  
*Maier* (Wolfgang), Bonn  
*Manin* (Yuri), Bonn  
*Margraf* (Jürgen), Bochum  
*Marquardt* (Wolfgang), Jülich  
*Menten* (Karl M.), Bonn  
*Merk* (Hans), Mülheim an der Ruhr  
*MeyeraufderHeide* (Friedhelm), Paderborn  
*Michaeli* (Walter), Aachen  
*Müller* (Achim), Detmold  
*Müller* (Irmgard), Witten  
*Müller* (Stefan), Bonn  
*Müller* (Werner), Bonn  
*Müller-Krumbhaar* (Heiner), Monheim  
*Neese* (Frank), Mülheim an der Ruhr  
*Nicotera* (Pierluigi), Bonn  
*Niessen* (Carien), Köln  
*Nitsch* (Robert), Münster  
*Nitsche* (Michael), Dortmund  
*Nöthen* (Markus M.), Bonn  
*Ockenfels* (Axel), Köln  
*Omran* (Heymut), Münster  
*Paar* (Christof), Köln  
*Pannen* (Benedikt), Düsseldorf  
*Pape* (Hans-Christian), Münster  
*Parker* (Jane), Köln  
*Peters* (Ursula), Köln  
*Peyerimhoff* (Sigrid), Bonn  
*Pfeifer* (Ulrich), Bonn  
*Pfeifer* (Alexander), Bonn  
*Pfeiffer* (Heidi), Münster  
*Prinz* (Wolfgang), Steinhagen  
*Pühler* (Alfred), Bielefeld  
*Qaim* (Matin), Bonn  
*Raabe* (Dierk), Düsseldorf  
*Radbruch* (Lukas), Bonn  
*Radtke* (Ulrich), Duisburg  
*Rapoport* (Michael), Bonn  
*Raunser* (Stefan), Dortmund  
*Reetz* (Manfred), Mülheim an der Ruhr  
*Reinhardt* (Carsten), Bielefeld  
*Ritz-Timme* (Stefanie), Düsseldorf  
*Rockenbach* (Bettina), Köln  
*Rossaint* (Rolf), Aachen  
*Rübsamen-Schaeff* (Helga), Düsseldorf  
*Saedler* (Heinz), Köln  
*Sandhoff* (Konrad), Bonn  
*Sauer* (Klaus Peter), Bonn  
*Schaffner* (Kurt), Mülheim an der Ruhr  
*Scherbaum* (Werner A.), Düsseldorf  
*Schicha* (Harald), Köln  
*Schmidt* (Christoph M.), Essen  
*Schneider* (Peter), Münster  
*Schneider* (Peter), Bonn  
*Schöler* (Hans), Münster  
*Schöne-Seifert* (Bettina), Münster  
*Scholze* (Peter), Bonn  
*Schott* (Heinz), Bonn  
*Schrader* (Jürgen), Düsseldorf  
*Schüth* (Ferdinand), Mülheim an der Ruhr  
*Schulze-Lefert* (Paul), Köln  
*Schurz* (Gerhard), Düsseldorf  
*Sies* (Helmut), Düsseldorf  
*Silberhorn* (Christine), Paderborn  
*Steigleder* (Gerd Klaus), Köln  
*Stennert* (Eberhard), Köln  
*Stichweh* (Rudolf), Bonn  
*Stoffel* (Wilhelm), Köln  
*Strohschneider* (Peter), München  
*Stroppel* (Catharina), Bonn  
*Studer* (Armido), Münster

*Van Aken* (Hugo), Münster  
*Vestweber* (Dietmar), Münster  
*Viehmann* (Eva), Münster  
*Wagner* (Hermann), Aachen  
*Waldmann* (Herbert), Dortmund  
*Weber* (Andreas), Düsseldorf  
*Weiler* (Elmar W.), Bochum  
*Werner* (Jochen A.), Essen  
*Wessling* (Matthias), Aachen  
*Westhoff* (Peter), Düsseldorf

*Wieghardt* (Karl), Mülheim an der Ruhr  
*Wilking* (Burkhard), Münster  
*Windt* (Katja), Düsseldorf  
*Wittinghofer* (Alfred), Dortmund  
*Wolf* (Oliver T.), Bochum  
*Zagier* (Don), Bonn  
*Zarbock* (Alexander), Münster  
*Zimmermann* (Klaus F.), Bonn  
*Zink* (Thomas), Bielefeld  
*Zirnbauer* (Martin), Köln

## 11. Rheinland-Pfalz | Rhineland-Palatinate

*Binder* (Kurt), Mainz  
*Brandtstädter* (Jochen), Trier  
*Decker* (Karl), Ingelheim  
*Haug* (Gerald), Mainz  
*Henke* (Winfried), Mainz  
*Herrmann* (Johannes), Kaiserslautern  
*Karikó* (Katalin), Mainz  
*Knop* (Jürgen), Bad Kreuznach  
*Kremer* (Kurt), Mainz  
*Kümmel* (Werner), Udenheim  
*Lelieveld* (Johannes), Mainz  
*Lentz* (Carola), Mainz  
*Müllen* (Klaus), Mainz  
*Neuhaus* (Ekkehard), Kaiserslautern

*Niehrs* (Christof), Mainz  
*Oesch* (Franz), Wackernheim  
*Palme* (Herbert), Mainz  
*Pfeiffer* (Norbert), Mainz  
*Sahin* (Ugur), Mainz  
*Thelen* (Manfred), Mainz  
*Türeci* (Özlem), Mainz  
*Ulrich* (Helle), Mainz  
*Wagner* (Wilfried), Nieder-Olm  
*Walter* (Ulrich), Mainz  
*Wermuth* (Nanny), Mainz  
*Werner* (Christian), Mainz  
*Zabel* (Bernhard), Mainz  
*Zipp* (Frauke), Mainz

## 12. Saarland | Saarland

*Arzt* (Eduard), Saarbrücken  
*Böhm* (Michael), Kirkel  
*Druschel* (Peter), Saarbrücken  
*Feldmann* (Anja), Saarbrücken  
*Flockerzi* (Veit), Homburg (Saar)  
*Hoth* (Markus), Homburg (Saar)  
*Kohn* (Dieter), Homburg (Saar)  
*Mehlhorn* (Kurt), Saarbrücken

*Menger* (Michael), Homburg (Saar)  
*Müller* (Rolf), Saarbrücken  
*Rettig* (Jens), Homburg (Saar)  
*Schiele* (Bernt), Saarbrücken  
*Seitz* (Berthold), Homburg (Saar)  
*Veith* (Michael), Saarbrücken  
*Weikum* (Gerhard), Saarbrücken  
*Wilhelm* (Reinhard), Saarbrücken

### 13. Sachsen-Anhalt | Saxony-Anhalt

<i>Berg</i> (Gunnar), Halle (Saale)	<i>Parkin</i> (Stuart), Halle (Saale)
<i>Bonas</i> (Ulla), Halle (Saale)	<i>Peschke</i> (Elmar), Halle (Saale)
<i>Demus</i> (Dietrich), Halle (Saale)	<i>Romeis</i> (Tina), Halle (Saale)
<i>Fischer</i> (Gunter S.), Halle (Saale)	<i>Roubitschek</i> (Walter), Halle (Saale)
<i>Gläßer</i> (Dietmar), Halle (Saale)	<i>Schubert</i> (Ingo), Gatersleben
<i>Gleba</i> (Yuri Y.), Halle (Saale)	<i>Schubert</i> (Rudolf), Halle (Saale)
<i>Graner</i> (Andreas), Gatersleben	<i>Schubert</i> (Johannes), Petersberg
<i>Hagemann</i> (Rudolf), Halle (Saale)	<i>Schwab</i> (Max), Halle (Saale)
<i>Hansmann</i> (Ingo), Halle (Saale)	<i>Stangl</i> (Gabriele), Halle (Saale)
<i>Heinze</i> (Hans-Jochen), Magdeburg	<i>Stiller</i> (Dankwart), Halle (Saale)
<i>Hofmann</i> (Eberhard), Halle (Saale)	<i>Struck</i> (Hans Gert), Halle (Saale)
<i>Isenberg</i> (Gerrit), Halle (Saale)	<i>Tanner</i> (Klaus), Dobis
<i>Jäger</i> (Eckehart), Halle (Saale)	<i>Taube</i> (Rudolf), Halle (Saale)
<i>Kirschner</i> (Jürgen), Halle (Saale)	<i>Tost</i> (Manfred), Halle (Saale)
<i>Kleinert</i> (Andreas), Halle (Saale)	<i>Werdan</i> (Karl), Halle (Saale)
<i>Kühnau</i> (Reinhard), Halle (Saale)	<i>Wirén</i> (Nicolaus von), Gatersleben
<i>Neumann</i> (Hans Wolfram), Magdeburg	

### 14. Sachsen | Saxony

<i>Bauch</i> (Karlheinz), Chemnitz	<i>Leo</i> (Karl), Dresden
<i>Beck-Sickingen</i> (Annette G.), Leipzig	<i>Lichte</i> (Hannes), Dresden
<i>Bornstein</i> (Stefan), Dresden	<i>Lohmann</i> (Dieter), Leipzig
<i>Curbach</i> (Manfred), Dresden	<i>Mössner</i> (Joachim), Leipzig
<i>Diekmann</i> (Andreas), Leipzig	<i>Mohr</i> (Friedrich-Wilhelm), Leipzig
<i>Felser</i> (Claudia), Dresden	<i>Myers</i> (Eugene W.), Dresden
<i>Fettweis</i> (Gerhard), Dresden	<i>Otto</i> (Felix), Leipzig
<i>Friederici</i> (Angela D.), Leipzig	<i>Pääbo</i> (Svante), Leipzig
<i>Fritz</i> (Peter), Leipzig	<i>Paufler</i> (Peter), Dresden
<i>Fulde</i> (Peter), Dresden	<i>Saeger</i> (Hans-Detlev), Dresden
<i>Hanitzsch</i> (Renate), Leipzig	<i>Sauerbrey</i> (Roland), Dresden
<i>Herrmann</i> (Thomas), Dresden	<i>Schackert</i> (Hans), Dresden
<i>Hommel</i> (Bernhard), Dresden	<i>Schrör</i> (Karsten), Dresden
<i>Huttner</i> (Wieland B.), Dresden	<i>Simon</i> (Jan C.), Leipzig
<i>Hyman</i> (Anthony A.), Dresden	<i>Simons</i> (Kai), Dresden
<i>Jacobs</i> (Franz), Leipzig	<i>Staudinger</i> (Ursula), Dresden
<i>Jost</i> (Jürgen), Leipzig	<i>Stoyan</i> (Dietrich), Freiberg
<i>Jülicher</i> (Frank), Dresden	<i>Strassen</i> (Volker), Dresden
<i>Kirschbaum</i> (Clemens), Dresden	<i>Székelyhidi</i> (László), Leipzig
<i>Knust</i> (Elisabeth), Dresden	<i>Wiedemann</i> (Peter), Leipzig
<i>Koch</i> (Helmut), Dresden	<i>Wobus</i> (Anna M.), Weinböhla
<i>Krautwald-Junghanns</i> (Maria-Elisabeth), Leipzig	<i>Wobus</i> (Ulrich), Weinböhla

## 15. Schleswig-Holstein | Schleswig-Holstein

*Bork* (Hans-Rudolf), Kiel  
*Christophers* (Enno), Kiel  
*Diedrich* (Klaus), Groß Sarau  
*Dullo* (Wolf-Christian), Kiel  
*Erdmann* (Jeanette), Lübeck  
*Fulda* (Simone), Kiel  
*Gorb* (Stanislav N.), Kiel  
*Hackbusch* (Wolfgang), Molfsee  
*Hempel* (Gotthilf), Molfsee  
*Jonat* (Walter), Molfsee  
*Jung* (Christian), Kiel  
*Klein* (Christine), Lübeck

*Mausfeld* (Rainer), Schwedeneck/Dänisch-Nienhof  
*Meyerhof* (Wolfgang), Norderstedt  
*Milinski* (Manfred), Plön  
*Rimbach* (Gerald), Kiel  
*Sarnthein* (Michael), Kiel  
*Scholz* (Jens), Kiel  
*Schröder* (Jens-Michael), Kiel  
*Schwarz* (Thomas), Kiel  
*Tautz* (Diethard), Plön  
*Worden* (Alexandra Zoe), Kiel

## 16. Thüringen | Thuringia

*Baldwin* (Ian T.), Jena  
*Brakhage* (Axel), Jena  
*Brandt* (Christina), Jena  
*Gershenson* (Jonathan), Jena  
*Guntinas-Lichius* (Orlando), Jena  
*Hansson* (Bill), Jena  
*Hertweck* (Christian), Jena  
*Malke* (Horst), Jena

*Neugebauer* (Gernot), Jena  
*Penzlin* (Heinz), Jena  
*Pietsch* (Albrecht), Jena  
*Rosenthal* (Walter), Jena  
*Schipanski* (Dagmar), Ilmenau  
*Schulze* (Ernst-Detlef), Jena  
*Stein* (Günter), Jena  
*Trumbore* (Susan), Jena

## 17. Österreich | Austria

Adjunkt und Senator | Adjunct and Senator  
 Stellv. Senatorin | Vice Senator

*Aspöck* (Horst), Wien  
*Barth* (Friedrich G.), Wien  
*Baumjohann* (Wolfgang), Graz  
*Bergmeister* (Konrad), Wien  
*Brem* (Gottfried), Wien  
*Constantin* (Adrian), Wien  
*Danzer* (Robert), Leoben  
*Denk* (Helmut), Graz  
*Diebold* (Ulrike), Wien  
*Eckstein* (Felix), Salzburg  
*Edelsbrunner* (Herbert), Klosterneuburg  
*Ehrendorfer* (Friedrich), Wien

Wolfgang *Lutz*, Laxenburg  
 Alexia *Fürnkranz-Prskawetz*, Wien  
*Flamm* (Heinz), Klosterneuburg  
*Fürnkranz-Prskawetz* (Alexia), Wien  
*Graf* (Reinhard), Murau  
*Heinz* (Franz X.), Wien  
*Heisenberg* (Carl-Philipp), Klosterneuburg  
*Henzinger* (Thomas), Klosterneuburg  
*Henzinger* (Monika), Wien  
*Husslein* (Peter), Wien (\*E-ML)  
*Jonas* (Peter), Klosterneuburg  
*Kärcher* (Hans), Graz  
*Kerjaschki* (Dontscho), Wien  
*Kerl* (Helmut), Graz

*Kölbl* (Heinz), Wien  
*Kräutler* (Bernhard), Innsbruck  
*Kyrle* (Paul), Wien  
*Lassmann* (Hans), Wien  
*Lutz* (Wolfgang), Laxenburg  
*Märk* (Tilmann), Igls  
*Matras* (Helene), Wien  
*Mayrhofer* (Otto), Wien  
*Moritz* (Helmut), Graz  
*Müller* (Mathias), Wien  
*Niederreiter* (Harald), Salzburg  
*Oberleithner* (Hans), Thaur  
*Parson* (Walther), Innsbruck  
*Patzelt* (Gernot), Innsbruck  
*Penninger* (Josef), Wien  
*Perner* (Josef), Salzburg  
*Reiss* (Julian), Linz  
*Ritsch-Marte* (Monika), Innsbruck  
*Schachermayer* (Walter), Wien  
*Schubert* (Ulrich), Wöllersdorf  
*Schuster* (Peter), Wien  
*Schwarzacher* (Hans Georg), Wien  
*Sigmund* (Karl), Wien  
*Smolen* (Josef), Wien

*Speicher* (Michael), Graz  
*Steininger* (Fritz F.), Eggenburg  
*Stetter* (Hans), Wien  
*Stingl* (Georg), Wien  
*Striessnig* (Jörg), Innsbruck  
*Superti-Furga* (Giulio), Wien  
*Technau* (Ulrich), Wien  
*Teschler-Nicola* (Maria), Wien  
*Thenius* (Erich), Wien  
*Tockner* (Klement), Wien  
*Trauner* (Michael), Wien  
*Tschachler* (Erwin), Wien  
*Tuppy* (Hans), Wien  
*Unger* (Felix), Salzburg  
*Utermann* (Gerd), Aldrans  
*Wagner* (Michael), Wien  
*Weber* (Andrea), Wien  
*Wick* (Georg), Innsbruck  
*Winter-Ebmer* (Rudolf), Linz  
*Wolner* (Ernst), Wien  
*Zeilinger* (Anton), Wien  
*Zemann* (Josef), Wien  
*Zoller* (Peter), Innsbruck

## 18. Schweiz | Switzerland

Adjunkt und Senator | Adjunct and Senator

*Ackermann* (Mathias), Zürich  
*Aebersold* (Ruedi), Zürich  
*Aebi* (Markus), Zürich  
*Affolter* (Markus), Basel  
*Aguzzi* (Adriano), Zürich  
*Amrhein* (Nikolaus), Zürich  
*Bär* (Walter), Männedorf  
*Ban* (Nenad), Zürich  
*Biran* (Paul), Zürich  
*Blokesch* (Melanie), Lausanne  
*Boehm* (Gottfried), Basel  
*Boller* (Thomas), Oberwil  
*Bolthausen* (Erwin), Zürich  
*Boschung* (Urs), Bern (\*E-ML)

Martin E. *Schwab*, Zürich  
*Braun* (Ueli), Zürich  
*Buchmann* (Marlis), Zürich  
*Buchmann* (Nina), Zürich  
*Burg* (Günter), Maur  
*Burger* (Marc), Zürich  
*Cederman* (Lars-Erik), Zürich  
*Dehio* (Christoph), Basel  
*Detmar* (Michael), Zürich  
*Dotto* (Gian-Paolo), Epalinges  
*Dransfeld* (Klaus), Ermatingen  
*Dummer* (Reinhard), Zürich  
*Dunitz* (Jack David), Zürich  
*Ebert* (Dieter), Basel  
*Eckert* (Johannes), Zürich



- Endress* (Peter K.), Zürich  
*Eschenmoser* (Albert), Küsnacht  
*Esfeld* (Michael), Saint-Sulpice  
*Fankhauser* (Christian), Lausanne  
*Fehr* (Ernst), Zürich  
*Flühler* (Hannes), Zürich  
*French* (Lars E.), München  
*Freund* (Alexandra M.), Zürich  
*Gasser* (Susan M.), Lausanne  
*Gassmann* (Max), Zürich  
*Gay* (Steffen), Zürich  
*Geer* (Sara van de), Zürich  
*Giese* (Bernd), Freiburg im Üechtland  
*Glockshuber* (Rudi), Bachs  
*Gottstein* (Bruno), Bern  
*Graevenitz* (Alexander von), Kilchberg  
*Grätzel* (Michael), Saint-Sulpice  
*Gross* (Markus), Zürich  
*Grossniklaus* (Ueli), Zürich  
*Günther* (Detlef), Zürich  
*Hagner* (Michael), Zürich  
*Hardt* (Wolf-Dietrich), Zürich  
*Heitz* (Philipp U.), Au  
*Helbing* (Dirk), Zürich  
*Helenius* (Ari), Zürich  
*Hengartner* (Michael O.), Zürich  
*Hengartner* (Hans), Langnau am Albis  
*Hennecke* (Hauke), Zürich  
*Heuer* (Rolf-Dieter), Genf  
*Hoppeler* (Hans), Bern  
*Hoyningen-Huene* (Paul), Zürich  
*Hurni* (Lorenz), Zürich  
*Keller* (Ursula), Zürich  
*Keller* (Beat), Zürich  
*Kleihues* (Paul), Zürich  
*Körner* (Christian), Basel  
*Kutay* (Ulrike), Zürich  
*Lechner* (Michael), St. Gallen  
*Leeb* (Tosso), Bern  
*Locher* (Kaspar), Zürich  
*Lohmann* (Ulrike), Zürich  
*Loss* (Daniel), Basel  
*Lutz* (Hans), Rüdlingen  
*Maeder* (André), Sauvigny  
*Martinoia* (Enrico), Zürich  
*Mattern* (Friedemann), Zürich  
*Maurer* (Ueli), Zürich  
*Meier* (Beat), Zürich  
*Merkt* (Frédéric), Zürich  
*Mezger* (Klaus), Bern  
*Moch* (Holger), Zürich  
*Moradpour* (Darius), Lausanne  
*Murer* (Heini), Zürich  
*Nigg* (Erich A.), Reinbach  
*Nitsch* (Roger M.), Schlieren  
*Pauss* (Felicitas), Genf  
*Perren* (Aurel), Bern  
*Pfaltz* (Andreas), Basel  
*Picotti* (Paola), Zürich  
*Piel* (Jörn), Zürich  
*Plückthun* (Andreas), Zürich  
*Quack* (Martin), Zürich  
*Rauch* (Anita), Schlieren  
*Reuter* (Harald), Hinterkappelen  
*Richmond* (Timothy J.), Zürich  
*Riel* (Heike), Rüschiikon  
*Rogler* (Gerhard), Zürich  
*Rossier* (Bernard C.), Lausanne  
*Sailer* (Hermann F.), Zürich  
*Sallusto* (Federica), Bellinzona  
*Schmid-Hempel* (Paul), Zürich  
*Schopper* (Herwig), Genf  
*Schwab* (Martin E.), Schlieren  
*Seebach* (Dieter), Zürich  
*Simon* (Hans-Uwe), Bern  
*Spang* (Anne), Basel  
*Steger* (Angelika), Zürich  
*Steinmann* (Beat), Zürich  
*Stocker* (Thomas), Bern  
*Stoffel* (Markus), Zürich  
*Struwe* (Michael), Zürich  
*Superti-Furga* (Andrea), Lausanne  
*Tag* (Brigitte), Zürich  
*Thali* (Michael), Zürich  
*Thiele* (Lothar), Zürich  
*Thierstein* (Hans R.), Oberrieden  
*Ting* (Samuel C. C.), Genf  
*Tröhler* (Ulrich), Bern

*Vogel* (Viola), Zürich  
*Vorholt* (Julia), Zürich  
*Waldvogel* (Francis A.), Genf  
*Wanner* (Heinz), Bern  
*Weber* (Marcel), Dornach  
*Wehner* (Rüdiger), Zürich  
*Welz* (Emo), Zürich

*Werner* (Sabine), Zürich  
*Werner* (Wendelin), Zürich  
*Wüstholtz* (Gisbert), Zürich  
*Wüthrich* (Kurt), Zürich (\*K-ML)  
*Zehnder* (Eduard), Greifensee  
*Zinkernagel* (Rolf M.), Zumikon

---

\* E-ML = Entpflichtetes Mitglied

\* K-ML = Korrespondierendes Mitglied

## VI

### Mitglieder außerhalb der Stammländer Members outside the Home Countries

#### Australien | Australia

*Caemmerer* (Susanne von), Acton  
*Osmond* (Barry), Weston Creek

*Srinivasan* (Mandyam), St. Lucia

#### Belgien | Belgium

*Bachert* (Claus), St. Martens-Latem  
*Carmeliet* (Peter), Leuven  
*Steenberghe* (Daniel van), Brüssel

*Timmermans* (Jean-Pierre), Wilrijk  
*Van den Berghe* (Greet), Leuven  
*Vermeire* (Séverine), Leuven

#### Brasilien | Brazil

*Palis* (Jacob), Rio de Janeiro

#### China | China

*Cao* (Xuetao), Shanghai  
*Gao* (George F.), Peking  
*Gao* (Hongjun), Peking  
*Lai* (Maode), Hangzhou  
*Li* (Jiayang), Peking  
*Lu* (Ke), Shenyang

*Lu* (Yongxiang), Peking  
*Pei* (Gang), Shanghai  
*Shao* (Feng), Peking  
*Yang* (Huanming), Shenzhen  
*Zhang* (Jie), Peking

#### Dänemark | Denmark

*Michelsen* (Axel), Odense

#### Finnland | Finland

*Korkeala* (Hannu), Helsinki  
*Lindqvist* (Christian), Ekenäs  
*Meurman* (Jukka H.), Helsinki

*Saukko* (Pekka Juhani), Littoinen  
*Volovik* (Grigori E.), Aalto

## Frankreich | France

<i>Albrecht</i> (Pierre), Straßburg	<i>Giurfa</i> (Martin), Toulouse
<i>Astruc</i> (Didier), Talence	<i>Hoffmann</i> (Jules), Straßburg
<i>Authier</i> (André), Peyrat-le-Château	<i>Johannes</i> (Ludger), Paris
<i>Bauer</i> (Rudolf), Biot	<i>Keck</i> (Gérard), Marcy L'Etoile
<i>Bismut</i> (Jean-Michel), Paris	<i>Kroemer</i> (Guido), Paris
<i>Braunstein</i> (Pierre), Straßburg	<i>Kuhs</i> (Werner F.), Grenoble
<i>Bruno</i> (Patrick), Grenoble	<i>Lehn</i> (Jean-Marie), Straßburg
<i>Buchrieser</i> (Carmen), Paris	<i>Ludes</i> (Bertrand), Straßburg
<i>Changeux</i> (Jean-Pierre), Paris	<i>Pouchard</i> (Michel), Le Pian-Medoc
<i>Chemla</i> (Karine), Paris	<i>Pugsley</i> (Anthony), Kerbors (*E-ML)
<i>Chopin</i> (Christian), Paris	<i>Rohmer</i> (Michel), Straßburg
<i>Cossart</i> (Pascale), Paris	<i>Sahel</i> (José-Alain), Paris
<i>Dautry</i> (Alice), Paris	<i>Sansonetti</i> (Philippe), Paris
<i>Debru</i> (Claude), Paris	<i>Schmid</i> (Cordelia), Montbonnot
<i>Delorme</i> (Guy), Merignac	<i>Tits</i> (Jacques), Paris
<i>Devauchelle</i> (Bernard), Amiens	<i>Voisin</i> (Claire), Palaiseau
<i>Diebold</i> (Jacques), Paris	<i>Westhof</i> (Eric), Straßburg
<i>Giacobino</i> (Elisabeth), Paris	

## Griechenland | Greece

<i>Moussiopoulos</i> (Nicolas), Thessaloniki	<i>Tavernarakis</i> (Nektarios), Heraklion
--	--

## Großbritannien | Great Britain

<i>Barker</i> (Jonathan), London	<i>Gächter</i> (Simon), Nottingham
<i>Berry</i> (Sir Colin), London	<i>Goodall</i> (Jane), Lymington
<i>Brook</i> (Sir Richard J.), Oxford	<i>Goswami</i> (Usha), Cambridge
<i>Burgen</i> (Sir Arnold), Cambridge	<i>Gottlob</i> (Georg), Oxford
<i>Cartwright</i> (Nancy), Oxford	<i>Haers</i> (Piet Eduard J.J.), Guildford
<i>Catlow</i> (Sir Richard), London	<i>Hahn</i> (Ulrike), London
<i>Cheetham</i> (Anthony K.), Cambridge	<i>Hairer</i> (Martin), London
<i>Chittka</i> (Lars), London	<i>Hegerl</i> (Gabriele C.), Edinburgh
<i>Compston</i> (Alastair), Cambridge	<i>Knight</i> (Sir Peter), Emberton
<i>Dean</i> (Caroline), Norwich	<i>Krebs</i> (Lord John), Oxford
<i>Dustmann</i> (Christian), London	<i>Leyser</i> (Ottoline), Cambridge
<i>Edwards</i> (Peter P.), Oxford	<i>Löwe</i> (Jan), Cambridge
<i>Ehlers</i> (Anke), Oxford	<i>Lund</i> (Valerie J.), Wraysbury
<i>Eimer</i> (Martin), London	<i>Miesenböck</i> (Gero), Oxford
<i>Forster</i> (Peter), Cambridge	<i>Mussweiler</i> (Thomas), London
<i>Frith</i> (Uta), Harrow	<i>Nutton</i> (Vivian), St. Albans, Herts

*O'Neill* (Onora), London (\*E-ML)  
*Oxburgh* (Lord Ronald), London  
*Petersen* (Ole), Cardiff  
*Pickett* (John), Cardiff  
*Piot* (Peter), London  
*Ramakrishnan* (Venkatraman), Cambridge  
 (\*E-ML)  
*Ratcliffe* (Sir Peter J.), Headington

*Smith* (Geoffrey L.), Cambridge  
*Somogyi* (Péter), Oxford  
*Tillmann* (Ulrike), Oxford  
*Verkhratsky* (Alexei), Manchester  
*Waksman* (Gabriel), London  
*Weindling* (Paul), Oxford  
*Wilmut* (Ian), Edingburgh

### Indien | India

*Balasubramanian* (Dorairajan), Hyderabad  
*Gadagkar* (Raghavendra), Bangalore  
*Hasnain* (Seyed E.), New Delhi

*Nair* (G. Balakrish), New Delhi  
*Varshney* (Rajeev), Patancheru

### Israel | Israel

*Aloni* (Roni), Tel Aviv  
*Ciechanover* (Aaron J.), Haifa  
*Jortner* (Joshua), Tel Aviv  
*Lahav* (Meir), Rehovot  
*Laron* (Zvi), Ramat Ef'al  
*Leiserowitz* (Leslie), Rehovot  
*Milstein* (David), Rehovot  
*Nikitin* (Evgueni E.), Haifa

*Procaccia* (Itamar), Rehovot  
*Schuldiner* (Maya), Rehovot  
*Sela* (Michael), Rehovot  
*Smilansky* (Uzy), Rehovot  
*Sorek* (Rotem), Rehovot  
*Willner* (Itamar), Jerusalem  
*Yonath* (Ada), Rehovot  
*Youdim* (Moussa B. H.), Haifa

### Italien | Italy

*Auricchio* (Salvatore), Neapel  
*De Cola* (Luisa), Mailand  
*Galavotti* (Maria Carla), Bologna  
*Gatteschi* (Dante), Sesto Fiorentino  
*Giaquinta* (Mariano), Pisa  
*Locatelli* (Franco), Pavia  
*Maass* (Anne), Padova

*Mattaj* (Iain W.), Mailand  
*Mazzolini* (Renato G.), Trento  
*Montecucco* (Cesare), Padova  
*Ricciardi-Castagnoli* (Paola), Siena  
*Sangiorgi* (Mario), Rom (\*E-ML)  
*Schutz* (Bernard F.), Città della Pieve

### Japan | Japan

*Hiki* (Yoshiki), Tokio  
*Honjo* (Tasuku), Kyoto  
*Kishimoto* (Tadamitsu), Osaka

*Matsuda* (Genji), Nagasaki  
*Omura* (Satoshi), Tokio  
*Sano* (Yutaka), Kyoto

## Kanada | Canada

*Brown* (James Robert), London, ON

*Finlay* (Brett B.), Vancouver, BC

## Kroatien | Croatia

*Jonjic* (Stipan), Rijeka

## Niederlande | Netherlands

*Brandt* (Ulrich), Nijmegen

*Dishoeck* (Ewine F. van), Leiden

*Feringa* (Ben), Groningen

*Goebel* (Rainer), Maastricht

*Koornneef* (Maarten), Wageningen

*Krieken* (Han van), Nijmegen

*Levelt* (Willem J.M.), Nijmegen

*Lohse* (Detlef), Enschede

*Meyer* (Antje), Nijmegen

*Raub* (Werner), Utrecht

*Rosendaal* (Frits Richard), Leiden

*Schlager* (Wolfgang), Amsterdam

*Schrijver* (Alexander), Amsterdam

*Stroebe* (Wolfgang), Utrecht

*Vandenbergh* (Jef), Amsterdam

## Norwegen | Norway

*Moser* (May-Britt), Trondheim

*Moser* (Edvard), Trondheim

## Polen | Poland

*Mikołajczyk* (Marian), Łódź

*Mąkosza* (Mieczysław), Warschau

*Żylicz* (Maciej), Warschau

## Republik Singapur | Republic of Singapore

*Ying* (Jackie Y.), Singapur

## Russland | Russia

*Charkevič* (Dimitrij), Moskau

*Georgiev* (Georgij P.), Moskau

*Sergeev* (Alexander), Moskau

*Shuvalov* (Vladimir A.), Pushchino,

*Starobinsky* (Alexei A.), Moskau

*Sverdlov* (Eugene D.), Moskau

## Schweden | Sweden

*Gärdenfors* (Peter), Lund  
*Holm* (Stig E.), Askim  
*Köhler* (Claudia), Uppsala  
*Nilsson* (Dan-Eric), Lund

*Nilsson* (Lars-Göran), Stockholm  
*Nordén* (Bengt), Göteborg  
*Ottersen* (Ole Petter), Solna  
*Rigler* (Rudolf), Solna

## Spanien | Spain

*Hasinger* (Günther), Madrid  
*Oro* (Luis A.), Zaragoza

*Piris* (Miguel), Madrid

## Tschechische Republik | Czech Republic

*Cervený* (Vlastislav), Prag

## Türkei | Turkey

*Düren* (Erol), Istanbul

*Sengör* (Celâl), Istanbul

## Ungarn | Hungary

*Csernus* (Valér J.), Pécs  
*Freund* (Tamás F.), Budapest  
*Klinghammer* (István), Budapest  
*Kondorosi* (Eva), Szeged  
*Kárpáti* (Sarolta), Budapest  
*Lovász* (László), Budapest  
*Nagy* (Ferenc), Szeged

*Papp* (Zoltán), Budapest  
*Sebanz* (Natalie), Budapest  
*Tulassay* (Tivadar), Budapest  
*Varró* (Vince), Szeged  
*Venetianer* (Pál), Szeged  
*Vizkelety* (Tibor L.), Budapest

## USA | USA

*Adams* (Mark B.), Philadelphia, PA  
*Aiello* (Leslie C.), Brooklyn, NY  
*Bäumler* (Andreas J.), Davis, CA  
*Bastian* (Boris C.), San Francisco, CA  
*Bertozzi* (Carolyn R.), Stanford, CA  
*Beutler* (Bruce), Dallas, TX  
*Bicchieri* (Cristina), Philadelphia, PA  
*Blackmond* (Donna), La Jolla, CA  
*Boor* (Carl de), Eastsound, WA  
*Bortfeld* (Thomas), Boston, MA  
*Breslow* (Jan L.), New York, NY  
*Cavenee* (Webster K.), La Jolla, CA

*Chomsky* (Noam), Oro Valley, AZ  
*Chory* (Joanne), La Jolla, CA  
*Crane* (Sir Peter), Upperville, VA  
*D'Souza* (Rena), Bethesda, MD  
*Dahmen* (Wolfgang), Columbia, SC  
*Dangl* (Jeff L.), Chapel Hill, NC  
*Daubechies* (Ingrid), Durham, NC  
*Dauben* (Joseph), New York, NY  
*De Lellis* (Camillo), Princeton, NJ  
*Dehesh* (Katayoon), Riverside, CA  
*Deisenhofer* (Johann), Dallas, TX  
*Deisseroth* (Karl), Stanford, CA

*Demmig-Adams* (Barbara), Boulder, CO  
*Dervan* (Peter B.), Pasadena, CA  
*Diener* (Theodor), Beltsville, MD  
*Durham* (William B.), Cambridge, MA  
*Evans* (William E.), Memphis, TN  
*Feldmann* (Heinz), Hamilton, MT  
*FitzGerald* (Garret A.), Philadelphia, PA  
*Francisco* (Joseph S.), Philadelphia, PA  
*Fritzschn* (Bernd), Iowa City, IA  
*Gagliardi* (Laura), Chicago, IL  
*Galán* (Jorge E.), New Haven, CT  
*Gao* (Huajian), Providence, RI  
*Girod* (Bernd), Stanford, CA  
*Gollwitzer* (Peter M.), New York, NY  
*Gordin* (Michael Dan), Princeton, NJ  
*Green* (Kathleen), Chicago, IL  
*Gronenborn* (Angela M.), Pittsburgh, PA  
*Gruebele* (Martin), Urbana, IL  
*Hay* (William Winn), Estes Park, CO  
*Heitman* (Joseph), Durham, NC  
*Henn* (Fritz A.), Cold Spring Harbor, NY  
*Hildebrand* (John G.), Tucson, AZ  
*Hildebrandt* (Friedhelm), Boston, MA  
*Hofer* (Helmut), Princeton, NJ  
*Hoffmann* (Roald), Chicago, IL  
*Holton* (Gerald), Cambridge, MA  
*Hruban* (Ralph H.), Baltimore, MD  
*Jackson* (Myles W.), Princeton, NJ  
*Jaenisch* (Rudolf), Cambridge, MA  
*Jakob* (Ursula), Ann Arbor, MI  
*Kandel* (Eric R.), New York, NY  
*Kastner* (Sabine), Princeton, NJ  
*Kern* (Dorothee), Waltham, MA  
*Ketterle* (Wolfgang), Cambridge, MA  
*Kudritzki* (Rolf-Peter), Honolulu, HI  
*Kutchan* (Toni M.), St. Louis, MO  
*Lagally* (Max G.), Madison, WI  
*Lehmann* (Johannes), Ithaca, NY  
*Lippard* (Stephen J.), Washington, DC  
*Marks* (Tobin J.), Evanston, IL  
*Mathis* (Diane), Boston, MA  
*Merchant* (Sabeeha), Los Angeles, CA  
*Miller* (William H.), Berkeley, CA  
*Murphy* (Frederick), Galveston, TX

*Médard* (Muriel), Cambridge, MA  
*Nahrstedt* (Klara), Urbana, IL  
*Nicolaou* (Kyriacos C.), Houston, TX  
*Notarangelo* (Luigi D.), Bethesda, MD  
*Opitz* (John), Salt Lake City, UT  
*Page, Jr.* (Robert), Tempe, AZ  
*Palese* (Peter), New York, NY  
*Pippin* (Robert), Chicago, IL  
*Pollock* (Tresa M.), Santa Barbara, CA  
*Rapoport* (Tom A.), Boston, MA  
*Rehermann* (Barbara), Bethesda, MD  
*Reiser* (Jochen), Chicago, IL  
*Renner* (Susanne S.), Saint Louis, MO  
*Royden* (Leigh), Cambridge, MA  
*Salje* (Ekhard K.H.), Cambridge, MA  
*Sander* (Maïke), La Jolla, CA  
*Schlosser* (Peter), Tempe, AZ  
*Schmidt* (Maarten), Pasadena, CA  
*Schroeder* (Julian I.), La Jolla, CA  
*Schwarz* (Norbert), Los Angeles, CA  
*Seeley* (Thomas D.), Ithaca, NY  
*Seideman* (Tamar), Evanston, IL  
*Sieving* (Paul A.), Bethesda, MD  
*Staehein* (L. Andrew), Boulder, CO  
*Stoddart* (Sir J. Fraser), Evanston, IL  
*Südhof* (Thomas C.), Stanford, CA  
*Suresh* (Subra), Cambridge, MA  
*Thrun* (Sebastian), Stanford, CA  
*Tomasello* (Michael), Durham, NC  
*Trauner* (Dirk), New York, NY  
*Tschinkel* (Yuri), New York, NY  
*Tuschl* (Thomas), Brooklyn, NY  
*Vogt* (Peter K.), La Jolla, CA  
*Wagner* (Gerhard), Chestnut Hill, MA  
*Walter* (Peter), San Francisco, CA  
*Warmuth* (Manfred), Santa Cruz, CA  
*Weber* (Elke U.), Princeton, NJ  
*Weissleder* (Ralph), Boston, MA  
*Weissmann* (Charles), Jupiter, FL  
*Wellbery* (David E.), Chicago, IL  
*Wimmer* (Eckard), East Setauket, NY  
*Wolynes* (Peter G.), Houston, TX  
*Wright* (Ernest M.), Los Angeles, CA  
*Yaghi* (Omar M.), Berkeley, CA

\* E-ML = Entpflichtetes Mitglied

\* K-ML = Korrespondierendes Mitglied



## VII

## Kommissionen der Leopoldina Committees of the Leopoldina

### Wissenschaftliche Kommissionen | Standing Committees of the Leopoldina

#### Demografischer Wandel | Demographic Change

Sprecher | Spokespersons: Alexandra *Freund* ML, Zürich (Schweiz), Gerd *Kempermann*, Dresden

#### Digitalisierte Gesellschaft | Digital Society

Sprecher | Spokesperson: Thomas *Lengauer* ML, Saarbrücken

#### Individuelles Handeln – Gesellschaftliche Konsequenzen | Individual Action – Social Impact

Sprecher | Spokesperson: Klaus *Fiedler* ML, Heidelberg, Frank *Rösler* ML, Hamburg,

#### Lebenswissenschaften | Life Sciences

Sprecherin | Spokesperson: Ulla *Bonas* ML, Halle (Saale)

#### Wissenschaft im Gesundheitssystem | Science in the Health Care System

Sprecher | Spokespersons: Thomas *Krieg* ML, Köln, Heyo K. *Kroemer* ML, Berlin

#### Wissenschaftsethik | Science and Ethics

Sprecher | Spokesperson: Jan C. *Joerden*, Frankfurt (Oder)

#### Zukunftsreport Wissenschaft | Report on Tomorrow's Science

Setzt sich je nach Thema neu zusammen. | Reassembles depending on the topic.

#### Ständiger Ausschuss | The Coordinating Committee

Vorsitz | Chair: Gerald *Haug* ML, Halle (Saale) / Mainz

Mitglieder Leopoldina | Members of the Leopoldina: Ulla *Bonas* ML, Halle (Saale), Robert *Schlögl* ML, Berlin

Mitglieder acatech | Members of acatech: Karl-Heinz *Streibich*, München, Johann-Dietrich *Wörner* ML, München, Ursula *Gather*, Dortmund

Mitglieder Akademienunion | Members of Akademieunion: Edwin *Kreuzer*, Hamburg, Christoph *Markschies*, Berlin, N. N.

#### Findungsausschuss | Member Selection Committee

Vorsitz | Chair: Gerd *Leuchs* ML, Erlangen, Regine *Kahmann* ML, Marburg

Mitglieder | Members: Gerhard *Erker* ML, Münster, Otfried *Höffe* ML, Tübingen, Thomas *Krieg* ML, Köln, Roland *Lill* ML, Marburg, Bettina *Rockenbach* ML, Köln, Jürgen *Schölmerich* ML, Hofheim, Barbara *Wollenberg* ML, München

**Ombudsgremium | Ombuds Committee**

Vorsitz | Chair: Rüdiger *Wolfrum* ML, Heidelberg

Mitglieder | Members: Ulrich *Hopt* ML, Hamburg, Klaus *Tanner* ML, Heidelberg

**Gemeinsamer Ausschuss zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung | Joint Committee on the Handling of Security-Relevant Research**

Vorsitz | Chair: Britta *Siegmund* ML, Berlin, Thomas *Lengauer* ML, Saarbrücken

Mitglieder | Members: Stephan *Becker* ML, Marburg, Alfons *Bora*, Bielefeld, Una *Jakob*, Frankfurt (Main), Frank *Kirchner*, Bremen, Anika *Klafki*, Jena, Felicitas *Krämer*, Potsdam, Florian *Kraus*, Marburg, Lars *Schaade*, Berlin, Judith *Simon*, Hamburg, Jochen *Taupitz* ML, Mannheim

Ansprechpartnerin der Deutschen Forschungsgemeinschaft |

Contact Person at the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Katarina *Timofeev*, Bonn

Geschäftsstelle des Gemeinsamen Ausschusses:

Lena *Diekmann*, Projektkoordinatorin, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina  
 Johannes *Fritsch*, Leiter der Geschäftsstelle, Nationale Akademie der Wissenschaften  
 Leopoldina

Anita *Krätzner-Ebert*, wissenschaftliche Referentin, Nationale Akademie der Wissenschaften  
 Leopoldina

**Human Rights Committee**

Vorsitz | Chair: Jutta *Gärtner* ML, Göttingen

Mitglieder | Members: Horst *Aspöck* ML, Wien, Bruno *Gottstein* ML, Bern, Ursula *Klein* ML, Berlin, Brigitte *Tag* ML, Zürich, Gereon *Wolters* ML, Konstanz

Berater | Adviser: Rüdiger *Wolfrum* ML, Heidelberg

**Preiskommission | Prize Commission**

Vorsitz | Chair: Thomas *Krieg* ML, Köln

Mitglieder | Members: Elisabeth *André* ML, Augsburg, Annette *Beck-Sickingen* ML, Leipzig, Ulf *Eysel* ML, Bochum, Sibylle *Günter* ML, Garching, Detlef *Günther* ML, Zürich, Herbert *Jäckle* ML, Göttingen, Dierk *Scheel* ML, Halle, Christine *Windbichler* ML, Berlin, Franziska *Hornig*, Generalsekretärin der Leopoldina, Halle (Saale)

**Vergabeausschuss des Leopoldina-Förderprogramms | Scholarship Committee of the Leopoldina Fellowship Programme**

Vorsitz | Chair: Franziska *Hornig*, Generalsekretärin, Halle (Saale)

Mitglieder | Members: Annette *Beck-Sickingen* ML, Leipzig, Gunnar *Berg* ML, Halle (Saale), Thomas *Börner* ML, Berlin, Stefanie *Dehnen* ML, Marburg, Gerald *Haug* ML, Halle (Saale)/Mainz, Frank *Heppner* ML, Berlin, Karl-Heinz *Leven* ML, Erlangen, Gabriele *Stangl* ML, Halle (Saale), Norbert *Suttrop* ML, Berlin, Karl *Werdan* ML, Halle (Saale)

Beratendes Mitglied | Advisory Member: Andreas *Clausing*, Halle (Saale)

**Wissenschaftlicher Beirat des Zentrums für Wissenschaftsforschung | Scientific Advisory Board of the Centre for Science Studies**

Vorsitz | Chair: Carsten *Reinhardt* ML, Bielefeld

Mitglieder ex officio | Members ex officio: Franziska *Hornig*, Generalsekretärin der Leopoldina, Halle (Saale), Robert *Schlögl* ML, Vizepräsident der Leopoldina, Berlin, Karl-Heinz *Leven* ML, Beauftragter der Leopoldina für das Akademieprogramm, Erlangen

Mitglieder | Members: Katrin *Böhning-Gaese* ML, Frankfurt (Main), Martin *Carrier* ML, Bielefeld, Matthias *Drieß* ML, Berlin, Heiner *Fangerau* ML, Düsseldorf, Klaus *Fiedler* ML, Heidelberg, Ute *Frevert* ML, Berlin, Ulrich *Gähde* ML, Hamburg, Jörg *Hacker* ML, Berlin, Marion *Kiechle* ML, München, Christoph *Meinel* ML, Regensburg, Michael D. *Menger* ML, Homburg, Volker *Mosbrugger* ML, Frankfurt (Main), Jürgen *Renn* ML, Berlin, Marcella *Rietschel* ML, Mannheim, Dagmar *Schäfer* ML, Berlin

Beratende Mitglieder | Advisory Members: Rainer *Godel*, Halle (Saale), Danny *Weber*, Halle (Saale)

**Beirat für wissenschaftshistorisches Langzeitprojekt Haeckel-Edition | Advisory Board for the long-term science history project Haeckel-Edition**

Vorsitz | Chair: Heinz *Schott* ML, Bonn

Mitglieder | Members: Dietrich von *Engelhardt* ML, Lübeck, Eve-Marie *Engels*, Tübingen, Heiner *Fangerau*, Düsseldorf, Bernhard *Kleeberg*, Erfurt, Nick *Hopwood*, Cambridge, Kristian *Köchy*, Kassel, Irmgard *Müller* ML, Bochum, Kärin *Nickelsen* ML, München, Robert J. *Richards*, Chicago, Christina *Wessely*, Lüneburg

Mitglieder ex officio | Members ex officio: Karl-Heinz *Leven* ML, Erlangen, Beauftragter der Leopoldina für Langzeitvorhaben, Franziska *Hornig*, Halle (Saale), Generalsekretärin der Leopoldina, Christina *Brandt* ML, Jena, Leiterin des Haeckel-Hauses, Rainer *Godel*, Halle (Saale), Leiter des Zentrums für Wissenschaftsforschung

## VIII

## Arbeitsgruppen der Leopoldina Working Groups of the Leopoldina

### Archäologisches Kulturerbe | Cultural Heritage

Beteiligte Institution | Institution:

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina | German National Academy of Sciences Leopoldina

Sprecher | Spokespersons:

Hermann *Parzinger* ML, Präsident der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Berlin

Friederike *Fless*, Deutsches Archäologisches Institut (Mitglied bis August 2021 | Member until August 2021)

Mitglieder | Members:

Marie-Theres *Albert*, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg

Maja *Apelt*, Universität Potsdam

Mike *Belasus*, Universität Kopenhagen, Dänemark

Roland *Bernecker*, UNESCO-Deutschland, Bonn

Olivier *Berthod*, ICN Business School, Berlin

Kerstin *von der Decken*, Universität zu Kiel

Peter *Funke*, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Hans-Joachim *Gehrke* ML, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

Hauke *Jöns*, Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung, Wilhelmshaven

Markus *Hilgert*, Kulturstiftung der Länder, Berlin

Matthias *Knaut*, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin

Jürgen *Kunow*, Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Bonn

Sabine Freifrau *von Schorlemer*, Technische Universität Dresden

### Energiesysteme der Zukunft (Phase 2) | Future Energy Systems (Second project phase)

Beteiligte Institutionen | Institutions:

Deutsche Akademie der Technikwissenschaften acatech (federführend) | German Academy of Science and Engineering acatech (responsibility)

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina | German National Academy of Sciences Leopoldina

Union der deutschen Akademien der Wissenschaften | Union of the German Academies of Sciences and Humanities

Mitglieder des Kuratoriums | Members of the Board of Trustees:

Reiner *Anderl*, Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz

Gerald *Haug* ML, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Bärbel *Friedrich* ML, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Andreas *Löschel*, Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Christoph *Markschies*, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, Berlin

Christoph M. *Schmidt* ML, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen  
 Robert *Schlögl* ML, Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin  
 Johann-Dietrich *Wörner*, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, München  
 Oda *Keppler* (Gast), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bonn  
 Rodoula *Tryfonidou* (Gast), Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWK), Berlin  
 Vorsitzender der Direktoriums | Chairperson of the Board of Directors:

Dirk Uwe *Sauer*, RWTH Aachen

Mitglieder des Direktoriums | Members of the Board of Directors:

Dirk Uwe *Sauer*, RWTH Aachen

Manfred *Fischedick*, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Hans-Martin *Henning*, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg im Breisgau

Ellen *Mathies*, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Karen *Pittel*, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München

Jürgen *Renn* ML, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin

Indra *Spiecker* genannt *Döhmman*, Goethe-Universität Frankfurt (Main)

### **Erdsystemforschung | Earth System Research**

Beteiligte Institution | Institution:

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina | German National Academy of Sciences Leopoldina

Sprecher | Spokesperson:

Onno *Oncken* ML, Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ

Mitglieder | Members:

Jörg *Bendix* ML, Universität Marburg

Antje *Boetius* ML, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven

Martin *Claußen* ML, Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg

Christian *Dullo* ML, GEOMAR – Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Wilfried *Endlicher* ML, Humboldt-Universität Berlin

Gerald *Haug* ML, Präsident der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Heiner *Igel* ML, Ludwig-Maximilians-Universität München

Ulrike *Lohmann* ML, ETH Zürich

Joachim *Reitner*, Universität Göttingen

Hans Joachim *Schellnhuber* ML, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung PIK

Peter *Schlosser* ML, Arizona State University, Tempe

Manfred *Strecker* ML, Universität Potsdam

Friedhelm v. *Blanckenburg* ML, Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungs-Zentrum GFZ

Gerhard *Wörner*, Universität Göttingen

### **Gendergerechte Wissenschaft | Gender Equality in Science**

Beteiligte Institution | Institution:

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina |

German National Academy of Sciences Leopoldina

Sprecherin | Spokesperson:

Ute *Frevert* ML, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

Mitglieder | Members:

Jutta *Allmendinger* ML, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Nicole *Dubilier* ML, Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie Bremen

Annette *Grüters-Kieslich* ML, Charité - Universitätsmedizin Berlin

Jan *Haaker*, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Ellen *Ivers-Tiffée* ML, Karlsruher Institut für Technologie KIT

Christoph *Markschies*, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW), Berlin

Florian *Meinel*, Georg-August-Universität Göttingen

Viola *Prieemann*, Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen

Regina *Riphahn* ML, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Jule *Specht*, Humboldt-Universität zu Berlin

### **Hirnganoide – Chancen und Grenzen | Brain Organoids – Opportunities and Limitations**

Beteiligte Institution | Institution:

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina |

German National Academy of Sciences Leopoldina

Sprecher | Spokespersons:

Jürgen *Knoblich*, Institut für molekulare Biotechnologie (IMBA), Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften (Österreich)

Hans *Schöler* ML, Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin, Münster

Mitglieder | Members:

Elisabeth *Binder* ML, Max-Planck-Institut für Psychiatrie, München

Oliver *Brüstle* ML, Institut für Rekonstruktive Neurobiologie, Life & Brain Center, Universitätsklinikum Bonn

Magdalena *Götz* ML, Institut für Stammzellforschung, Helmholtz Zentrum München

Christine *Hauskeller*, College of Social Sciences and International Studies, Professor of Philosophy, University of Exeter (Großbritannien)

Moritz *Helmstaedter*, Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Frankfurt (Main)

Claus C. *Hilgetag*, Computational Neuroscience, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Philipp *Koch*, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim

Thomas *Lengauer* ML, Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken

Reinhard *Merkel* ML, Prof. em. für Strafrecht und Rechtsphilosophie, Universität Hamburg

Thomas *Rauen*, Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin, Münster

Bettina *Schöne-Seifert* ML, Institut für Ethik, Geschichte und Theorie der Medizin, Universität Münster

Wolf *Singer* ML, Ernst Strüngmann Institute (ESI) for Neuroscience in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft, Frankfurt (Main)

Jochen *Taupitz* ML, Seniorprofessor für Bürgerliches Recht, Zivilprozessrecht, internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung, Universität Mannheim

### **Internationaler Agrarhandel | International Agricultural Trade**

Sprecher | Spokespersons:

Katrin *Böhning-Gaese* ML, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum und

Goethe Universität Frankfurt (Main)

Harald *Grethe*, Humboldt-Universität zu Berlin

Mitglieder | Members:

Almuth *Arneth*, KIT Karlsruhe

Thomas *Kastner*, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum, Frankfurt (Main)

Alexandra-Maria *Klein*, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Thomas *Potthast*, Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Matin *Qaim* ML, Universität Bonn

Katrin *Rehdanz*, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Joachim *von Braun* ML, Universität Bonn

Cathrin *Zengerling*, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**Konsequenzen der Corona-Pandemie für Strukturwandel und Wirtschaftspolitik vor dem Hintergrund europäischer und globaler Verflechtungen | Consequences of the Corona Pandemic for Structural Change and Economic Policy against the Background of European and Global Interdependencies**

Beteiligte Institution | Institution:

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina | German National Academy of Sciences Leopoldina

Sprecherin und Sprecher | Spokespersons:

Regina T. *Riphahn* ML, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg

Christoph M. *Schmidt* ML, RWI - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

Mitglieder | Members:

Nicola *Fuchs-Schündlein* ML, Lehrstuhl für Markoökonomie und Entwicklung, Goethe-Universität Frankfurt (Main)

Dietmar *Harhoff* ML, Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, München

Eckhard *Janeba*, Lehrstuhl für Finanzwissenschaft und Wirtschaftspolitik, Universität Mannheim

Dorothea *Kübler*, Abteilung Marktverhalten am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung WZB, Berlin

Axel *Ockenfels* ML, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Universität zu Köln; Kölner Laboratoriums für Wirtschaftsforschung

Nadine *Riedel*, Institut für Wirtschaftspolitik und Regionalökonomik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Moritz *Schularick*, Institut für Makroökonomie und Ökonometrie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Gert G. *Wagner*, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

Ludger *Wößmann* ML, ifo Zentrum für Bildungsökonomik, München

Norbert *Suttrop* ML, Direktor der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Infektiologie und Pneumologie, Charité Universitätsmedizin Berlin

Felicitas *Thiel*, Arbeitsbereich Schulpädagogik/Schulentwicklungsforschung, Freie Universität Berlin

Lothar H. *Wieler* ML, Präsident des Robert Koch-Instituts, Berlin

Claudia *Wiesemann*, Direktorin des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin, Universitätsmedizin Göttingen

Otmar D. *Wiestler* ML, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren

Barbara *Wollenberg* ML, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Klinikum rechts der Isar, München

**Zukunft der Arbeit nach Corona | Future of Work after Corona**

Beteiligte Institutionen | Institutions:

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) (federführend) | Berlin-Brandenburg Academy of Sciences (responsibility)

Deutsche Akademie der Technikwissenschaften acatech | German Academy of Science and Engineering acatech

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina | German National Academy of Sciences Leopoldina

Union der deutschen Akademien der Wissenschaften | Union of the German Academies of Sciences and Humanities

Sprecherin | Spokesperson:

Jutta *Allmendinger* ML, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Mitglieder | Members:

Axel *Börsch-Supan* ML, Max-Planck-Institut für Sozialrecht und Sozialpolitik, München

Andreas *Eckert*, Institut für Asien- und Afrikawissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin

Ute *Frevert* ML, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

Detlev *Ganten* ML, Stiftung Charité, Berlin

Lisa *Herzog*, Fakultät für Philosophie, Universität Groningen (Niederlande)

Gesche *Joost*, Institut für Produkt- und Prozessgestaltung, Universität der Künste Berlin

Jürgen *Kocka* ML, Zentrum für Zeithistorische Forschung, Potsdam

Martin *Krzywdzinski*, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Regine *Leibinger*, Architekturbüro Barkow Leibinger, Berlin

Christoph *Markschies*, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW), Berlin

Jutta *Mata*, Lehrstuhl für Gesundheitspsychologie, Universität Mannheim

Steffen *Mau*, Institut für Sozialwissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin

Maximilian *Mayer*, Center for Advanced Security, Strategic and Integration Studies (CASSIS), Universität Bonn

Andreas *Mergenthaler*, Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden

Timo *Meynhardt*, Lehrstuhl für Wirtschaftspsychologie, Handelshochschule Leipzig

Philipp *Misselwitz*, Habitat Unit, Technische Universität Berlin

Dieter *Spath*, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart

Katrin *Voermanek* (Gast | Guest), Lehrbeauftragte zur Rolle der Sprache in der Architektur, Berlin International

Amelie *Wiedemann*, Dearemployee GmbH, Berlin

Katharina *Wrohlich*, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

Wissenschaftlicher Koordinator | Scientific Coordinator:

Moritz *Neugebauer*, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW), Berlin

---

\* ML = Mitglied der Leopoldina | Member of the Leopoldina



# X

## Neugewählte Mitglieder 2021 | Newly elected Members 2021

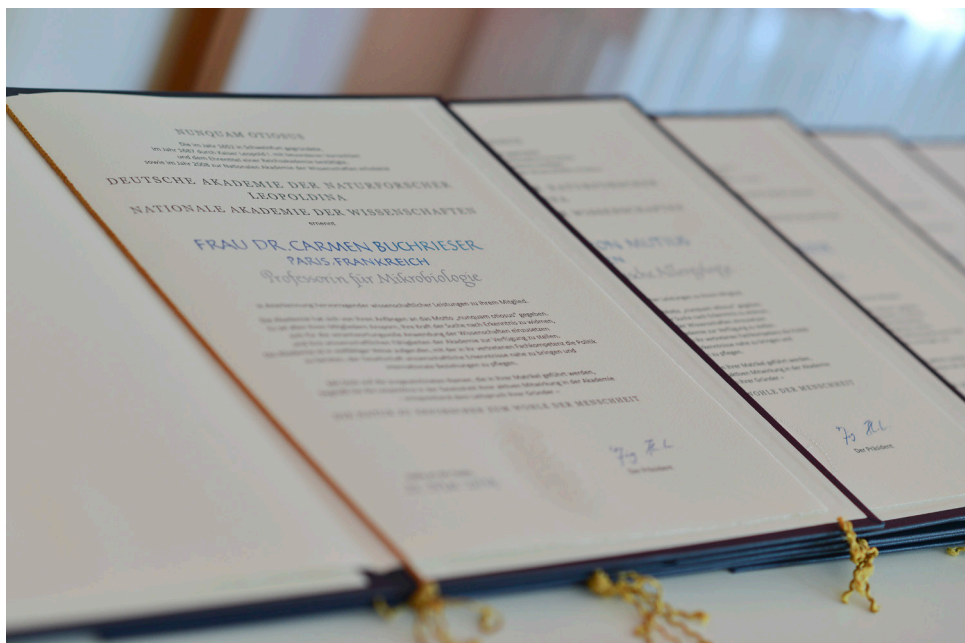


Foto: Markus Scholz | Leopoldina



## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Patrick A. Baeuerle



#### **Forschungsschwerpunkte: Entwicklung von Krebsmedikamenten, Tumormunologie, Zellbiologie, Protein-Engineering, therapeutische Antikörper**

Patrick Baeuerle ist Biologe und forscht auf dem Gebiet der angewandten Immunologie. Sein Schwerpunkt ist die Entwicklung von immun-basierten Krebsmedikamenten. Seit über 20 Jahren befasst er sich mit der Entwicklung neuartiger Krebstherapien auf Grundlage von Antikörpern, Fusionsproteinen, Zytokinen und genveränderten Immunzellen. Diese Arbeiten führten zur weltweiten Zulassung des Leukämie-Arzneimittels Blnicyto sowie zur Gründung von bisher sieben Biotechnologie-Unternehmen in den USA und einem in Deutschland mit derzeit über zehn klinischen Programmen, bei denen neuartige Therapien für Krebspatientinnen und -patienten getestet werden.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2015   | Gründer, Biotechnologiefirmen Harpoon, TCR <sup>2</sup> , iOmx, Maverick, Cullinan, Werewolf und Aktis |
| seit 2015   | Executive Partner, MPM Capital LLC, Cambridge, USA   |
| seit 2016   | Wissenschaftlicher Leiter (CSO, Biologics), Cullinan Oncology, Inc., Cambridge, USA                    |
| 2012 - 2015 | Vizepräsident Forschung, Biotechnologieunternehmen AMGEN, Inc., München und Thousand Oaks, USA         |
| seit 2000   | Professor h. c. Immunologie, Medizinische Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), München      |
| 1998 - 2012 | Wissenschaftsvorstand, Micromet GmbH AG und Inc., München und Rockville, USA                           |

- 1996 - 1998      Leiter Wirkstoffsuche, Tularik, Inc., South San Francisco, USA
- 1992 - 1996      Ordentlicher Professor, Biochemie und Molekularbiologie, Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 1991              Habilitation in Biochemie, LMU München
- 1989 - 1993      Leiter, Forschungsgruppe, Genzentrum Martinsried, LMU München
- 1987 - 1989      Postdoktorat, Whitehead Institute, Cambridge, USA
- 1982 - 1987      Diplom- und Doktorarbeit, Max-Planck-Institut (MPI), Martinsried und Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL), Heidelberg
- 1978 - 1982      Studium der Biologie, Universität Konstanz

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2021        Wissenschaftlicher Beirat, BIOSS Center for Biological Signaling, Universität Freiburg
- 2014 - 2015      Mitglied, Scientific Panel of Health, Europäische Kommission
- 2009 - 2012      Mitglied, Wissenschaftliches Review Board, Qatar National Research Fund, Doha, Qatar
- 2006 - 2007      Mitglied, Health Science Roadmap Committee for Cancer, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- 1999 - 2004      Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Istituto Scientifica San Raffaele, Universitätsklinik Mailand, Italien
- 1993 - 1995      Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Paul-Ehrlich-Zentrum, Hadassah Medical School, University of Jerusalem, Jerusalem, Israel

#### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- 1989 - 1996      Mitglied, Sonderforschungsbereich (SFB) 217, 190, 364, 388 und 505, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 1989 - 1996      Vorstand, SFB 364, 388 und 505, DFG

#### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021        Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2022	Hirsch-Index von 137 mit über 82.000 Zitationen
2019	Lennart-Philipson-Preis für Beiträge zur Immuntherapie von Krebs, EMBL, Heidelberg
2019	Unternehmer des Jahres, Boston, USA
2019	Unter den 0.01 % der meistzitierten Wissenschaftler weltweit, lt. Studie Ioannides et al. (Stanford University)
2002	Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO), Heidelberg
1991 - 2000	Deutschlands meist zitierter Biomediziner, lt. Studie des Institute for Scientific Information (ISI), Philadelphia, USA
1993	Erster Preisträger, Prix Europeen de l'Avenir
1991 - 1993	Karl-Winnacker Preis und Stipendium, Hoechst AG, Frankfurt am Main
1987 - 1989	Auslandsstipendium, DFG
1983 - 1987	Stipendium, Max-Planck-Gesellschaft und EMBL

### Forschungsschwerpunkte

Patrick Alexander Baeuerle ist Biologe und forscht auf dem Gebiet der angewandten Immunologie. Sein Schwerpunkt ist die Entwicklung von immun-basierten Krebsmedikamenten. Seit über 20 Jahren befasst er sich mit der Entwicklung neuartiger Krebstherapien auf Grundlage von Antikörpern, Fusionsproteinen, Zytokinen und genveränderten Immunzellen. Diese Arbeiten führten zur weltweiten Zulassung des Leukämie-Arzneimittels Blincyto sowie zur Gründung von insgesamt sieben Biotechnologie-Unternehmen in den USA und Deutschland mit derzeit über zehn klinischen Programmen mit neuartigen Krebstherapien. Blincyto ist ein sogenannter bispezifischer Antikörper, der die T-Immunzellen von Krebs-erkrankten kurzfristig mit Krebszellen verbindet und so deren Eliminierung einleitet. Allen von Patrick Baeuerle mitentwickelten Krebstherapien ist gemeinsam, dass sie die Immunzellen von Patientinnen und Patienten gegen deren Krebszellen aktivieren und dafür neuartige Proteine benutzen, die durch rekombinante Methoden maßgeschneidert wurden.

Erste Forschungsarbeiten von Baeuerle befassten sich mit der Vermittlung pathogener Signale von der Zellmembran in den Zellkern. Eine zentrale Rolle nimmt hierbei der induzierbare Transkriptionsfaktor NF-kappaB ein. Dieser wird durch verschiedene pathogene Stimuli bei einer Vielzahl von Erkrankungen aktiviert und leitet die Expression von Abwehrgenen und Immunsignalproteinen ein. Seine Forschungsarbeiten haben zur Entdeckung neuer Untereinheiten von NF-kappaB geführt (I-kappaB und p65/RelA) sowie den kanonischen Aktivierungsmechanismus von NF-kappaB aufgeklärt, dem der Abbau der inhibitorischen Untereinheit I-kappaB durch das Ubiquitinsystem zugrunde liegt.

Seit 1998 entwickelt Patrick Baeuerle neuartige Krebsmedikamente vor allem in Biotechunternehmen in den USA. Als Forschungsleiter von Micromet oblag ihm die Entwicklung des bispezifischen Antikörpers Blinatumomab, der 2014 in den USA und 2015 in Europa als Leukämietherapeutikum „Blincyto“ zugelassen wurde. Blinatumomab ist nicht nur der erste, sondern war bis vor kurzem auch einzige zugelassene Antikörper seiner Art, der mit Hilfe der T-Immunzellen der Patientin bzw. des Patienten deren bzw. dessen Krebszellen eliminieren kann. Zahlreiche weitere Krebsmedikamente, die Baeuerle mitentwickelte, befinden sich derzeit in der klinischen Erprobung. So werden beispielsweise derzeit bei Mesotheliom-Patientinnen und -Patienten T-Zellen getestet, die mit einem synthetischen TRuC-Rezeptor genverändert wurden. Für Patientinnen und Patienten mit anderen Krebserkrankungen wird die nächste Generation von bispezifischen Antikörpern entwickelt, die erst nach ihrem Eindringen in den Tumor aktiviert werden. In der präklinischen Forschung befinden sich unter anderem neuartige Zytokininfusionsproteine, die die Interleukine-2 und -12 miteinander verbinden. Viele der Krebstherapien wurden von Patrick Baeuerle mit erfunden und versprechen bei erhöhter Wirksamkeit zugleich auch besser verträglich zu sein.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Michael J. Black



Foto: Wolfgang Scheible

#### **Forschungsschwerpunkte: Computervision, menschliche Bewegungen, virtuelle Personen, Computergrafik, maschinelles Lernen**

Michael Black ist ein US-amerikanischer Informatiker, der sich mit der Einschätzung von Bewegungen aus Videos und insbesondere mit menschlichen 3D-Bewegungen befasst. Er kombiniert Computervision, Computergrafik und maschinelles Lernen, um Maschinen beizubringen, Menschen und ihr Verhalten zu sehen und zu verstehen. Seine Methoden sind in der Industrie weit verbreitet und erfahren zahlreiche Anwendungen in Sozialwissenschaften, Psychologie und Gesundheitswesen.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2022	Stellvertretender Geschäftsführender Direktor, Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen
2018 - 2019	Kommissarischer Leiter, Abteilung Autonomous Motion, Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen
2018	Geschäftsführender Direktor, Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen
2017 - 2021	Distinguished Amazon Scholar
2015	Co-Direktor, Max Planck ETH Center for Learning Systems, Max Planck Gesellschaft, München und Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Zürich, Schweiz
2014 - 2016	Gastprofessor, Department of Information Technology and Electrical Engineering, ETH Zürich, Zürich, Schweiz
2013 - 2017	Mitgründer, Wissenschaftlicher Berater und Mitglied, Vorstand, Body Labs Inc, New York City, USA

---

2013 - 2015	Geschäftsführender Direktor, Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen
seit 2012	Honorarprofessor, Eberhard Karls Universität Tübingen
seit 2011	Gründungsdirektor, Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Stuttgart/Tübingen
2011 - 2020	Außerplanmäßiger Professor, Department of Computer Science, Brown University, Providence, USA
2011 - 2013	Gastprofessor, Stanford University, Stanford, USA
2008 - 2009	Direktor, Graduiertenschule, Department of Computer Science, Brown University, Providence, USA
2004 - 2010	Professor, Department of Computer Science, Brown University, Providence, USA
2000 - 2004	Außerordentlicher Professor, Department of Computer Science, Brown University, Providence, USA
1998 - 1999	Gastwissenschaftler, Royal Institute of Technology, Stockholm, Schweden
1996 - 2000	Bereichsleiter, Xerox Palo Alto Research Center (PARC), Palo Alto, USA
1993 - 1995	Mitarbeiter, Forschung, Xerox Palo Alto Research Center (PARC), Palo Alto, USA
1992 - 1993	Assistenzprofessor, University of Toronto, Toronto, Kanada
1992	PhD, Computer Science, Yale University, New Haven, USA
1990 - 1992	Gastwissenschaftler, Aerospace Human Factors Research Division, NASA Ames Research Center, Mountain View, USA
1989	MSc, Computer Science, Stanford University, Stanford, USA
1985	BSc Honours, Computer Science, University of British Columbia, Vancouver, Kanada

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

2021	Mitglied, Auswahlkomitee, Max-Planck-Humboldt-Forschungspreis
seit 2017	Sprecher und Mitglied, Direktorium, Cyber Valley, Tübingen



---

seit 2017	Direktorium, International Max Planck Research School (IMPRS) for Intelligent Systems, Max-Planck-Gesellschaft München
2009 - 2010	Mitglied, The President's Science Council, Brown University, Providence, USA
2002 - 2010	Mitglied, Executive committee, Brown Institute for Brain Science (ehemals: Brain Science Program), Providence, USA
2010	Direktor, Industrial Partners Program, Department of Computer Science, Brown University, Providence, USA
1993 - 1996	Mitglied, Forschungsstab, Xerox PARC, Palo Alto, USA

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2017	Exzellenzcluster „Maschinelles Lernen: Neue Perspektiven für die Wissenschaft“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2016	Vizesprecher, Sonderforschungsbereich „Robust Vision – Inference Principles and Neural Mechanisms“ 1233, DFG
2010 - 2013	Co-Leiter, „Bodies from scans: Analysis of rigid and non-rigid motion“, Office of Naval Research, Ballston, USA
2009 - 2013	Co-Leiter, „Towards an animal model of freely moving humans“, National Institutes of Health (NIH), Bethesda, USA
2009 - 2011	Co-Leiter, „Collaborative Research: Neural and computational models of spatio-temporally varying natural scenes“, Collaborative Research in Computational Neuroscience (CRCNS), National Science Foundation (NSF), Alexandria, USA
2008 - 2011	Leiter, „RI-Small: Human shape and pose from images“, NSF, Alexandria, USA
2006	Co-Leiter, „Neural interfaces to enhance human motor performance: Instrumentation for modeling dexterous manipulation“, Defense University Research Instrumentation Program, Office of Naval Research, Ballston, USA
2005 - 2008	Projekt „Statistical Models of the Primate Neocortex: Implementation and Application“, NSF, Alexandria, USA
2005 - 2008	Leiter, „Learning Rich Statistical Models of the Visual World for Robust Perception“, NSF, Alexandria, USA

---

2004 - 2007	Co-Leiter, „CRCNS: Learning the Neural Code for Prosthetic Control“, NIH, Bethesda, USA
2004 - 2006	Projekt „Neural Interfaces to Understand Human Motor Performance“, Office of Naval Research, Ballston, USA
2004 - 2008	Projekt „Neurobotics – The Fusion of Neuroscience and Robotics“, Beyond Robotics Program, Europäische Union (EU)
2004 - 2005	Projekt „Neural Interfaces to Enhance Human Motor Performance“, Office of Naval Research, Ballston, USA
2002 - 2007	Co-Leiter, „Static and Dynamic Organization of Primate Cortex“, NIH, Bethesda, USA
2002 - 2005	Co-Leiter, „Cortical Control of Neural Prostheses“, NIH, Bethesda, USA
2001 - 2005	Co-Leiter, „The Computer Science of Biologically Embedded Systems“, NSF, Alexandria, USA
2001 - 2004	Projekt „Motion Capture for Statistical Learning of Human Appearance and Motion“, Office of Naval Research, Ballston, USA

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2020	Longuet-Higgins Prize, Computer Society Technical Community on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TCPAMI), Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE
2018	Alumni Research Award, Department of Computer Science, University of British Columbia, Vancouver, Kanada
2018	Amazon Research Award, Amazon.com Inc., Seattle, USA
seit 2015	Ausländisches Mitglied, Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften, Schweden
2013	Helmholtz-Preis, International Conference on Computer Vision, Institute of Electrical and Electronics Engineers, USA
2010	Koenderink Prize, European Conference on Computer Vision

## Forschungsschwerpunkte

Michael Black ist ein US-amerikanischer Informatiker, der sich mit der Einschätzung von Bewegungen aus Videos und insbesondere mit menschlichen 3D-Bewegungen befasst. Er kombiniert Computer Vision, Computergrafik und maschinelles Lernen, um Computern beizubringen, Menschen und ihr Verhalten zu sehen und zu verstehen. Seine Methoden sind in der Industrie weit verbreitet und erfahren zahlreiche Anwendungen in Sozialwissenschaften, Psychologie und Gesundheitswesen.

Menschen beeinflussen die Welt durch den Körper, durch Mimik und Gestik. Damit Computer vollwertige Partner der Menschen sein können, müssen sie in der Lage sein, deren Verhalten zu sehen und zu verstehen, Mimik, Bewegungen und Handlungen zu erkennen. Computer „sehen“ zwar bereits, ihre Wahrnehmung ist aber nicht so gut oder so flexibel wie die menschliche Wahrnehmung. Was für einen Menschen einfach zu sehen und zu verstehen ist, stellt für eine Maschine immer noch eine Herausforderung dar. Wenn Computer den Menschen und sein Verhalten vollständig verstehen sollen, müssen sie zum Beispiel erkennen, wenn dieser etwas Schweres aufheben will und Hilfe braucht. Sie müssen auch verstehen, wann dieser abgelenkt ist oder wann Veränderungen im Verhalten auf medizinische Probleme oder einen kognitiven Verfall hindeuten können. Um solche Herausforderungen zu meistern, trainiert das Team von Michael Black Computer mit Hilfe von maschinellem Lernen. Sie sollen menschliches Verhalten, Bewegungen und Mimik sehr detailliert und im Kontext der 3D-Welt wiedergeben. Er entwickelt robuste Algorithmen und 3D-Körpermodelle auf einem Niveau, das bisher nicht möglich war. Aus einzelnen Bildern oder Videos wird die dreidimensionale Form von Menschen, ihre Bewegungen und die sie umgebenden Objekte wiederhergestellt. Diese Technologien liefern zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten, insbesondere im Bereich der menschlichen Gesundheit. So verfolgt Michael Black beispielsweise die 3D-Bewegungen von Säuglingen, um automatisch eine Zerebralparese in einem frühen Stadium zu diagnostizieren, in dem ein Eingreifen noch helfen kann. Außerdem nutzt er statistische 3D-Körperperformmodelle und virtuelle Realität, um die Ursachen von Essstörungen zu erforschen.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Melanie Blokesch



Foto: Thibaud Barras, EPFL

**Forschungsschwerpunkte: Evolution bakterieller Krankheitserreger, Horizontaler Gentransfer, Sekretionssysteme, Antibiotikaresistenzen, Signaltransduktionswege**

Melanie Blokesch ist Mikrobiologin und Infektionsbiologin. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt auf der Evolution und Anpassungsfähigkeit des Bakterium *Vibrio cholerae*, des Erregers der Cholera. Durch experimentale Mikrobiologie, Genetik und Einzelzellmikroskopie untersucht sie das Wachstum des Bakteriums in natürlichen Lebensräumen sowie dessen Interaktion mit anderen Organismen.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2021	Ordentliche Professorin für Lebenswissenschaften, Eidgenössische Technische Hochschule (EPFL), Lausanne, Schweiz
2016 - 2021	Außerordentliche Professorin, EPFL, Lausanne, Schweiz
2009 - 2016	Tenure-Track Assistenzprofessorin, EPFL, Lausanne, Schweiz
2005 - 2009	Stipendiatin, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und Postdoc, Stanford Universität, Palo Alto, USA
2000 - 2004	Promotion, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), München
1995 - 2000	Studium Biologie, LMU, München

**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2021	Mitglied, Scientific Advisory Boards, Institute of Pharmacology and Structural Biology (IPBS), Toulouse, Frankreich
seit 2021	Mitglied, Scientific Advisory Board, Institute for Integrative Biology of the Cell (I2BC), Paris, Frankreich
seit 2021	Sektionseditorin, microLife ( $\mu$ Life)
seit 2020	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Neue Strategien gegen multiresistente Krankheitserreger mittels digitaler Vernetzung (bayresq.net), Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
seit 2019	Mitglied, Nationaler Forschungsrat, SNF, Schweiz
seit 2019	Mitglied, Fachausschuss „Interdisziplinarität“ und Sinergia-Bewertungsausschuss, SNF, Schweiz
seit 2019	Editorin, eLife
seit 2019	Mitglied, Scientific Advisory Board, Research Centre for Infectious Diseases (ZINF), Würzburg
seit 2018	Mitglied, Scientific Advisory Board, Laboratoire de chimie bactérienne (LCB), Marseille, Frankreich
seit 2018	Mitglied, Scientific Advisory Board, Centre for Integrative Biology (CBI), Toulouse, Frankreich
2018	Mitglied, Jury, l'Institut universitaire de France (IUF), Ministerium für Hochschulbildung, Forschung und Innovation, Frankreich
seit 2017	Editorin, PLoS Genetics
2017 - 2021	Editorin, PLoS Biology
2017 - 2021	Editorin, Molecular Microbiology
seit 2016	Mitglied, Editorial Board, Current Opinion in Microbiology

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2022 - 2025	Projektgrant, SNF, Schweiz
2019 - 2023	Projektgrant, SNF, Schweiz
2019	Forschungsgrant, Novartis Foundation for Medical and Biological Research, Basel, Schweiz
2018 - 2023	Consolidator Grant „CholeraIndex“, European Research Council (ERC)
2017 - 2021	Projektgrant, Nationales Forschungsprogramm „Antimikrobielle Resistenz“ (NFP 72), SNF, Schweiz
2013 - 2018	Starting Grant „Virulence factors of facultative pathogens and their role outside the human host“, ERC
2016 - 2018	Projektgrant, SNF, Schweiz

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2022	Mitglied, American Academy of Microbiology, USA
seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften, Leopoldina
seit 2019	Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO), Heidelberg
seit 2018	Mitglied, European Academy of Microbiology (EAM), Delft, Niederlande
2017 - 2022	International Research Scholarship, Howard Hughes Medical Institute (HHMI), Chevy Chase, USA
2015	Forschungspreis, Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM), Göttingen
2015	Lehrpreis Polysphère, Fakultät für Lebenswissenschaften der EPFL, Lausanne, Schweiz
2005	Leopoldina-Preis für junge Wissenschaftlerinnen, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2005	Promotionspreis, VAAM, Göttingen

## Forschungsschwerpunkte

Melanie Blokesch ist Mikrobiologin und Infektionsbiologin. Ein Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt auf der Evolution und Anpassungsfähigkeit des Bakterium *Vibrio cholerae*, des Erregers der Cholera. Durch experimentale Mikrobiologie, Genetik und Einzelzellmikroskopie untersucht sie das Wachstum des Bakteriums in natürlichen Lebensräumen sowie dessen Interaktion mit anderen Organismen.

An der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Lausanne (Schweiz) leitet sie das Labor für Molekulare Mikrobiologie, das die Lebensweise von pathogenen Bakterien in der Umwelt und ihrer Evolution erforscht. Dabei konzentriert sich die Forschung vor allem auf das Bakterium *Vibrio cholerae*, das als Erreger der Cholera und als häufiges Mitglied aquatischer Lebensräume von zweifachem Interesse ist. Mit Experimenten werden dabei die regulatorischen Netzwerke und molekularen Mechanismen entschlüsselt, die an der Pathoökologie beteiligt sind. Darüber hinaus fokussiert sich Melanie Blokeschs Labor auch auf die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen, die durch horizontalen Gentransfer (HGT) vermittelt wird.

In einem neueren Forschungsprojekt widmet sich Melanie Blokesch zudem dem Bakterium *Acinetobacter baumannii*. *A. baumannii* ist ein opportunistischer Krankheitserreger beim Menschen und wird oft mit Krankenhausinfektionen in Verbindung gebracht. Da diese Bakterienart häufig gegen mehrere Gruppen von Antibiotika resistent, also multiresistent ist, ist es von größter Bedeutung, deren HGT-Kapazität besser zu verstehen. Tote Bakterien scheiden DNA-Moleküle ab, die andere Bakterien in ihr eigenes Erbgut einbauen können. Blokesch erforscht, wie sie auf diese Weise genetische Informationen weitergeben, die zur Verbreitung von Antibiotikaresistenzen führen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Thomas Bortfeld



Foto: Massachusetts General Hospital

#### **Forschungsschwerpunkte: Medizinische Physik, Intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT), Protonen-Therapie, Optimierungsmethoden**

Thomas Bortfeld ist ein deutsch-amerikanischer Physiker, der wesentlich zur Weiterentwicklung der Strahlentherapie beigetragen hat. Die zentrale Herausforderung in der Tumorthherapie besteht darin, eine therapeutisch wirksame Dosis im Tumor zu verabreichen, ohne die Toleranzschwelle im umliegenden Normalgewebe zu überschreiten. Thomas Bortfeld entwickelt mit seinem Team Modelle und Algorithmen zur Berechnung der bestmöglichen Behandlungsstrategie sowie Technologien zu deren klinischer Umsetzung. Mit der von ihm maßgeblich vorangetriebenen Methode der intensitätsmodulierten Strahlentherapie (IMRT) sind inzwischen weltweit 30 Millionen Patientinnen und Patienten erfolgreich behandelt worden.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2017	Honorarprofessor, Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
seit 2008	Professor für Radioonkologie, Harvard Medical School, Boston, USA
seit 2008	Chief, Division of Radiation Biophysics, Department of Radiation Oncology, Massachusetts General Hospital, Boston, USA
2001 - 2008	Außerordentlicher Professor für Radioonkologie, Harvard Medical School, Boston, USA
2001 - 2008	Director of Physics Research, Department of Radiation Oncology, Massachusetts General Hospital, Boston, USA
1996 - 2001	Stellvertretender Abteilungsleiter, Abteilung Medizinische Physik in der Strahlentherapie, Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg



---

1995 - 2001	Privatdozent, Fakultät für Physik und Astronomie, Universität Heidelberg
1995	Habilitation und Venia Legendi in Physik, Universität Heidelberg
1994 - 2001	Leiter, Arbeitsgruppe „Physikalische Modelle“, DKFZ, Heidelberg
1993 - 1994	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Abteilung Medizinische Physik in der Strahlentherapie, DKFZ, Heidelberg
1992 - 1993	Postdoc, Institute of Radiation Physics, MD Anderson Cancer Center, Houston, USA
1991 - 1992	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Abteilung Biomedizinische Physik in der Radioonkologie, DKFZ, Heidelberg
1990	Promotion in Physik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
1988	Diplom in Physik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2021	Mitglied, Scientific Advisory Board, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)
2019	Mitorganisator, Think Tank Meeting „The most provocative questions for medical physicists in Radiation Oncology“, European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO)
2019	Mitglied, Scientific committee, International Conference on the Use of Computers in Radiation Therapy (ICCR), Montreal, Kanada
seit 2018	Co-Founder und Co-Chair, International Consortium „Optimal Stopping in Radiation Therapy“ (OSRT)
2017 - 2020	Sekretär und Schatzmeister, Topical Group on Medical Physics (GMED), American Physical society (APS), American Association of Physicists in Medicine (AAPM), USA
2014 - 2017	Mitglied, Subcommittee of Professors, Harvard Medical School, Boston, USA
seit 2014	Mitglied, Steering Committee, Proton Program Project Grant (P01), Department of Radiation Oncology, Massachusetts General Hospital, Boston, USA

---

seit 2013	Chair/Co-Chair, Medical Physics Residency Program Oversight Committee, Harvard Medical School, Boston, USA
seit 2012	Chair, Proton Projects Oversight Committee, Department of Radiation Oncology, Massachusetts General Hospital, Boston, USA
2010 - 2017	Co-Chair, Working Group on Future Research and Academic Medical Physics (FUTURE), AAPM, USA
2009 - 2013	Mitglied, Promotions, Reappointments, and Appointments Committee (P&R), Harvard Medical School, Boston, USA
2007 - 2008	Wissenschaftlicher Programmdirektor, Therapie, AAPM 50th annual meeting, AAPM, USA
2004	Mitglied, Scientific committee, ICCR 2004, Seoul, Südkorea
1999 - 2001	Mitglied, Haushaltsausschuss, DKFZ, Heidelberg
1999	Mitglied, Steering Council, IMRT School, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

#### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2022	Ehrenmitglied, ESTRO
seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2019	Australia-Harvard Fellowship, Harvard Club of Australia Foundation, Harvard Club of Australia, Bondi Junction, Australien
2018	Glocker Medaille, Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik (DGMP)
2016	Wissenschaftspreis „Forschung im Verbund“, Fraunhofer Gesellschaft, München
2015	Alfred-Breit-Preis, Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO)
2009	Fellow, AAPM, USA
2008	Artium Magistrum honoris causa, Harvard University, Boston, USA
seit 2004	Fellow, Institute of Physics, London, UK
2001	Nominierung zum Deutschen Zukunftspreis (Finalist, Top 4), Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation

- 1995 Young Investigator Award (dritter Platz), AAPM, USA
- 1994 Helax Award, Helax AB, Uppsala, Schweden
- 1990 Richtzenhain Preis, DKFZ, Heidelberg

### Forschungsschwerpunkte

Thomas Bortfeld ist ein deutsch-amerikanischer Physiker, der wesentlich zur Weiterentwicklung der Strahlentherapie beigetragen hat. Die zentrale Herausforderung in der Tumorthherapie besteht darin, eine therapeutisch wirksame Dosis im Tumor zu verabreichen, ohne die Toleranzschwelle im umliegenden Normalgewebe zu überschreiten. Thomas Bortfeld entwickelt mit seinem Team Modelle und Algorithmen zur Berechnung der bestmöglichen Behandlungsstrategie sowie Technologien zu deren klinischer Umsetzung. Mit der von ihm maßgeblich vorangetriebenen Methode der intensitätsmodulierten Strahlentherapie (IMRT) sind inzwischen weltweit 30 Millionen Patientinnen und Patienten erfolgreich behandelt worden.

Die Strahlentherapieplanung ist aus mathematischer Sicht ein inverses Problem, bei dem – ausgehend von der gewünschten Dosis im Tumor-Zielvolumen – auf die Intensität und Richtung der verwendeten Strahlenfelder zurückgeschlossen werden muss. Dieses Problem ist mathematisch verwandt mit der Rekonstruktion computertomographischer (CT) Bilder aus gemessenen Röntgenprojektionen. Im Gegensatz zur Bildrekonstruktion kann bei der Therapieplanung keine exakte Lösung gefunden werden, sondern es muss nach einem bestmöglichen Kompromiss gesucht werden, der verschiedene Zielvorgaben und Nebenbedingungen berücksichtigt. Dies wird als mehrkriterielle Optimierung bezeichnet. Die Arbeiten von Thomas Bortfeld mit seinem Team konzentrieren sich auf die Formulierung und Lösung dieses Optimierungsproblem in der Therapieplanung.

Ein weiterer Aspekt ist die Realisierung der intensitätsmodulierten Strahlenfelder mit Multileaf Kollimatoren, die den Behandlungsstrahl dem zu behandelnden Objekt anpassen und eine geometrisch differenzierte Dosisapplikation ermöglichen. Diese Arbeiten führten zur invers geplanten intensitätsmodulierten Strahlentherapie (IMRT), bei der die Intensität der Strahlendosis innerhalb des Bestrahlungsfeldes verändert und der Strahlensensibilität des Gewebes Punkt für Punkt angepasst werden kann. Der Tumor wird auf diese Weise präzise bestrahlt, während gesunde Nachbarstrukturen optimal vor der Strahlung geschützt werden. So ist der Einsatz einer höheren Strahlendosis möglich, die die Heilungschancen für die Patientinnen und Patienten verbessert. Die IMRT ist heute weltweit zum Standard der Technik in der Strahlentherapie geworden.

Aktuelle Forschungsschwerpunkte sind die Entwicklung von „optimal stopping“-Methoden zur optimierten individualisierten Therapie, die systematische Bestimmung des klinischen Zielvolumens (CTV) und die Entwicklung von Methoden zur Kostenreduktion der Protonentherapie, um diese Therapieform mehr Patientinnen und Patienten zugänglich zu machen.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Ulrich Brandt



Foto: Jana Kathrin, Kleve

### **Forschungsschwerpunkte: Mitochondrien, Mechanismen der oxidativen Phosphorylierung, Struktur und Funktion von Membranproteinkomplexen, mitochondriale Erkrankungen**

Ulrich Brandt ist ein deutscher Biochemiker, der zu Mitochondrien, den Kraftwerken eukaryontischer Zellen, forscht. Im Besonderen wendet er sich den funktionellen Defekten der Mitochondrien zu, die durch genetische Defekte oder im Laufe des Lebens erworben werden. Sie sind an einem breiten Spektrum von metabolischen und degenerativen Erkrankungen, aber auch an Krebs und am biologischen Altern ursächlich beteiligt.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2018	International Faculty Professor, Aging-associated Diseases, Universität zu Köln
seit 2014	Adjunct Professor, Biochemie, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
seit 2012	Full Professor, Mitochondrial Molecular Medicine, Radboud University Medical Center, Nijmegen, Niederlande
1996 - 2012	Universitätsprofessor, Biochemie, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
1994 - 2004	Kommissarischer Direktor, Institut für Biochemie, Zentrum der Biologischen Chemie, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
1994	Habilitation, Biochemie, Medizinische Fakultät, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
1991 - 1993	Postdoktorand, Dartmouth Medical School, Hanover, USA
1989 - 1991	Wissenschaftlicher Assistent, Zentrum der Biologischen Chemie, Goethe-Universität, Frankfurt am Main

---

1986 - 1989	Promotion, Biochemie, Institut für Physikalische Biochemie, Ludwig-Maximilians-Universität, München
1986	Diplom, Biochemie
1980 - 1986	Studium, Biochemie, Eberhard Karls Universität, Tübingen

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2019	Mitglied, Senatsausschuss und Bewilligungsausschuss für Sonderforschungsbereiche, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2012	Editor-in-Chief, Biochimica Biophysica Acta (BBA)
seit 2005	Mitglied, Kuratorium, Oswald-Stiftung und Boris-Rajewsky-Preisstiftung, Frankfurt am Main
2008 - 2011	Senatsvertreter, Hochschulrat, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
2009 - 2012	Geschäftsführender Direktor, Zentrum der Biologischen Chemie, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
2005 - 2013	Executive Editor, BBA Bioenergetics
2005 - 2012	Vorsitz, Kommission zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
2001 - 2012	Mitglied, Senat, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
1998 - 2012	Mitglied, Kommission zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
1997 - 2009	Stellvertretender geschäftsführender Direktor, Zentrum der Biologischen Chemie, Goethe-Universität, Frankfurt am Main.
1997 - 2012	Schriftführer, Vorstand, Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM), Frankfurt am Main

#### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2020	Sonderforschungsbereich (SFB) 1218 „Mitochondrial regulation of cellular function“, DFG
seit 2018	TOP-Grant, Netherlands Organisation for Health Research and Development (ZonMW), The Hague, Niederlande

---

2014 - 2017	Schwerpunktprogramm (SPP) 1710 „Dynamics of Thiol-based Redox Switches in Cellular Physiology“, DFG
2010 - 2012	Projekt „Robuste Proteom-Marker für das biologische Altern“, Konsortium „GerontoMitoSys“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
2009 - 2012	Mitglied, Vorstand, SFB 815 „Redox Signaling“, DFG
2006 - 2018	Principal Investigator, Exzellenzcluster „Macromolecular Complexes“, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
2003 - 2007	Leiter, Teilprojekt „Proteomics of Large Membrane Protein Assemblies“, SFB 628 „Functional Membrane Proteomics“, DFG
2001 - 2012	Stellvertretender Geschäftsführer, Centre for Membrane Proteomics, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
2002 - 2008	Stellvertretender Sprecher, SFB 472 „Molekulare Bioenergetik“, DFG
1998 - 1999	Alzheimer Zentrum, Frankfurt am Main
1996 - 2001	Graduiertenkolleg „Proteinstrukturen, Dynamik und Funktion“, DFG
1995 - 1999	Human Frontier Science Program, Straßburg, Frankreich

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2013	Elected Chair, Gordon Research Conference on Bioenergetics, Andover, USA
2010	Lars Ernster Lecture, University of Stockholm, Stockholm, Schweden
1998	Raiziss Lecture, University of Pennsylvania, Philadelphia, USA
1991 - 1993	Feodor-Lynen Stipendium, Alexander von Humboldt Stiftung, Bonn

## Forschungsschwerpunkte

Ulrich Brandt ist ein deutscher Biochemiker, der zu Mitochondrien, den Kraftwerken eukaryontischer Zellen, forscht. Im Besonderen wendet er sich den funktionellen Defekten der Mitochondrien zu, die durch genetische Defekte oder im Laufe des Lebens erworben werden. Sie sind an einem breiten Spektrum von metabolischen (beispielsweise Diabetes) und degenerativen (beispielsweise Parkinson und Alzheimer) Erkrankungen, aber auch an Krebs und am biologischen Altern, ursächlich beteiligt. Ulrich Brandt und sein Team untersuchen die molekularen Mechanismen der mitochondrialen Energiewandlung. Erst mit deren Verständnis können die pathologischen Mechanismen und kausale Ansätze zu Diagnose, Prävention und Therapie mitochondrial bedingter Erkrankungen aufgeklärt werden.

Neben ihrer zentralen Funktion im aeroben Energiestoffwechsel übernehmen die Mitochondrien eukaryontischer Zellen zahlreiche weitere wichtige Funktionen. Genetische Defekte, die die Funktion mitochondrialer Proteine betreffen, sind die häufigste Ursache angeborenen Erkrankungen mit oftmals ungünstiger Prognose. Darüber hinaus ist die Akkumulation von Defekten im mitochondrialen Genom wesentlich an degenerativen Prozessen im Alter beteiligt. Im Zentrum dieser Aspekte der mitochondrialen Funktion stehen die mitochondrialen Membranproteinkomplexe der oxidativen Phosphorylierung, zu deren Struktur und Funktion grundlegende Fragen noch immer ungeklärt sind. Dies gilt vor allem für den Komplex I, dessen atomare Struktur Ulrich Brandt und sein Team bestimmt haben, und dessen molekularen Mechanismus sie untersuchen.

Zudem spielen mitochondriale Multiproteinkomplexe eine herausragende Rolle in den Mitochondrien, wie die Superkomplexe der oxidativen Phosphorylierung („Respirasomen“) und der MICOS Komplex, der für die Faltung der inneren Mitochondrienmembran von zentraler Bedeutung ist. Ulrich Brandt und sein Team haben eine massenspektrometrische Methode entwickelt, die es erlaubt mit hoher Präzision und Empfindlichkeit das nahezu vollständige Inventar an Multiproteinkomplexen – das Komplexom – im Hinblick auf Größe, Zusammensetzung und relative Menge zu charakterisieren. Dieses „Complexome Profiling“ erlaubt die umfassende Analyse von nativen Proteinnetzwerken und hat es Ulrich Brandt und seinem Team ermöglicht, den Zusammenbau des menschlichen Mitochondrienkomplexes I aus 44 verschiedenen Untereinheiten im Detail aufzuklären. Aktuelle Arbeiten von Ulrich Brandt befassen sich mit der Ultrastruktur der Mitochondrien, die in verschiedenen Geweben sehr unterschiedlich ist. Die funktionellen Auswirkungen dieser strukturellen Verformbarkeit sind unklar. Zu den variabelsten Strukturen gehören Cristae genannte Einstülpungen der inneren mitochondrialen Membran. Ihre Form wird vom mitochondrial contact site and cristae organizing (MICOS) Komplex kontrolliert. Brandts Team analysiert die gewebsabhängige Zusammensetzung und Struktur des MICOS-Komplexes sowie die funktionellen Konsequenzen seiner Plastizität, um den Zusammenhang zwischen Cristae-Struktur und Anpassungen der mitochondrialen Physiologie aufzuklären.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Andrea Bréard



Foto: Gudrun-Holde Ortner

**Forschungsschwerpunkte: Wissenschaftsgeschichte Chinas in globaler Perspektive, politische Epistemologie der Statistik, Sprache algorithmischer Mathematik, Überlieferungsprozesse geometrischer Diagramme, Übersetzung und Edition chinesischer Mathematiktexte**

Andrea Bréard ist eine deutsche Sinologin und Mathematikerin, die an den Schnittstellen beider Disziplinen forscht. Ihre statistischen Arbeiten zu altertümlichen Zahlaufzeichnungen, der Globalgeschichte der Quantifizierung und ihre Studien der natürlichen und visuellen Sprache algorithmischer Mathematik leisten einen wichtigen Beitrag zu einer dezentralisierten Wissenschaftsgeschichte und zum Verständnis kultureller und politischer Bedingungen.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2021	Professorin für Sinologie mit Schwerpunkt Geistes- und Kulturgeschichte Chinas, Institut für Sprachen und Kulturen des Nahen Ostens und Ostasiens, Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg
2019, 2020	Gastprofessorin, School of Statistics, Renmin University of China (RUC), Peking, China
2017 - 2021	Professorin für Wissenschaftsgeschichte, Faculté des Sciences d'Orsay, Université Paris-Saclay, Orsay, Frankreich
2017, 2018	Vertretungsprofessorin, Goethe-Universität Frankfurt
2014	Vertretungsprofessorin, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
2010 - 2011	Research Fellow, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin
2009 - 2012	Professorin, Department of Humanities and Social Sciences, École Polytechnique, Palaiseau, Frankreich



2008	Habilitation, Technische Universität (TU) Berlin
2006, 2007	Gastlektorin, Department of Mathematics, City University of New York (CUNY), New York, USA
2005 - 2017	Professorin (Maître de conférences), UFR de Mathématiques & Laboratoire Paul Painlevé, Université de Lille, Lille, Frankreich
1998	Doktorin für Epistémologie, Histoire des Sciences Exactes et des Institutions Scientifiques, Université Paris Diderot, Paris, Frankreich
1997	Doktorin der Philosophie, Kommunikations- und Geschichtswissenschaften, TU Berlin
1992 - 1994	Post-Graduate Studies, Department of Physics, Fudan University, Shanghai, China
1991	Diplom, Mathematik mit Studienrichtung Informatik, TU München

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2021	Direktorin, Internationales Kolleg für Geisteswissenschaftliche Forschung (IKGF), FAU Erlangen-Nürnberg
seit 2021	Mitglied, Steering Board, Gründungsmitglied, Research Center for Mathematics of Data, FAU Erlangen-Nürnberg
2019 - 2021	Gewähltes Mitglied, Sektion „Épistémologie, histoire des sciences et des techniques“, Conseil National des Universités (CNU), Frankreich
2010 - 2012	Vizepräsidentin, Department of Humanities and Social Sciences, École Polytechnique, Palaiseau, Frankreich
	Mitglied, Editorial Board, Revue d'Histoire des Mathématiques, Histoire & Mesure, International Journal of Divination and Prognostication

#### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2021 - 2023	Koordinatorin, Trilaterales Forschungsprojekt „Chinawissen vernetzt: zur Analyse und Schaffung komplexer disziplinärer Räume“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Fondation Maison des Sciences de l'Homme, Paris, Frankreich und Villa Vigoni, Menaggio, Italien
2018 - 2022	Projekt „Geschichte der Statistik in China“, RUC, Peking, China

---

2013 - 2017	Teilprojekt „Standards of Validity in Imperial Chinese Discourses“, Karl Jaspers Centre for Advanced Transcultural Studies, Universität Heidelberg, Exzellenzcluster (EXC) 270, DFG
2011 - 2012	Projekt „Schicksal, Freiheit und Prognose. Bewältigungsstrategien in Ostasien und Europa“, IKGf, FAU Erlangen-Nürnberg
2010 - 2013	Projekt „Individual itineraries and the circulation of scientific and technical knowledge in early modern China (16th - 20th centuries)“, National Centre for Scientific Research (CNRS), Frankreich
2009 - 2014	Projekt „Algorithmic Deductive Patterns in pre-Algebraic Mathematics“, CNRS, Frankreich
2004 - 2005	Projekt „Expertise technique, circulations des savoirs et gestion bureaucratique en Chine (XIe-XXe Siècles)“, CNRS, School of Advanced Studies in the Social Sciences, Paris, Frankreich
2003 - 2006	Projekt „Corpus de textes scientifiques : histoires et perspectives théoriques (Asie, Afrique, Mésopotamie)“, CNRS, Frankreich
2002 - 2004	Projekt „The Maritime Customs Service Project“, University of Bristol, Bristol, UK, Second Historical Archives of China, Nanjing, China
1996 - 1999	Projekt „Wissenschaftssprache Chinesisch – Modern Chinese Scientific Terminologies“, FAU Erlangen-Nürnberg

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2021	Alexander von Humboldt-Professur, Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn
seit 2015	Korrespondierendes Mitglied, International Academy of the History of Sciences
1999	Prize for young historians, International Academy of the History of Sciences
1998	Prix de Thèse, Association française d'études chinoises (AFEC), Paris, Frankreich

## Forschungsschwerpunkte

Andrea Bréard ist eine deutsche Sinologin und Mathematikerin, die an den Schnittstellen beider Disziplinen forscht. Ihre statistischen Arbeiten zu altertümlichen Zahlaufzeichnungen, der Globalgeschichte der Quantifizierung und ihre Studien der natürlichen und visuellen Sprache algorithmischer Mathematik leisten einen wichtigen Beitrag zu einer dezentralisierten Wissenschaftsgeschichte und zum Verständnis kultureller und politischer Bedingungen.

Mit ihren Forschungsthemen, die von der Antike bis ins 21. Jahrhundert reichen, will Bréard die Wissenschaftsforschung dezentralisieren. Dabei sind die Themen Mathematik und Statistik sowohl Forschungsobjekt als auch Methode, letzteres insbesondere in der statistischen Analyse von Aufzeichnungen von Zahlen auf Orakelknochen, um so divinatorische Techniken in der chinesischen Antike rekonstruieren zu können.

Ihre Hauptinteressen gelten der algorithmischen und visuellen Sprache der chinesischen Mathematik und der Entwicklung spezifischer Argumentations- und Repräsentationsmuster. Andrea Bréard betrachtet in ihren Arbeiten zur Politisierung und Instrumentalisierung sowie zur Kulturrelevanz der nur scheinbar neutralen, reinen Mathematik die globalen Prozesse der Wissensformierung seit dem 19. Jahrhundert. Dabei ist es ihr wichtig, einschlägige Quellentexte in westliche Sprachen und auf Chinesisch zu übersetzen und in kritisch kommentierten Editionen einem wissenschaftshistorisch interessierten Publikum zur Verfügung zu stellen.

Mit ihrem Team untersucht Bréard außerdem die Rolle der Quantifizierung in Wissenschaft, Staat und Gesellschaft im Hinblick auf deren transnationale und konzeptuelle Verstrickungen im modernen und kontemporären China. So beschäftigt sie sich zum Beispiel mit der Frage, durch welche sozialen und politischen Kontexte die Konstruktion und Legitimation statistischer Zahlen geprägt sind, hier nicht nur in Form eines mathematischen Beweises, sondern auch kulturtechnisch im Sinne einer Einbettung in Narrative.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Alessandra Buonanno



Foto: A. Klaer

#### Forschungsschwerpunkte: Theoretische Gravitationsphysik, Gravitationswellen-Astronomie

Alessandra Buonanno ist eine italienisch-US-amerikanische Physikerin. Sie ist eine führende Theoretikerin auf dem Gebiet der Gravitationswellenphysik und Principal Investigator der LIGO Scientific Collaboration. Sie ist bekannt für ihre Arbeiten zur Modellierung von Wellenformen, die für die Entdeckung von Gravitationswellen aus binären Systemen schwarzer Löcher und Neutronensterne sowie für die astrophysikalische Interpretation der Signale von entscheidender Bedeutung sind.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2020	Research Professor, Department of Physics, University of Maryland, College Park, USA
seit 2017	Honorary professorin für Physik, Humboldt-Universität zu Berlin und Universität Potsdam
seit 2014	Direktorin, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Potsdam
2014 - 2020	College Park Professor, Department of Physics, University of Maryland, College Park, USA
2010 - 2014	Professorin, Department of Physics, University of Maryland, College Park, USA
2005 - 2014	Gastwissenschaftlerin, Caltech – California Institute of Technology, Pasadena, USA
2005 - 2010	Associate Professor (tenured), Department of Physics, University of Maryland, College Park, USA

---

2002	Gastwissenschaftlerin, Caltech, Pasadena, USA
2005 - 2012	Chargée de Recherche de 1ere classe (tenured), Centre national de la recherche scientifique (CNRS) (in Abwesenheit), Laboratoire d'Astroparticule et Cosmologie (APC), Paris, Frankreich
2005	Chargée de Recherche de 1ere classe (tenured), CNRS, Laboratoire d'Astroparticule et Cosmologie (APC), Paris, Frankreich
2001 - 2004	Chargée de Recherche de 1ere classe (tenured), CNRS, Institut d'Astrophysique de Paris (IAP), Paris, Frankreich
1999 - 2001	Richard C. Tolman Prize Postdoctoral Fellow, Caltech – California Institute of Technology, Pasadena, USA
1997 - 1999	Postdoc, Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES), Bures-sur-Yvette, Frankreich
1997	Research Associate, CERN – Europäische Organisation für Kernforschung, Genf, Schweiz
1993 - 1996	Promotionsstudium Physik, Università di Pisa, Pisa, Italien
1993	Master in Physik (Laurea), Università di Pisa, Pisa, Italien

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2022	Mitglied, Komitee, Aspen Institute Italia Award for Scientific Research and Collaboration between Italy and the United States, Aspen Institute, Rom, Italien
2019 - 2021	Mitglied, Senior Committee, Voyage 2050, European Space Agency (ESA)
seit 2019	Mitglied, Kavli Prize Committee in Astrophysics, The Norwegian Academy of Science and Letters, Norwegen
seit 2019	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Institut d'Astrophysique de Paris, Sorbonne University, CNRS, Paris, Frankreich
seit 2018	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Walter Burke Institute for Theoretical Physics, Caltech, Pasadena, USA
seit 2014	Wissenschaftliches Mitglied, Max-Planck-Gesellschaft, München

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2005            Principal Investigator, LIGO Scientific Collaboration (LSC), Virgo, Italien

seit 2018            Mitglied, Consortium Board, Laser Interferometer Space Antenna (LISA)

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2021                Balzan-Preis (gemeinsam mit Thibault Damour), Internationale Stiftung Balzan-Preis, Mailand, Italien

2021                Dirac-Medaille und -Preis (gemeinsam mit Thibault Damour, Frans Pretorius und Saul Teukolsky), Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Triest, Italien

seit 2021            Gewähltes Mitglied, National Academy of Sciences, USA

2021                Galileo-Galilei-Medaille (gemeinsam mit Thibault Damour und Frans Pretorius), National Institute for Nuclear Physics (INFN), Rom, Italien

seit 2021            Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

seit 2021            Mitglied, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

2019                8th Benjamin Lee Professorship, Asian Pacific Center for Theoretical Physics, Südkorea

2018                Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

2016                Niedersächsischer Staatspreis (gemeinsam mit Bruce Allen und Karsten Danzmann), Land Niedersachsen

2014 - 2020        Distinguished Visiting Research Chair, Perimeter Institute for Theoretical Physics, Waterloo, Kanada

2011 - 2012        William and Flora Hewlett Fellow, Radcliffe Institute for Advanced Study, Harvard University, Cambridge, MA

seit 2011            Gewähltes Mitglied, American Physical Society (APS), USA

seit 2010            Gewähltes Mitglied, International Society of General Relativity and Gravitation

2006 - 2008        Sloan Research Fellowship, Alfred P. Sloan Foundation, New York City, USA

2000                Italian Society of General Relativity and Gravitational Physics Prize, Italian Society of General Relativity and Gravitational Physics (SIGRAV), Italien

## Forschungsschwerpunkte

Alessandra Buonanno ist eine italienisch-US-amerikanische Physikerin. Sie ist eine führende Theoretikerin auf dem Gebiet der Gravitationswellenphysik und Principal Investigator der LIGO Scientific Collaboration. Sie ist bekannt für ihre Arbeiten zur Modellierung von Wellenformen, die für die Entdeckung von Gravitationswellen aus binären Systemen schwarzer Löcher und Neutronensterne sowie für die astrophysikalische Interpretation der Signale von entscheidender Bedeutung sind.

Der Schwerpunkt von Alessandra Buonannos Forschung liegt auf den theoretischen Vorhersagen von Gravitationswellen, die von binären Systemen kompakter Objekte wie schwarzen Löchern und Neutronensternen ausgesendet werden. Um hochgenaue Wellenformmodelle zu erhalten, hat sie einen neuen Ansatz zur Untersuchung des Zweikörperproblems in der Allgemeinen Relativitätstheorie mitentwickelt: die effektive Ein-Teilchen-Näherung. Mit diesem Ansatz gelang die erste analytische Vorhersage des Gravitationswellensignals von zwei miteinander verschmelzenden schwarzen Löchern. Die erfolgreiche synergetische Kombination von Methoden der Numerischen und Analytischen Relativität geht auf die Initiative und wichtige Beiträge von Buonanno und ihrer Forschungsgruppe zurück. Ziel ist es, die genauesten und effizientesten Wellenformmodelle für Gravitationswellenmessungen zu entwickeln. Diese Modelle werden von ihrer Forschungsgruppe, der LIGO Scientific Collaboration und der Virgo Collaboration routinemäßig eingesetzt, um astrophysikalische, kosmologische und gravitative Eigenschaften abzuleiten.

Alessandra Buonanno leistete zudem Pionierarbeit bei der Erforschung des quantenoptischen Rauschens und bei Hochpräzisionsmessungen für Gravitationswellendetektoren. Sie hat mitentdeckt, dass man mit Hilfe von Quantenkorrelationen zwischen dem Rauschen der Photonen und des Strahlungsdrucks (insbesondere des optischen Federeffekts) die Beschränkungen in LIGO- und Virgo-Detektoren durch die Heisenbergsche Unschärferelation umgehen kann. Sie ist besonders daran interessiert, Gravitationswellenbeobachtungen zu nutzen, um grundlegende physikalische Informationen zu gewinnen und die Natur schwarzer Löcher und der Gravitation im hochdynamischen Bereich starker Felder zu erforschen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Dr. Svenja Caspers



Foto: Medizinische Fakultät der Universität Düsseldorf

**Forschungsschwerpunkte: Systemische Neurowissenschaften, Alterung des Gehirns, interindividuelle Variabilität der Gehirnanatomie, Konnektivität**

Svenja Caspers ist eine deutsche Neurowissenschaftlerin. Sie erforscht die Variabilität des Gehirns zwischen Personen, insbesondere im Alterungsprozess, und darauf einwirkende Einflussfaktoren wie Genetik, Lebensstil und Umweltfaktoren. Im Fokus steht dabei die Frage, wie sich die Architektur der Gehirnnetze im Laufe des Lebens verändert.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2018   | W3-Professur für Anatomie und Direktorin, Institut für Anatomie I, Universitätsklinikum Düsseldorf (UKD), Heinrich-Heine-Universität (HHU) Düsseldorf  |
| seit 2015   | Leiterin Arbeitsgruppe „Konnektivität“, Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM-1), Forschungszentrum Jülich<br><br>Stellvertretende Direktorin, (INM-1), Institut für Neurowissenschaften und Medizin, Forschungszentrum Jülich |
| 2015 - 2018 | W2-Professur für Konnektivität im menschlichen Gehirn, C. & O. Vogt Institut für Hirnforschung, UKD, HHU Düsseldorf  |
| 2012 - 2015 | Teamleiterin, 1000 Gehirne-Studie, INM-1, Institut für Neurowissenschaften und Medizin, Forschungszentrum Jülich   |
| 2008 - 2012 | Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM-2), Forschungszentrum Jülich  |



**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2020 Prodekanin für Lehre und Studienqualität, Medizinische Fakultät, HHU Düsseldorf
- 2019 - 2022 Secretary, Organization for Human Brain Mapping (OHBM)

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2020 Mitglied, Programmkomitee, Schwerpunktprogramm (SPP) 2177 „Radiomics – next generation of biomedical imaging“
- seit 2020 Stellvertretende Leiterin, Workpackage 1, FET Flagship „Human Brain Project“ (HBP), Europäische Union (EU)
- seit 2018 Principal Investigator, FET Flagship HBP, EU
- seit 2012 Leiterin, Fokusgruppe „Neurobildung“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2015 Nachwuchspreis, Anatomische Gesellschaft, Erlangen
- 2015 Förderpreis für Wissenschaft, Stadt Düsseldorf
- 2014 - 2015 Sprecherin, Junges Kolleg, Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste
- 2013 - 2015 Mitglied, Junges Kolleg, Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste
- 2012 Forschungspreis, Dr. Günther- und Imme-Wille-Stiftung, HHU Düsseldorf

**Forschungsschwerpunkte**

Svenja Caspers ist eine deutsche Neurowissenschaftlerin. Sie erforscht die Variabilität des Gehirns zwischen Personen, insbesondere im Alterungsprozess, und darauf einwirkende Einflussfaktoren wie Genetik, Lebensstil und Umweltfaktoren. Im Fokus steht dabei die Frage, wie sich die Architektur der Gehirnnetzwerke im Laufe des Lebens verändert.

Sowohl die Gehirnstruktur als auch die Gehirnfunktion sind hoch variabel, besonders im fortschreitenden Alterungsprozess. Etablierte Theorien zur Alterung des Gehirns beschreiben Veränderungen in der Struktur der Gehirnnetzwerke, die durch ungünstige Einflüsse beschleunigt und durch protektive Einflüsse verlangsamt oder verändert werden können. Svenja Caspers' Team spürt solchen genetischen und umweltbedingten Einflussfaktoren und deren Zusammenspiel nach. Da jeder einzelne Effekt sehr klein ist und verschiedene Einflüsse in vielfältiger Weise zusammenwirken, werden große Datenmengen benötigt, um Unterschiede identifizieren zu können.

Svenja Caspers' Untersuchungen basieren auf großen bevölkerungsbasierten Kohorten mit vielen tausenden Probandinnen und Probanden, deren Daten mit Hochleistungsrechnern analysiert werden. Um aus dem Zusammenspiel verschiedenster Einflüsse mögliche Veränderungen im alternden Gehirn vorherzusagen, werden hochdimensionale Statistik-Methoden um Ansätze des maschinellen Lernens erweitert.

Für das Verständnis krankhafter Prozesse des Gehirns ist zudem das Wissen über die Verbindung der unterschiedlichen Organisationsebenen des Gehirns, von der zellulären bis zur systemischen Ebene wichtig. Neben der Charakterisierung der Variabilität in großen Kohorten ist ein zweiter Fokus ihrer Arbeit somit die in die Tiefe gehende Untersuchung einzelner Gehirne mittels Kombination der auch in Kohorten eingesetzten magnetresonanztomographischen Bildgebung des Gehirns mit modernen anatomischen Methoden zur Untersuchung der Mikrostruktur, um die Ergebnisse der auch im klinischen Alltag eingesetzten Bildgebung anatomisch zu validieren.

Für eine alternde Gesellschaft sind differenzierte Erkenntnisse über die kontinuierlichen Veränderungen des Gehirns und den dafür relevanten Einflussfaktoren von enormer Bedeutung.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Lars Chittka



Foto: privat

#### **Forschungsschwerpunkte: Entomologie, Evolutionsbiologie, Kognitionsforschung, Sensorische Ökologie, Verhaltensbiologie**

Lars Chittka ist ein Biologe, der die evolutionäre Ökologie von Sinnessystemen und Kognition am Modell der Insekten-Pflanzen-Interaktion erforscht. Insbesondere seine Entdeckungen über die Intelligenz von Bienen und Hummeln haben ihn bekannt gemacht. Die lange vorherrschende Ansicht, dass Insekten nur zu den grundlegendsten Formen des assoziativen Lernens fähig wären, wurde durch die Arbeiten von Lars Chittka revidiert. Seine Erkenntnis über die Variation der kognitiven Fähigkeiten zwischen Individuen, Völkern und Bienenpopulationen eröffnet eine neue Perspektive auf den Naturschutz der Insekten.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

2015	Gastprofessor, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou City, China
seit 2005	Professor für Sensory and Behavioural Ecology, School of Biological and Behavioural Sciences, Queen Mary University of London (QMUL), London, UK
2003 - 2005	Dozent für Verhaltensökologie, QMUL, London, UK
2002 - 2003	Senior Dozent, QMUL, London, UK
2000 - 2002	Privatdozent, Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg
1997 - 2000	Hochschulassistent, JMU Würzburg
1994 - 1997	Außerplanmäßiger Assistenzprofessor, Stony Brook University, Stony Brook, USA

---

1994	Postdoktorand, Freie Universität (FU) Berlin
1991 - 1993	Doktorarbeit, FU Berlin
1984 - 1991	Studium der Biologie, Georg-August-Universität Göttingen und Freie Universität Berlin

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

2019	Vorsitzender, Gremium, National Scientific Program „Excellent Research and People for the Development of European Science“ (VIHREN), Bulgarian Science Fund (BNSF)
2019	Mitglied, Panel SyG3A, Synergy Grants, European Research Council (ERC)
2008 - 2012	Gründer und Wissenschaftlicher Direktor, Research Centre for Psychology, QMUL, London, UK
2011, 2013	Vorsitzender, Panel LS8, Consolidator Grants, ERC
2010	Stellvertretender Vorsitzender, Panel LS8, Starting Grants, ERC
2007 - 2010	Mitglied, Panel LS8, Starting Grants, ERC

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2019 - 2024	Mitglied, Projekt „Foundations of Animal Sentience – ASENT“, ERC
2017 - 2021	Mitglied, Program Grant „Brains on Board: Neuromorphic Control of Flying Robots“, Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC), Swindon, UK
2014 - 2019	Koordination, Projekt „SpaceRadarPollinator: Space use by bees – radar tracking of spatial movement patterns of key pollinators“, ERC
2014 - 2018	Mitglied, Grant „A neural circuit approach to cognition and its limits in microbrains“, Human Frontier Science Program (HFSP)
2007 - 2010	Koordination, Cognitive Systems Foresight Project „Bees and the travelling salesman problem: how tiny brains solve complex cognitive tasks“, Wellcome Trust, London, UK, Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC), Swindon, UK and EPSRC, Swindon, UK

- 
- |             |  |
|-------------|--|
| 2006 - 2009 | Koordination, Projekt „Quantifying the dynamics of predator avoidance learning: bumblebees as a model“, Natural Environment Research Council (NERC), Swindon, UK |
| 2004 - 2007 | Koordination, Projekt „The evolution of learning—bumblebees as a model“, NERC, Swindon, UK   |

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2021   | Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina       |
| 2017 - 2018 | Fellowship, Wissenschaftskolleg zu Berlin                        |
| 2017        | Media Star Award, QMUL, London, UK                               |
| 2014        | Wolfson Research Merit Award, Royal Society, UK                  |
| seit 2011   | Mitglied, Faculty Opinions (zuvor: Faculty of 1000), London, UK  |
| seit 2009   | Mitglied, Royal Society of Biology (FRSB), UK                    |
| 2006        | Lesley Goodman Award, Royal Entomological Society, St Albans, UK |
| seit 2004   | Mitglied, The Linnean Society of London (FLS), London, UK        |
| seit 2004   | Mitglied, Royal Entomological Society (FRES), St Albans, UK      |

## Forschungsschwerpunkte

Lars Chittka ist ein Biologe, der die evolutionäre Ökologie von Sinnessystemen und Kognition am Modell der Insekten-Pflanzen-Interaktion erforscht. Insbesondere seine Entdeckungen über die Intelligenz von Bienen und Hummeln haben ihn bekannt gemacht. Die lange vorherrschende Ansicht, dass Insekten nur zu den grundlegendsten Formen des assoziativen Lernens fähig wären, wurde durch die Arbeiten von Lars Chittka revidiert. Seine Erkenntnis über die Variation der kognitiven Fähigkeiten zwischen Individuen, Völkern und Bienenpopulationen eröffnet eine neue Perspektive auf den Naturschutz der Insekten. Mit seiner Arbeitsgruppe leistete Lars Chittka grundlegende Beiträge zum Verständnis darüber, wie kognitiv-verhaltensbezogene Prozesse der Tiere im Ökosystem funktionieren. Sie fanden heraus, dass Insekten detaillierte Erinnerungen an die Umgebung ihrer Nester haben, zählen können und voneinander lernen, wie man Werkzeuge manipuliert. Diese Entdeckungen lösten einen neuen Trend aus, der untersucht, welche kognitiven Fähigkeiten in den Gehirnen von Insekten implementiert und wie sie auf neuronaler Ebene realisiert werden könnten.

Mithilfe von Radarverfolgung zeigt Chittkas Team, wie bestäubende Insekten eine einfache Version des Handlungsreisenden-Problems, einem Rechenmodell in der Statistik der kombinatorischen Optimierung, lösen können. Aus Untersuchungen zu emotionsähnlichen Zuständen, sozialem Lernen sowie Geschwindigkeit und Genauigkeit gezielter Bewegungen bei der Entscheidungsfindung konnte Lars Chittka neuronale Modelle ableiten. Sie zeigen, dass ausgeklügelte Formen der Informationsverarbeitung aus denselben kleinen neuronalen Schaltkreisen hervorgehen können, die für die „einfache“ klassische Konditionierung verwendet werden. Dies eröffnet die Perspektive, dass viele Formen der Kognition rechnerisch „einfach“ und somit relativ leicht evolvierbar sind.

Neben neuronalen Grundlagen hat Lars Chittka die Variation der kognitiven Fähigkeiten zwischen Individuen, Völkern und Bienenpopulationen erforscht und die Fitnessvorteile der Lernfähigkeit in freier Wildbahn berechnet. Seine Entdeckungen haben weitreichende Auswirkungen auf das allgemeine Verständnis der Kognition bei Tieren, ihrer Evolution und neuronalen Grundlagen und ermöglichen eine neue Perspektive auf den Naturschutz.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Susanne Crewell



Foto: Barbara Frommann | Universität Bonn

#### **Forschungsschwerpunkte: Atmosphärischer Wasserkreislauf, Fernerkundung, Mikrowellenradiometrie, arktische Wolken**

Susanne Crewell ist eine deutsche Meteorologin, die neue Beobachtungstechniken nutzt, um den atmosphärischen Wasserkreislauf besser zu verstehen. Dazu arbeitet sie an neuen Messverfahren, die am Boden sowie von Flugzeugen und von Satelliten aus eingesetzt werden. Diese kombiniert sie mit hochauflösenden Modellierungen.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2006	Professorin für Meteorologie, Universität zu Köln
2004 - 2006	Professorin für Experimentelle Meteorologie, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München
2002	Habilitation, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1996 - 2004	Wissenschaftliche Assistentin, Meteorologisches Institut, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1994 - 1996	Research Associate, Department of Physics, Stony Brook University, State University of New York (SUNY), Stony Brook, USA
1993 - 1994	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Umweltphysik (IUP), Universität Bremen
1993	Promotion, Universität Bremen
1990 - 1993	Doktorandin, IUP, Universität Bremen
1990	Diplom in Meteorologie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

### Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

seit 2021	Mitglied, Auswahlausschuss für die Vergabe von Humboldt-Forschungsstipendien, Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn
seit 2020	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik, Kühlungsborn
seit 2020	Direktorin, Center for Earth System Observation and computational Analysis, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Universität zu Köln und Forschungszentrum Jülich
2018-2022	Forschungsdekanin, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Universität zu Köln
seit 2014	Mitglied, Joint Science Advisory Group „Microwave Imager & Ice Cloud Imager“, European Space Agency (ESA) und European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites (EUMETSAT)
2015 - 2020	Mitglied, Senatskommission für Sonderforschungsbereiche, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2014 - 2021	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Deutscher Wetterdienst (DWD)
2014 - 2018	Sprecherin, Albertus Magnus Graduate Center (AMGC), Universität zu Köln
2012 - 2015	Mitglied, Senatskommission, Forschungsbereich Erde und Umwelt, Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
2008 - 2014	Mitglied, Fachkollegium Atmosphären- und Meeresforschung“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

### Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

Seit 2020	Leiterin, Teilprojekt „Modul integriertes Graduiertenkolleg“, Transregio (TRR) 172, DFG
seit 2019	Teilprojekt „Untersuchung von Wolken und Niederschlag auf der Subkilometer-Skala mit HAMP – der Übergang zu leichtem Regen“, Schwerpunktprogramm (SPP) 1294, DFG
seit 2016	Leiterin, Teilprojekt „Modernes und früheres Klima: Untersuchung der atmosphärischen Wasserversorgung der Atacama-Wüste und vergleichende Studien mit der Namib-Wüste“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1211, DFG



seit 2016	Stellvertretende Sprecherin, TRR 172, „Arktische Verstärkung: Klimarelevante Atmosphären- und Oberflächenprozesse und Rückkopplungsmechanismen“, DFG
seit 2016	Leiterin, Teilprojekt „Charakterisierung von arktischen Mischphasenwolken durch flugzeuggetragene in-situ Messungen und Fernerkundung“, TRR 172, DFG
seit 2016	Leiterin, Teilprojekt „Variabilität und Trends von Wasserdampf in der Arktis“, TRR 172, DFG
seit 2016	Leiterin, Teilprojekt „Niederschlag & Schneefall: Prozesse, Extreme und Einflüsse“, TRR 172, DFG
seit 2016	Leiterin, Teilprojekt „Zentrale Dienstleistungen, Verwaltung und Koordination“, TRR 172, DFG
2016 - 2020	Teilprojekt „Verständnis von Wolken und Niederschlag auf Skalen unterhalb eines Kilometers durch HAMP“, SPP 1294, DFG
2012 - 2019	Steuerungsgruppe, Verbundprojekt „High Definition of Clouds and Precipitation for Climate Prediction“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
2012 - 2016	Koordinatorin, Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks „Marie-Curie Initial Training Network for Atmospheric Remote Sensing (ITaRS)“, 7. EU-Forschungsrahmenprogramm, EU
2007 - 2018	Leiterin, Teilprojekt „Experimental study of spatio-temporal structures in atmosphere-land surface energy, water and CO <sub>2</sub> exchange“ und Mitglied, Vorstand, SFB/TRR 32 „Patterns in Soil-Vegetation-Atmosphere Systems“, DFG
2004 - 2011	Teilprojekt „Quantitative evaluation of regional precipitation forecasts using multi-dimensional remote sensing observations (QUEST)“, SPP 1167, DFG

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2020	Max-Delbrück Preis, Universität zu Köln
2019	Alfred-Wegener Medaille, Deutsche Meteorologische Gesellschaft

seit 2013 Mitglied, Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste

2008 Albertus Magnus Lehrpreis, Universität zu Köln

### **Forschungsschwerpunkte**

Susanne Crewell ist eine deutsche Meteorologin, die neue Beobachtungstechniken nutzt, um den atmosphärischen Wasserkreislauf besser zu verstehen. Dazu arbeitet sie an neuen Messverfahren, die am Boden sowie von Flugzeugen und von Satelliten aus eingesetzt werden. Diese kombiniert sie mit hochauflösenden Modellierungen.

Susanne Crewell erforscht, wie atmosphärische Prozesse die Verteilung von Wasserdampf, Wolken und Niederschlag bestimmen und wie sich diese Verteilung in den vergangenen Jahrzehnten verändert hat. Wasserdampf, Wolken und Niederschlag sind essentielle Größen für Wettervorhersage und Klimaverständnis, die jedoch in ihrer Variabilität und langfristigen Entwicklung nicht hinreichend erfasst werden. Um dies zu verbessern, entwickelt und nutzt Susanne Crewell neue Messgeräte vor allem im Mikrowellenbereich und kombiniert diese mit Modellen.

In der Arktis widmet sich Crewell offenen Fragen des globalen Klimawandels: Wie entwickelt sich der Wasserdampfgehalt in der zentralen Arktis, wo es nahezu keine Messungen gibt? Inwiefern wird Schneefall durch extreme Wasserdampftransporte aus den mittleren Breiten beeinflusst? Wird er auch zunehmend zu Regen konvertiert? Mit neuartigen Radargeräten auf Forschungsflugzeugen, Satelliten und Modellen untersucht sie zudem, wie Feuchte in die trockensten Wüsten der Erde (Atacama, Namib) gelangt und dort das Leben und die Landschaft formt.

Da Beobachtungen zwar immer mehr Informationen liefern, aber nie in der Lage sind, die gesamte Komplexität der Atmosphäre abzubilden, entwickelt Susanne Crewell Techniken zur Verschneidung von Beobachtung und Modellierung. Mit zunehmender räumlicher Auflösung von Beobachtungen und Modellen können neuartige Einblicke in die Strukturen von Wasserdampf, Wolken und Niederschlag gewonnen werden. Um aber daraus generelle Erkenntnisse zu gewinnen, arbeitet sie an neuen Ansätzen, etwa mit Methoden der Künstlichen Intelligenz.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Camillo De Lellis



Foto: Marita Fuchs

**Forschungsschwerpunkte: Variationsrechnung, partielle Differentialgleichungen, geometrische Maßtheorie, inkompressible Fluidodynamik.**

Camillo De Lellis ist ein italienisch-schweizer Mathematiker. Hauptgebiete seiner Forschungen sind die Variationsrechnung und die Gleichungen der inkompressiblen Fluidodynamik.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2019	IMB-von Neumann Professor, Institute for Advanced Study, Princeton, USA
2018 - 2019	Professor, Institute for Advanced Study, Princeton, USA
2005 - 2018	Professor, Universität Zürich (UZH), Zürich, Schweiz
2004 - 2005	Assistenzprofessor, UZH, Zürich, Schweiz
2003 - 2004	Postdoc, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Zürich, Schweiz
2002	Postdoc, Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig
2002	Promotion in Mathematik, Scuola Normale Superiore (SNS), Pisa, Italien
2000	Diplom in Mathematik, SNS, Pisa, Italien
1995 - 1999	Studium der Mathematik, SNS, University of Pisa, Pisa, Italien

#### Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

2012 - 2017	Principal Investigator, Projekt „Regularity theory for area minimizing currents“, European Research Council (ERC)
-------------	---

- 
- 2009 - 2012      Leiter, Teilprojekt „Topologie von Partitionsflächen (A03)“, Transregios (TRR) 71, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2009 - 2012      Leiter, Teilprojekt „Minimax-Konstruktionen von Minimalflächen (A04)“, TRR 71, DFG
- 2009 - 2012      Leiter, Teilprojekt „Die Euler-Gleichungen als Differentialinklusion (C04)“, TRR 71, DFG
- seit 2019          Principal Investigator, Focused Research Groups (FRG) „New Challenges in Geometric Measure“, University of Texas, Austin, USA
- seit 2019          Co-Principal Investigator, Grant DMS-1854147, FRG „New Challenges in Geometric Measure“, Princeton University, Princeton, USA

### Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2022                Maryam Mirzakhani Prize in Mathematics, National Academy of Sciences, USA
- 2022                Plenumsrede, International Congress of Mathematicians (ICM), St. Petersburg, Russland
- seit 2021          Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2021                Feltrinelli Prize in Mathematics, Mechanics and Applications, Accademia Nazionale dei Lincei, Italien
- 2020                Bôcher Memorial Prize, American Mathematical Society (AMS), USA
- seit 2016          Mitglied, Academia Europaea
- 2015                Amerio-Preis, Académie des sciences et des lettres de l'institut lombard, Italien
- 2014                Caccioppoli-Preis, Italian Mathematical Union (U.M.I.), Italien
- 2013                Fermat Prize (gemeinsam mit Martin Hairer), Toulouse Mathematics Institute, University of Toulouse, Toulouse, Frankreich
- 2013                SIAM Activity Group on Analysis of Partial Differential Equations (SIAG/APDE) Prize (gemeinsam mit László Székelyhidi), Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Philadelphia, USA
- 2012                Plenumsrede, European Congress of Mathematics (ECM), Krakau, Polen

---

2010	Eingeladener Redner, ICM, Hyderabad, Indien
2009	Stampacchia-Medaille, U.M.I., Italien
2000	Benedetto Sciarra Prize for Laurea theses in Mathematics, SNS, Pisa, Italien

### Forschungsschwerpunkte

Camillo De Lellis ist ein italienisch-schweizer Mathematiker. Er forscht vor allem zur Variationsrechnung und Gleichungen der inkompressiblen Fluidodynamik.

In der Variationsrechnung wird nach der Lösung eines Minimalproblems gesucht, zum Beispiel einer Form, die ein bestimmtes Merkmal optimiert. Ein bekanntes Beispiel ist nach dem belgischen Physiker Joseph Plateau aus dem 19. Jahrhundert benannt, der vorschlug, flächenminimierende Flächen zu untersuchen. Das sind Flächen, die ihren Flächeninhalt unter denen minimieren, die eine feste Kontur aufspannen. Es ist seit langem bekannt, dass solche Flächen Singularitäten aufweisen können, zum Beispiel die Bildung bestimmter Arten von Ecken. Eine vollständige Beschreibung der Art und Größe der Singularitäten ist aber ein seit langem offenes Problem. Ein großer Teil der Forschung von Camillo De Lellis ist der Beschreibung und dem Verständnis der feinen Eigenschaften der Singularitäten solcher Flächen gewidmet.

Das erste System partieller Differentialgleichungen, das jemals in der Strömungsdynamik niedergeschrieben wurde, waren vor mehr als 250 Jahren die Euler-Gleichungen. Die inkompressiblen Euler-Gleichungen sind ein Grenzfall eines anderen bekannten Systems, der Navier-Stokes-Gleichungen. Die Frage, ob reguläre Lösungen der Euler- und Navier-Stokes-Gleichungen in endlicher Zeit Singularitäten bilden können, ist eines der größten offenen Probleme der Mathematik: Bezogen auf die Navier-Stokes-Gleichungen ist es eines der berühmten Millenniumspreis-Probleme. De Lellis hat zusammen mit dem ungarischen Mathematiker László Székelyhidi Jr. gezeigt, dass es sehr unregelmäßige Lösungen gibt, viel mehr als erwartet, und dass sie sich auf sehr überraschende Weise verhalten könnten. Der neue Ansatz lehnt sich an die Pionierarbeit des US-amerikanischen Mathematikers John Nash aus den 1950er Jahren zum isometrischen Einbettungsproblem an, einem bisher völlig unverwandten Thema der Differentialgeometrie, einem anderen Zweig der Mathematik.

Die Ideen der beiden Forscher bilden die Grundlage für wichtige Entwicklungen der letzten Zeit, wie die Lösung einer grundlegenden Vermutung des norwegischen Physikochemikers und theoretischen Physikers Lars Onsager aus dem Jahr 1949 in der Theorie der turbulenten Strömungen durch den US-amerikanischen Mathematiker Phil Isett und die unerwartete Entdeckung der Mathematiker Tristan Buckmaster und Vlad Vicol, dass unregelmäßige Lösungen des Navier-Stokes-Systems nicht eindeutig durch die Gleichungen bestimmt sind.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Christian Drosten



Foto: Oliver Abraham

### **Forschungsschwerpunkte: Virologie, Coronaviren, neu auftretende Infektionskrankheiten, diagnostische Nachweismethoden von Virusinfektionen**

Christian Drosten ist Mediziner und Virologe. Seine Arbeitsfelder sind u. a. virale Diversität, Ökologie und Epidemiologie auf den unterschiedlichen Evolutionsstufen vom natürlichen Reservoir eines Erregers bis zur globalen Ausbreitung im Menschen.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2017	W3-Professur und Direktor, Institut für Virologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin
2007 - 2017	W3-Professur, Medizinische Fakultät und Direktor, Institut für Virologie, Universität Bonn
2003	Promotion zum Dr. med., Goethe-Universität Frankfurt am Main
2000 - 2007	Arbeitsgruppenleiter, Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2021	Berliner Wissenschaftspreis 2020 des Regierenden Bürgermeisters
2021	Hochschullehrer des Jahres, Deutscher Hochschulverband
2021	Leibniz-Medaille, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
2021	Eduard Buchner Preis, Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie
2020	Bundesverdienstkreuz 1. Klasse, Bundesrepublik Deutschland

---

2020	Communicator-Sonderpreis für herausragende Wissenschaftskommunikation in der Corona-Krise, Deutsche Forschungsgemeinschaft
2010	Ehrenmitgliedschaft, Ungarische Gesellschaft für Mikrobiologie
2005	Bundesverdienstkreuz am Bande, Bundesrepublik Deutschland
2004	Postdoktorandenpreis für Virologie, Robert-Koch-Stiftung, Berlin
2003	Preis zur Förderung der medizinischen Forschung, Werner-Otto-Stiftung, Hamburg

### Forschungsschwerpunkte

Christian Drosten ist Mediziner und Virologe. Seine Arbeitsfelder sind u. a. virale Diversität, Ökologie und Epidemiologie auf den unterschiedlichen Evolutionsstufen vom natürlichen Reservoir eines Erregers bis zur globalen Ausbreitung im Menschen.

In der Entdeckung neuer Viren („Virus Discovery“) liegt ein Schlüssel zum Verständnis ätiologisch unklarer Krankheitszustände. Gleichzeitig stellt die Charakterisierung von biologischer Diversität die Grundlage für ein evolutionsbiologisches Verständnis dar. Das Problem der verwandtschaftlichen Äquidistanz unbekannter Viren stellt allerdings ein ungelöstes analytisches Problem dar. Christian Drosten und sein Team haben in den vergangenen Jahren eine Strategie zur Beschreibung signifikant neuartiger Viren entwickelt, die auf fortgeschrittenen Zellkultursystemen und mehrgleisig angelegter molekularer Charakterisierung beruht. Hinzu gekommen ist außerdem die Entwicklung neuer bioinformatischer Ansätze zur Identifikation viraler Sequenzen in Metatranskriptom-Daten. Zugleich widmet sich Christian Drosten dem expandierenden Arbeitsfeld der viralen Ökologie. Damit verbunden ist das Anliegen, Pandemien künftig durch Kenntnis von viraler Diversität frühzeitig zu erkennen und zu verhindern. Derzeit fehlen aber Konzepte, um die komplexen Zusammenhänge in der Ökologie der Viren für eine Anwendung im Sinne der Prävention nutzbar zu machen. Zentral für Drostens Forschung sind der Dilutionseffekt und die Vorgänge der Speziation. Mechanistisch verfolgen seine Arbeitsgruppe und er das Konzept der Speziesbarriere, das nach ihrer Ansicht funktionelle Korrelate im Bereich des Interferonsystems und anderer zellulärer Interaktionen hat. Ihre viralen Arbeitsmodelle sind hierbei die Coronaviren, für die sie über ein entsprechendes molekularbiologisches Repertoire verfügen.

Im Rahmen der Entdeckung des MERS (Middle East Respiratory Syndrome)-Coronavirus haben Drosten und seine Forschungsgruppe grundlegende Erkenntnisse zur Epidemiologie und zum Krankheitsverlauf geliefert. Das derzeitige Bild ist das einer gering übertragbaren klassischen Zoonose, die im Einzelfall zu fulminanten Verläufen führt, jedoch in der Gesamtbevölkerung relativ wenig in Erscheinung tritt. Dabei wurde die Entwicklung von Diversität und Virulenz des Erregers im Tierreservoir (Dromedarkamele) beobachtet. Im Gegensatz dazu stellt die COVID-19-Pandemie eine hoch übertragbare Coronavirus-Erkrankung dar, in deren Bearbeitung das Team um Christian Drosten Beiträge zur Diagnostik und zur klinisch-virologischen Charakterisierung der Erkrankung geleistet hat.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Angelika Eggert



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

### **Forschungsschwerpunkte: Onkologische Pädiatrie, Neuroblastome, Molekularmedizin, Immuntherapie, individualisierte Tumorthherapie**

Angelika Eggert ist eine deutsche Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin mit dem Schwerpunkt Kinderhämatologie und -onkologie. Der wissenschaftliche Fokus der pädiatrischen Onkologin liegt auf der Erforschung des Neuroblastoms, dem dritthäufigsten Tumor bei Kindern. Angelika Eggert spürt dabei besonders der Frage nach, welche molekularen Veränderungen einem ungünstigen Verlauf der Krebserkrankung vorangehen, um daraus eine spezifische Therapie abzuleiten.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2013	Einstein-Professorin für Pädiatrie mit Schwerpunkt Onkologie und Hämatologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin
2008 - 2013	Direktorin, Klinik für Kinderheilkunde III, Universitätsklinikum (UK) Essen, Universität Duisburg-Essen (UDE)
2007 - 2013	Direktorin, Westdeutsches Tumorzentrum, UK Essen, UDE
2004 - 2008	Professorin für Pädiatrisch-Onkologische Forschung bzw. Pädiatrie, UK Essen, UDE
2004	Habilitation, pädiatrische Onkologie und Hämatologie
2000 - 2004	Fachärztin, UK Essen, UDE
1997 - 2000	Postdoktorat, Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, USA



---

1993 Promotion in Molekularmedizin

1986 - 1993 Studium der Humanmedizin, UDE

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

seit 2021 Mitglied, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

2001 Young Investigators Award, American Association for Cancer Research (AACR), USA

2001 Kind-Philipp Preis für pädiatrische Onkologie, Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Onkologie und Hämatologie (GPOH)

2000 Dr. Odile Schweisguth Preis, International Society for Pediatric Oncology (SIOP)

1998 Evans Preis, Advances in Neuroblastoma Research (ANR) International Symposium, Niederlande

## Forschungsschwerpunkte

Angelika Eggert ist eine deutsche Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin mit dem Schwerpunkt Kinderhämatologie und -onkologie. Der wissenschaftliche Fokus der pädiatrischen Onkologin liegt auf der Erforschung des Neuroblastoms, dem dritthäufigsten Tumor bei Kindern. Angelika Eggert spürt dabei besonders der Frage nach, welche molekularen Veränderungen einem ungünstigen Verlauf der Krebserkrankung vorangehen, um daraus eine spezifische Therapie abzuleiten.

Die Wissenschaftlerin beschäftigt sich insbesondere mit der molekularen Charakterisierung von Hochrisiko-Neuroblastomen. Dabei entdeckte sie eine erhebliche Heterogenität in der Ausprägung auch krebsrelevanter Gene in Biopsien, die an verschiedenen Stellen eines jeweiligen Tumors entnommen wurden. Dies hat entscheidend zum Verständnis des Neuroblastoms beigetragen und hat Auswirkungen auf die zukünftige Diagnostik und Therapiewahl. In Zusammenarbeit mit dem niederländischen Kinderonkologen Professor Rogier Versteeg nutzt Angelika Eggert die gemeinsame Beobachtung, dass es in Neuroblastomen zwei verschiedene Zelltypen gibt, die sich phänotypisch in den jeweils anderen Typ umwandeln können, zur Entwicklung neuer Therapieansätze, die diese Plastizität der Krebszellen berücksichtigen. Unterstützt wurden die wissenschaftlichen Fortschritte durch den Einsatz neuester technologischer Verfahren, in jüngster Zeit auch Einzelzelltechnologien. Eine vollständige Sequenzierung des Tumorgenoms und eine daraus abgeleitete Therapie zählen heute zum etablierten Procedere.

Kürzlich ist es dem Team gelungen, molekulare Veränderungen im Tumorgenom zu identifizieren, die den Tumor gegenüber einer Therapie resistent werden lassen. Die veränderten genetischen Muster bilden mögliche neue Angriffspunkte für gezielte Therapien. Zudem eröffnen inzwischen neuere Methoden wie die Identifizierung von DNA-Fragmenten im Blut, die sogenannte Liquid Biopsy, auch bei Neuroblastomen einen neuen Ansatz für die Früherkennung von Rezidiven.

Ein weiterer Schwerpunkt von Angelika Eggerts Team liegt auf malignen hämatologischen Erkrankungen bei Kindern, wie akuten lymphatischen Leukämien sowie den verschiedenen Formen einer Blutstammzelltransplantation.

Angelika Eggert und ihr Team hoffen, die jetzige Heilungsrate von Krebserkrankungen im Kindesalter von derzeit rund 80 auf über 95 Prozent steigern zu können. Ein großes Anliegen der Ärztin ist es, eine Brücke zwischen präklinischer und klinischer Forschung sowie der Anwendung an Patientinnen und Patienten zu schlagen und Wissenschaft möglichst rasch im klinischen Alltag zu etablieren.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Jeanette Erdmann



#### **Forschungsschwerpunkte: Genetik komplexer Erkrankungen, Kardiovaskuläre Genetik, Genomweite Assoziationsstudien**

Jeanette Erdmann ist Biologin und beschäftigt sich mit der Erforschung der Genetik von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Mittels genomweiter Assoziationsstudien und funktioneller Analysen hat sie wichtige Erkenntnisse über neuartige molekulare Mechanismen für die Entstehung von kardiovaskulären Erkrankungen gewonnen und potentielle neue Targets für die Therapie identifiziert.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2013	Direktorin, Institut für Kardiogenetik, Universität zu Lübeck
seit 2012	Professorin (auf Lebenszeit), Universität zu Lübeck
seit 2012	DZHK-Professur für Kardiovaskuläre Genetik, Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK)
2011	Professorin (auf Zeit), Universität zu Lübeck
2008 - 2011	Außerordentliche Professorin, Universität zu Lübeck
2005	Venia Legendi in Molekularer Kardiologie (Umhabilitation), Universität zu Lübeck
2004 - 2011	Gruppenleiterin, Medizinische Klinik II, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck
2003	Venia Legendi in Molekularer Kardiologie, Universität Regensburg
2000 - 2003	Gruppenleiterin, Medizinische Klinik 2, Universitätsklinikum Regensburg

---

1996 - 2000	Leiterin, Nachwuchsgruppe, Deutsches Herzzentrum Berlin
1996	Promotion, Universität Köln
1991	Diplom in Biologie, Universität Köln

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2021	Mitglied, Forschungskommission, Universität zu Lübeck
seit 2021	Mitglied, Ständige Senatskommission für Genomforschung, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2019	Mitglied, Stiftungsrat, Universität zu Lübeck
2016 - 2018	Sprecherin, Projektkomitee, Programm „e:Med – Maßnahmen zur Etablierung der Systemmedizin“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
seit 2012	Mitglied, Vorstand, Nordic Center for Cardiovascular Research (NCCR), DZHK

#### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2021 - 2024	Koordinatorin, PROGRESS, European Research Area Network on Cardiovascular Disease (ERA-CVD)
2019 - 2023	Koordinatorin, VIAgenomics, British Heart Foundation, UK und DZHK
2019 - 2022	Principal Investigator, Projekt „COMMITMENT“, Programm „e:Med – Maßnahmen zur Etablierung der Systemmedizin“, BMBF
seit 2019	Mitglied, Exzellenzcluster 2167 (EXC) „Präzisionsmedizin für Chronische Entzündungserkrankungen“ (PMI), DFG
seit 2018	Mitglied, Steuerungsgruppe, Excellencecluster „Precision Medicine in Inflammation“
seit 2016	Teilprojekt „Identifizierung von Penetranz- und Risiko-modifizierenden Varianten in Dystoniegenen mittels genomweiter Technologien“, Forschungsgruppe 2488: „Reduzierte Penetranz bei erblichen Bewegungsstörungen: Aufklärung von Mechanismen endogener Krankheitsprotektion“, DFG
seit 2015	Leiterin, Teilprojekt „Biostatistik und Systemmedizin“, Klinische Forschungsgruppe 303 „Pemphigoid Diseases - Molecular Pathways and their Therapeutic Potential“, DFG

---

2012 - 2018	Mitglied, Steuerungsgruppe, Excellencecluster „Inflammation at Interfaces“
seit 2012	Ko-Koordinatorin, Consortium „CARDIoGRAMplusC4D – Coronary ARtery Disease Genome wide Replication and Meta-analysis (CARDIoGRAM) plus The Coronary Artery Disease (C4D) Genetics“
seit 2012	Sprecherin, Schwerpunktprogramm „Medizinische Genetik“, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2021	Excellence Award for Sex and Gender Aspects in Health Research, Berlin Institute of Health (BIH)
seit 2019	Vorsitzende, Landesverband Schleswig-Holstein, Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke (DGM)
2018	Highly cited researcher according to Web of Science in category cross-field (2006-2016)
2014	Gründerpreis, Sparkasse Lübeck
2010	Präventionspreis, Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin
1997 - 1998	Stipendiatin, Verbund Klinische Pharmakologie Berlin/Brandenburg

**Forschungsschwerpunkte**

Jeanette Erdmann ist Biologin und beschäftigt sich mit der Erforschung der Genetik von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Mittels genomweiter Assoziationsstudien (GWAS) und funktioneller Analysen hat sie wichtige Erkenntnisse über neuartige molekulare Mechanismen für die Entstehung von kardiovaskulären Erkrankungen gewonnen und neue potentielle Ansatzpunkte für die Therapie identifiziert.

In den letzten Jahren konnte Erdmann, gemeinsam mit nationalen und internationalen Kooperationspartnern, mehr als 200 genetische Varianten identifizieren, die mit einem erhöhten Risiko für koronare Herzkrankheit/Myokardinfarkt (KHK/MI) assoziiert sind. Jede einzelne dieser Varianten erhöht das Krankheitsrisiko nur geringfügig, doch in der Gesamtschau lässt sich mithilfe diese Varianten ein mehrfach erhöhtes Risiko identifizieren. Basierend auf solchen genetischen Befunden sind gegenwärtig neue therapeutische Zielmoleküle in der experimentellen Entwicklung.

Die Identifikation von Risikovarianten hat insgesamt dazu beigetragen, bislang unbekannte Signalwege zu identifizieren, die eine bedeutende Rolle in der Pathogenese spielen. So lieferten GWAS, neben der Validierung der Bedeutung des Lipidstoffwechsels, entscheidende Hinweise, dass der Stickstoffmonoxid (NO)-Signalweg oder die Inflammation von großer Bedeutung in der Pathogenese sind.

Neben den GWAS untersucht Erdmann systematisch Familien mit einem stark gehäuften Auftreten von KHK/MI. So konnte sie 2013 die genetische Ursache für das gehäufte Auftreten des Herzinfarktes in einer Großfamilie aufklären und dabei einen neuen Signalweg identifizieren, der eine bedeutende Rolle bei der Entstehung des Herzinfarktes spielt. Ebenso erforscht sie, welche genetischen Veränderungen bei Männern und Frauen zu unterschiedlichen Herzinfarkttrisiken führen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Charlotte Förster



#### **Forschungsschwerpunkte: Chronobiologie (Tages-, Jahres- und Monduhren), Neurobiologie, Neurogenetik, organismische Biologie**

Charlotte Förster ist Professorin für Neurobiologie und Genetik. Sie hat sich durch wichtige Beiträge über circadiane innere Uhren ausgezeichnet, die eine Anpassung auf die zyklischen 24-stündigen Änderungen der Umwelt ermöglichen. In ihrem Fokus liegt die Ergründung der Zusammenhänge für das richtige „Timing“, was Überleben und Fortpflanzung von Individuen und Artengemeinschaften sichert. Die Forschungsarbeiten von Charlotte Förster tragen entscheidende Erkenntnisse zu den Zusammenhängen von gesundheitlichen Problemen beim Menschen bei, wenn deren inneren Uhren außer Takt geraten sind.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2009	Professorin für Neurobiologie und Genetik, Universität Würzburg, Würzburg
2001 - 2009	Professorin für Zoologie, Universität Regensburg, Regensburg
2000	Habilitation in Zoologie
1998 - 2000	Habilitation-Stelle, Margarete von Wrangell-Programm, Land Baden-Württemberg
1996 - 1997	Forschungsstipendium, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
1994 - 1996	Postdoktorandin, Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik, Tübingen
1992 - 1994	Wiedereinstiegsstipendium nach Elternzeit, Hochschulsonderprogramm II, Land Baden-Württemberg
1985 - 1986	Postdoktorandin, Institut für Biologie, Eberhard Karls Universität Tübingen

- 1985                    Promotion in Pflanzenphysiologie, Eberhard Karls Universität Tübingen
- 1976 - 1982           Studium der Biologie, Universität Stuttgart und Eberhard Karls Universität Tübingen

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2020                Member at Large, Society for Research on Biological Rhythms, Brentwood, USA
- 2019 - 2021            Dekanin, Fakultät für Biologie, Universität Würzburg
- 2016 - 2019            Prodekanin, Fakultät für Biologie, Universität Würzburg
- seit 2016                Fachkollegiatin, Neurowissenschaften, DFG
- 2014 - 2016            Sprecherin, Biozentrum, Universität Würzburg
- 2012 - 2018            Mitglied, Board of Directors, European Biological Rhythms Society
- 2007 - 2009            Member at Large, Society for Research on Biological Rhythms, Brentwood, USA
- 2007 - 2009            Frauenbeauftragte, Biologischen Fakultät, Universität Regensburg
- 2003 - 2009            Kommissarische Leitung, Institut für Zoologie, Universität Regensburg

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2018                Vizesprecherin und Mentorin, CINCHRON – Comparative INsect CHRONo-biology, Marie Skłodowska-Curie grant, Horizon 2020, Europäische Union
- 2013 - 2017            Sprecherin, Sonderforschungsbereich SFB 1047 „Insect Timing“, DFG
- 2013 - 2016            Beteiligte, Teilprojekt „INsecTIME“, Marie Curie Innovative Training Networks (ITN), EU
- 1994 - 2001            Central Steering Committee, Integrated Project „EUCLOCK“, 6th Framework Program, EU



**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2018	Bernhard-Rensch-Vorlesung, Universität Münster
2014	Karl-Ritter-von-Frisch Medaille, Deutsche Zoologische Gesellschaft
2011	<i>Ariëns</i> -Kappers-Medaille, European Biological Rhythm Society
2005	Aschoff-Honma Prize for Biological Rhythm Research, Aschoff and Honma Memorial Foundation, Japan
2003	Aschoff's Ruler Award
2003	Attempto Award, Universität Tübingen

**Forschungsschwerpunkte**

Charlotte Förster ist Professorin für Neurobiologie und Genetik. Sie hat sich durch wichtige Beiträge über circadiane innere Uhren ausgezeichnet, die eine Anpassung auf die zyklischen 24-stündigen Änderungen der Umwelt ermöglichen. Im Fokus liegen die Ergründung der Zusammenhänge für das richtige „Timing“, was Überleben und Fortpflanzung von Individuen und Artengemeinschaften sichert. Die Forschungsarbeiten von Charlotte Förster tragen entscheidende Erkenntnisse zu den Zusammenhängen von gesundheitlichen Problemen beim Menschen bei, wenn deren inneren Uhren außer Takt geraten sind.

Für ihre Forschung zu den neurobiologischen Funktionsweisen der circadianen Uhr im Gehirn dient die Taufliege *Drosophila melanogaster* als Forschungsobjekt. Dabei geht Charlotte Förster der Frage nach, welche Neurotransmitter und Neuropeptide einzelne Uhren-Neurone benutzen und wie diese Neurone miteinander kommunizieren. Besonderes Augenmerk richtet sie auf Zusammenhänge bei der Kontrolle von rhythmischen Verhalten wie Schlaf-Wach-Rhythmik und Zeitgeberzyklen, zum Beispiel Licht und Temperatur. Die Forschungsarbeiten von Försters Team liefern Erkenntnisse, wie Uhren-Neurone ihre rhythmischen Signale an nachgeschaltete Neurone oder hormonelle Zentren weitergeben. Auch die Chronobiologie bei Tieren findet Charlottes Förster Interesse. So sollen ihre Arbeiten Aufschluss geben, wie Tiere ihre circadiane Uhr zur Messung der Tagesdauer nutzen, um sich auf den kommenden Winter vorzubereiten, und wie sich circadiane Uhren an nördliche Breitengrade angepasst haben. Die Erforschung annualer und lunarer Rhythmen bilden einen weiteren wichtigen Ansatz. Hier arbeitet Charlotte Förster am antarktischen Krill sowie am Fortpflanzungszyklus des Menschen.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Joseph S. Francisco



Foto: Courtesy of Peter Cutts Photography

### **Forschungsschwerpunkte: Atmosphärische Spektroskopie und Photochemie, Aerosole**

Joseph Francisco ist ein US-amerikanischer Chemiker. Schwerpunkt seiner Forschungen sind die chemischen Prozesse in der Atmosphäre. Hier beschäftigt er sich besonders mit den chemischen und photochemischen Abläufen auf den Oberflächen von Wolken und Aerosolen.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2018	President's Distinguished Professor, University of Pennsylvania, Philadelphia, USA
2017	Honorary professor, Beijing University of Chemical Technology, Peking, China
2014 - 2018	Dekan, College of Arts and Sciences, University of Nebraska-Lincoln, Lincoln, USA
2014 - 2016	Gastprofessor, University Paris-Est (UPEC), Paris, Frankreich
2012	Gastprofessor, Uppsala University, Uppsala, Schweden
2011	Gastprofessor, UPEC, Paris, Frankreich
2010 - 2013	Stellvertretender Dekan, Purdue University, West Lafayette, USA
2006	William E. Moore Distinguished Professor of Earth and Atmospheric Sciences and Chemistry, Purdue University, West Lafayette, USA
2004	Gastwissenschaftler, University of Bologna, Bologna, Italien
2003	Gastprofessor, Universität Duisburg-Essen (UDE)

---

1998	Gastprofessor, Williams College, Williamstown, USA
1995 - 2014	Professor, Purdue University, West Lafayette, USA
1993	Gastwissenschaftler, Jet Propulsion Laboratory (JPL), Caltech – California Institute of Technology), Pasadena, USA
1991	Gastwissenschaftler, Caltech, Pasadena, USA
1990 - 1994	Professor, Wayne State University, Detroit, USA
1986 - 1990	Dozent, Wayne State University, Detroit, USA
1985 - 1986	Postdoc, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, USA
1983 - 1985	Research Fellow, University of Cambridge, Cambridge, UK
1983	Ph.D, MIT, Cambridge, USA
1977	B.S. in Chemie, The University of Texas, Austin, USA

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2021	Mitglied, Council, American Academy of Arts and Sciences, USA
seit 2020	Mitglied, Council, National Academy of Sciences (NAS), USA
seit 2020	Mitglied, Governing Board, National Research Council, USA
2014 - 2019	Mitglied, International Advisory Board, Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn
2010 - 2015	Mitglied, President's Committee on the National Medal of Science, National Science Foundation (NSF), USA
2009 - 2010	Präsident, American Chemical Society (ACS), USA
2006 - 2008	Präsident, National Organization for the Professional Advancement of Black Chemists and Chemical Engineers, USA

#### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2022	Willard Gibbs Medal, ACS, USA
seit 2021	Mitglied, American Philosophical Society, USA

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2018	President's Distinguished Professor of Earth and Environmental Science, USA
seit 2013	Mitglied, NAS, USA
seit 2012	Fellow, ACS, USA
2011	Edward W. Morley Medal, ACS, USA
seit 2010	Fellow, American Academy of Arts and Sciences, USA
seit 2001	Fellow, American Association for the Advancement of Science (AAAS), USA
2001	Humboldt-Forschungspreis für U.S. Senior Scientists, Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn
seit 1998	Fellow, American Physical Society, USA
1995	Mentor Award, AAAS, USA
1993	Guggenheim Fellowship, John Simon Guggenheim Memorial Foundation, New York
1992	Outstanding Teacher Award, National Organization for the Professional Advancement of Black Chemists and Chemical Engineers, USA
1990 - 1995	Camille and Henry Dreyfus Teacher-Scholar Award, Dreyfus Foundation, New York City, USA
1990	Alfred P. Sloan Fellowship, Sloan Foundation, New York City, USA
1988	Presidential Young Investigator Award, NSF, USA

## Forschungsschwerpunkte

Joseph Francisco ist ein US-amerikanischer Chemiker mit Forschungsschwerpunkt auf den chemischen Prozessen in der Atmosphäre. Er beschäftigt sich besonders mit den chemischen und photochemischen Abläufen auf den Oberflächen von Wolken und Aerosolen. Seine Forschungsergebnisse revolutionierten das Verständnis der chemischen Prozesse in der Atmosphäre. So hat er neue Instrumente der theoretischen Chemie auf atmosphärische chemische Probleme angewandt, um ein besseres Verständnis der Chemie in der Atmosphäre auf molekularer Ebene zu erlangen. Sein besonderer Forschungsschwerpunkt ist dabei die Chemie und Photochemie atmosphärischer Spezies an den Oberflächen und Grenzflächen von Wolken und Aerosolen. Seine Entdeckungen von Reaktionen auf der Oberfläche von Wolkentröpfchen und Aerosolen markieren eine neue Grenze in der Chemie. So ist die Arbeit über die Chemie an der Luft-Wasser-Grenzfläche ein Beispiel für neue Konzepte der physikalischen Chemie. Francisco und sein Team haben gezeigt, dass Reaktionen auf der Oberfläche von Wolkentröpfchen um Größenordnungen beschleunigt werden und dass Wasser in einigen Fällen als umweltfreundlicher Katalysator für chemische Reaktionen in der Atmosphäre dienen kann. Darüber hinaus ergaben seine Forschungen, dass an der Luft-Wasser-Grenzfläche Reaktionen ablaufen, die in wässrigen Umgebungen nicht möglich sind.

Diese Chemie kann nicht durch die etablierten physikalischen Chemiekonzepte der Gasphasenchemie beschrieben werden. Die Chemie an der Luft-Wasser-Grenzfläche wird also von einer Reihe neuer chemischer Prinzipien bestimmt. Joseph Francisco fand weiterhin heraus, dass die Luft-Wasser-Grenzfläche eine einzigartige Umgebung für photochemische Reaktionen schafft. So verändert diese Grenzfläche die elektronischen Eigenschaften von Verbindungen an der Oberfläche, verschiebt die Spektralmerkmale rot und ermöglicht elektronische Übergänge in der Gasphase, um die Photochemie von Verbindungen an der Luft-Wasser-Grenzfläche auszulösen.

Seine Forschungen wirken sich auf viele Bereiche aus und sind dort von großer Bedeutung. Dazu zählen Materialwissenschaft, Atmosphärenwissenschaft, Biophysik und Biochemie, Elektrochemie sowie die Umweltwissenschaften.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Nicola Fuchs-Schündeln



**Forschungsschwerpunkte: Quantitative Makroökonomie, empirische Wirtschaftsforschung, Arbeits- und Konsumverhalten privater Haushalte, endogene Präferenzen**

Nicola Fuchs-Schündeln ist eine deutsche Makroökonomin. Sie forscht zu Arbeits- und Konsumentscheidungen privater Haushalte, unter anderem unter dem Einfluss von Politikmaßnahmen und gesellschaftlichen Normen. Sie analysiert die Ursachen von Ungleichheit sowohl innerhalb eines Landes als auch im Vergleich zwischen armen und reichen Ländern. Zudem beschäftigt sie sich mit der Frage, wie sich ökonomische und politische Präferenzen herausbilden.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2009	Professorin für Makroökonomie und Entwicklung, Goethe-Universität, Frankfurt am Main
2022 - 2023	Visiting Scholar, Department of Economics, Columbia University, New York, USA
2018 - 2019	Visiting Professor, Department of Economics, University of New South Wales, Sydney, Australien
2005 - 2006	Visiting Professor, Department of Economics, Stanford University, Stanford, USA
2004 - 2009	Assistant Professor of Economics, Harvard University, Cambridge, USA
2004	Ph.D., Economics, Yale University, New Haven, USA
1999	Diplom, Regionalwissenschaften/Lateinamerika, Universität zu Köln
1998	Diplom, Volkswirtschaftslehre, Universität zu Köln

**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2021 Direktorin, Programm „Macroeconomics and Growth“, Centre for Economic Policy Research (CEPR), London, UK
- 2020 - 2021 Mitglied, Macron Commission on Major Future Economic Challenges, Frankreich
- seit 2021 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- seit 2020 Vorsitzende, Review of Economic Studies
- 2019 - 2020 Vorsitzende, Verein für Socialpolitik, Berlin
- seit 2014 Direktorin, Review of Economic Studies
- seit 2012 Mitglied, Board, Review of Economic Studies

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2019 Principal Investigator, Initiative „Conflict and Trust“, Hessen
- 2009 - 2019 Principal Investigator, Exzellenzcluster „Herausbildung normativer Ordnungen“, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2020 Mitglied, Econometric Society, New Haven, USA
- 2019 Consolidator Grant, European Research Council (ERC)
- 2018 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, Deutsche Forschungsgemeinschaft
- 2016 Gossen-Preis, Verein für Socialpolitik, Berlin
- 2010 Starting Grant, ERC

**Forschungsschwerpunkte**

Nicola Fuchs-Schündeln ist eine deutsche Makroökonomin und erforscht Arbeits- und Konsumentscheidungen privater Haushalte, unter anderem im Hinblick auf den Einfluss von Politikmaßnahmen und Normen. Sie analysiert die Ursachen von Ungleichheit sowohl innerhalb eines Landes als auch zwischen armen und reichen Ländern. Zudem beschäftigt sie sich mit der Frage, wie sich ökonomische und politische Präferenzen herausbilden. Die Untermauerung von Theorien durch empirische Belege steht dabei stets im Vordergrund ihrer Forschung.

Im Bereich der quantitativen Makroökonomie hat Nicola Fuchs-Schündeln grundlegende Arbeiten sowohl zum Spar- und Konsumverhalten, als auch zum Arbeitsangebotsverhalten von privaten Haushalten geleistet. So zeigt sie zum Beispiel, dass internationale Unterschiede in der Besteuerung von Ehepaaren die großen Unterschiede in den Arbeitsstunden verheirateter Frauen in verschiedenen europäischen Ländern und den USA erklären. Nicola Fuchs-Schündeln analysiert nicht nur die Rolle von Politikmaßnahmen, sondern auch von Normen für das Arbeitsangebot von Frauen. Sie plädiert für mehr Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern und intergenerationale Mobilität.

In ihrer Forschung zur Herausbildung und Formbarkeit von Präferenzen zeigt sie, dass Präferenzen vom Leben in einem bestimmten ökonomischen oder politischen System beeinflusst werden. Dabei nutzt sie die deutsche Wiedervereinigung als „natürliches Experiment“. Nicola Fuchs-Schündeln hat substantielle Beiträge zur Analyse der Entwicklung der Ungleichheit in Deutschland, zur innereuropäischen und innerdeutschen Migration, sowie zu langfristigen Arbeitsmarkteffekten der Covid-induzierten Schulschließungen geleistet.



## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Jonathan Gershenzon



Foto: privat

#### **Forschungsschwerpunkte: Pflanzenschutz, Herbivore, Biosynthese, Entgiftung, Ökologie**

Jonathan Gershenzon ist ein US-amerikanischer Biochemiker. Er untersucht, wie Pflanzen Abwehrstoffe produzieren und wie diese bei deren Schutz funktionieren. Die Ergebnisse dienen der Entwicklung neuer, nachhaltigerer Methoden zur Bekämpfung landwirtschaftlicher Schädlinge.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2021	Geschäftsführender Direktor, Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena
seit 1999	Honorarprofessor, Fakultät für Biowissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena
seit 1997	Direktor, Abteilung Biochemie, Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena
1991 - 1996	Hilfswissenschaftler, Institute of Biological Chemistry, Washington State University, Pullman, Washington, USA
1985 - 1990	Postdoktorand, Institute of Biological Chemistry, Washington State University, Pullman, Washington, USA
1983 - 1984	Robert A. Welch Graduate Fellow, University of Texas, Austin, USA
1981 - 1982	Lehrassistent, Department of Botany, University of Texas, Austin, USA
1978 - 1980	National Science Foundation Graduate Fellow, University of Texas, Austin, USA

### Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2014 - 2020      Sprecher, International Max Planck Research School (IMPRS) „Exploration of Ecological Interactions with Molecular and Chemical Techniques“, Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena
- 2012 - 2016      Wissenschaftlicher Beirat, DynaMo Center, Department of Plant and Environmental Sciences, University of Copenhagen, Kopenhagen, Dänemark
- seit 2007        Mitglied, Organisationskomitee, TERPNET, International Meeting on Biosynthesis, Function, and Synthetic Biology of Isoprenoids
- 2006 - 2012      Wissenschaftlicher Beirat, Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle (Saale)

### Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2018 - 2022      Teilprojekt „Entgiftungsstrategien von Pflanzenverteidigungsstoffen in ober- und unterirdisch lebenden Herbivoren in einem multitrophischen Kontext“, Sonderforschungsbereich 1127, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2004 - 2008      Projekt „Ecological and physiological functions of biogenic isoprenoids and their impact on the environment“, 6. Forschungsrahmenprogramm, Europäische Union (EU)
- 2003 - 2006      Projekt „Investigation of biochemical and genetic diversity of terpenoid biosynthesis for production of high value-added compounds“, 5. Forschungsrahmenprogramm, EU
- 2001 - 2007      Teilprojekt „Die Funktion von Glucosinolaten und anderen pflanzlichen Schwefelverbindungen bei der Resistenz gegen mikrobielle Pathogene“, Forschungsgruppe 383, DFG

### Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2021        Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2016 - 2020      Mitglied, Fachkollegium 202 „Pflanzenwissenschaften“, DFG
- 2015 - 2021      Highly Cited Researcher, Web of Science
- 2013            Elected Fellow, American Association for the Advancement of Science, USA
- 2012            Vorsitz, Gordon Research Conference on Plant Volatiles, Ventura, USA

## Forschungsschwerpunkte

Jonathan Gershenzon ist ein US-amerikanischer Biochemiker. Er untersucht, wie Pflanzen Abwehrstoffe produzieren und wie diese bei deren Schutz funktionieren. Die Ergebnisse dienen der Entwicklung neuer, nachhaltigerer Methoden zur Bekämpfung landwirtschaftlicher Schädlinge.

Er analysiert die Biosynthese und die Funktion von Abwehrstoffen, um neue Erkenntnisse über den Ursprung und die Rolle dieser außergewöhnlichen chemischen Vielfalt zu gewinnen. Sein Fokus ist darauf gerichtet, wie bestimmte pflanzenfressende Insekten in der Lage sind, sich von chemisch gut geschützten Pflanzen zu ernähren, ohne dass dies offensichtliche negative Folgen für sie hat. Seine Forschungsergebnisse haben gezeigt, wie Insekten die pflanzliche Abwehr durch Entgiftungsreaktionen oder durch die Veränderung des Zielortes des Toxins umgehen. Dies ermöglicht neue Einblicke in die Wirkungsweise und Effektivität der pflanzlichen Abwehrkräfte.

In den vergangenen Jahren widmete er den Abwehrkräften von Gehölzen besondere Aufmerksamkeit. Dabei lag der Schwerpunkt auf der Frage, wie Pappeln und Fichten dem Insektenbefall widerstehen. Der derzeitige große Ausbruch von Borkenkäfern in den Fichtenwäldern Mitteleuropas veranlasste seine Forschungsgruppe, nach Gegenmaßnahmen zu suchen, um die natürlichen Abwehrkräfte der Fichte zu verstehen und herauszufinden, wie sie verbessert werden könnten.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Frank Glorius



Foto: Dr. Peter Dziemba | WWU Münster

#### **Forschungsschwerpunkte: Katalyse, N-heterocyclische Carbene, Oberflächenchemie, Screening und Maschinenlernen**

Frank Glorius ist deutscher Chemiker und Spezialist bei der Entwicklung und Anwendung neuer katalytischer Methoden im Bereich der organischen Chemie. Mittels rationalem Design, intelligenten Screening-Strategien und Computermodellen entwirft er Moleküle mit attraktiven Funktion unter anderem für die Materialwissenschaften. Ziel ist es, die Herstellung von organischen Molekülen zu erleichtern.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2007   | Professor für Organische Chemie, Westfälische Wilhelms-Universität (WWU) Münster   |
| 2004 - 2007 | Professor für Organische Chemie, Philipps-Universität Marburg  |
| 2001 - 2004 | Gruppenleiter „Grundlagenforschung mit Fokus Katalyse, Metallorganische Chemie“, Max-Planck-Institut (MPI) für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr |
| 2000 - 2001 | Postdoc-Studium, Harvard Universität, Cambridge, USA   |
| 1997 - 2000 | Promotion, Universität Basel, Schweiz und MPI für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr  |
| 1996 - 1997 | Diplomarbeit, Universität Hannover und MPI für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr   |
| 1995 - 1996 | Forschungsarbeiten, Stanford University, Stanford, USA   |
| 1992 - 1997 | Studium der Chemie, Leibniz Universität Hannover   |

**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2021 Mitglied, Auswahlausschuss, Alexander von Humboldt-Stiftung,
- seit 2020 Sprecher und Initiator der Internationalen Graduiertenschule BACCARA – International Graduate School of Battery Chemistry, Characterization, Analysis, Recycling and Application, WWU Münster
- seit 2020 Mitglied, Kuratorium, Fonds der Chemischen Industrie (FCI), Frankfurt am Main
- 2013 - 2021 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Leibniz-Instituts für Katalyse e. V. (LIKAT), Rostock
- 2016 - 2017 Geschäftsführender Direktor, Institut für Organische Chemie, WWU Münster
- 2014 - 2017 Vorsitzender und Mitglied Auswahlgremium für den Horst-Pracejus-Preis, Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Frankfurt am Main
- seit 2013 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Symrise AG, Holzminden
- 2013 - 2019 Mitglied, Vorstand, Deutsche Gesellschaft für Katalyse (GeCatS), Frankfurt am Main
- 2010 - 2012 Mitglied, Senat, WWU Münster

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2021 Sprecher, Schwerpunktprogramm 2363 „Nutzung und Entwicklung des maschinellen Lernens für molekulare Anwendungen – Molekulares maschinelles Lernen“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- seit 2020 Mitglied, Fachforum „Molekülchemie, Untergruppe: Organische Molekülchemie- Synthese, Charakterisierung“, DFG
- seit 2010 Stellvertretender Sprecher, Sonderforschungsbereich 858 „Synergistic Effects in Chemistry – From Additivity towards Cooperativity“, DFG
- seit 2010 Sprecher, Integriertes Graduiertenkolleg, SFB 858, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2021 Preis für Hochschulinnovationen 2021, Fachgruppe Patentrecht, GDCh, Frankfurt am Main
- 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2021	Wulf Vater Dihydropyridine-Forschungspreis, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
2020	Mitsui Chemicals Katalyse Wissenschaftspreis, Tokyo, Japan
2020	Otto-Roelen-Medaille, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie und Deutsche Gesellschaft für Katalyse
2019	Zweitplatziertes in Medizin/Naturwissenschaften, Wettbewerb „Professor des Jahres“, Unicum Stiftung, Bochum
2019	Gay-Lussac-Humboldt-Preis, Ministerium für Hochschulen und Forschung, Frankreich und Alexander-von-Humboldt-Stiftung
2018	Merck, Sharp & Dohme Award, Königliche Gesellschaft für Chemie (RSC), London, UK
2018	Advanced Grant, European Research Council (ERC)
2018	Arthur C. Cope Scholar Award, Amerikanische Chemische Gesellschaft (ACS), USA
2017	Mukaiyama Award, Gesellschaft für Synthetische Organische Chemie (SSOCJ), Japan
2017	Faculty Advisor Award, International Precious Metals Institute, Pensacola, USA
2005	Dozentenstipendium, Fonds der Chemischen Industrie (FCI), Frankfurt am Main
2014	Goldener Brendel Award, WWU Münster
2013	Ehrenmitglied, Israel Chemical Society, Israel
2013	Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, DFG
2011	OMCOS-Preis, Symposium on Organometallic Catalysis Directed Towards Organic Synthesis, Zürich, Schweiz
2006	Alfried Krupp-Preis für junge Hochschullehrer, Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, Essen
2001 - 2004	Liebig-Stipendium, FCI, Frankfurt am Main

## Forschungsschwerpunkte

Frank Glorius ist deutscher Chemiker und Spezialist bei der Entwicklung und Anwendung neuer katalytischer Methoden im Bereich der organischen Chemie. Mittels rationalem Design, intelligenten Screening-Strategien und Computermodellen entwirft er Moleküle mit attraktiven Funktion unter anderem für die Materialwissenschaften. Ziel ist es, die Herstellung von organischen Molekülen zu erleichtern. Diese können beispielsweise in der chemischen Industrie, Energieversorgung, Werkstoffkunde und Ernährung, im Pflanzenschutz sowie in der Entwicklung von Arzneimitteln, Duft- und Aromastoffen genutzt werden.

Besonderes Augenmerk legt Frank Glorius neben der Herstellung verschiedenster organischer Verbindungen auf die möglichst effiziente Gestaltung dieser Prozesse. In diesem Kontext ist die Katalyse eine Schlüsseltechnologie – Glorius und sein Team richten ihr Augenmerk dabei auf die Forschungsgebiete C-H-Aktivierung, Photokatalyse, Aromatenhydrierung und Organokatalyse. Zudem werden Moleküle entworfen, die in Bereichen wie der Biologie und den Materialwissenschaften eine gesuchte Funktion aufweisen, der Modifizierung von Oberflächen und Materialien dienen sowie für Anwendungen in Membranen und Batterien geeignet sind.

Ein einzigartiges Merkmal seiner Gruppe ist, dass erfolgreich in vielen komplementären Bereichen der Katalyse geforscht wird. Diese Diversifizierung ist vorteilhaft für eine fundierte Ausbildung der Gruppenmitglieder und ermöglicht darüber hinaus moderne interdisziplinäre Forschungsprojekte auch innerhalb der Gruppe.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Sami Haddadin



Foto: Andreas Heddergott | Technische Universität München

**Forschungsschwerpunkte: Robotik, embodied AI (verkörperte künstliche Intelligenz), kollektive Intelligenz, Mensch-Roboter-Interaktion, motorische Intelligenz**

Sami Haddadin ist Elektrotechniker und Informatiker und forscht auf den Gebieten der Robotik, künstlichen Intelligenz und motorischen Intelligenz des Menschen.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2018   | Inhaber, Lehrstuhl für Robotik und Systemintelligenz sowie Direktor, Munich Institute of Robotics and Machine Intelligence (MIRMI, ehemals MSRM), Technische Universität München (TUM) |
| 2016 / 2017 | Offers from Stanford University and Massachusetts Institute of Technology (MIT), USA   |
| 2014 - 2017 | Professor, Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, und Direktor, Institut für Regelungstechnik, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover                                     |
| 2016        | Gründer, Franka Emika GmbH, München  |
| 2014 - 2016 | CEO und Gründer, KBee AG, München  |
| 2012 - 2014 | CEO und Gründer, Kastanienbaum GmbH, München   |
| 2013 - 2014 | Projektleiter „Terrestrische Assistenzrobotik“, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Oberpfaffenhofen  |
| 2012 - 2014 | Wissenschaftlicher Koordinator „Human-Centered Robotics“, DLR, Oberpfaffenhofen  |
| 2011 - 2013 | Gastwissenschaftler und wissenschaftlicher Berater, IT-Unternehmen Willow Garage, Menlo Park, USA  |



2011 - 2012	Gruppenleiter „Human-Robot Interaction“, DLR, Oberpfaffenhofen
2011	Gastwissenschaftler, Stanford University, Palo Alto, USA
2010 - 2011	Koordinator „Human-Robot Interaction“, DLR, Oberpfaffenhofen
2010 - 2013	Lehrbeauftragter, TUM
2005 - 2013	Wissenschaftler, Robotik und Mechatronik Zentrum, DLR, Oberpfaffenhofen
2006 - 2011	Dissertation, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
1999 - 2005	Studium Elektrotechnik, Informatik und Technologiemanagement, Universitäten von Hannover, Oulu, Finnland, und TU München, LMU München sowie Fernuniversität Hagen

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2020	Vorsitzender, Bayerischer KI-Rat
seit 2019	Mitglied, Zukunftsrat der Bayerischen Wirtschaft
2018 - 2020	Mitglied, High-Level Expert Group on „Artificial Intelligence“ (AI HLEG), Europäische Union (EU)
2018 - 2020	Mitglied als Sachverständiger, Enquete-Kommission „Künstliche Intelligenz“, Deutscher Bundestag
2018 - 2019	Mitglied, High-Level Industrial Roundtable „Industry 2030“, EU

#### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2021	Leiter, Teilprojekt „DARKO – Dynamic agile production robots that learn and optimise knowledge and operations“, EU-Programm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (EU H2020)
seit 2020	Leiter, Leuchtturminitiative „KI.FABRIK Bayern“
seit 2019	Leiter, Teilprojekt, Exzellenzcluster „CeTI“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2018	Leiter, Leuchtturminitiative „Geriatronik“
2016 - 2020	Leiter, Teilprojekt „SOFTPRO – Synergy-based open-source foundations and technologies for prosthetics and rehabilitation“, EU H2020

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2021	euRobotics Technology Transfer Award
2021	41 einflussreiche Patente in der deutschen Geschichte seit 1877: Taktiler Roboter (2015), Deutsches Patent- und Markenamt (DPMA)
seit 2020	Mitglied, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
2019	Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, DFG
2017	Deutscher Zukunftspreis, Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation
2015	Alfried-Krupp-Förderpreis für junge Hochschullehrer, Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, Essen
2015	Early Career Award für Nachwuchswissenschaftler in der Robotik, Institute of Electrical and Electronics Engineers Robotics and Automation Society (IEEE RAS)
2012	Georges Giralt PhD Award für die beste europäische Dissertation in der Robotik, euRobotics AISBL

## Forschungsschwerpunkte

Sami Haddadin ist Elektrotechniker und Informatiker und forscht auf den Gebieten der Robotik, künstlichen Intelligenz und motorischen Intelligenz des Menschen. Ein starker übergreifender Fokus seiner Arbeit liegt – neben der Entwicklung unterschiedlichster intelligenter Maschinen – auf der Schnittstelle zwischen der Entwicklung intelligenter Maschinen und den Grundprinzipien des menschlichen Körpers und seiner Funktionsweise. Ihr Verständnis ist der Schlüssel für die Entwicklung autonom interagierender Maschinen, die den Menschen in Zukunft in Schlüsselbereichen wie Arbeit, Gesundheit, Mobilität, Umwelt oder Weltraum unterstützen werden.

Übergreifendes Ziel der Forschungsgruppe um Sami Haddadin ist es, neben der Erforschung der Grundlagen von Robotik und Künstlichen Intelligenz, durch intelligente Programmier-, Lern- und Interaktionssysteme, die Mensch und Maschine interaktiv vernetzen, erstmals auch Laien modernste Robotertechnik zugänglich zu machen. So kann die kommerzielle Einführung einen Wandel in der Art und Weise darstellen, wie intelligente Maschinen die Bedürfnisse der Menschen flächendeckender auch außerhalb der industriellen Nutzung erfüllen. Beispiele hierfür finden sich im Gesundheitswesen bei der Unterstützung kranker, alter oder behinderter Menschen. Das von Haddadin und weiteren Forschenden entwickelte Konzept für kostengünstige, flexible und intuitiv bedienbare Roboter macht diese zu Helfern des Menschen.

Aus der Sicht von Haddadin müssen noch einige große Herausforderungen gemeistert werden, bevor Robotik und künstliche Intelligenz zu maschineller Intelligenz vereint werden können: So müssen zum einen die technologischen Grenzen des senso-motorischen und ganzheitlichen Systementwurfs deutlich erweitert werden, um der einzigartigen Leistungsfähigkeit und verkörperten Intelligenz des menschlichen Körpers näher zu kommen. Zum anderen müssen die beiden bisher getrennten Paradigmen der modellbasierten Steuerung und Regelung und der datengesteuerten maschinellen Lernalgorithmen so vereint werden, dass die nächste Generation von KI-Algorithmen die Lücke zwischen physischer und virtueller Welt nahtlos schließt.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Hermann Haller



Foto: privat

### **Forschungsschwerpunkte: Innere Medizin, Nephrologie mit Nierentransplantation, Bluthochdruck, Blutgefäße, Stammzellen**

Hermann Haller ist Mediziner und Wissenschaftler. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit den Problemen und Erkrankungen von Blutgefäßen in der Niere. Dazu zählt der Bluthochdruck. Auch bei der diabetischen Nephropathie sind es vor allem Schäden der Zirkulation, die er untersucht. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Nierentransplantation. Hier steht die Untersuchung der humoralen Rejektion und der damit verbundenen Mikrozirkulationsstörung im Vordergrund. Neu im Forschungsfokus ist das Wachstum von Blutgefäßen in der Niere, die Angiogenese. Diese Forschungen sollen dazu beitragen, neue Organe aus Stammzellen zu gewinnen.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2018	Präsident, Mount Desert Island Biological Laboratory MDIBL, Bar Harbor, Maine
2008	Gründer, MedWiss GmbH, Hannover
2005	Gründer, EPOPLUS GmbH & Co. KG, Hannover
2002	Gründer, Phenos GmbH, Hannover
2001	Gründer, mosaiques diagnostics and therapeutics AG, Hannover
seit 1999	Leiter, Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen, Medizinische Hochschule Hannover (MHH)
1998	Facharzt Nephrologie

---

1993 - 1999	Professor (C3), Humboldt-Universität zu Berlin
1993 - 1999	Koordinator, Research Area Hypertension, Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC), Berlin
1992 - 1999	Oberarzt und stellvertretender Leiter, Abteilung für Nephrologie, Franz-Volhard-Klinik, Humboldt-Universität zu Berlin
1992	Habilitation, Freie Universität (FU) Berlin
1991 - 1992	Oberarzt, Universitätsklinikum Benjamin Franklin, Berlin
1991	Facharzt Innere Medizin
1987 - 1989	Postdoctoral Research Fellow, Division of Endocrinology and Metabolism, Department of Internal Medicine, Yale School of Medicine, Yale University, New Haven, USA
1982 - 1991	Assistenzarzt, Innere Medizin, Universitätsklinikum Benjamin Franklin, FU Berlin

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2014	Beauftragter für Internationale Angelegenheiten, Senat, MHH
seit 2011	Mitglied, Council, International Society of Hypertension (ISH)
seit 2007	Medizinischer Fachgutachter, DFG
2006 - 2011	Dekan, Humanmedizin, MHH
2004 - 2010	Mitglied, Kuratorium, Ernst-Solvay-Stiftung, Essen
2004 - 2007	Präsident, Deutsche Hochdruckliga
2003 - 2007	Vorsitzender, Deutsche Gesellschaft für Hypertonie
1999 - 2006	Mitglied, Council, European Society of Hypertension
1998 - 2004	Mitglied, Vorstand, Deutsche Hochdruckliga

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2010            Leiter, Studienzentrum, Tongji Medical College, Wuhan, China
- seit 2007            Koordinator und Sprecher, Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum „Transplantation“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- seit 2003            Aufbau und Leitung, Studienzentrum, MHH

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021            Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2018                Münster Heart Center Lecture Preis, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
- 2017                Jaap de Graeff-Lecture, Medical Center, Leiden University, Leiden, Niederlande
- 2014                Wennerström Lecture, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, Schweden
- seit 2011            Ehrenprofessor, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China
- 2010                Preis, Deutscher Druiden-Orden VAOD
- 2007                Jan Brod-Preis, Czech Society of Hypertension, Tschechische Republik
- 2005                Björn Folkow Award and Lecture, European Society of Hypertension
- 2000                Franz-Volhard-Medaille, Deutsche Hochdruckliga
- 1997                Galenus-von-Pergamon-Preis, Internationale Stiftergemeinschaft führender Medizinverlage (für Deutschland Springer Medizin Verlag)
- 1996                Walter-Clawiter-Preis, Heinrich Heine Universität Düsseldorf
- 1994                Franz-Volhard-Preis, Deutsche Gesellschaft für Nephrologie
- 1990                Habilitationsstipendium, DFG

## Forschungsschwerpunkte

Hermann Haller ist Mediziner und Wissenschaftler. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit den Problemen und Erkrankungen von Blutgefäßen in der Niere. Dazu zählt der Bluthochdruck. Auch bei der diabetischen Nephropathie sind es vor allem Schäden der Zirkulation, die er untersucht. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Nierentransplantation. Hier steht die Untersuchung der humoralen Rejektion und der damit verbundenen Mikrozirkulationsstörung im Vordergrund. Neu im Forschungsfokus ist das Wachstum von Blutgefäßen in der Niere, die Angiogenese. Diese Forschungen sollen dazu beitragen, neue Organe aus Stammzellen zu gewinnen.

Ein Schwerpunkt der Forschung von Haller liegt auf der Funktion und der Krankheiten von Blutgefäßen in der Niere und hier besonders auf dem Gebiet der Endothelzellen. Diese Zellen kleiden Blutgefäße aus. Sie sind damit der Kontakt zwischen dem Blut und der Gefäßwand und anfällig für Schädigungen durch hohen Blutdruck, metabolische Störungen wie Diabetes und bei immunologischen Erkrankungen.

Hermann Haller und sein Team untersuchen die Differenzierung von Endothelzellen und vergleichen deren Funktion in verschiedenen Organen. Insbesondere interessieren dabei Zuckermoleküle, das heißt glykosilierte Strukturen auf dem Endothel, die sogenannte Glykokalyx. Veränderungen dieser Strukturen sind für die Entstehung von Erkrankungen wie diabetische Nephropathie, aber auch für die seltenen Erkrankungen wie thrombotische Mikroangiopathie und immunologische Reaktionen nach Transplantation verantwortlich. Diese Oberflächenmoleküle regulieren auch die Funktion von Stammzellen und deren Rolle bei der Entwicklung von neuen Blutgefäßen in der Niere. Bei solchen Untersuchungen werden kultivierte Stammzellen und sogenannte Organoiden verwendet (genetische Modelle wie Zebrafische und Maus). Im Vordergrund steht die Translation der Erkenntnisse in die klinische Medizin für ein besseres Verständnis der Entstehung von Krankheiten und deren gezielte molekulare Therapie.

Hermann Haller arbeitet als Consultant für internationale pharmazeutische und Biotech-Unternehmen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Dominik Hangartner



Foto: ETH Zürich/Schweiz

#### **Forschungsschwerpunkte: Politikanalyse, Sozialwissenschaften, Migrationsforschung und die Rolle von politischen Institutionen**

Dominik Hangartner ist Schweizer Sozialwissenschaftler und Spezialist für Politikanalyse. Er untersucht die Effekte von Migrationspolitik und politischen Institutionen mittels Feldforschung und Statistik. Auf diese Weise liefert er empirische Erkenntnisse zu aktuellen Fragen der Politik.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2020	Professor für Public Policy, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Zürich, Schweiz
2017 - 2020	Außerordentlicher Professor für Public Policy, ETH Zürich, Zürich, Schweiz
seit 2016	Außerordentlicher Professor, London School of Economics and Political Science, London, UK
2016 - 2017	Gastprofessor, Fakultät Politikwissenschaft, Stanford University, Stanford, USA
2011 - 2016	Dozent und Außerordentlicher Professor, London School of Economics and Political Science, London, UK
2010 - 2011	Forschungsstipendiat, Center for Causal Interference, Berkley, San Francisco, USA
2009 - 2010	Forschungsstipendiat, Center for Applied Statistics, Washington University in St. Louis, St. Louis, USA



- 2008                    Forschungsstipendiat, Harvard-MIT Data Center, Harvard University, Cambridge, USA
- 2004 - 2011           Studium und Promotion in Wirtschaftswissenschaften, Universität Bern, Bern, Schweiz

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2020               Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Deutsches Zentrum für Integrations- und Migrationsforschung (DeZIM), Berlin
- seit 2019               Mitglied, Council, European Political Science Association
- seit 2018               Mitglied, Editorial Board, Journal of Politics
- seit 2017               Co-Direktor, Immigration Policy Lab, Stanford University, Stanford, USA und ETH Zürich, Zürich, Schweiz
- seit 2015               Mitglied, Editorial Board, Political Science Research and Methods
- 2015                     Sektionsvorsitzender, Generalkonferenz, European Political Science Association
- 2013                     Sektionsvorsitzender, Generalkonferenz, Midwest Political Science Association, Bloomington, USA
- 2011 - 2017            Sektionsvorsitzender, Schweizerische Vereinigung für Politische Wissenschaft, Schweiz

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021               Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2020                     Michael Wallerstein Award, American Political Science Association, USA
- 2019                     Schweizer Wissenschaftspreis Latsis, Schweizerischer Nationalfonds (SNF), Schweiz, Internationale Latsis-Stiftung
- 2018 - 2023            ERC Starting Grant, European Research Council (ERC)
- 2017                     Susan and Paul M. Sniderman Best Experimental Paper in Europe Award, University of Bergen, Bergen, Norwegen
- 2015                     Philippe Leverhulme Preis, Leverhulme-Trust, London, UK

2015	Best Reviewer Award, Political Science Research and Methods
2014, 2015	Commended Nominee, LSE Teaching Excellence Award, London School of Economics and Political Science, London, UK
2012	Robert H. Durr Award, Midwest Political Science Association, Bloomington, USA

### **Forschungsschwerpunkte**

Dominik Hangartner ist Schweizer Sozialwissenschaftler und Spezialist für Politikanalyse. Er untersucht die Effekte von Migrationspolitik und politischen Institutionen mittels Feldforschung und Statistik. Auf diese Weise liefert er empirische Erkenntnisse zu aktuellen Fragen der Politik.

Dabei bedient er sich eines breiten Spektrums innovativer Forschungsarbeiten im Bereich Politikanalyse und politische Institutionen. Schwerpunkt seiner Arbeiten sind die ökonomischen und politischen Auswirkungen von Migration, die Bedeutung von Asylverfahren für die Integration und die öffentliche Einstellung zum Thema Einwanderung. So hat er mit Kolleginnen und Kollegen festgestellt, dass bei direkten demokratischen Abstimmungen, wie sie in der Schweiz beispielsweise über die Einbürgerung neuer Gemeindemitgliederinnen und -mitglieder üblich sind, mehr Anträge abgelehnt werden, als wenn ein gewähltes Gremium, wie ein Gemeinderat darüber abstimmt.

Auch mithilfe von Big Data und Machine Learning kommt Dominik Hangartner zu neuen Forschungsergebnissen, zum Beispiel beim Nachweis wie Diskriminierung auf elektronischen Jobplattformen entsteht. Ein weiteres Merkmal seiner Arbeitsweise ist die Teamarbeit. So gründete er zusammen mit Kolleginnen und Kollegen das Immigration Policy Lab, das Grundlagenforschung zu Einwanderungsfragen betreibt. Alle Forschungsergebnisse liefern wichtige Hinweise auf aktuelle Politikprobleme. Dominik Hangartner wird für seine wissenschaftlichen Artikel interdisziplinär hoch angesehen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Joseph Heitman



Foto: Duke University

#### **Forschungsschwerpunkte: Mikrobiologie, Pathogenese, Infektionskrankheiten, Genetik und Genomik von Pilzen, geschlechtliche Fortpflanzung, Wirt-Pathogen-Interaktion**

Joseph Heitman ist Professor für Molekulargenetik und Mikrobiologie. Seine grundlegenden Beiträge zur mikrobiellen Genetik von Eukaryoten – Lebewesen mit einem Zellkern – haben ihn weit bekannt gemacht. Bei der Hefe entdeckte er Zielstrukturen und Wirkungsmechanismen für breit einsetzbare Medikamente, die antiproliferativ sowie immunsuppressiv wirken. Die Arbeiten seiner Forschungsgruppe an pathogenen Pilzen liefern Aufschluss über Infektionsmechanismen, Fortpflanzung, Arzneimittelwirkung und -resistenzen und sind für die Transplantations- und Infektionsmedizin bedeutend.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- |             |   |
|-------------|---|
| seit 2019   | Co-Director und Dozent, Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR) program „Fungal Kingdom: Threats & Opportunities“, Toronto, Kanada |
| seit 2012   | Direktor, Tri-Institutional Molecular Mycology and Pathogenesis Training Program, Duke University, Durham, USA                              |
| seit 2009   | Vorsitzender, Department of Molecular Genetics and Microbiology, Duke University, Durham, USA   |
| 2005        | Investigator, Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, USA   |
| seit 2004   | James B. Duke Professor, Duke University Medical Center, Durham, USA  |
| 2002 - 2009 | Direktor, Duke University Program in Genetics and Genomics (UPGG), Durham, USA  |
| 2002 - 2014 | Direktor, Duke University Medical Center, Durham, USA   |

- 2002 - 2004 Professor, Duke University Medical Center, Durham, USA
- 1998 - 2005 Associate Investigator, Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, USA
- 1998 - 2002 Associate Professor, Departments of Genetics, Pharmacology and Cancer Biology, Microbiology, and Medicine, Duke University Medical Center, Durham, USA
- seit 1998 Instructor in residence, Woods Hole Molecular Mycology Course, Center for Host-Microbial Interactions, Duke University School of Medicine, Durham, USA
- 1992 - 1998 Assistant Professor, Duke University Medical Center, Durham, USA
- 1992 - 1998 Assistant Investigator, Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, USA
- 1992 MD, Cornell University Medical College, New York, USA
- 1991 - 1992 Wissenschaftler, National Institutes of Health (NIH) Medical Scientist Training Program, Rockefeller University and Cornell University Medical College, New York, USA
- 1989 - 1991 Postdoctoral Fellow, European Molecular Biology Organization (EMBO), Biocenter, Universität Basel, Basel, Schweiz
- 1989 Promotion, Rockefeller University, New York, USA
- 1984 - 1989 Wissenschaftler, National Institutes of Health (NIH) Medical Scientist Training Program, Rockefeller University and Cornell University Medical College, New York, USA
- 1984 Master in Biochemistry, University of Chicago, USA
- Bachelor of Science in Chemistry with General and Special Honors, University of Chicago, USA
- 1980 - 1984 Studium der Chemie und Biochemie, University of Chicago, Chicago, USA

**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- 2018 - 2019 Mitglied, Metzenberg Award Committee, The Neurospora Policy Committee Pacific Coast, USA
- 2017 - 2019 Mitglied, Genetics Society of America Conferences Committee, Rockville, USA
- 2017 - 2019 Vorsitz, Fungal Genetics Policy Committee, Fungal Genetics Stock Center, USA
- 2015 - 2020 Mitglied, Editorial committee, Annual Review of Microbiology, San Mateo, USA
- 2014 - 2019 Gastprofessor, Ruhr-Universität Bochum
- 2014 Mitglied, Scientific advisory committees for the 9<sup>th</sup> international Cryptococcus meetings, Amsterdam, Niederlande
- 2013 - 2019 Mitglied, Fungal Genetics Policy Committee, Fungal Genetics Stock Center, USA
- seit 2013 Board of Editors, mBio, American Academy of Microbiology, USA
- 2013 Mitglied, International Scientific Committee, Comparative Genomics of Eukaryotic Microorganisms, Sant Feliu de Guixols, Spanien
- 2012 - 2016 Mitglied, Karling Lecture Committee, Mycological Society of America (MSA), USA
- seit 2012 Associate Editor, (Public Library of Science) PLoS Genetics, San Francisco, USA
- 2012 Mitglied, International Scientific Advisory Board, ISHAM-Conference (The International Society for Human and Animal Mycology), Berlin
- 2011 - 2019 Vorsitz, Faculty Honors Committee, Duke University School of Medicine, Durham, USA
- 2011 - 2018 Mitglied, Advisory Committee for the CIFAR Program „Integrated Microbial Biodiversity“, Toronto, Kanada
- 2011 Mitglied, International Scientific Committee, Comparative Genomics of Eukaryotic Microorganisms, Sant Feliu de Guixols, Spanien
- 2011 Mitglied, Scientific Advisory Committees, 8<sup>th</sup> International Cryptococcus Meetings, Charleston, USA

---

2010 - 2017	Mitglied, Committee, American Academy of Microbiology, USA
2009 - 2011	Mitglied, Annual Meeting Program Committee, Infectious Diseases Society of America, USA
2009 - 2010	Vorsitzender, Chancellor's Science Advisory Council, Duke University Medical Center, Durham, USA
2009	Mitglied, International Scientific Advisory Board, ISHAM-Conference, Tokio, Japan
2009	Mitglied, International Scientific Committee, 27th ISSY Symposium on Yeasts, Paris, Frankreich
2009	Mitglied, International Scientific Committee, Comparative Genomics of Eukaryotic Microorganisms, Sant Feliu de Guixols, Spanien
2008 - 2011	Sektionsherausgeber, PLoS Pathogens, San Francisco, USA
2008 - 2010	Intel Science Fair Judge, American Academy of Microbiology, USA
2008	Mitglied, Scientific Advisory Committees, 7 <sup>th</sup> International Cryptococcus Meetings, Nagasaki, Japan
2007 - 2010	Councilor East, Medical Mycological Society of the Americas (MMSA), USA
2007 - 2009	Branch Lecturer, American Society for Microbiology (ASM), USA
seit 2006	Mitglied, Editorial Board, PLoS Biology and Current Biology and Cell Host & Microbe, Cambridge, USA
2006	Mitglied, International Scientific Advisory Board, ISHAM-Conference, Paris, Frankreich
2005 - 2008	Mitglied, Awards Committee, Infectious Diseases Society of America, USA
2005, 2007,	Mitglied, International Scientific Advisory Board „Advanced Lecture Course on
2009, 2011	Human Fungal Pathogens“, Federation of European Biochemical Societies (FEBS), La Colle-sur-Loup, Frankreich
2005	Mitglied, Scientific Advisory Committees, 6 <sup>th</sup> International Cryptococcus Meetings, Boston, USA

- |             |  |
|-------------|--|
| 2002 - 2003 | Mitglied, International Scientific Advisory Committee, XXI. International Conference on Yeast Genetics, Göteborg, Schweden |
| 1995 - 1996 | Vorsitzender, Seminar Committee, Duke University Program in Genetics and Genomics, Durham, USA                             |
| 1992 - 1996 | Mitglied, Seminar Committee, Duke University Program in Genetics and Genomics, Durham, USA                                 |

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- |             |  |
|-------------|--|
| 2020 - 2021 | Principal Investigator, „Structural biological development of fungal-specific calcineurin inhibitors“, NIH (National Institute of Health)/NIAID (National Institute of Allergy and Infectious Diseases), Bethesda, USA |
| 2015 - 2020 | Principal Investigator, „Transdisciplinary program to identify novel anti-fungal targets and inhibitors“, NIH/NIAID, Bethesda, USA   |
| 2019 - 2025 | Co-Direktor, Program „Fungal Kingdom: Threats and Opportunities“, CIFAR - Canadian Institute for Advanced Research, Toronto, Kanada  |

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- |      |   |
|------|---|
| 2021 | Mitglied, National Academy of Sciences, USA   |
| 2021 | Distinguished Mycologist Award, Mycological Society of America, Madison, USA            |
| 2021 | Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina                              |
| 2020 | Mitglied, American Academy of Arts and Sciences, USA                                    |
| 2019 | ASM Award for Basic Research, American Society for Microbiology, USA                    |
| 2019 | Edward Novitski Prize, Genetics Society of America, USA                                 |
| 2018 | Faculty of 1000 Faculty Member of the Year Award, London, UK                            |
| 2018 | Rhoda Benham Award, Medical Mycological Society of the Americas, New Orleans, USA       |
| 2018 | Dean's Award for Excellence in Mentoring, Graduate School, Duke University, Durham, USA |
| 2018 | Stanley J. Korsmeyer Award, American Society for Clinical Investigation, USA            |

2017	Faculty of 1000 Outstanding Faculty Member of the Year Award, London, UK
2015	Faculty of 1000 Faculty Member of the Year Award, London, UK
2014	Faculty of 1000 Outstanding Faculty Member of the Year Award, London, UK
2014	Mitglied, Alpha Omega Alpha (AOA) Medical Honorific Society, Morgantown, USA
2013	Faculty of 1000 Faculty Member of the Year Award, London, UK
2012	Translational Research Mentoring Award, Duke University, Durham, USA
2011 - 2021	NIH/NIAID MERIT Award, Bethesda, USA
2011	Faculty of 1000 Faculty Member of the Year Award, London, UK
2007	Presidential Meritorious Service Award in Executive Leadership, Duke University, Durham, USA
2006	Mitglied, Association of American Physicians (AAP), USA
2004	Mitglied, American Association for the Advancement of Science (AAAS), USA
2004	Mitglied, American Academy of Microbiology, USA
2003	Squibb Award, Infectious Diseases Society of America (IDSA), USA
2003	Mitglied, IDSA, USA
2003	Mitglied, American Society for Clinical Investigation (ASCI), USA
2002	ASBMB Award, American Society for Biochemistry and Molecular Biology, USA
1998 - 2005	Burroughs Wellcome Fund Scholar in Molecular Pathogenic Mycology, Durham, USA
1991	Gustavo Cudkowicz Memorial Prize in Immunobiology, Cornell University Medical College, New York, USA
1989 - 1991	EMBO Long Term Fellow



## Forschungsschwerpunkte

Joseph Heitman ist Professor für Molekulargenetik und Mikrobiologie. Seine grundlegenden Beiträge zur mikrobiellen Genetik von Eukaryoten – Lebewesen mit einem Zellkern – haben ihn weit bekannt gemacht. Bei der Hefe entdeckte er Zielstrukturen und Wirkungsmechanismen für breit einsetzbare Medikamente, die antiproliferativ sowie immunsuppressiv wirken. Die Arbeiten seiner Forschungsgruppe an pathogenen Pilzen liefern Aufschluss über Infektionsmechanismen, Fortpflanzung, Arzneimittelwirkung und -resistenzen und sind für die Transplantations- und Infektionsmedizin bedeutend. Pionierstudien aus dem Labor Heitman mit Baker-Hefe zeigten, wie immunsuppressiv wirkende Naturstoffe über FKBP12-Wirkstoffkomplexe, eine Proteinfamilie, Signalkaskaden unterbrechen. Frühe Anerkennung fand Heitman durch die Entdeckung der Proteinkinase TOR, ein spezielles Enzym, das die Übermittlung von Signalen in Zellen beeinflusst. Dieses Enzym kann durch das immunsuppressiv wirkende Medikament Rapamycin gehemmt und somit das Immunsystem unterdrückt werden, so dass beispielsweise Abstoßungsreaktionen in der Transplantationsmedizin unterbunden werden können. Zudem wirkt Rapamycin auf die Zellteilung, die unter anderem durch TOR in Gang gesetzt wird, so dass es auch in der Chemo-Tumorthherapie eingesetzt wird.

Joseph Heitman entdeckte die eingeschlechtliche Fortpflanzung bei pathogenen Pilzen und wie dieser Prozess die mikrobielle Evolution beeinflusst. Mit genetischen und genomischen Ansätzen konnte Heitmans Team die molekularen Grundlagen der Pilzvirulenz aufklären und therapeutische Ziele identifizieren. Studien mit dem Enzym Calcineurin als Virulenzfaktor bei Pilzen dienen der Erforschung von weiteren Proteinen wie den FK506-Analoga als neue antimikrobielle Therapeutika. Im Rahmen seiner Forschungsarbeiten beschäftigt sich Joseph Heitman mit der Frage, welche Rolle die RNA-Interferenz (RNAi) bei mikrobiellen Pathogenen, bei hypervirulenten Ausbruchslinien und bei der Arzneimittelresistenz durch Epimutation, eine vorübergehende Veränderung der Genaktivität, spielt.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Frank G. Holz



Foto: Philippe Ramakers | Intuitive Fotografie

**Forschungsschwerpunkte: Netzhaut- und Makulaerkrankungen, Netzhaut-Imaging, KI-basierte Analyse von digitalem Netzhaut-Imaging, minimal-invasive Therapie für Netzhauterkrankungen**

Frank Holz ist ein deutscher Ophthalmologe, dessen Fokus auf der Pathogenese, Diagnostik und Therapie von Makula- und Netzhauterkrankungen mit Fokussierung auf die altersabhängigen Makuladegeneration (AMD) liegt. Er war und ist wesentlich daran beteiligt, basierend auf bildgebenden Verfahren, Biomarker und strukturelle Endpunkte zu entwickeln. Mit diesen wird die Wirksamkeit neuer Therapien bei AMD und anderen potentiell zur Erblindung führenden Netzhauterkrankungen validiert.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2003	Direktor und Professor, Augenklinik, Universitätsklinikum Bonn (UKB), Universität Bonn
2001 - 2003	Geschäftsführender Oberarzt, Augenklinik, Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD), Universität Heidelberg
1997	Habilitation in Augenheilkunde, Privatdozent
1995 - 2001	Oberarzt, Augenklinik, UKHD, Universität Heidelberg
1994	Facharzt für Augenheilkunde
1994	Assistenzarzt, Augenklinik, UKHD, Universität Heidelberg
1993	Forschungskooperationsprojekt, The Schepens Eye Research Institute, Harvard Medical School, Boston, USA

1992 - 1993	Forschungsaufenthalt, Retina & Research Fellowship, Institute of Ophthalmology, Moorfields Eye Hospital, London, UK
1989 - 1993	Assistenzarzt, Augenklinik, UKHD, Universität Heidelberg
1988	Praktisches Jahr, Department of Surgery, Pritzker School of Medicine, University of Chicago, Chicago, USA
1987	Famulatur, Hämatologie/Knochenmark-Transplantationsprogramm, Johns Hopkins University, Baltimore, USA
1986 - 1987	Experimentelle Promotion im Bereich Physiologie
1983-1989	Studium der Medizin, Universität Heidelberg, Pritzker School of Medicine, University of Chicago, Chicago, Johns Hopkins University, Baltimore, USA

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

2019 - 2021	Präsident, European Society of Retina Specialists (EURETINA)
seit 2017	Mitglied, Vorstand, EURETINA
2014 - 2017	Vorstand, Retinologische Gesellschaft, Freiburg
seit 2013	Schriftführer, Geschäftsführendes Präsidium, Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG)
seit 2008	Gründer und Vorstandsvorsitzender, Stiftung Auge, DOG
2007 - 2008	Präsident, DOG
	Herausgeber, Der Ophthalmologe, Organ der DOG (SpringerNature)
	Mitglied, Makulakommission, DOG
	Mitglied, wissenschaftlicher Beirat, Pro Retina Deutschland e. V.
	Gründungsmitglied, International Retina Imaging Society (IntrIS)
	Gewähltes Mitglied, Fakultätsrat, Medizinische Fakultät, Universität Bonn
	Mitglied, European Academy of Ophthalmology (EAO)
	Mitglied, American Academy of Ophthalmology (AAO), USA
	Mitglied, Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), USA

Mitglied, The Macula Society, USA

Mitglied und Executive Board Member, Club Jules Gonin, Lausanne, Schweiz

Mitglied, Gass Club

Mitglied, Editorial Board, RETINA, Ophthalmologica

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2019 Gründer, Medial Imaging Center Bonn (MIB)

seit 2018 Koordinator, Projekt MACUSTAR, Innovative Medicines Initiative 2 (IMI2), Europäische Union (EU)

seit 2018 Verbundprojekt „Soraprazan – a new regenerative therapy for Stargardt’s disease“, EU

2010 - 2013 Koordinator, Verbundprojekt „Molekulare Diagnostik der AMD (MODI-AMD)“, Förderinitiative „Technologie-Initiative Molekulare Bildgebung – MoBiTech“, Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

2000 - 2006 Koordinator, Schwerpunktprogramm (SPP) 1088 „Altersabhängige Makuladegeneration“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Verbundprojekt „Phenotyping, tissue and DNA collection in patients with age-related macular disease (AMD)“, EVI-GENORET „Functional Genomics of the Retina in Health and Disease“, EU

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2020 Visionary of the Quarter, European Vision Institute (EVI)

2019 Dutch Retina Award, Holländische Retinologische Gesellschaft, Niederlande

2017 Medaille d’or Paul Chibet, Théa Pharma, Clermont-Ferrand, Frankreich

2015 Xtreme Research Award, Heidelberg Engineering

2014 Jules Gonin Award, Retina Research Foundation, Club Jules Gonin, Lausanne, Schweiz

2011 Alcon Research Institute (ARI) Award, Alcon, Genf, Schweiz, Fort Worth, USA

---

2011	Senior Achievement Award, AAO, USA
2005	DOC Award, Deutsche Ophthalmologische Chirurgen (DOC)
2001	Leonhard-Klein-Preis für Ophthalmologische Chirurgie, Leonhard Klein-Stiftung, Deutsches Stiftungszentrum GmbH, Essen
2000	Achievement Award, AAO, USA
1999	Forschungspreis, DOG
1999	Makula-Forschungspreis, PRO RETINA-Stiftung zur Verhütung von Blindheit, Frankfurt am Main
1992 -1993	Forschungsstipendium, Gertrud-Kusen-Stiftung, Hamburg
1988	Stipendiat, Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)
1987 - 1989	Stipendiat, Studienstiftung des deutschen Volkes

### Forschungsschwerpunkte

Frank Holz ist ein deutscher Ophthalmologe, dessen Fokus auf der Pathogenese, Diagnostik und Therapie von Makula- und Netzhauterkrankungen mit Fokussierung auf die der altersabhängigen Makuladegeneration (AMD) liegt. Er war und ist wesentlich daran beteiligt, basierend auf bildgebenden Verfahren, Biomarker und strukturelle Endpunkte zu entwickeln. Mit diesen wird die Wirksamkeit neuer Therapien bei AMD und anderen potentiell zur Erblindung führenden Netzhauterkrankungen validiert.

Das Team um Frank Holz hat die atrophische Manifestationsform der AMD („geographische Atrophie“) durch Einsatz des Fundusautofluoreszenz (FAF) Imaging näher charakterisiert und daraus prognostische Biomarker abgeleitet. Eine quantitative Auswertung, basierend auf FAF und der „confocal scanning laser ophthalmoscopy“ (cSLO), wird als Hauptauswertungskriterium mittlerweile bei regulatorischen Behörden (FDA, EMA) anerkannt. Das Verfahren wird inzwischen auch für andere Makulaerkrankungen genutzt, unter anderem beim monogenetisch determinierten Morbus Stargardt, von dem meist jüngere Patientinnen und Patienten betroffen sind.

Frank Holz ist auch in der Grundlagenforschung tätig, so bei der Erforschung des lysosomalen Kompartiments beim retinalen Pigmentepithel (RPE) sowie dem Inflammasom bei AMD. Ebenfalls engagiert er sich in der klinischen Forschung, darunter beim Aufbau eines Studiencenters für Verlaufs- und Therapiestudien im Bereich von Makula- und Netzhauterkrankungen. In diesem Kontext hat er auch das GRADE Reading Center Bonn sowie das Medical Imaging Center Bonn (MIB) gegründet.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Tobias B. Huber



Foto: Axel Kirchhof

#### **Forschungsschwerpunkte: Nierenerkrankungen, Molekulare Nephrologie, Organimmunität, Inter-Organ-Interaktionen**

Tobias B. Huber ist ein deutscher Nephrologe und Internist. Er erforscht systematisch die Mechanismen von Nierenerkrankungen, die ein wichtiger Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen sind. Ein besonderer Fokus seiner Forschung liegt dabei auf der molekularen Struktur und der Funktion des Nierenfilters. Sein Anliegen ist es, neue Wege in der Prävention, der Progressionshemmung und der Therapie von Nierenerkrankungen zu identifizieren.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

2021	Zusatzweiterbildungen für Immunologie und Transplantationsmedizin
seit 2020	Ärztlicher Leiter, Zentrum für Innere Medizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)
seit 2017	Direktor, III. Medizinische Klinik und Poliklinik für Nephrologie, Rheumatologie, Endokrinologie und Transplantation, UKE
seit 2017	Lehrstuhl für Innere Medizin und Nephrologie, UKE
2015 - 2019	Co-Direktor, Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA), Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2015 - 2017	Stellvertretender Direktor und Leiter, Abteilung für Chronische Nierenerkrankungen, Klinik für Innere Medizin IV, Universitätsklinikum Freiburg
2013 - 2017	Heisenberg-Professur für Nephrologie, Universitätsklinikum Freiburg
2008 - 2015	Oberarzt, Geschäftsführender Oberarzt, Lehroberarzt, Klinik für Innere Medizin IV, Universitätsklinikum Freiburg

2011	Facharzt für Nephrologie, Klinik für Innere Medizin IV, Universitätsklinikum Freiburg
2008	Facharzt für Innere Medizin, Klinik für Innere Medizin IV, Universitätsklinikum Freiburg
2007	Habilitation, Klinik für Innere Medizin IV, Universitätsklinikum Freiburg
2000 - 2008	Assistenzarzt, Klinik für Innere Medizin IV, Universitätsklinikum Freiburg
2000 - 2005	ECFMG Full Medical Licenses, USA
2003 - 2006	Research Fellow, Pathology & Immunology, Washington University, St. Louis, USA
1999 - 2000	Arzt im Praktikum, Klinik für Innere Medizin IV, Universitätsklinikum Freiburg
1995 - 1996	Promotion, Universitätsklinikum Freiburg
1992 - 1999	Studium der Medizin, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Universität Wien, Wien, Österreich und University of South Florida, Tampa, USA

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

2020	Kongresspräsident, Nordwestdeutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Hamburg
2019	Mitglied, Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen in der Klinischen Forschung, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2019	Initiator und Chair, Hamburger Nierentage
2016	Co-Chair, Black Forest Autophagy Meeting, Freiburg
2015	Sprecher, Wissenschaftlicher Schwerpunkt für das Akademische Jahr 2015/2016 (FRIAS), Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2014	Co-Chair, 10th International Podocyte Conference, Freiburg
seit 2012	Organizing Committee, International Podocyte Conference
seit 2008	Mitglied, Programm- und Abstract-Komitee der jährlichen Meetings, Deutsche, Europäische, Amerikanische, Japanische, Chinesische und Internationale Gesellschaft für Nephrologie

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten (Auswahl)**

seit 2021	Sprecher, Clinician-Scientist-Kollegium „iPRIME-CS“, Else Kröner-Fresenius-Stiftung, Bad Homburg v.d.H.
seit 2021	Co-Sprecher, Advanced Clinician Scientist Programm „iSTAR – integrative advanced Clinician-Scientists targeting Inflammatory and Infectious Diseases“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
seit 2020	Sprecher, Sonderforschungsbereich (SFB) 1192 „Immun-vermittelte Glomeruläre Erkrankungen“, DFG
2020	Beteiligter Wissenschaftler, Antragstellung, Hamburg Center for Translational Immunology (HCTI), BMBF
seit 2018	Sprecher, Promotionskolleg „iPRIME – innovative Promotionsförderung im Bereich translationale Entzündungsforschung“, Else Kröner-Fresenius-Stiftung, Bad Homburg v.d.H.
2016	Beteiligter Wissenschaftler, Antragstellung, Institute for Disease Modelling and Targeted Medicine (IMITATE), BMBF
2016 - 2019	Co-Sprecher, Clinician-Scientist-Kollegium „NAKSYS – Nierenfunktionsstörungen als Komplikation von Systemerkrankungen“, Else Kröner-Fresenius-Stiftung, Bad Homburg v.d.H.
2015 - 2019	Leiter, Teilprojekt und Vorstand, SFB 1140 „KIDGEM – From Genes to Mechanisms“, DFG
2012 - 2024	Alumni, SFB 992 „MEDEP – Medizinische Epigenetik – von grundlegenden Mechanismen zur klinischen Anwendung“, DFG
2011 - 2014	Sprecher, GERONTOSYS Verbundprojekt „NephAge – Systembiologie der Nierenalterung“, BMBF
2008 - 2012	Leiter, Teilprojekt und Vorstand, SFB 592 „Signalmechanismen in Embryogenese und Organogenese“, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2020	Mitglied, Association of American Physicians, USA
seit 2017	Fellow, American Society of Nephrology, USA



---

2014 - 2020	Consolidator Grant, European Research Council (ERC)
seit 2014	Mitglied, American Society of Clinical Investigation, USA
2012	Young Investigator Award, American Society of Nephrology und American Heart Association, USA
2011 - 2013	Heisenberg-Stipendium, DFG
2010	Franz-Volhard-Preis, Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN)
2006 - 2011	Emmy Noether Gruppenleiter, Universitätsklinikum Freiburg
2009	Hans-U.-Zollinger-Forschungspreis, DGfN
2004	Carl-Ludwig-Preis, Gesellschaft für Nephrologie, Berlin
2003 - 2006	Emmy Noether Programm, DFG

### Forschungsschwerpunkte

Tobias B. Huber ist ein deutscher Nephrologe und Internist. Er erforscht systematisch die Mechanismen von Nierenerkrankungen, die ein wichtiger Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen sind. Ein besonderer Fokus seiner Forschung liegt dabei auf der molekularen Struktur und der Funktion des Nierenfilters. Sein Anliegen ist es, neue Wege in der Prävention, der Progressionshemmung und der Therapie von Nierenerkrankungen zu identifizieren.

Aus Hubers Sicht geht es dabei auch um ein neues Verständnis der Physiologie und der Erkrankungsmechanismen der Nieren sowie der Identifizierung komplexer Prinzipien der Interaktion von unterschiedlichen Organen und der Wechselwirkung des Immunsystems mit Geweben. Hierfür werden von Tobias B. Huber vier Forschungsbereiche integriert, die aufeinander aufbauen. Dazu gehören die Einrichtung moderner Gewebekbanken und Patientenregister mittels komplexer Datenintegration und Beachtung der Datensicherheit; die Weiterentwicklung von neuen multidimensionalen Techniken zur Gewebeanalyse und der Einzell-Zellbiologie; die Anwendung und Entwicklung von experimentellen Modellen zur präzisen Analyse von Erkrankungsmechanismen sowie der Aufbau von Translationsplattformen zur Übertragung molekularer Erkenntnisse in die Anwendung für die Therapie von Patientinnen und Patienten.

Mittels dieser Intergration konnte das Team von Tobias B. Huber grundlegende Mechanismen der Nierenfiltration, proteinurischer Nierenerkrankungen, metabolischer Störungen, Alterungsmechanismen und neuer Interorgan-Beziehungen entschlüsseln. 2020 konnte das Team zudem nachweisen, dass SARS-CoV-2 ein Multiorganvirus ist und insbesondere die direkten Auswirkungen auf die Nieren beschreiben. Festgestellt wurde zudem, dass bis zu 30 Prozent der hospitalisierten COVID-19-Patientinnen und -Patienten ein akutes Nierenversagen erlitten und auch bei symptomlosen Verläufen die Niere beeinträchtigt werden kann.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Gerhard Hummer



Foto: Alex Schwander

#### **Forschungsschwerpunkte: Theoretische Biophysik, Struktur und Dynamik von biomolekularen Systemen, biomolekulare Simulation**

Der österreichische Biophysiker Gerhard Hummer erforscht, wie biologische Systeme auf der molekularen Ebene funktionieren. Er verwendet dazu biomolekulare Simulationen und Modellierung. Das dabei gewonnene Verständnis der molekularen Prozesse in lebenden Zellen ist Basis für neue therapeutische Ansätze und nanotechnologische Anwendungen.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2016	Professor, Biophysik, Fachbereich Physik, Goethe-Universität Frankfurt am Main
seit 2013	Direktor und Wissenschaftliches Mitglied, Max-Planck-Institut für Biophysik, Frankfurt am Main
2006 - 2013	Chief, Theoretical Biophysics Section, National Institutes of Health (NIH), National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), Laboratory of Chemical Physics (LCP), Bethesda, USA
2002 - 2013	Senior Investigator, NIH, NIDDK, LCP, Bethesda, USA
1999 - 2002	Investigator, NIH, NIDDK, LCP, Bethesda, USA
1999	Team Leader, Computational Structural Biology, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, USA
1996 - 1999	Technical Staff Member, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, USA
1993 - 1996	Postdoktorand, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, USA

1992 Promotion, Physik, Universität Wien, Wien, Österreich

1990 Diplom, Physik, Universität Wien, Wien, Österreich

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2020 Mitglied, Fachkollegium „201 Grundlagen der Biologie und Medizin“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

seit 2020 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire (CECAM), Lausanne, Schweiz

seit 2020 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Van 't Hoff Institute for Molecular Sciences, University of Amsterdam, Amsterdam, Niederlande

seit 2018 Mitglied, Editorial Advisory Board, Chemical Reviews

seit 2015 Mitglied, Editorial Advisory Board, Structure

2014 - 2015 Mitglied, Board of Reviewing Editors, eLife

2014 Mitglied, Editorial Board, Scientific Reports

2013 - 2015 Mitglied, Editorial Board, Journal of Physical Chemistry

2012 - 2015 Mitglied, Editorial Board, Journal of the Royal Society Interfaces

seit 2011 Mitglied, Editorial Board, Journal of Molecular Biology

2011 - 2015 Mitglied, Editorial Board, Journal of Chemical Physics

2010 Chair, Theoretical Chemistry Subdivision, American Chemical Society, USA

2008 - 2014 Mitglied, Editorial Board, Biophysical Journal

2007 - 2014 Editorial Board, Advances in Chemical Physics

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2020 - 2023 Teilprojekt „Molekulare Prinzipien der ER-phagie“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1177, DFG

2017 - 2020 Teilprojekt „The physical basis of autophagosome biogenesis“, Human Frontier Science Programme, International Human Frontier Science Program Organization (HFSP)

- 2016 - 2020      Teilprojekt „Atomistische Simulation und Modellierung des aktiven Membrantransports“, SFB 807, DFG
- 2015 - 2023      Teilprojekt „Molekulare Simulationen von RNA-Faltung und Funktion“, SFB 902, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021      Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2015      Senior Fellow, Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS)
- 2015      Kenneth S. Pitzer Memorial Lecturer, University of California, Berkeley, USA
- 2010      Raymond and Beverly Sackler International Prize in Biophysics, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel
- 2010      Nancy Nossal Scientific Mentorship Award, NIH, NIDDK, USA
- 2010      Henry S. Frank Lecturer, University of Pittsburgh, Pittsburgh, USA
- seit 2005      Fellow, American Physical Society (APS), USA
- 1993      Würdigungspreis, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien, Österreich

## Forschungsschwerpunkte

Der österreichische Biophysiker Gerhard Hummer erforscht, wie biologische Systeme auf der molekularen Ebene funktionieren. Er verwendet dazu biomolekulare Simulationen und Modellierung. Das dabei gewonnene Verständnis der molekularen Prozesse in lebenden Zellen ist Basis für neue therapeutische Ansätze und nanotechnologische Anwendungen. Forschungsschwerpunkte sind der Aufbau komplexer zellulärer Strukturen aus einfachen Bausteinen – von der Assemblierung von Proteinen zur Bildung von Organellen, sowie die Funktionen der biomolekularen Maschinerie – von der Umwandlung von Energie zum Transport von Molekülen und der Übertragung von Signalen. Er nutzt dafür die molekulare Simulation, die integrative Modellierung sowie Methoden der statistischen und computergestützten Physik. Ihm gelang es zum Beispiel zu zeigen, dass Wasser in engen hydrophoben Kanälen einzigartige Eigenschaften besitzt, die auch in biologischen Prozessen genutzt werden: Im nahezu reibungsfreien Fluss von Wasser durch Wasserkanäle, in der Steuerung von Ionenkanälen durch kleinste Änderungen ihres Durchmessers und ihrer Polarität sowie im schnellen Protonentransfer bei der Energieumwandlung und der Übertragung biologischer Signale.

Mit molekularen Simulationen untersucht Hummer die Funktionen von Membranproteinen und ihren Komplexen. Neben der Beschreibung der Mechanismen des Transports durch die Membran rücken zunehmend Auf- und Umbauprozesse zellulärer Strukturen in den Fokus seiner Forschung. Beispiele sind der Abbau und die Verwertung zellulärer Bestandteile durch Autophagie oder die molekularen Prozesse in der viralen Infektion. Seine rechnerischen und theoretischen Untersuchungen ergänzen und erweitern die experimentelle Forschung und eröffnen Einblicke in die Funktion der molekularen Funktionsweise lebender Zellen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Anthony Hyman



Foto: Sven Döring

#### **Forschungsschwerpunkte: Physikalische Chemie der molekularen Organisation, zelluläre Kompartimentierung, biomolekulare Kondensate, Phasenseparation**

Anthony Hyman ist ein deutsch-britischer Zellbiologe. Er untersucht, wie die Trennung zwischen verschiedenen physikalischen Phasen (Phasenseparation) die Bildung von membranlosen Unterteilungen (Kompartimenten) in Zellen beeinflusst. Kern seiner Forschung sind die zugrundeliegenden Mechanismen, die beteiligten Makromoleküle sowie dabei auftretende Fehler. Die gewonnenen Erkenntnisse können helfen, Aufschluss über neurodegenerative Erkrankungen zu liefern. Ein solches Verständnis kann die Entwicklung von Arzneimitteln und die Wirksamkeit von Therapien entscheidend beeinflussen.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

2021	Geschäftsführender Direktor, Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik (MPI-CBG) Dresden
2010 - 2013	Geschäftsführender Direktor, MPI-CBG Dresden
1997	Direktor, MPI-CBG Dresden
1993 - 1997	Gruppenleiter, Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL), Heidelberg
1988 - 1992	Postdoc, University of California San Francisco (UCSF), San Francisco, USA
1985 - 1987	Promotion, Laboratory of Molecular Biology (LMB), <i>Medical Research Council</i> (MRC), University of Cambridge, UK
1988	Promotion in molekularer Zellbiologie, King's College Cambridge, Cambridge, UK
1984	Studium der Zoologie, University College London, London, UK

**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

2017 - 2020	Vorsitzender, Welcome Trust Strategy Committee, London, UK
2014 - 2020	Mitglied, Scientific Advisory Council, EMBL, Heidelberg
2014 - 2020	Vorsitzender, Scientific Advisory Board, Novo Nordisk Foundation (NFF) Center for Protein Research, Kopenhagen, Dänemark
2014 - 2017	Mitglied, American Society of Cell Biology (ASCB), USA
2013	Mitglied, Academic Research Council (ARC), Singapur
2007 - 2016	Vorsitzender, Scientific Advisory Board, Institute of Molecular Biology of the Austrian Academy Sciences (IMBA), Wien, Österreich

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2020	Beteiligter, Projekt „Interplay of proteins and nucleic acid polymers in compartment formation“, VolkswagenStiftung, Hannover
seit 2020	Beteiligter, Projekt „Phase separation of glycolytic machinery as a fundamental mechanism in energy metabolism“, Human Frontier Science Program (HFSP), Straßburg, Frankreich
seit 2018	Leiter, Projekt „Post-translational control of gene expression noise by liquid-liquid phase separation“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2018	Beteiligter, Projekt „How does the Pericentriolar Matrix function in Centrosome Biology?“, Wellcome Trust, London, UK

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2020	NOMIS Distinguished Scientist Award, NOMIS Foundation, Zürich, Schweiz
2020	Mitglied, National Academy of Sciences, USA
2020	Wiley Prize for Biomedical research, Wiley Foundation, New York, USA
2019	Carl Zeiss Lecture for Outstanding Achievements in Cell Biology, Tübingen
2017	Lifetime Fellow, American Society for Cell Biology, USA

- 2017 Schleiden Medaille, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2011 *Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis*, Deutsche Forschungsgemeinschaft
- 2007 *Fellow, Royal Society, UK*
- 2007 *Norman Heatley Lecture, Sir William Dunn School, University of Oxford, Oxford, UK*
- 2003 *EMBO Gold Medal*, European Molecular Biology Organization (EMBO), Killarney, Irland
- seit 2002 *Honorary professor, Technische Universität Dresden*
- 2000 *Mitglied, EMBO, Heidelberg*



## Forschungsschwerpunkte

Anthony Hyman ist ein britischer Zellbiologe. Er untersucht, wie die Trennung zwischen verschiedenen physikalischen Phasen (Phasenseparation) die Bildung von membranlosen Unterteilungen (Kompartimenten) in Zellen beeinflusst. Kern seiner Forschung sind die zugrundeliegenden Mechanismen, die beteiligten Makromoleküle sowie dabei auftretende Fehler. Die gewonnenen Erkenntnisse können helfen, Aufschluss über neurodegenerative Erkrankungen zu liefern. Ein solches Verständnis kann die Entwicklung von Arzneimitteln und die Wirksamkeit von Therapien entscheidend beeinflussen.

Zu den bedeutendsten Leistungen von Anthony Hyman gehört die funktionale Genomforschung an Embryonen des Fadenwurms *C. elegans*. Als einer der Ersten beobachtete er, wie Zellen Phasenseparation nutzen, um flüchtige, membranlose Kompartimente innerhalb der Zelle zu bilden. Viele Prozesse innerhalb einer Zelle werden mit Hilfe von Kompartimenten organisiert. Die Kompartimente sind meist von Lipidmembranen umgeben. In den letzten Jahren wurde die Phasenseparation als eine neue Form der zellulären Organisation entdeckt. Bei diesem Prozess geht eine Substanz von einem physikalischen Zustand (fest, flüssig, gasförmig) in einen anderen über. In lebenden Organismen ist besonders die Flüssig-Flüssig-Phasentrennung wichtig. Dabei entmischt sich eine Lösung von Molekülen in zwei getrennte Phasen in Form von flüssigkeitsgefüllten Tröpfchen.

Die Forschungsgruppe von Anthony Hyman untersucht, welche Rolle solche dynamischen, biomolekularen Kondensate bei der vorübergehenden Ansammlung von Proteinen in membranlosen Kompartimenten spielen. Diese Organisation (Kompartimentierung) von Proteinen hat Auswirkungen auf ihre Funktion und beeinflusst biochemische Prozesse in der Zelle. Die molekular- und zellbiologischen Methoden sollen Aufschluss geben über den Einfluss der Kompartimentierung auf molekulare Wechselwirkungen sowie die Veränderung der Proteinkonzentration und somit Mikroumgebung. Dabei geht Anthony Hyman auch der Frage nach, wie Kondensate biochemische Prozesse stabilisieren und eine Empfindlichkeit gegenüber Stimuli erreichen. Temperatur, pH-Wert, äußere Reize, Mutationen von Proteinen, posttranslationale Modifikationen und das Vorhandensein von Nukleotiden sind mögliche Faktoren, die die Bildung und Auflösung der Kondensate beeinflussen.

Die Erkenntnisse aus Hymans Forschung sollen klären, inwiefern eine Störung der Kondensation im Zusammenhang mit der Entstehung von Krankheiten steht. Ziel ist, Ursachen von proteinbasierten Erkrankungen zu verstehen, um die physiologischen Bedingungen wiederherzustellen und eine Heilung zu ermöglichen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Michael Kaschke



Foto: ZEISS

#### **Forschungsschwerpunkte: Optische Medizintechnik, nichtlineare Optik, Kurzeitlasersphysik, Ultrakurzzeitspektroskopie, Innovationsmanagement**

Michael Kaschke ist ein deutscher Physiker und Manager. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in verschiedenen Gebieten der medizinischen Optik. Neben seiner wissenschaftlichen Laufbahn war er lange Zeit in Management-Spitzenpositionen der ZEISS Gruppe tätig. Er ist Vorsitzender des Aufsichtsrats des Karlsruher Instituts für Technologie, Gesellschafter der Robert Bosch Industrietreuhand KG und Mitglied in Aufsichtsräten, u. a. bei der Robert Bosch GmbH und der Henkel AG & Co. KGaA. Seit Januar 2022 ist er Präsident des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2019	Vorsitzender, Aufsichtsrat, Karlsruhe Institut für Technologie (KIT)
2011 - 2020	Vorsitzender, Vorstand, Carl Zeiss AG, Oberkochen
seit 2009	Honorarprofessor, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, KIT
2000 - 2010	Mitglied, Vorstand, Carl Zeiss AG, Oberkochen – zuständig u. a. für Medizintechnik, Augenoptik und Forschung
1998 - 2000	Leiter, Unternehmensbereich Medical Technology, Carl Zeiss AG, Oberkochen
1992 - 1998	Leitende Funktionen in der ZEISS Gruppe, u. a. als Forschungsgruppenleiter und Entwicklungsleiter Medizintechnik
1990 - 1992	Invited Visiting Scientist, IBM Research Center, Yorktown Heights, USA
1988 - 1989	Forschungsgruppenleiter, Max-Born-Institut, Berlin

---

1988	Promotion zum Dr. sc. nat.
1986	Promotion zum Dr. rer. nat.
1983	Diplom, Physik, Friedrich-Schiller-Universität, Jena

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2022	Präsident, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
2014 - 2020	Mitglied, Wissenschaftliche Kommission, Wissenschaftsrat
2010 - 2019	Vorsitzender, Hochschulrats Hochschule Aalen
2006 - 2011	Mitglied, Universitätsrat, Friedrich-Schiller-Universität Jena

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2018	Ehrendoktorwürde, FSU Jena

### **Forschungsschwerpunkte**

Michael Kaschke ist ein deutscher Physiker und Manager. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in verschiedenen Gebieten der medizinischen Optik. Neben seiner wissenschaftlichen Laufbahn war er lange Zeit in Management-Spitzenpositionen der ZEISS Gruppe tätig. Er ist Vorsitzender des Aufsichtsrats des Karlsruher Instituts für Technologie, Gesellschafter der Robert Bosch Industrietreuhand KG und Mitglied in Aufsichtsräten, u. a. bei der Robert Bosch GmbH und der Henkel AG & Co. KGaA.

Als Wissenschaftler hat Michael Kaschke maßgebliche Beiträge zum inzwischen stark gewachsenen Feld der Femtosekunden-Laserphysik und deren Anwendungen in der optischen Medizintechnik geleistet. Die optische Medizintechnik und hier besonders die Kurzzeitlaser-physik ist für viele Gebiete der Medizin ein sich weiterhin dynamisch entwickelndes Gebiet, weil optische und photonische Technologien für die Diagnose und Therapie zahlreiche Vorteile bieten. Dazu zählen die Möglichkeiten der robotischen und hochpräzisen Manipulation von Gewebe und damit verbunden eine minimale Invasivität bei chirurgischen und diagnostischen Eingriffen. Die mit der optischen Messung möglichen spektroskopischen Fingerprints erlauben zudem eine Vielzahl von diagnostischen Aussagen. Während seiner beruflichen Laufbahn legte Michael Kaschke besonderen Wert auf die Verbindung von universitärer Lehre und Forschung mit der und dem Transfer in die Wirtschaft. Hier beschäftigt sich Michael Kaschke mit dem Management von Innovationsprozessen, vor allem von disruptiven und interdisziplinären Innovationen. Dieses Gebiet ist nach seinen Erfahrungen für viele Technologiefirmen und Wissenschaftsinstitutionen von größtem Interesse.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Sabine Kastner



Foto: Princeton University

**Forschungsschwerpunkte: Kognitive Neurowissenschaften, visuelle Kognition, Primatenelektrophysiologie, funktionelle Bildgebung, Aufmerksamkeits- und Sehsysteme**

Sabine Kastner ist eine deutsch-amerikanische Neurowissenschaftlerin. Sie lehrt Neurowissenschaften und Psychologie an der Princeton University in den USA. Schwerpunkte ihrer Forschung sind die neuronalen Grundlagen von Seh- und Aufmerksamkeitsleistungen im Primatengehirn als Basis für das Verständnis gesunder und pathologischer Hirnfunktionen.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

- |             |   |
|-------------|---|
| seit 2012   | Gastwissenschaftlerin, Helen Wills Neuroscience Institute (HWNI), University of California, Berkeley, USA   |
| seit 2009   | Professorin für Psychologie und Neurowissenschaften, Princeton University, Princeton, USA   |
| seit 2005   | Wissenschaftliche Direktorin, The Regina and John Scully '66 Center for the Neuroscience of Mind and Behavior, Princeton University, Princeton, USA               |
| 2005 - 2009 | Associate Professorin für Psychologie und Neurowissenschaften, Princeton University, Princeton, USA   |
| 2000 - 2005 | Assistenz Professorin für Psychologie, Princeton University, Princeton, USA<br>1996 - 2000 Gastwissenschaftlerin, National Institute of Mental Health (NIMH), USA |
| 1996        | Dozentin, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen  |
| 1994 - 1996 | Postdoktorandin, Forschungsstipendiatin, Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen   |

1994 Promotion zum Dr. med.

1993 Staatsexamen der Medizin

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2021 Vorsitzende, Wissenschaftlicher Beirat, Center for Biomedical Imaging (CIBM), École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Lausanne, Schweiz

seit 2020 Mitglied, Expertengremium, Wissenschaftsrat, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

seit 2020 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Paris Brain Institute, Pitié-Salpêtrière University Hospital, Paris, Frankreich

seit 2019 Mitglied, Finanzausschuss, Society for Neuroscience (SfN), Washington D.C., USA seit 2019 Mitglied, Beirat, BrainFacts.org, SfN, Washington D.C., USA

seit 2019 Mitglied, Intermediate and Senior Fellowship Selection Committee, DBT/Wellcome Trust IndiaAlliance, Indien

seit 2019 Mitglied, International Steering Committee, Edmond and Lily Safra Center for Brain Sciences (ELSC), The Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem, Israel

seit 2019 Mitglied, Exekutive Committee, PRIMatE Data and Resource Exchange (PRIME-DRE), International Neuroimaging Data-Sharing Initiative, Child Mind Institute, New York City, USA

2015 - 2018 Mitglied, Publications Committee, SfN, Washington D.C., USA

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2018 - 2021 Projekt „Educational Neuroscience of Visual Attention“, Princeton Neuroscience Institute, Princeton University, Princeton, Overdeck Family Foundation, New York City, USA

2017 - 2022 Projekt „Dynamic thalamocortical gating of corticocortical communication in visual active sensing“, Silvio O. Conte Center for Schizophrenia Research, Johns Hopkins School of Medicine, Johns Hopkins University, Baltimore, National Institute of Health (NIH), USA

2016 - 2021	Projekt „Brain oscillations consortium“, J.S. McDonnell Foundation, Saint Louis, USA
seit 2012	Projekt „Functions of the thalamus in perception and cognition“, Princeton University, Princeton, NIH, USA
seit 2002	Projekt „Neural basis of visual attention“, Princeton University, Princeton, NIH, US

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2020	Fellow, Society for Experimental Psychologists (SEP), USA
2019	Award for Education in Neuroscience, SfN
2016	Mitglied, International Neuropsychology Symposium
2010	Fellow, American Psychological Society (APA), USA
2005	Young Investigator Award, Cognitive Neuroscience Society (CNS), Davis, USA

## Forschungsschwerpunkte

Sabine Kastner ist eine deutsch-amerikanische Neurowissenschaftlerin. Sie lehrt Neurowissenschaften und Psychologie an der Princeton University in den USA. Schwerpunkt ihrer Forschung sind die neuronalen Grundlagen von Seh- und Aufmerksamkeitsleistungen im Primatengehirn als Basis für das Verständnis gesunder und pathologischer Hirnfunktionen. Die Wissenschaftlerin verwendet dafür einen translationalen Ansatz, der eine bildgebende Darstellung des menschlichen Gehirns mit den physiologischen Kenntnissen über Patientinnen und Patienten mit Gehirnverletzung oder -beeinträchtigung zusammenführt. Vergleichbare Studien bei Altweltaffen zeigen den evolutionär zugrundeliegenden Anteil. Im Fokus von Sabine Kastner steht ein besseres Verständnis der Interaktion großer Netzwerke während verschiedener Kognitionsprozesse, wobei ihr besonderes Augenmerk auf dem Zusammenspiel von Thalamus und der Großhirnrinde liegt. In Zusammenarbeit mit anderen Neurowissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern hat Kastners Team bei Untersuchungen von Menschen und Makaken herausgefunden, dass Aufmerksamkeit einem schnellen rhythmischen Prozess zwischen Konzentration und Ablenkung unterliegt. Im Ergebnis hat Sabine Kastner grundlegende Beiträge zu einer Reihe von Forschungsfragen geleistet, beispielsweise zur Selektion verhaltensrelevanter Informationen und den zugrundeliegenden neuronalen Prozessen, zur funktionellen Organisation des menschlichen Sehsystems auf der Ebene von Thalamus und Cortex, zur Repräsentation von Objektinformationen im Temporal- und Parietalcortex und zur Entwicklung kognitiver Leistungen und den damit assoziierten neuronalen Netzwerken bei Kindern.

Die Studien der Neurowissenschaftlerin zur Aufmerksamkeit haben vertiefte Einblicke in die die Struktur, Funktion und Dynamik der zugrundeliegenden Netzwerke ermöglicht und weisen daher eine hohe Relevanz auf. Diese Erkenntnisse werfen auch einen neuen Blick auf Aufmerksamkeitsdefizite im Kindesalter.

Darüber hinaus ist Sabine Kastner Chefredakteurin (Editor-in-Chief) der internationalen Fachzeitschrift „Progress in Neurobiology“ und des Open Access Journals „Frontiers for Young minds/Understanding neuroscience“ und hat das „Handbook of Attention“ (2014) herausgegeben. Sie fördert und unterstützt die wissenschaftliche Ausbildung sowohl von Kindern als auch Studierenden, Postdocs sowie jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Christine Klein



Foto: privat

#### **Forschungsschwerpunkte: Neurogenetik, Neurologie, Bewegungsstörungen, Parkinson, Molekularbiologie**

Christine Klein ist eine deutsche Neurowissenschaftlerin. Ihr wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf der Erforschung von erblichen neurologischen Erkrankungen. Diese zählen zu den Seltenen Erkrankungen und betreffen rund vier Millionen Menschen in Deutschland. Seltenen Erkrankungen liegt in etwa 80 Prozent aller Fälle eine erbliche Ursache zugrunde, und bei ebenso rund 80 Prozent aller Erkrankungen ist das Nervensystem an der Störung beteiligt.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2009   | W3-Universitätsprofessorin für Neurologie und Neurogenetik (Schilling-Professur), Universität zu Lübeck  |
| 2005 - 2009 | W2-Universitätsprofessorin für Neurologie und Neurogenetik (Lichtenberg-Professur), Universität zu Lübeck                                      |
| 2004 - 2015 | Gastprofessorin, Summer Sabbaticals, University of Toronto, Toronto, Kanada  |
| 2004        | Fachärztin für Neurologie  |
| 2001        | Habilitation im Fach Neurogenetik, Universität zu Lübeck   |
| 1997 - 1999 | Forschungsstipendium, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Harvard Medical School, Boston, USA   |
| 1995        | Promotion zum Dr. med., Zentrum für Molekulare Neurobiologie Hamburg (ZMNH), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Universität Hamburg |
| 1988 - 1995 | Medizinstudium in Hamburg, Heidelberg, Lübeck, London, Oxford, UK  |



**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- 2019 - 2020      Präsidentin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
- seit 2018        Vorschlagsberechtigt zum Nobelpreis in Physiologie oder Medizin
- seit 2012        Diverse Gremien (Fachkollegium Neurowissenschaften, Emmy-Noether-Panel, Senatskommission für Grundsatzfragen in der Klinischen Forschung, Auswahlkomitee, Heinz-Maier-Leibnitz-Preis), DFG

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2020        Koordinatorin, „Monogenic Hub“, Global Parkinson's Genetics Program (GP2)
- seit 2016        Sprecherin, Forschungsgruppe (FOR) 2488 „Reduzierte Penetranz von Bewegungsstörungen“, DFG
- seit 2011        Teilprojekt „C05 – Untersuchung neuronaler Netzwerke der Handlungskontrolle bei genetisch bedingten Parkinsonerkrankungen“, Sonderforschungsbereich (SFB) 936, DFG
- 2014 - 2017    Teilprojekt „Z02 – Generierung einer Referenzkohorte mit extremem Essverhalten“, SFB 134, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021        Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2019            David Marsden Lecture Award, International Parkinson and Movement Disorder Society
- 2008            Derek Denny Brown Award, American Neurological Association (ANA), USA
- 2007            Heinrich-Pette-Preis, DGN
- 2001            Parkinson-Preis, DGN
- 2000            Oppenheim-Preis, Deutsche Dystonie Gesellschaft (DDG)

**Forschungsschwerpunkte**

Christine Klein ist eine deutsche Neurowissenschaftlerin. Ihr wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf der Erforschung von erblichen neurologischen Erkrankungen. Diese zählen zu den Seltenen Erkrankungen und betreffen rund vier Millionen Menschen in Deutschland. Seltenen Erkrankungen liegt in etwa 80 Prozent aller Fälle eine erbliche Ursache zugrunde, und bei ebenso rund 80 Prozent aller Erkrankungen ist das Nervensystem an der Störung beteiligt. Die am schnellsten wachsende neurologische Erkrankung ist Morbus Parkinson, bedingt unter anderem durch den demographischen Wandel.

Christine Kleins Forschung reicht von der Grundlagenforschung bis hin zu translationalen Projekten, die auf klinische Behandlungsoptionen zielen. Dabei gilt ihr Fokus seltenen erblichen Störungen, wie dem familiär bedingten Parkinsonsyndrom und anderen Bewegungsstörungen (Dystonien), die ihren neurologischen Ursprung in den motorischen Zentren im Gehirn haben. In ihrer Forschung geht die Neurologin auch der Frage nach, weshalb viele Menschen, die Träger einer krankheitsverursachenden genetischen Mutation sind, gar nicht oder erst in späteren Lebensabschnitten erkranken. Sie konzentriert sich dabei auf die Identifizierung von genetischen, epigenetischen und Umweltfaktoren, die die Penetranz und Expressivität verschiedener neurogenetischer Störungen modifizieren. Dazu setzen die Forscherinnen und Forscher vielfältige Multiomics-Analysen sowie Analysen von Umweltfaktoren ein. Mit ihrem Team ist es Klein gelungen, eine umfangreiche Biobank mit rund 100.000 Proben aufzubauen sowie in Zusammenarbeit mit weltweit hundert Kolleginnen und Kollegen ebenfalls eine internationale Datenbank zu genetischen Bewegungsstörungen zu etablieren.

Christine Kleins Ziel ist es, nicht nur zum besseren Verständnis der Pathophysiologie vererbter Bewegungsstörungen beizutragen, sondern auch eine Grundlage für neue medikamentöse Zielpunkte in humanen zellulären Modellen sowie der Fruchtfliege zu schaffen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Anna Köttgen



Foto: Anna Köttgen

**Forschungsschwerpunkte: Genetische Epidemiologie, komplexe Merkmale und Erkrankungen, genetische Nierenerkrankungen, Genetik metabolischer Erkrankungen, Populationsstudien und prospektive Studien**

Anna Köttgen ist Medizinerin und Epidemiologin. Sie arbeitet an der Erforschung komplex genetischer Merkmale und Erkrankungen, mit einem Fokus auf Erkrankungen der Niere und des Stoffwechsels. Durch die Verknüpfung genetischer, molekularer und klinischer Daten von Teilnehmenden großer Patienten- und Bevölkerungsstudien hat Anna Köttgen sowohl wichtige wissenschaftliche Beiträge zum Verständnis der physiologischen Nierenfunktion geleistet als auch eine Vielzahl bisher unbekannter Risikogene für Nierenerkrankungen und metabolische Erkrankungen wie Gicht identifiziert.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2017	Direktorin, Institut für Genetische Epidemiologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2016 - 2020	Heisenberg-Professorin für Genetische Epidemiologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2011	Habilitation für Experimentelle Medizin, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2010 - 2015	Emmy Noether Gruppenleiterin, Klinik für Innere Medizin IV (Nephrologie), Universitätsklinik Freiburg
seit 2009	Adjunct Professor, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, USA
2008 - 2009	Assistant Scientist, Department of Epidemiology, Johns Hopkins University (JHU), Baltimore, USA

---

2007 - 2008	DFG-Postdoktoranden-Stipendium, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, USA
2005 - 2006	Master of Public Health, JHU, Baltimore, USA
2001, 2003	United States Medical Licensing Examinations, USA
2002	Promotion, Physiologisches Institut, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2001	Approbation als Ärztin
1994 - 2001	Studium der Humanmedizin, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

2021	Vorsitz, Controversies Conference „Genetics in CKD“, KDIGO Kidney Disease: Improving Global Outcomes (Belgien)
seit 2020	Mitglied, Arbeitsgemeinschaft Wissenschaft, Deutsche Gesellschaft für Nephrologie
seit 2019	Sprecherin, Medical Science Programme, Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
seit 2019	Sprecherin, Expertengruppe „Nierenerkrankungen und -physiologie“, NAKO Gesundheitsstudie
seit 2018	Mitglied, Ethikkommission, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2016 - 2018	Leitungskomitee, Chronic Kidney Disease (CKD) Prognosis Consortium, USA
seit 2015	Direktorin, CKDGen Consortium, USA
seit 2015	Sprecherin, Arbeitsgruppe „Niere“, Cohorts for Heart and Aging Research in Genomic Epidemiology Consortium (CHARGE), USA
seit 2010	Leitungsgremium und Leitung Studienzentrum, German Chronic Disease Study, Heidelberg
	Wissenschaftlicher Beirat, BeLOVE Studie, Berlin Institute of Health
	Wissenschaftlicher Beirat, CKD-REIN-Studie Frankreich
	Editorial Board: American Journal of Kidney Diseases, Kidney International, Nature Reviews Nephrology

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2021	Sprecherin, Sonderforschungsbereich (SFB) 1453, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2021	Teilprojekt, SFB 1179, DFG
seit 2020	Teilprojekt „Identifizierung und Charakterisierung von neuen Imaging-Biomarkern für Nierenfunktion und Nierenerkrankungen“, Schwerpunktprogramm (SPP) 2177, DFG
seit 2019	Teilprojekt, Marie Skłodowska-Curie Trainingsnetzwerk „CKDTransDis“, Europäische Union (EU)
seit 2019	Projekt „Renal Metabolite Handling: from Gene to Function to Disease“, DFG
seit 2016	Leiterin, Teilprojekt „Epigenomweite Assoziationsstudien zur Nierenfunktion und chronischen Nierenerkrankung“, SFB 992, DFG
2015 - 2019	Leiterin, Teilprojekt „Genetische Risikovarianten für chronische Nierenerkrankungen in einer prospektiven Studie von 5.217 Patienten“, SFB 1140, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2021	Plenarvortrag, Jahrestagung, European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA), Parma, Italien
2020	Landesforschungspreis Baden-Württemberg für Grundlagenforschung
2017	Golden Tiger Award, CHARGE Consortium, USA
2017	Franz-Volhard-Preis, Deutsche Gesellschaft für Nephrologie
2011	Nils-Alwall-Preis, Deutsche Gesellschaft für Nephrologie
2010	Cozzarelli Prize, National Academy of Sciences, USA
2009	Jeremiah and Rose Stampler Research Award for New Investigators, American Heart Association, USA
1998 - 2001	Stipendiatin, Studienstiftung des deutschen Volkes

## Forschungsschwerpunkte

Anna Köttgen ist Medizinerin und Epidemiologin. Sie arbeitet an der Erforschung komplexer genetischer Merkmale und Erkrankungen, mit einem Fokus auf Erkrankungen der Niere und des Stoffwechsels. Durch die Verknüpfung genetischer, molekularer und klinischer Daten von Teilnehmenden großer Patienten- und Bevölkerungsstudien hat Anna Köttgen sowohl wichtige wissenschaftliche Beiträge zum Verständnis der physiologischen Nierenfunktion geleistet als auch eine Vielzahl bisher unbekannter Risikogene für Nierenerkrankungen und metabolische Erkrankungen wie Gicht identifiziert.

Durch die Integration von Genom- und anderen Daten aus Bevölkerungsstudien stellt Anna Köttgen Hypothesen zu den zugrundeliegenden Krankheitsmechanismen auf, die dann gezielt weiterverfolgt werden. So gelang ihr beispielsweise die Entdeckung eines bis dahin unbekanntes Transportproteins für Harnsäure, dessen genetische Varianten für einen wesentlichen Anteil von Gichterkrankungen bei Personen mitteleuropäischer Herkunft verantwortlich sind und welches nun ein Zielmolekül für neue Therapien zur Senkung von Harnsäurespiegeln darstellt.

Weitere Beispiele ihrer Arbeit sind die Identifikation von Genvarianten, die einem Teil der Bevölkerung die Verstoffwechslung bestimmter Medikamente erschweren, die Entdeckung bisher wenig untersuchter Stoffwechselwege für die Entgiftung und renale Ausscheidung von Stoffwechselprodukten sowie die Generierung wesentlicher neuer Einsichten in die genetische Architektur von chronischer Nierenerkrankung und Gicht.

Um das Verständnis der physiologischen Funktion der Niere und ihrer Rolle im menschlichen Stoffwechsel voranzutreiben, entwickelt Anna Köttgen neuartige Ansätze zur Integration molekularer Daten des Genoms, Epigenoms, Transkriptoms und Metaboloms. Anna Köttgen leitet mehrere große Forschungsverbände, beispielsweise das CKD Genetics (CKDGen) Consortium, an dem über hundert internationale Gruppen beteiligt sind sowie den von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Sonderforschungsbereich „NephroGenetics“ an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Die Ergebnisse ihrer Arbeiten stellen eine Grundlage für vielfältige weiterführende experimentelle Studien dar.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Maria von Korff Schmising



#### Forschungsschwerpunkte: Gerste, Genetik, Entwicklung, Stressanpassung

Maria von Korff Schmising ist Biologin. Das Ziel ihrer wissenschaftlichen Arbeit ist, Gene und genetische Variationen zu finden, die bei Gerste die Entwicklung des Pflanzensprosses und der Ähre und damit den Kornertrag unter verschiedenen Umweltbedingungen wie Hitze und Trockenheit steuern. Diese Informationen können genutzt werden, um Gerstenlinien zu züchten, die unter sich verändernden klimatischen Bedingungen stabile Erträge bringen.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2016	Professorin, Institut für Pflanzengenetik, Heinrich-Heine-Universität (HHU) Düsseldorf
2013 - 2016	Juniorprofessorin, Institut für Pflanzengenetik, HHU Düsseldorf
2008 - 2013	Leiterin, Forschungsgruppe, Max-Planck-Institut für Pflanzenzüchtungsfor- schung, Köln
2006 - 2008	Wissenschaftliche Assistentin, International Center for Agricultural Re- search in the Dry Areas (ICARDA), Aleppo, Syrien
2005 - 2006	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Lehrstuhl für Genetik, Institut für Bio- chemie und Biologie, Universität Potsdam
2001 - 2005	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Lehrstuhl für Pflanzenzüchtung, Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz (INRES), Universität Bonn
2000	Wissenschaftliche Assistentin, ICARDA, Aleppo, Syrien
1995 - 2000	Studium der Biologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Uni- versity of Oxford, Oxford, UK, Universität Bayreuth

### Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2020           Präsidentin, Gesellschaft für Pflanzenzüchtung, Quedlinburg
- seit 2018           Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), Gatersleben
- seit 2018           Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB-MED) – Informationszentrum Lebenswissenschaften, Köln
- 2011 - 2017        Mitglied, Programmkomitee, Projekt „Flowering time control: from natural variation to crop improvement“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

### Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2021           Projekt „Etablierung und Aufrechterhaltung von Infloreszenz- und Ährchenmeristemen in Gerste“, Forschungsgruppe (FOR) 5235, DFG
- seit 2019           Exzellenzcluster 2048 „CEPLAS – Center of Excellence on Plant Sciences“, HHU Düsseldorf
- 2015 - 2021        Graduiertenkolleg 2064 „Wassernutzungseffizienz und Trockenstressreaktionen: Von Arabidopsis zu Gerste“, DFG
- 2011 - 2015        Teilprojekt „Analysis of genetic variation for flowering time in wild barley grown under different environmental conditions“, Schwerpunktprogramm (SPP) 1530, DFG
- 2011 - 2015        Teilprojekt „Entwicklung und Einführung von fortschrittlichen Methoden für die Identifizierung von Blühzeitpunktmutationen in Gerste basierend auf next generation sequencing“, SPP 1530, DFG

### Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2021           Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2014                Günter und Anna Wicke Preis für zukunftsweisende Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Angewandten Genetik und Züchtungsforschung, *Günter und Anna Wicke-Stiftung, Bonn*
- 2006 - 2008        Postdoc-Stipendium, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit/Bundesministerium für Bildung und Forschung



## Forschungsschwerpunkte

Maria von Korff Schmising ist Biologin. Das Ziel ihrer wissenschaftlichen Arbeit ist, Gene und genetische Variationen zu finden, die die Entwicklung des Pflanzensprosses und der Ähre und damit den Kornertrag in Gerste unter verschiedenen Umweltbedingungen wie Hitze und Trockenheit steuern. Diese Informationen können genutzt werden, um Gerstenlinien zu züchten, die unter sich verändernden klimatischen Bedingungen stabile Erträge bringen.

Die Forschung von Maria von Korff Schmising hat zum Ziel, Gene und genetische Netzwerke zu finden, die die Entwicklung der Pflanze und der Ähren in Gerste kontrollieren. Sie widmet sich dabei vor allem der Frage, wie die Aktivität und die Identität der Blütenmeristeme gesteuert wird, die schließlich die Blüten und Körner bilden. Dabei untersucht sie, wie Umwelteinflüsse wie insbesondere hohe Temperaturen die Aktivität des Bildungsgewebes (Meristem) und damit den Kornertrag beeinflussen.

Zudem forscht von Korff Schmising daran, wie die markanten Unterschiede in der Langlebigkeit von Meristemen etwa zwischen der einjährigen Gerste und mehrjährigen verwandten Gräsern gesteuert sind. Alle wichtigen Getreidepflanzen sind einjährig und müssen jedes Jahr neu gesät werden. Um optimale Wachstumsbedingungen für die Keimlinge zu schaffen, müssen die Felder gepflügt, gedüngt sowie Herbizide und Pestizide gespritzt werden, was zu Grundwasserverschmutzung, Bodenerosion und dem Rückgang der biologischen Vielfalt führt. Die Züchtung von mehrjährigen Getreidesorten könnte ein Baustein für eine nachhaltige Landwirtschaft sein, sie ist jedoch schwierig und langwierig. Mit ihrer Forschung möchte Maria von Korff Schmising herausfinden, welche Gene und Genvarianten die Langlebigkeit von Gerste beeinflussen. Diese Erkenntnisse können für die Züchtung von mehrjährigen Gerstesorten genutzt werden.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Ute Krämer



**Forschungsschwerpunkte: Molekulare Pflanzenphysiologie, Genomik, Pflanze-Umwelt-Interaktionen, Akklimatisation, evolutionäre Anpassung**

Ute Krämer ist eine deutsche Biologin, die die physiologischen und molekularen Mechanismen der Interaktionen von Pflanzen mit ihrer Umwelt erforscht. Ihre Arbeiten liefern grundlegende Erkenntnisse für eine Steigerung von Qualität und Ertrag im Pflanzenanbau auf unfruchtbaren Böden sowie für die Entwicklung von pflanzenbasierten Umwelttechnologien zur Bodenreinigung sowie zur nachhaltigen Rohstoffgewinnung.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2009	Professorin und Leiterin, Lehrstuhl für Molekulargenetik und Physiologie der Pflanzen, Ruhr-Universität Bochum
2007 - 2009	Leiterin, Arbeitsgruppe „Evolutionary Functional Genomics & Metal Homeostasis Networks“, BIOQUANT, Universität Heidelberg
2006	Habilitation, Universität Potsdam
2000 - 2006	Leiterin, Nachwuchsgruppe „AG Schwermetallhaushalt“, Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam
1998 - 1999	Wissenschaftliche Assistentin, Universität Bielefeld
1996 - 1997	Postdoktorandin, AgBiotech Center, Rutgers University, New Brunswick, USA
1992 - 1996	Promotion, University of Oxford, Oxford, UK
1989 - 1992	Studium, Biochemie, Universität Hannover

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- 2018 - 2023      Advanced Grant „Local edaphic adaptation in plants through leveraging an extremophile model“, European Research Council (ERC)
- 2011 - 2017      Koordinatorin, „Evolutionary plant solutions to ecological challenges: Molecular mechanisms underlying adaptive traits in the Brassicaceae s.l.“, Schwerpunktprogramm (SPP) 1529, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2007 - 2011      Koordinatorin, „Development and combination of in silico and novel experimental tools for the advanced genome-wide identification of cis-regulatory elements“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021      Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2018      Mitglied, Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und Künste, Düsseldorf
- 2007      Heisenberg-Stipendium, DFG
- 1999      BioFuture-Preis, BMBF
- 1996 -1997      NATO-Stipendium, Deutscher Akademischer Austauschdienst
- 1996      Travel Award, Percy Sladen Memorial Fund, The Linnean Society of London, UK
- 1992 -1995      Cecil Rhodes Scholar, University of Oxford, Oxford, UK
- 1990 - 1995      Stipendiatin, Studienstiftung des deutschen Volkes

### Forschungsschwerpunkte

Ute Krämer ist eine deutsche Biologin, die die physiologischen und molekularen Mechanismen der Interaktionen von Pflanzen mit ihrer Umwelt erforscht. Ihre Arbeiten liefern grundlegende Erkenntnisse für eine Steigerung von Qualität und Ertrag im Pflanzenanbau auf unfruchtbaren Böden sowie für die Entwicklung von pflanzenbasierten Umwelttechnologien zur Bodenreinigung oder zur nachhaltigen Rohstoffgewinnung.

Mit ihrer Forschung widmet sich Ute Krämer dem Verständnis von pflanzlichen Interaktionen mit der lokalen Bodenzusammensetzung. Diese untersucht sie auf der Ebene von molekular-physiologischen Mechanismen und im ökologischen und evolutionären Kontext. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf lebensnotwendigen Nährstoffmetallen, zum Beispiel Eisen, Zink und Kupfer, sowie auf chemisch ähnlichen Schwermetallen wie Cadmium, Blei und Nickel. Sie untersucht die genetische Basis und die molekular-physiologischen Mechanismen von Toleranz gegenüber Schwermetallen in Extremophyten – das sind Pflanzen, die an Schwermetallböden angepasst sind.

Mit ähnlicher Zielsetzung forscht sie zur Schwermetall-Hyperakkumulation von Pflanzen, die aus evolutionär-ökologischer Perspektive und im Hinblick auf eine Technologieentwicklung interessant ist. In dem Modellorganismus der Hallerschen Schaumkresse (*Arabidopsis halleri*) besteht eine außerordentlich große innerartliche Spannbreite phänotypischer Merkmale, deren genetische und ökologische Ursachen sie erforscht. Anhand der Modellpflanze Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*) analysiert sie die Funktionen wichtiger Komponenten der molekularen Netzwerke des Haushalts lebensnotwendiger Metalle, daran beteiligte Akklimatisationsvorgänge und ihre regulatorische Integration mit dem Stoffwechsel, Wachstum und Entwicklung. Diese zumeist vergleichenden Ansätze nutzen Methoden der Physiologie, Molekularbiologie, Genetik, Zellbiologie und Biochemie in Kombination mit verschiedenen genomweiten Verfahren sowohl unter standardisierten Bedingungen im Labor als auch im Freiland.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Bernhard Küster



Foto: Andreas Heddergott

#### **Forschungsschwerpunkte: Proteomforschung, chemische Biologie, Massenspektrometrie, Bioinformatik**

Professor Bernhard Küster forscht auf den Gebieten der Proteomik. Im Zentrum seiner Arbeit steht die Erforschung von Proteinen (Eiweiße) und ihrer Funktionen. Internationales Ansehen erlangte Bernhard Küster durch die umfassende Kartierung des menschlichen Proteoms, der Gesamtheit aller Proteine sowie ihrer Interaktionen mit medizinischen Wirkstoffen. Die Arbeiten in Bernhard Küsters Team geben Aufschluss über mögliche Ursachen von Krankheiten und Therapieansätze. Für die Verarbeitung der Datenmengen nutzt die Forschergruppe eigens entwickelte Datenbanken und künstliche Intelligenz.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2019	Adjunct Professor, University of Southern Denmark, Odense, Dänemark
2016 - 2021	Prodekan, Information Management, School of Life Sciences, Technische Universität München (TUM)
2009 - 2019	Sprecher, Department Biowissenschaftliche Grundlagen, School of Life Sciences, TUM
seit 2009	Direktor, Bayerisches Zentrum für Biomolekulare Massenspektrometrie (BayBioMS), Freising
seit 2007	Professor für Proteomik und Bioanalytik, School of Life Sciences, TUM
2000 - 2007	Vice President, Analytical Sciences and Informatics, Cellzome, Heidelberg
2000	Associate Research Professor, University of Southern Denmark, Odense, Dänemark

- 1997 - 1999 Postdoc, Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL), Heidelberg, und University of Southern Denmark, Odense, Dänemark
- 1994 - 1997 Doktorand, University of Oxford, UK
- 1988 - 1994 Studium der Chemie, Universität zu Köln

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2020 Scientific Advisory Board, Chemical Proteomics Core Facility, Science for Life Laboratory, Solna, Schweden
- seit 2019 Scientific Management Board, Swedish National Infrastructure for Biological Mass Spectrometry, Schweden
- seit 2016 Scientific Advisory Board, Danish National Mass Spectrometry Platform for Functional Proteomics, Dänemark
- seit 2015 Associate Editor, Molecular and Cellular Proteomics
- 2011 - 2017 Scientific Advisory Board, FP7 Project „Protein Interaction Machines in Oncogenic EGF Receptor Signalling (PRIMES)“, Europäische Union (EU)
- 2012 - 2014 Scientific Advisory Board, UniProt, European Bioinformatics Institute, EMBL-EBI, Hinxton, UK

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2022 Koordinator, Internationales Graduiertenkolleg „The Proteomes That Feed The World“, Elitenetzwerk Bayern
- seit 2020 Koordinator, Verbundprojekt CLINSPECT-M Klinisches Massenspektrometrie Zentrum München, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- seit 2018 Koordinator, Verbundprojekt DIAS Datenintegration, Analyse und Services in ProteomicsDB, BMBF
- Mitglied, Sonderforschungsbereich 1321 „Modellierung und Targeting des Pankreaskarzinoms“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Mitglied, SFB 1309 „Chemische Biologie epigenetischer Biomolekülmodifikationen“, DFG
- Mitglied, SFB 924 „Molekulare Mechanismen der Ertragsbildung und Ertragssicherung bei Pflanzen“, DFG

Mitglied, Projekt „EPIC-XS European Proteomics Infrastructure Consortium providing Access“, EU

Mitglied, Projekt „OPENSREEN-DRIVE“, EU

### Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- |      |   |
|------|---|
| 2021 | Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina  |
| 2019 | Advanced Grant, European Research Council (ERC)   |
| 2019 | Preis für Massenspektrometrie in den Biowissenschaften, Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie |
| 2014 | Discovery in Proteomic Sciences Award, Human Proteome Organization, Vancouver, Kanada                 |
| 1998 | Mattauch-Herzog Promotionspreis, Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie                        |

### Forschungsschwerpunkte

Bernhard Küster forscht auf den Gebieten der Proteomik und Bioanalytik. Im Zentrum seiner Arbeit steht die Erforschung der Proteine. Internationales Ansehen erlangte Bernhard Küster durch die umfassende Kartierung des menschlichen Proteoms, der Gesamtheit aller Proteine. Damit gelang ein tiefer Einblick in die Funktionen und das biologische Zusammenspiel der Proteine. Die Arbeiten in Bernhard Küsters Team geben Aufschluss über mögliche Ursachen von Krankheiten und Therapieansätze. Für die Verarbeitung der Datenmengen nutzt die Forschungsgruppe eigens entwickelte Datenbanken und künstliche Intelligenz.

Geraten Menge, Struktur, Aktivität und Lokalisation der Proteine in der Zelle aus dem Gleichgewicht, können Krankheiten entstehen. Durch Abgleich der Proteome von gesunden und erkrankten Organen lässt sich ein besseres Verständnis der komplexen biologischen Systeme erhalten. In einem weiteren Ansatz untersucht die Forschungsgruppe mit Bernhard Küster die Interaktion von Medikamenten und Proteinen, um toxische sowie therapeutische Wirkungen besser zu verstehen.

Für die Erforschung des Proteoms, das aus tausenden von Proteinen besteht, die zudem vielfältig molekular verändert sein können, setzt das Team molekularbiologische, biochemische und biophysikalische Methoden, wie Chromatographie und Massenspektrometrie, ein. Um die anfallenden großen Datenmengen zu verarbeiten, hat Bernhard Küster mit Kooperationspartnern Datenbanken entwickelt. Unter Nutzung der künstlichen Intelligenz eröffnen sich neue Möglichkeiten in der Proteomforschung, zur Entdeckung von Wirkstoffen sowie für personalisierte Therapieansätzen.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Michael Nitsche



Foto: Leibniz-Institut für Arbeitsforschung

### **Forschungsschwerpunkte: kognitive Neurowissenschaften, Neuroplastizität, Psychoneuropharmakologie, nicht-invasive Hirnstimulation**

Michael Nitsche ist Mediziner und Psychologe. Er erforscht die hirnpfysiologischen Grundlagen kognitiver Funktionen des Menschen. Seine Erkenntnisse setzt er für die Entwicklung und den Einsatz nicht-invasiver Hirnstimulationsverfahren ein, mit denen es möglich ist, entsprechende Hirnfunktionen zu verändern. Damit richtet sich die Forschung von Michael Nitsche auf die Möglichkeit, Hirnstimulationsverfahren therapeutisch bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen gezielt einzusetzen.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2015	Universitätsprofessor und Wissenschaftlicher Direktor, Abteilung Psychologie und Neurowissenschaften, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung, Technische Universität Dortmund
2010	Apl. Professor, Georg-August-Universität Göttingen
2006 - 2015	Oberarzt, Klinik für Neurophysiologie, Universitätsmedizin Göttingen (UMG), Georg-August-Universität Göttingen
2006	Venia legendi für das Fach Neurologie
2000	Promotion, Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen
2000	Approbation als Arzt
1999 - 2006	Assistenzarzt, Klinik für Neurophysiologie, UMG, Georg-August-Universität Göttingen



---

1998	Staatsexamen Medizin
1995	Diplom Psychologie
1991 - 1998	Studium der Medizin, Georg-August-Universität Göttingen
1987 - 1995	Studium der Psychologie, Georg-August-Universität Göttingen

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2021	Stellvertretender Vorsitzender, Deutsche Gesellschaft für Elektrostimulation und Elektrotherapie (GESET)
seit 2021	Stellvertretender Vorsitzender, Institute for Complex Medical Engineering (ICME), Takamatsu, Japan

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2021	Leiter, Teilprojekt „Future and Emerging Technologies (FET)“, Konsortium Neurotwin, Horizon 2020, Europäische Union (EU)
seit 2021	Principal Investigator, Deutsches Zentrum für Psychische Gesundheit, Ruhr-Universität Bochum (RUB)
seit 2021	Leiter, Teilprojekt „A06 – Exploration kausaler Mechanismen der Furcht-Extinktion: Netzwerke, Plastizität und Weiteres“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1280, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2015	Mitglied, International Graduate School Neuroscience, RUB
2015 - 2021	Leiter, Teilprojekt „The dynamics of brain stimulation effects and their state-dependency with regard to pharmacological interventions“, Konsortium „German Center for Brain Stimulation (GCBS)“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
2015 - 2021	Leiter, Teilprojekt „IfADo“, Konsortium „Verbesserung von Gedächtnisfunktionen bei älteren Erwachsenen durch Training und nicht-invasive Hirnstimulation (TRAIN-STIM)“, BMBF
2015 - 2020	Principal Investigator, IFADO, Konsortium „LUMINOUS“, FET, Horizon 2020, EU

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2012	Richard-Jung-Preis, Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung
2006	GESET-Preis, Deutsche Gesellschaft für Elektrostimulation und Elektrotherapie
2001	Alois-Kornmüller-Preis, Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung
1991 - 1995	Stipendiat, Studienstiftung des Deutschen Volkes

**Forschungsschwerpunkte**

Michael Nitsche ist Mediziner und Psychologe. Er erforscht die hirnpfysiologischen Grundlagen kognitiver Funktionen des Menschen, die Einfluss beispielsweise auf Gedächtnis, Konzentration und Aufmerksamkeit haben. Seine Erkenntnisse setzt er für die Entwicklung und den Einsatz nicht-invasiver Hirnstimulationsverfahren ein, mit denen es möglich ist, entsprechende Hirnfunktionen zu verändern. Damit richtet sich die Forschung von Michael Nitsche auf die Möglichkeit, Hirnstimulationsverfahren therapeutisch bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen gezielt einzusetzen.

Michael Nitsche beschäftigt sich im Bereich der kognitiven Neurowissenschaften mit der Entwicklung von Verfahren, die ohne Einführung von Instrumenten und Gewebsverletzung die Neuroplastizität beeinflussen. Diese Fähigkeit des Gehirns, seine Struktur und Organisation an veränderte Bedingungen anzupassen, hat eine besondere Bedeutung für das Lernen und die Gedächtnisbildung. Mittels elektrischer Hirnstimulation untersucht Michael Nitsche auch den Einfluss auf die oszillatorische Hirnaktivität, die durch rhythmische elektrische Potenziale in den Hirnarealen dem Austausch von Informationen dient. Ein weiterer Schwerpunkt der Forschung von Nitsches Team liegt auf Verfahren, die der Untersuchung von physiologischen Mechanismen für kognitiven Prozesse dienen. Dies gibt Aufschluss über Zusammenhang und Bedeutung der veränderten Prozesse für Aufmerksamkeit, Lernen, Gedächtnisbildung und Verlust von Gedächtnisinhalten.

Michael Nitsche setzt diese Verfahren zudem ein, um physiologische Grundlagen neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen zu erforschen und therapeutische Effekte bei diesen Erkrankungen zu erzielen. Arbeitsrelevante Erkrankungen und Symptome stehen dabei besonders in seinem Fokus.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Axel Ockenfels



Foto: privat

#### Forschungsschwerpunkte: Marktdesign, Verhaltensforschung, Spieltheorie

Axel Ockenfels ist ein deutscher Wirtschaftswissenschaftler. Er erforscht, warum sich Menschen so verhalten, wie sie sich verhalten, und entwickelt Designlösungen, wenn Märkte und Entscheidungsarchitekturen versagen oder Verhaltensänderungen erforderlich sind.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

2015	Visiting Professor, Stanford University, Stanford, USA
2004	Gründungsdirektor, Kölner Laboratorium für Wirtschaftsforschung
2003 - 2007	Direktor, Energiewirtschaftliches Institut, Universität zu Köln
seit 2003	Professor für Wirtschaftswissenschaft, Universität zu Köln
2002 - 2003	Forschungsgruppenleiter, Max-Planck-Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen, Jena
2002	Habilitation, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
1999 - 2001	Assistant Professor, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
1999 - 2000	Postdoc, Harvard University, Cambridge, USA
1996 - 1997	Visiting Scholar, Penn State University, State College, USA
1995 - 1998	Promotion, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
1989 - 1994	Studium, Volkswirtschaftslehre, Universität Bonn

**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2022	Mitglied, Expertenkreis Energie, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
seit 2021	Mitglied, Sozialwissenschaftlicher Ausschuss, Verein für Socialpolitik, Berlin
seit 2019	Mitglied, Advisory Board, Leaders for Climate Action, Berlin
seit 2019	Mitglied, Advisory Board, Walter-Siegenthaler-Gesellschaft, Stuttgart
seit 2018	Department Editor, Management Science
seit 2017	Mitglied, Scientific Advisory Council, ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim
2016 - 2018	Mitglied, Vorstand, Verein für Socialpolitik, Berlin
2012 - 2014	Contributing Author, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
seit 2010	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Bundesministerium für Wirtschaft, Berlin
2010 - 2014	Mitglied, Vorstand, Verein für Socialpolitik, Berlin
seit 2004	Mitglied, Board of Trustees, Organisationsforum Wirtschaft, Köln
2004 - 2006	Vorsitzender, Gesellschaft für experimentelle Wirtschaftsforschung, Passau

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2018	Principal Investigator, Advanced Grant „Economic Engineering of Cooperation“, European Research Council (ERC)
seit 2018	Koordinator, Forschungsbereich „Market Design & Behavior“, Exzellenzcluster ECONtribute, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2015	Sprecher, Excellence Center for Social and Economic Behavior, Universität zu Köln
2011 - 2019	Sprecher, Forschungsgruppe „Design and Behaviour – Economic Engineering of Firms and Markets“ (FOR 1371), DFG
2001 - 2007	Leiter, Emmy Noether-Nachwuchsgruppe „Ökonomisches Design von Online-Auktionen: Theorie und Empirie“, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2020	Hans Kelsen-Preis, Universität zu Köln
seit 2017	Mitglied, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
seit 2016	Mitglied, European Academy of Sciences
seit 2006	Mitglied, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
2006	Hermann-Heinrich-Gossen-Preis, Verein für Socialpolitik, Berlin
seit 2005	Mitglied, Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste
2005	Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, DFG
2001	Otto-von-Guericke-Forschungspreis, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
1999	Prize Best Ph.D. Thesis, Economic Science Association, Tucson, USA
1997	Heinz-Sauermann-Preis, Best Diploma Thesis, Gesellschaft für experimentelle Wirtschaftsforschung, Passau

**Forschungsschwerpunkte**

Axel Ockenfels ist ein deutscher Wirtschaftswissenschaftler. Er erforscht, warum sich Menschen so verhalten, wie sie sich verhalten, und entwickelt Designlösungen, wenn Märkte und Entscheidungsarchitekturen versagen oder Verhaltensänderungen erforderlich sind. In seiner Forschung kombiniert Axel Ockenfels Spieltheorie und Marktdesign mit der Verhaltensforschung, um Märkte, Entscheidungsarchitekturen und Strategien zu gestalten. Die Erkenntnisse leisten sowohl Beiträge zu den Grundlagen der Verhaltenswissenschaft und -modellierung als auch zur praktischen Gestaltung und Implementierung realer Märkte und Anreizmechanismen. Zu den Anwendungen zählen Auktionen, digitale Marktplattformen und die Sharing Economy, Strommarktdesign für die Energiewende, Lösungen für effektiven Klimaschutz, digitale Verkehrssteuerung, Finanzmarktdesign für algorithmischen Handel, Pandemiebereitschaft, Gesundheitsverhalten sowie Strategien für Verhandlungen und Konflikte.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Benedikt Pannen



Foto: UK Düsseldorf

### Forschungsschwerpunkte: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Organprotektion

Benedikt Pannen ist Humanmediziner, Anästhesiologe und Intensivmediziner. Sein wissenschaftliches Interesse gilt vor allem der Erforschung von Möglichkeiten der perioperativen Organprotektion. Er untersucht zu diesem Zweck die Regulation und Dysregulation von Organdurchblutung und -funktion, insbesondere während und nach ausgedehnten Operationen bzw. Verletzungen.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2013   | Stellvertretender Ärztlicher Direktor, Vorstand, Universitätsklinikum Düsseldorf (UKD), Heinrich-Heine-Universität (HHU) Düsseldorf                  |
| seit 2007   | W3-Professor und Direktor, Klinik für Anästhesiologie, UKD, HHU Düsseldorf   |
| 2004 - 2007 | C3-Professor für Anästhesiologie, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Freiburg, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg |
| 1999        | Habilitation, Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg   |
| 1995 - 2004 | Akademischer Rat/Oberrat, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Freiburg, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg         |
| 1995 - 1999 | Facharzt, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Freiburg, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg                         |
| 1993 - 1995 | Postdoktorand, Department of Anesthesia and Critical Care Medicine, School of Medicine, The Johns Hopkins University, Baltimore, USA.                |

1989 - 1993	Wissenschaftlicher Assistent, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Freiburg, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
1988 - 1989	Wissenschaftlicher Assistent, Pathologisch-Anatomisches Institut, Universitätsmedizin Mainz, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
1988	Promotion, Institut für Anatomie und Zellbiologie, Philipps-Universität Marburg
1981 - 1987	Studium der Humanmedizin, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2022	Vizepräsident, Engeres Präsidium, Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)
seit 2021	Vorsitzender, Strukturkommission DAC/HAI, DGAI
2017 - 2021	Schriftführer, Engeres Präsidium, DGAI
2017 - 2020	Vorsitzender, Wissenschaftliche Programmkommission, Deutsche Anästhesiecongresse (DAC), DGAI
2012 - 2016	Mitglied, Associate Editorial Board, British Journal of Anaesthesia
2009 - 2013	Mitglied, Fakultätsrat, Medizinische Fakultät, HHU Düsseldorf
2009 - 2012	Vorsitzender, Scientific Committee, European Society of Anaesthesiology (ESA)
2009 - 2012	Mitglied, Guidelines Committee, Education and Training Platform, ESA
2006 - 2010	Herausgeber, Praxishandbuch „Anästhesie“
2005 - 2020	Mitglied, Editorial Board, Der Anaesthesist
2005 - 2012	Mitglied, Research Committee, ESA

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2009 - 2014	Teilprojekt „Hepatobiliärer Transport und Lebererkrankungen“, Klinische Forschergruppe (KFO) 217, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2004 - 2006	Sachbeihilfe, Else Kröner-Fresenius-Stiftung (EKFS), Bad Homburg

- 2002 - 2006 Projekt „Regulation der Hämoxxygenase-1-Induktion durch volatile Anästhetika und Relevanz für die Integrität der Leber nach Ischämie und Reperfusion“ (PA 533/4-1), DFG
- 1999 - 2002 Projekt „Die Induktion von Hämoxxygenase-1 im Hepatozyten nach hämorrhagischem Schock: Regulationsmechanismen und Bedeutung für die hepatozytäre Genexpression“, DFG
- 1996 - 1998 Projekt „Intrahepatische Perfusionsverteilungsstörungen und lokale Beeinträchtigung der Sauerstoffbilanz als pathogenetische Mechanismen der Leberdysfunktion im hämorrhagischen Schock“, DFG
- 1993 - 1995 Forschungsstipendium, DFG

### Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2000 - 2004 Heisenberg-Stipendium , DFG
- 2001 Clinical Scholar Research Award, European Academy of Anaesthesiology (seit 2020: European Society of Anaesthesiology and Intensive Care)
- 1998 Forschungsstipendium Anästhesiologie, DGAI, EKFS, Bad Homburg

### Forschungsschwerpunkte

Benedikt Pannen ist Humanmediziner, Anästhesiologe und Intensivmediziner. Sein wissenschaftliches Interesse gilt vor allem der Erforschung von Möglichkeiten der perioperativen Organprotektion. Er untersucht zu diesem Zweck die Regulation und Dysregulation von Organdurchblutung und -funktion, insbesondere während und nach ausgedehnten Operationen bzw. Verletzungen.

In Anbetracht der demografischen Entwicklung werden zunehmend Operationen auch bei Patientinnen und Patienten notwendig, die an gravierenden Vorerkrankungen leiden. Insbesondere wenn davon das kardiovaskuläre, das pulmonale oder das renale System betroffen sind, kann dies die Fähigkeit erheblich einschränken, die negativen Folgen des (operativen) Traumas zu kompensieren. Das Ziel des Forschungsteams um Benedikt Pannen ist es deshalb, Indikatoren sowie Biomarker für ein erhöhtes perioperatives Risiko zu identifizieren und personalisierte Strategien zur Organprotektion für diese Patientinnen und Patienten in dieser Phase zu entwickeln.



## Curriculum Vitae Prof. Dr. Marco Prinz



Foto: Britta Schilling

### **Forschungsschwerpunkte: Neuroimmunologie, Neuropathologie, Neurodegeneration, angeborene Immunität**

Marco Prinz ist ein deutscher Neuropathologe und Neuroimmunologe. Er untersucht die Mechanismen der Immunantwort im Gehirn. Dabei stehen insbesondere die Entstehung, Funktion und Modulation von mononukleären Zellen des Blutsystems, sogenannte Makrophagen im Gehirn, im Fokus. Die spezialisierten Makrophagen im Gehirn haben eine entscheidende Bedeutung bei der Entstehung und dem Verlauf von neuroimmunologischen, neurodegenerativen, neuroonkologischen sowie neuropsychiatrischen Erkrankungen.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2008   | Ärztlicher Direktor und W3-Professor, Institut für Neuropathologie, Universitätsklinikum Freiburg, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg |
| 2004 - 2008 | Oberarzt, Institut für Neuropathologie, Universitätsmedizin Göttingen (UMG), Georg-August-Universität Göttingen                        |
| 2004        | Habilitation in Neuropathologie, Fachbereich Medizin, Georg-August-Universität Göttingen   |
| 2002 - 2008 | Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Arbeitsgruppenleiter, Institut für Neuropathologie, UMG, Georg-August-Universität Göttingen         |
| 2001 - 2002 | Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Neuropathologie, Universitätsspital Zürich (USZ), Zürich, Schweiz                         |
| 1999 - 2000 | Postdoktorandenstipendium, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Institut für Neuropathologie, USZ, Zürich, Schweiz                   |

---

1998	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, AG Zelluläre Neurowissenschaften, Max-Delbrück-Centrum (MDC) für Molekulare Medizin, Berlin
1997	Dissertation in Medizin, Humboldt-Universität zu Berlin
1996 - 1998	Wissenschaftliches AiP, Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin und AG Zelluläre Neurowissenschaften, MDC, Berlin
1990 - 1996	Medizinstudium, Humboldt-Universität zu Berlin, Charité – Universitätsmedizin Berlin

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2020	Mitglied, Advisory Board, Trends in Neurosciences
seit 2018	Mitglied, Advisory Board, Science Immunology
2017 - 2018	Faculty Member, F1000Prime, Neuroscience
2014	Guest Editor, Acta Neuropathologica, Special Cluster „Microglia in disease“
2013	Guest Editor, GLIA, Special Issue „Microglia“
seit 2008	Mitglied, Editorial Board, GLIA

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2018	Koordinator, „New Frontiers in Neuroinflammation: What Happens When CNS and Periphery Meet?“, Keystone Symposia, Keystone, USA
2017	Koordinator, „Neuroinflammation“, Cell Symposia, Sitges, Spanien
seit 2017	Sprecher, Sonderforschungsbereich/Transregio (SFB/TRR) 167 „Development, function and potential of myeloid cells in the central nervous system (NeuroMac)“, DFG
seit 2014	„Microglia: Guardians of the Brain“, Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL), Heidelberg
2010 - 2015	Co-Sprecher, Forschungsgruppe (FOR) 1336 „Brain macrophages“, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2021	Novo Nordisk Preis, Novo Nordisk Foundation, Hellerup, Dänemark
2020	Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, DFG
2018	Ernst Jung-Preis für Medizin, Jung-Stiftung für Wissenschaft und Forschung, Hamburg
2018 - 2020	Highly Cited Researcher, Web of Science, Clarivate (jährlich)
2015	Reinhart Koselleck-Projekt, DFG
2014	Sobek-Forschungspreis, Roman, Marga und Mareille Sobek Stiftung, Renningen
2013 - 2019	Schreiber-Preis, Exzellenzcluster BIOSS Centre for Biological Signalling Studies, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (jährlich)
2007	Hans-Georg-Queckenstedt Preis, Landesverband Mecklenburg-Vorpommern, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft (DMSG)
2006	Young Investigator Award, International Cytokine Society
2005	Deutscher Pfizer Forschungspreis für Medizin, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2004	H.G. Creutzfeldt Wissenschaftspreis, H. G. Creutzfeldt-Institut zu Kiel

**Forschungsschwerpunkte**

Marco Prinz ist ein deutscher Neuropathologe und Neuroimmunologe. Er untersucht die Mechanismen der Immunantwort im Gehirn. Dabei stehen insbesondere die Entstehung, Funktion und Modulation von mononukleären Zellen des Blutsystems, sogenannten Makrophagen im Gehirn, im Fokus. Die spezialisierten Makrophagen im Gehirn (Mikrogliazellen um die Nervenzellen sowie perivaskuläre und meningeale Makrophagen) haben eine entscheidende Bedeutung bei der Entstehung und dem Verlauf von neuroimmunologischen (beispielsweise Multiple Sklerose), neurodegenerativen (beispielsweise Alzheimer, Parkinson), neuroonkologischen (beispielsweise Hirntumore) und neuropsychiatrischen (beispielsweise Autismus) Erkrankungen.

Die Mikroglia wurde lange unterschätzt und als nur in der Embryonalentwicklung sowie im adulten Stadium bei der Entsorgung von Zellabbauprodukten im Gehirn bedeutsam eingestuft. Marco Prinz hat wesentlich dazu beigetragen, den Beitrag der Mikroglia zum zerebralen Gehirn und seine Rolle im Zentralnervensystem bei Gesundheit und Krankheit zu identifizieren. Seine neuroimmunologische Forschung hat zu einem neuen Verständnis der Immunantwort des Gehirns geführt.

Mit seinem Team konnte Prinz erstmals zeigen, unter welchen Bedingungen knochenmarksabgeleitete Zellen in das Gehirn wandern und makrophagenähnliche Funktionen bei Erkrankungen übernehmen. Außerdem entdeckte er den Ursprung und die Entwicklungsschritte sowohl von Mikrogliazellen als auch von perivaskulären und meningealen Makrophagen im Gehirn. Dafür nutzte er die in den letzten Jahren zunehmend eingesetzte Einzelzelltechnologie mit ihrer deutlich höheren Auflösung, die einen vertieften Blick in das Immunsystem des Gehirns ermöglicht.

Weiterhin konnte Marco Prinz als Erster zeigen, dass das Darmmikrobiom das Immunsystem im Gehirn entscheidend moduliert. In jüngster Zeit identifizierten er und sein Team zum ersten Mal krankheitsspezifische Signaturen in Immunzellen bei Gehirnerkrankungen, aus denen sich mögliche neue Zielstrukturen für die Behandlung neurodegenerativer und neuroinflammatorischer Erkrankungen ableiten lassen.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Julian Reiss



Foto: JKU

### **Forschungsschwerpunkte: Philosophie der Medizin, Philosophie der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, allgemeine Wissenschaftsphilosophie, politische Ökonomie**

Julian Reiss ist ein deutscher Philosoph und Wissenschaftsphilosoph. Er befasst sich mit den Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens einschließlich der ethischen Aspekte. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der allgemeinen Wissenschaftsphilosophie auf der Rolle von moralischen Werturteilen in der Wissenschaft, der Erwünschtheit wissenschaftlicher Autonomie und den Möglichkeiten evidenzbasierter Politik. Er befasst sich auch mit der Autonomie und der Freiheit der Wissenschaft sowie der wissenschaftlichen Expertise und deren Rolle in der Gesellschaft und Politik.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2019	Universitätsprofessor und Vorstand, Institut für Philosophie und Wissenschaftstheorie, Johannes Kepler Universität (JKU) Linz, Linz, Österreich
2012 - 2019	Lehrstuhl, Department of Philosophy, Durham University, Durham, UK
2012 - 2019	Co-Direktor, Centre for Humanities Engaging Science and Society, Durham University, Durham, UK
2007 - 2012	Assistant und Associate Professor, Erasmus Institute for Philosophy and Economics, Erasmus University Rotterdam, Rotterdam, Niederlande
2005 - 2012	Ramón y Cajal Fellow, Complutense University of Madrid, Madrid, Spanien
2001 - 2004	AHRC Senior Researcher, London School of Economics, London, UK
1996 - 2001	Promotion (PhD), Department for Philosophy, Logic and Scientific Method, London School of Economics, London, UK
1991 - 1996	Studium, Volkswirtschaftslehre, Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz

**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

2015 - 2017      Vorsitzender, Vorstand, International Network for Economic Method

2010 - 2018      Mitglied, Vorstand, International Network for Economic Method

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2017 - 2021      Projekt „Laws, Explanation and Realism in Physical and Biomedical Sciences“,  
Research Group in Analytic Philosophy, LOGOS, University of Barcelona,  
Barcelona, Spanien

2016 - 2021      Projekt „Knowledge for Use“, European Research Council (ERC)

2015 - 2016      Projekt „Epistemological Foundations and Principles for the Democratization of the Governance of Science“, French National Research Agency, Frankreich

2015 - 2016      Principal Investigator, Projekt „Economics and the Value-Free Ideal“,  
International Partnership and Mobility Scheme, British Academy, UK

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021      Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

seit 2020      Mitglied, Academia Europaea

seit 2020      Mitglied, European Academy of Sciences

seit 2020      Mitglied, Philosophy of Science Association (PSA)

seit 2020      Mitglied, British Society for the Philosophy of Science, UK

2009            International Research Prize, Faculty of Philosophy, Erasmus University  
Rotterdam, Rotterdam, Niederlande

## Forschungsschwerpunkte

Julian Reiss ist ein deutscher Philosoph und Wissenschaftsphilosoph. Er befasst sich mit den Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens einschließlich der ethischen Aspekte. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der allgemeinen Wissenschaftsphilosophie auf der Rolle von moralischen Werturteilen in der Wissenschaft, der Erwünschtheit wissenschaftlicher Autonomie und den Möglichkeiten evidenzbasierter Politik. Er befasst sich auch mit der Autonomie und der Freiheit der Wissenschaft sowie der wissenschaftlichen Expertise und deren Rolle in der Gesellschaft und Politik.

Im Bereich der Philosophie der Medizin forscht Julian Reiss auf der einen Seite zu Aspekten der evidenzbasierten Medizin wie randomisierten Doppelblindstudien und Evidenzhierarchien. Auf der anderen Seite widmet er sich Fragen der Finanzierung von medizinischer Forschung sowie der Regulierung und Zulassung von Medikamenten. In der Philosophie der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften untersucht er zudem die Begriffsbildung und die Messung von sozioökonomischen Indikatoren wie der Inflationsrate sowie Gedankenexperimente in den Wirtschaftswissenschaften. Auf dem Gebiet der politischen Ökonomie liegt der Forschungsfokus von Julian Reiss auf den Themen öffentliche Güter sowie den wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen wirtschaftlichen Institutionen wie zum Beispiel dem Eigentum und politischen Institutionen wie etwa der Demokratie.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Matthias C. Rillig



Foto: privat

#### **Forschungsschwerpunkte: Ökologie, Globaler Wandel, Pilze, Mykorrhiza, Bodenbiodiversität**

Matthias C. Rillig ist ein deutscher Biologe mit dem Schwerpunkt Pflanzen- und Bodenökologie. Er erforscht die Auswirkungen verschiedener Umweltfaktoren sowie Einflüsse des globalen Wandels auf die Bodendiversität und die dort ablaufenden Prozesse. Das besondere Augenmerk seiner Biodiversitätsforschung liegt auf Pilzen: Er untersucht sowohl saprobische Pilze, vorwiegend mit Hilfe der vergleichenden Biologie als auch arbuskuläre Mykorrhizapilze und andere Pilzgruppen, meist mit Methoden der molekularen Ökologie.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2013	Direktor, Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung (BBIB), Berlin seit 2008 Professor (W3) für Ökologie der Pflanzen, Freie Universität (FU) Berlin
2007 - 2008	Professor (W2) für Ökologie der Pflanzen, FU Berlin
1999 - 2007	Assistant Professor und Associate Professor (mit Tenure) für Mikrobielle Ökologie, University of Montana, Missoula, USA
1998 - 1999	Postdoktorand, Carnegie Institution of Washington (seit 2007: Carnegie Institution for Science), Stanford, USA
1997	Promotion in Ökologie (Ph.D.), San Diego State University, San Diego und University of California, Davis, USA
1989 - 1993	Studium der Biologie und Botanik, Technische Universität (TU) Kaiserslautern und The University of Edinburgh, Edinburgh, UK



**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2021 Mitglied, Senatskommission für Biodiversitätsforschung, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2021 Dekan, Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie, FU Berlin
- 2015 - 2019 Prodekan für Forschung, Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie, FU Berlin 2010 - 2014 Mitglied, Editorial Board, PLoS One
- 2008 - 2021 Mitglied, Editorial Board, Ecology und Ecological Monographs 2004 - 2014 Editor-in-Chief, Pedobiologia – International Journal of Soil Biology

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2020 Sprecher und Koordinator, Verbundprojekt „Rhizo4Bio: Effekte von Mikroplastik auf Rhizosphärenprozesse und -wechselwirkungen“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- 2016 - 2021 Sprecher und Koordinator, Verbundprojekt „Bridging in Biodiversity Science“, BMBF
- 2015 - 2024 Graduiertenkolleg (GRK) 2118 „Verknüpfung von Biodiversitätsforschung und Bewegungsökologie in dynamischen Agrarlandschaften (BioMove)“, DFG
- 2012 - 2022 Teilprojekt „Kontextabhängigkeit des Temperatur-Priming bei Pilzen“, Sonderforschungsbereich (SFB) 973, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina 2020 Highly Cited Researcher, Web of Science, Clarivate
- seit 2019 Fellow, Ecological Society of America, USA
- 2019 Highly Cited Researcher, Web of Science, Clarivate 2018 Highly Cited Researcher, Web of Science, Clarivate 2017 Highly Cited Researcher, Web of Science, Clarivate

## Forschungsschwerpunkte

Matthias C. Rillig ist ein deutscher Biologe mit dem Schwerpunkt Pflanzen- und Bodenökologie. Er erforscht die Auswirkungen verschiedener Umweltfaktoren sowie Einflüsse des globalen Wandels auf die Bodendiversität und die dort ablaufenden Prozesse. Das besondere Augenmerk seiner Biodiversitätsforschung liegt auf Pilzen: Er untersucht sowohl saprobische Pilze, vorwiegend mit

Hilfe der vergleichenden Biologie (Trait based-Ansatz) als auch arbuskuläre Mykorrhizapilze und andere Pilzgruppen, meist mit Methoden der molekularen Ökologie. Der Boden- und Pflanzenökologe befasst sich dabei unter anderem mit der Symbiose der arbuskulären Mykorrhizapilze mit Pflanzen und deren Auswirkungen auf die Bodenaggregation und das Ökosystem Boden im Kontext des Kohlenstoffkreislaufs.

Matthias C. Rillig führte erste Arbeiten zu den Auswirkungen von Mikroplastik im Boden durch. Mikroplastik wird als zunehmendes Umweltproblem wahrgenommen, wobei zunächst die Weltmeere und der aquatische Raum insgesamt im Fokus lagen. Erst später kamen die Agroökosysteme dazu. Hier konnte er zeigen, wie bestimmte Formen von Mikroplastik die Bodenstruktur und andere Bodeneigenschaften verändern. Experimentell wies er nach, dass eine Vielzahl von Faktoren sich direkt in einer veränderten Bodenbiodiversität und verschiedenen dort ablaufenden Prozessen niederschlägt. Rillig erforscht mit seinem Team dabei auch, wie sich verschiedene variierende Faktoren innerhalb der Zeit auswirken, sowohl im Hinblick auf sofort eintretende Änderungen als auch auf graduell erfolgende.

Im Ergebnis hat Rillig den bisher vorrangig ökotoxikologischen Forschungsansatz um einen Blick, der den globalen Wandel insgesamt adressiert, erweitert. Dafür hat er die gemeinsame Forschung seiner Disziplin mit der Gewässer- und Umweltökologie intensiviert. Ein wichtiges Anliegen des Wissenschaftlers ist zudem die Kommunikation mit der Öffentlichkeit und das Einbeziehen der Bürgerinnen und Bürger in verschiedene Forschungsprojekte.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Uğur Şahin



Foto: Stefan Albrecht | BioNTech SE 2021

#### Forschungsschwerpunkte: Molekulare Medizin, Immunologie, Immuntherapie

Uğur Şahin ist Mediziner und Grundlagenforscher auf dem Gebiet der Immunologie. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Krebsforschung, Immunologie und Immuntherapie. Er gilt als einer der Pioniere auf den Gebieten der mRNA-Impfstoffe und der individualisierten Krebsimmuntherapie.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

- |             |   |
|-------------|---|
| 2010 - 2019 | Gründungsmitglied und Geschäftsführer, Translational Oncology (TRON), University Medical Center, Johannes Gutenberg-Universität Mainz |
| seit 2014   | W3-Professur, Universitätsmedizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz   |
| seit 2008   | Mitgründer und Chief Executive Officer (CEO), BioNTech SE, Mainz  |
| 2006 - 2013 | W2 Associate Professor, Abteilung für experimentelle und translationale Onkologie, Universität Mainz                                  |
| 2003 - 2015 | Vorsitzender, Tumor Vaccine Center, Abteilung für Innere Medizin, Hämatologie und Onkologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz     |
| 2001        | Mitgründer, Ganymed Pharmaceuticals (heute Tochtergesellschaft von Astellas Pharma Inc.), Mainz                                       |
| 2000        | Gastwissenschaftler, Institut für Experimentelle Immunologie, Universitätsspital Zürich, Zürich, Schweiz                              |
| 1999        | Habilitation im Bereich Molekularer Medizin und Immunologie, Universität des Saarlandes, Homburg/Saar                                 |
| 1992 - 2000 | Arzt für Innere Medizin und Hämatologie/Onkologie, Universität des Saarlandes, Homburg/Saar   |

---

1992 - 1994	Studium der Mathematik, Fernuniversität Hagen
1991 - 1992	Assistenzarzt für Innere Medizin und Hämatologie/Onkologie, Universität zu Köln
1992	Promotion in Humanmedizin, Universität zu Köln
1984 - 1990	Studium der Medizin, Universität zu Köln

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2018	Gründungsmitglied und wissenschaftlicher Vorstandsvorsitzender, Helmholtz Institute for Translational Oncology Mainz (HI-TRON)
seit 2015	Mitglied, American Society of Clinical Oncology (ASCO), USA
seit 2014	Mitglied, American Association for Cancer Research (AACR), USA
seit 2017	Stellvertretender Leiter, Universitäres Centrum für Tumorerkrankungen Mainz (UCT Mainz)
2008 - 2016	Leiter, Wissenschaftlicher Beirat, Ganymed Pharmaceuticals AG, Mainz (heute: Tochtergesellschaft von Astellas Pharma Inc., Tokio, Japan)
seit 2004	Mitglied, Deutsche Gesellschaft für Immunologie (DGfI)

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2006 - 2008	Leiter, Teilprojekt A15, Sonderforschungsbereich (SFB) 432, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2000 - 2005	Leiter, Teilprojekt D1, SFB 432, DFG

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

2022	Ehrenring, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
2022	Werner-von-Siemens-Ring, Stiftung Werner-von-Siemens-Ring
2022	Paul-Ehrlich-und-Ludwig-Darmstaedter-Preis, Paul-Ehrlich-Stiftung, Frankfurt am Main
2021	Jeantet-Collen Preis für translationale Medizin, Louis-Jeantet Foundation, Genf, Schweiz (gemeinsam mit Özlem Türeci und Katalin Karikó)
2021	Deutscher Zukunftspreis – Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation (gemeinsam mit Özlem Türeci, Christoph Huber und Katalin Karikó)

---

2021	Deutscher Immunologie-Preis, Deutsche Gesellschaft für Immunologie
2021	Aufnahme in die Hall of Fame der deutschen Forschung, Manager Magazin, Hamburg
2021	European Manager of the Year, European Business Press (EBP), Ljubljana, Slovenia
2021	Ehrendoktorwürde, Medizinische Fakultät, Universität zu Köln
2021	Prinzessin-von-Asturien-Preis, Kategorie „Wissenschaftliche Forschung“, Prinzessin-von-Asturien-Stiftung, Oviedo, Spanien
2021	Großes Verdienstkreuz mit Stern des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland
2021	Axel Springer Award, Axel Springer SE, Berlin
seit 2021	Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Literatur
seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2021	Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO), Heidelberg
2020	Person of the Year, Financial Times, London, UK
2020	Deutscher Nachhaltigkeitspreis (DNP), Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis e. V.
2019	Mustafa-Preis, Teheran, Iran
2019	Deutscher Krebspreis, Deutsche Krebsgesellschaft (DKG)
2017	Advanced Grant in Life Sciences, European Research Council (ERC)
2012	Spitzencluster Award für TRON Projekte, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
2011	STEP Award, F.A.Z. BUSINESS MEDIA GmbH – Der F.A.Z.-Fachverlag, Frankfurt am Main
seit 2008	Mitglied, Program Committee, Association for Cancer Immunotherapy (CIMT) Regulatory Research Group, Mainz
2006, 2010	GO-Bio-Preis, BMBF
2005	Georges-Köhler-Preis, Deutsche Gesellschaft für Immunologie e. V. (DGfI)

- |      |  |
|------|--|
| 1997 | Calogero Pagliarello-Forschungspreis, Calogero Pagliarello-Stiftung, Homburg |
| 1995 | Merit Award, American Society of Oncology (ASCO), USA                        |
| 1995 | Vincenz-Czerny-Preis, Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie    |

### Forschungsschwerpunkte

Uğur Şahin ist Mediziner und Wissenschaftler. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Krebsforschung, Immunologie und Immuntherapie. Er gilt er als einer der Pioniere auf den Gebieten der mRNA-Impfstoffe und individualisierten Krebsimmuntherapie. Zusammen mit der Medizinerin Özlem Türeci und dem österreichischen Hämatologen, Onkologen und Immunologen Christoph Huber gründete er das Unternehmen BioN-Tech in Mainz. Dort hat Uğur Şahin mit seinem Team den weltweit ersten zugelassenen COVID-19-Impfstoff entwickelt. Für ihre maßgebliche Rolle bei der Bekämpfung der Corona-Pandemie haben Uğur Şahin und seine Frau Özlem Türeci zahlreiche Preise und Anerkennung weltweit erhalten.

Hauptaugenmerk des Wissenschaftlers liegt auf der Entwicklung von Immuntherapien gegen Krebserkrankungen, Infektionskrankheiten, Erkrankungen des Immun- und Nervensystems sowie seltene Krankheiten. Dafür charakterisiert Uğur Şahin mit seinem Team neue Zielmoleküle und entwickelt Impfstoff-Kandidaten auf Basis von Ribonukleinsäure (RNA), einem Botenstoff mit genetischer Information. Die Optimierung der jeweiligen mRNA-Plattform steht dabei im Fokus, um eine angemessene Reaktion des Immunsystems und damit Rückbildung von Tumoren bei Krebserkrankungen bzw. Neutralisation von Krankheitserregern bei Infektionen hervorzurufen.

Uğur Şahin und Özlem Türeci lösten in den vergangenen 20 Jahren mehrere mRNA-assoziierte Impfstoff-Probleme: Sie entwickelten Methoden für den Transport von mRNA zu dendritischen Zellen unter Verwendung eines geeigneten Lipidträgers, verbesserten die Stabilität der mRNA und erhöhten das Niveau der Proteinübersetzung um das 1000-fache. Seine Beiträge zu über 500 Patenten und innovative Forschungsansätze im Bereich der Biowissenschaften lieferten die Grundlagen, die u. a. zur Gründung der BioNTech SE führten. Bei der Entwicklung von optimierter RNA hat Uğur Şahin mit seinem dortigen Team bemerkenswerte Erfolge erzielt: Ihr COVID-19-Impfstoff wird in der Corona-Pandemie zur Eindämmung der Infektion mit SARS-CoV-2 weltweit verimpft.

In der Onkologie richtet sich sein Fokus auf individualisierte mRNA-basierte Immuntherapien, Zelltherapien und Antikörper gegen diverse Tumore.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Georg Schett



Foto: @SimoARTS

#### **Forschungsschwerpunkte: Molekulare Mechanismen, Translationale Forschung, Osteoimmunologie, Rheumatologie**

Georg Schett ist Mediziner mit Fokus auf den Gebieten Rheumatologie und Immunologie. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf der Translation, der Kombination aus humanen und experimentellen Daten. Dabei verfolgt Georg Schett einen stark interdisziplinären Ansatz, der die verschiedenen an der Immunmedizin und Entzündungsforschung beteiligten Bereiche miteinander verbindet.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- |             |   |
|-------------|---|
| seit 2021   | Vize-Präsident für Forschung, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg   |
| seit 2019   | Sprecher, Department für Innere Medizin des Universitätsklinikums Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg |
| seit 2018   | Gründungsmitglied und Sprecher, Deutsches Zentrum Immuntherapie (DZI), Universitätsklinikum Erlangen                          |
| seit 2006   | W3-Professor für Innere Medizin und Klinikdirektor, Medizinische Klinik 3, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  |
| 2004        | Forschungswissenschaftler, Amgen, Thousand Oaks, USA  |
| 2003 - 2006 | Assistenzprofessor für Innere Medizin, Medizinische Universität in Wien, Österreich   |
| 2003        | Habilitation im Fach Innere Medizin, Universität Wien, Österreich   |
| 2002        | Facharzt für Innere Medizin, Medizinische Universität Wien, Österreich  |

---

1996 - 2001	Arzt in Ausbildung, Abteilung für Innere Medizin 3, Medizinische Universität Wien, Österreich
1994 - 1996	Universitätsassistent, Forschungsinstitut für Biomedizinische Altersforschung, Medizinische Universität Innsbruck, Österreich
1994	Promotion, Universität Innsbruck, Österreich
1987 - 1994	Studium der Humanmedizin, Universität Innsbruck, Österreich

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

2017	Mitglied, Wissenschaftlicher Ausschuss, European Workshop on Rheumatology Research (EWRR), Athen, Griechenland
seit 2011	Vorsitzender, Investigative Rheumatologie, European League Against Rheumatism (EULAR), Zürich, Schweiz
2011 - 2016	Mitglied, Exekutivkomitee, EULAR, Zürich, Schweiz
seit 2010	Mitglied, Programmausschuss, Osteoarthritis Research Society International (OARSI), San Diego, USA
2009 - 2011	Mitglied, Programmausschuss und Wissenschaftlicher Leiter, EULAR
seit 2006	Mitglied, Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh), Berlin
seit 2003	Mitglied, American College of Rheumatology, USA

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2021	Sprecher, Projekt „4I Immunocluster“, Programm „Exzellenzverbünde und Universitätskooperationen“ (EVUK), Freistaat Bayern
seit 2020	Sprecher, Projekt „MASCARA – Molecular Assessment of Signatures Characterizing the Remission of Arthritis“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
2019	Sprecher, Synergie Grant „4D+ nanoSCOPE Advancing osteoporosis medicine by observing bone microstructure and remodelling using a four-dimensional nanoscope“, European Research Council (ERC)
2019 - 2021	Principal Investigator, Projekt „PANDORA – Pathways triggering Autoimmunity and Defining Onset of early Rheumatoid Arthritis“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)



seit 2015 Principal Investigator und Sprecher, Sonderforschungsbereich (SFB) 1181 „Checkpoints for Resolution of Inflammation“, DFG

### Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2021 Yangtze-Professurpreis, Ministerium für Bildung, China

2021 Kongresspräsident, Deutscher Rheumatologiekongresses (DGRh)

2020 Platz 1 der internationalen Publikationsanalyse „Highly Cited Researchers“ 2009-2018: Rheumatologie, Laborjournal 11/2020, Freiburg

seit 2018 Synergy Grant „4D+ nanoSCOPE Advancing osteoporosis medicine by observing bone microstructure and remodelling using a four-dimensional nanoscope“, ERC

seit 2009 Gast-Professor an verschiedenen Universitäten (New York, San Diego und Pittsburgh, USA, Xian und Guangzhou, China)

### Forschungsschwerpunkte

Georg Schett ist Mediziner mit Fokus auf den Gebieten Rheumatologie und Immunologie. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf der Translation, der Kombination aus humanen und experimentellen Daten. Dabei verfolgt Georg Schett einen stark interdisziplinären Ansatz, der die verschiedenen an der Immunmedizin und Entzündungsforschung beteiligten Bereiche miteinander verbindet.

Auf dem Gebiet der immunvermittelten Entzündungskrankheiten konzentriert sich Schett auf die Mechanismen der Entstehung, Aufrechterhaltung, Regulation und Auflösung von entzündlich-rheumatischen Erkrankungen und Autoimmunerkrankungen. Für seine translationale Forschung nutzt er Patientenmaterial und experimentelle Krankheitsmodelle, denen zell- und molekularbiologische Ansätze zugrunde liegen.

Mit einem stark interdisziplinären Ansatz strebt Georg Schett die Schaffung eines molekularbasierten Krankheitsverständnisses und somit einer Klassifizierung von Krankheitsanzeichen und Therapien an. Dabei liegt sein Fokus zum einen auf Konzepten der Organüberschneidung bei immunvermittelten Entzündungskrankheiten. So sollen sich gemeinsame molekulare Muster zwischen Organen definieren lassen, um ein besseres Verständnis über „Krankheitsallianzen“ zu erlangen. Zum anderen entziffert Georg Schett Mechanismen der Chronizität immunvermittelter Entzündungskrankheiten. Ziel ist, neue Strategien zur Prävention und Heilung entzündlicher Erkrankungen zu entwickeln. Schett setzt dabei auf das „Reset-Rebalance-Regenerate“-Konzept.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Bernt Schiele



Foto: Max-Planck-Institut für Informatik

**Forschungsschwerpunkte: Informatik und Informationstechnologie, Computer Vision, multimodale Datenverarbeitung vor allem für die Erkennung menschlicher Aktivitäten**

Bernt Schiele ist Informatiker. Im Zuge seiner Forschungen befasst er sich mit der effizienten Strukturierung großer multimodaler Datenmengen. Dazu gehören Video-, Audio- und andere sensorische Daten. Durch die stetig wachsende Datenflut wird es in Zukunft immer wichtiger, diese gezielt und intelligent zu durchsuchen, schnell zu indizieren und zu strukturieren.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2010	Professor für Informatik, Universität des Saarlandes, Saarbrücken
seit 2010	Direktor, Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken
2004 - 2010	Professor für Informatik, Technische Universität Darmstadt
1999 - 2004	Assistenzprofessor, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Zürich, Schweiz
1997 - 1999	Postdoc, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, USA
1994 - 1997	Promotion auf dem Gebiet der Computer Vision, Institute Nationale de Polytechnique de Grenoble (INPG), Grenoble, Frankreich
1994	Gastdozent, Carnegie Mellon University (CMU), Pittsburgh, USA
1993 - 1994	Master of Science in Informatik, Universität Karlsruhe (seit 2009: Karlsruher Institut für Technologie), DEA de l'informatique de l'ENSIMAG, Grenoble, Frankreich

**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2022            Fellow, Association for Computing Machinery (ACM), New York City, USA

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021            Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

seit 2016            Fellow, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), New York City, USA

**Forschungsschwerpunkte**

Bernt Schiele ist Informatiker. Im Zuge seiner Forschungen befasst er sich mit der effizienten Strukturierung großer multimodaler Datenmengen. Dazu gehören Video-, Audio- und andere sensorische Daten. Durch die stetig wachsende Datenflut wird es in Zukunft immer wichtiger, diese gezielt und intelligent zu durchsuchen, schnell zu indizieren und zu strukturieren.

Bernt Schiele und seine Forschungsgruppe beschäftigen sich mit Computer Vision. Sie entwickeln Systeme, die Objekte in digitalem Bildmaterial erkennen und verarbeiten. In diesem konzentriert er sich auf grundlegende Funktionen des Bild- und Videoverständnisses, wie die Erkennung von 3D-Objektklassen. Sein Forschungsschwerpunkt im Bereich multimodaler Datenverarbeitung liegt auf der Erkennung menschlicher Aktivitäten. So soll untersucht werden, wie Ubiquitous und Wearable Computing von einem besseren Sensorverständnis profitieren kann.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die multimodale Sensorverarbeitung. Da es immer mehr Kameras und GPS-Systeme gibt, die im Internet oder mobilen Geräten zum Einsatz kommen, nehmen auch die Sensorinformationen zu. Während in der Speicherung und Indexierung großer Mengen von Sensordaten bereits enorme Fortschritte erzielt wurden, hinkt das Verständnis der multimodalen Sensordaten dieser Entwicklung bislang hinterher. Ziel von Schieles Forschung ist es, Fortschritte bei der Verarbeitung, der Strukturierung, dem Zugriff und dem Verständnis multisensorischer Daten zu erzielen. Das gilt sowohl für die Online-Nutzung als auch für große Datenbanken.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Thomas G. Schulze



Foto: privat

**Forschungsschwerpunkte: Psychiatrische Genetik und Pharmakogenetik, Bipolare Störung, Schizophrenie, Depression, Traumaforschung**

Thomas G. Schulze ist ein deutscher Psychiater. Er beschäftigt sich mit der Erforschung genetischer Grundlagen psychischer Erkrankungen. Eine bessere Kenntnis dieser Grundlagen kann zu präziseren und individualisierten Therapieansätzen bei psychischen Störungen führen, die weltweit eine Lebenszeitprävalenz von bis zu 40 Prozent aufweisen und damit erheblich zur globalen Krankheitslast („Global Burden of Disease“) beitragen.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2019   | Clinical Professor, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, SUNY Upstate Medical University, Syracuse, USA   |
| seit 2014   | Direktor, Institut für Psychiatrische Phänomik und Genomik, Ludwig-Maximilians-Universität, München  |
| 2010 - 2014 | Leiter der Sektion für Psychiatrische Genetik, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Göttingen  |
| seit 2009   | Adjunct Assistant Professor, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Johns Hopkins University, Baltimore, USA  |
| 2007 - 2010 | Assistant Director of Clinical Research, Unit on the Genetic Basis of Mood and Anxiety Disorders, National Institute of Mental Health (NIMH), National Institutes of Health (NIH), Bethesda, USA |
| 2006 - 2007 | Stellvertretender Leiter, Abteilung für Genetische Epidemiologie in der Psychiatrie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim  |

---

2005 - 2007	Assistenzarzt, Zentrum für Nervenheilkunde Stadtmitte, Mannheim
2003 - 2006	Assistenzarzt, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim
2002	Visiting Fellow, Unit on the Genetics of Mood and Anxiety Disorders, NIMH, NIH, Bethesda, USA
2000 - 2002	Research Associate, Department of Psychiatry, University of Chicago, USA
1997 - 2000	Assistenzarzt, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Bonn
1997	Promotion, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
1990 - 1997	Studium der Humanmedizin, Erlangen, Barcelona, Spanien, Chapel Hill und Winston-Salem, USA

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2017	Secretary for Scientific Sections, Member of the Executive Committee, World Psychiatric Association (WPA)
2016 - 2020	President, International Society of Psychiatric Genetics (ISPG)
2015 - 2016	President, American Psychopathological Association (APPA), USA
2013 - 2016	Member, Council, APPA, USA
2012 - 2016	Secretary, Institut für Studien zur psychischen Gesundheit (ISPG), Mannheim
2011 - 2017	Chair, Section on Genetics in Psychiatry, WPA
2008 - 2020	Member, Board of Directors, International Society of Psychiatric Genetics (ISPG)

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2021	Mitglied/Workpackage-Lead, Projekt „PSY-PGx A New Intervention for Implementation of Pharmacogenetics in Psychiatry“, Horizon 2020, Europäische Union (EU)
2015 - 2018	Leitung, Studie „PsyCourse“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2011 - 2015	Koordination, Klinische Forschergruppe 241 „Genotyp-Phänotyp-Beziehungen und die Neurobiologie des longitudinalen Psychoseverlaufs“, DFG

seit 2018 Mitglied/Workpackage-Lead, Projekt „Optimizing response to lithium treatment through personalized evaluation of individuals with bipolar I disorder: the R-LiNK initiative“, Horizon 2020, EU

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2017 Annika Liese-Preis, Medizinische Hochschule Hannover

2016 Forschungspreis, Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN)

2016 Colvin Prize for Outstanding Achievement in Mood Disorders Research, Brain & Behavior Research Foundation, New York, USA

2016 Hamilton Award, APPA

2014 Honorary Membership, WPA

2009 Hans-Jörg-Weitbrecht-Preis für Klinische Neurowissenschaften, Bayer HealthCare Deutschland, Leverkusen

2007 Zukunftspreis, Deutsche Gesellschaft für Bipolare Störungen (DGBS)

2006 Robins/Guze Award, APPA

2006 Theodore-Reich-Award, ISPG

## Forschungsschwerpunkte

Thomas G. Schulze ist ein deutscher Psychiater. Er beschäftigt sich mit der Erforschung genetischer Grundlagen psychischer Erkrankungen. Eine bessere Kenntnis dieser Grundlagen kann zu präziseren und individualisierten Therapieansätzen bei psychischen Störungen führen, die weltweit eine Lebenszeitprävalenz von bis zu 40 Prozent aufweisen und damit erheblich zur globalen Krankheitslast („Global Burden of Disease“) beitragen. In den letzten zwei Jahrzehnten hat Thomas G. Schulze zahlreiche Studien über die biologischen Grundlagen psychiatrischer Erkrankungen vorgelegt und damit wesentliche Beiträge zur psychiatrisch-genetischen Forschung geleistet. Diese Arbeiten hat er auf verschiedenen Ebenen durchgeführt. Die Entschlüsselung der genetischen Grundlagen psychischer Erkrankungen wird nach Auffassung von Schulze nur im Rahmen internationaler Kooperationen von Klinikern und Grundlagenwissenschaftlern gelingen. So ist er u. a. Teil eines großen Verbundprojektes mit europäischen und amerikanischen Partnern, das anhand pharmakogenetischer Tests personenspezifische Faktoren untersucht, die eine Vorhersage auf klinisches Ansprechen und Nebenwirkungen von Medikamenten absehbar machen.

Seit langem plädiert Thomas G. Schulze für die Erforschung des phänotypischen Spektrums jenseits der traditionellen diagnostischen Grenzen, um u. a. die Überschneidungen zwischen verschiedenen psychiatrischen Störungen besser zu verstehen. In enger Zusammenarbeit mit den Fachgebieten genetische Epidemiologie und Statistik wurden neuartige mathematische Algorithmen untersucht, um die gemeinsamen Informationen mehrerer genetischer Marker und Phänotypen zu erfassen. Um die Auswirkungen von Vulnerabilitätsgenen – dies sind Gene, die das Risiko für psychische Erkrankungen vermitteln – für psychische Erkrankungen auf Merkmale in der Allgemeinbevölkerung zu untersuchen, hat Thomas G. Schulze diese Ansätze auf bevölkerungsbasierte Kohorten ausgeweitet. Da sich ein Erfolg auch auf diesem Gebiet nur durch kooperative Forschung einstellen wird, setzt sich Thomas G. Schulze auch hier für die Einbeziehung von Forscherinnen und Forschern aus Regionen der Welt mit einem begrenzten Zugang zu den erforderlichen Ressourcen ein. Die jüngsten kooperativen Ansätze in der psychiatrischen Genetik haben zu Erfolgen geführt, so wurden neue Erkenntnisse gewonnen, die künftig mit Hilfe translationaler und systembiologischer Ansätze weiterverfolgt werden müssen. Diese Ansätze wendet Thomas G. Schulze v. a. bei der Erforschung der biologischen Grundlagen von Krankheitsverlauf und Therapieansprechen an.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Blanche Schwappach-Pignataro



Foto: Eva Hecht | UKE

#### Forschungsschwerpunkte: Zellorganellen, Membranen, Qualitätskontrolle, Sortierung von Proteinen

Blanche Schwappach-Pignataro ist eine deutsche Biochemikerin und Molekularbiologin. In ihrer Forschung befasst sie sich mit Membranproteinen sowie deren Sortierung und Stabilität. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Untersuchung der molekularen Prozesse, die an der Biogenese von Membranproteinen, ihrem zielgerichteten Transport und ihrem Einbau in die Membran beteiligt sind. Ihre Arbeiten können Aufschluss über die Entstehung von Krankheiten liefern, die auf Störungen in diesen Prozessen beruhen.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2020	Professorin für Molekularbiologie und Dekanin, Medizinische Fakultät, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Universität Hamburg
2010 - 2020	Professorin für Biochemie und Direktorin, Institut für Molekularbiologie, Universitätsmedizin Göttingen (UMG), Georg-August-Universität Göttingen
2007 - 2010	Wellcome Trust Senior Research Fellow und Senior Lecturer, Faculty of Life Sciences, University of Manchester, Manchester, UK
2004	Habilitation, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
2000 - 2007	Leiterin, Unabhängige Nachwuchsgruppe, Zentrum für Molekulare Biologie (ZMBH), Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
1997 - 2000	Postdoc, Departments of Physiology and Biochemistry, University of California San Francisco (UCSF), San Francisco, USA
1992 - 1996	Promotionsstudium Biologie, ZMNH, UKE, Universität Hamburg
1992	Diplom Biologie, Universität Konstanz



**Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2021	Präsidentin, Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM), Frankfurt am Main
seit 2020	Science Interview Panel, Wellcome Trust, London, UK
seit 2020	Mitglied, Fachkolleg „201 Grundlagen der Biologie und Medizin“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2019	Mitglied, Vorstand, GBM, Frankfurt am Main
2018 - 2020	Geschäftsführende Direktorin, Zentrum für Biochemie und Molekulare Zellbiologie, UMG, Georg-August-Universität Göttingen
2017 - 2020	Forschungsdekanin, UMG, Georg-August-Universität Göttingen
2014 - 2019	Mitglied, Senatsausschuss und Bewilligungsausschuss für die Sonderforschungsbereiche, DFG
2010 - 2015	Wissenschaftlicher Beirat, Chica und Heinz Schaller-Stiftung – Stiftung zur Förderung Biomedizinischer Forschung, Heidelberg
2010 - 2013	Mitglied, Expert Review Group Cellular and Molecular Neuroscience, Wellcome Trust, London, UK

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

2020 - 2023	Leiterin (gemeinsam mit Dr. Katherine Bohnsack), Teilprojekt „Der GET-Rezeptor als ein Eingangstor zum ER und sein Zusammenspiel mit GET bodies (P04)“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1190, DFG
2016 - 2019	Leiterin, Teilprojekt „Synthetische genetische Analyse, automatisierte Mikroskopie und Bildanalyse“, SFB 1190, DFG
2016 - 2017	Graduiertenkolleg (GRK) 1816 „Phosphorylierungs- und redoxabhängige Signalmechanismen im kranken Herzen“, DFG
2012 - 2020	Leiterin, Teilprojekt „Rolle der TRC40-Maschinerie im Proteostase-Netzwerk von Kardiomyozyten“, SFB 1002, DFG
2004 - 2007	Leiterin, Teilprojekt „Mechanismus und Regulation der ER-Lokalisation durch Arginin-Signale“, SFB 638, DFG
2001 - 2003	Leiterin, Teilprojekt „ER-Lokalisationssignale in der Qualitätskontrolle von Ionenkanalproteinen“, SFB 352, DFG

### Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2018	Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO)
2007 - 2012	Senior Research Fellowship in Basic Biomedical Science, Wellcome Trust, London, UK
2004	Karl-Freudenberg-Preis, Heidelberger Akademie der Wissenschaften
2003 - 2006	Young Investigator Award, EMBO
1999	Young Investigator Award, Advanced Lecture Course on ABC Proteins, Federation of European Biochemical Societies (FEBS)
1997 - 1999	Postdoktoranden-Stipendium, Human Frontier Science Program, Straßburg, Frankreich

### Forschungsschwerpunkte

Blanche Schwappach-Pignataro ist eine deutsche Biochemikerin und Molekularbiologin. In ihrer Forschung befasst sie sich mit Membranproteinen sowie deren Sortierung und Stabilität. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Untersuchung der molekularen Prozesse, die an der Biogenese von Membranproteinen, ihrem zielgerichteten Transport und ihrem Einbau in die Membran beteiligt sind. Ihre Arbeiten können Aufschluss über die Entstehung von Krankheiten liefern, die auf Störungen in diesen Prozessen beruhen. Als Bestandteile aller biologischen Membranen erfüllen Membranproteine wichtige Funktionen, unter anderem beim Transport von Substanzen und der Informationsübertragung innerhalb und zwischen Zellen. Um ihre Funktion ausüben zu können, müssen die Membranproteine korrekt in die für sie bestimmte Membran eingebaut werden. Dies ermöglichen sogenannte Signalsequenzen an den Enden der Proteine. Blanche Schwappach-Pignataro entdeckte eine neue Klasse von Lokalisierungssignalen im endoplasmatischen Retikulum, einem verzweigten Membran-Netzwerk in der Zelle, an dem die Proteinsynthese stattfindet. Sie wies nach, dass diese Signale an der Kontrolle des Zusammenbaus von Ionenkanälen und deren Einbau an der Zelloberfläche beteiligt sind. Im Fokus der Forschung von Blanche Schwappach-Pignataro steht auch ein weiterer, GET genannter Signalweg. Hier entdeckte sie eine zusätzliche Funktion eines Enzyms, der Get3-ATPase, das für den Schutz von Proteinen mit Aggregationsgefährdeten Anteilen wichtig ist. Dafür setzt ihre Forschungsgruppe unter anderem Knock-out-Mausmodelle ein, um mittels der genetischen Manipulation die Mechanismen physiologisch zu untersuchen. Perspektivisch können die Erkenntnisse die Bedeutung des GET-Signalwegs bei Säugetieren unterstreichen und als Ansatzpunkt für pharmakologische Fragestellungen dienen.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Anne Spang



Foto: Biozentrum, Universität Basel

#### **Forschungsschwerpunkte: Intrazellulärer Transport, Signaltransduktion, Alterung, Proteostase, zelluläre Kompartimentierung, zellulärer Stress**

Anne Spang forscht auf dem Gebiet der Biochemie und Zellbiologie. Der Fokus ihrer Forschung liegt auf zellulären Vorgängen wie dem molekularen Transport und der Verteilung von Proteinen und mRNA. Ihre Entdeckung über den Reifungsprozess von Endosomen als verwertende Organellen hat sie weltweit bekannt gemacht. Auch Reaktionen auf Stress, denen Zellen ausgesetzt sind, geht ihr Labor nach. Die Forschungsarbeiten von Anne Spang geben Aufschluss über die Entstehung von Krankheiten wie Krebs und Alzheimer und liefern wichtige Informationen für die Entwicklungs- und Stammzellbiologie.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- |             |   |
|-------------|---|
| seit 2005   | Professorin für Biochemie, Biozentrum der Universität Basel, Schweiz  |
| 1999 - 2006 | Gruppenleiterin, Friedrich-Miescher-Laboratorium der Max-Planck-Gesellschaft, Tübingen                        |
| 1996 - 1999 | Postdoc, University of California, Berkeley, USA und Howard Hughes Medical Institute (HHMI), Chevy Chase, USA |
| 1992 - 1996 | Doktorandin, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried   |
| 1990 - 1991 | Studium der Biochemie, Université Pierre et Marie Curie, Paris, Frankreich                                    |
| 1986 - 1990 | Studium der Chemische Technologie, Hochschule Darmstadt   |

#### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- |           |  |
|-----------|--|
| seit 2021 | Mitglied, Council of Scientists, Human Frontiers Science Foundation, Straßburg, Frankreich |
|-----------|--|

---

seit 2021	Associate Editor, Traffic – The moving front of cell biology
seit 2019	Mitglied, Academic Advisory Committee, Academia Sinica Institute of Biological Chemistry, Taiwan
seit 2018	Mitglied, International Advisory Board, International Institute of Molecular and Cell Biology, Warschau, Polen
seit 2018	Vorsitz, PRIMA Evaluationsgremium, Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Bern
seit 2016	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Institute of Biotechnology, University of Helsinki, Finnland
seit 2015	Mitglied, Jury, Lelio Orci Award, Zürich, Schweiz
seit 2011	Mitglied, Scientific Advisory Board, Heidelberg Biosciences International Graduate School (HBIGS), Universität Heidelberg
seit 2010	Mitglied, Editorial Board, Molecular Biology of the Cell
seit 2009	Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO), Heidelberg
seit 1996	Mitglied, American Society for Cell Biology (ASCB), Rockville, USA
seit 1994	Mitglied, Deutsche Gesellschaft für Zellbiologie (DGZ)

#### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2021	Associate Member, NCCR RNA & Disease, Schweizerischer Nationalfonds, Bern, Schweiz
2020 - 2024	Regulation of endosomal transport and maturation, Schweizerischer Nationalfonds, Bern, Schweiz
2019 - 2023	Elucidation of mechanisms of Arf1-dependent cellular processes, Schweizerischer Nationalfonds, Bern, Schweiz
2015 - 2019	Bonus of Excellence – Regulation of the small GTPase Arf1 and Arf1-dependent processes, Schweizerischer Nationalfonds, Bern, Schweiz
2015 - 2016	H2020-MSCA-ITN-2015 „PolarNet“
2012 - 2016	Leitung, Sinergia-Projekt „Regulation of early to late endosomal traffic“, Schweizerischer Nationalfonds, Bern, Schweiz

- 
- |             |   |
|-------------|---|
| 2012 - 2015 | Regulation of the small GTPase Arf1 and Arf1-dependent processes, Schweizerischer Nationalfonds, Bern, Schweiz  |
| 2009 - 2013 | In search of conserved mRNA localization and anchoring mechanisms, Human Frontiers Science Program, Human Frontiers Science Foundation, Straßburg, Frankreich |
| 2009 - 2012 | Bonus of Excellence – Regulation of traffic along the secretory pathway, Schweizerischer Nationalfonds, Bern, Schweiz   |
| 2006 - 2009 | Regulation of traffic along the secretory pathway, Schweizerischer Nationalfonds, Bern, Schweiz   |
| 2000 - 2005 | Projekt „v-SNARE und Cargo Rekrutierung in Transportvesikel“, Sonderforschungsbereich SFB 446, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)                          |

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- |      |  |
|------|--|
| 2021 | Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina |
| 2020 | Fellow, American Society for Cell Biology (ASCB), USA      |
| 2010 | Binder Innovationspreis, DGZ, Heidelberg                   |
| 2009 | Mitglied, EMBO, Heidelberg                                 |
| 2005 | Walther-Flemming-Medaille, DGZ, Heidelberg                 |
| 2002 | Young Investigator Award, EMBO, Heidelberg                 |
| 1996 | Long-term Fellowship, EMBO, Heidelberg                     |

**Forschungsschwerpunkte**

Anne Spang forscht auf dem Gebiet der Biochemie und Zellbiologie. Der Fokus ihrer Forschung liegt auf zellulären Vorgängen wie dem molekularen Transport und der Verteilung von Proteinen und mRNA sowie deren Stabilität. Ihre Entdeckung über den Reifungsprozess von Endosomen als verwertende Organellen hat sie international bekannt gemacht. Auch Reaktionen auf Stress, denen Zellen ausgesetzt sind, geht ihr Labor nach. Die Forschungsarbeiten von Anne Spang geben Aufschluss über die Entstehung von Krankheiten wie Krebs und Alzheimer und liefern wichtige Informationen für die Entwicklungs- und Stammzellbiologie.

Anne Spang geht den Mechanismen auf den Grund, die eine korrekte Verteilung der Proteine und mRNA in der Zelle gewährleisten. Erst so können spezialisierte Zellen und damit auch Organe entstehen. Fehler können zum Verlust der Zellpolarität und im weiteren Verlauf zu Krebs führen. Ziel ihrer Arbeit ist die Analyse des intrazellulären Transports zwischen Organellen wie dem Golgi-Apparat und der Plasmamembran. Weltweite Anerkennung fand Anne Spang durch ihre Entdeckung des Reifungsprozesses von Endosomen. Sie konnte aufklären, wie frühe Endosomen zelluläres Material aufnehmen und reifere Endosomen wertvolle Zellbestandteile energiesparend in den zellulären Kreislauf rückführen, während späte Endosomen den nicht verwertbaren Rest entsorgen. Störungen dieser Mechanismen können zu einer Vielzahl von Krankheiten führen, etwa Krebs, Stoffwechsel- und neurodegenerative Erkrankungen.

Ein weiterer Aspekt liegt auf der Erforschung von Grundlagen, Dynamik und Regulation der Kompartimentalisierung in membranumhüllten und membranlosen Organellen wie RNA-Moleküle. Die Forschung im Team von Anne Spang liefert ein grundlegendes Verständnis darüber, wie Zellen sich unter Stress und Krankheiten verändern, und trägt somit zur möglichen Therapieentwicklung bei.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Özlem Türeci



Foto: Stefan Albrecht | BioNTech SE 2021

#### Forschungsschwerpunkte: Immunologie, Immuntherapie, Molekulare Medizin

Özlem Türeci ist Medizinerin und Grundlagenforscherin auf dem Gebiet der Immunologie. Sie erforscht Zielstrukturen, um neue Therapien gegen Krebserkrankungen, Infektionskrankheiten und Erkrankungen des Immun- und Nervensystems zu entwickeln. Durch die Entwicklung des COVID-19 mRNA-Impfstoffs Cominarty zusammen mit dem Mitgründer des Unternehmens BioNTech, Uğur Şahin, gilt sie als eine der führenden Persönlichkeiten in der Bekämpfung der Coronavirus-Pandemie.

#### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2021	Professur für personalisierte Immuntherapie, Helmholtz-Institut für Translationale Onkologie (HI-TRON) Mainz und Johannes Gutenberg-Universität Mainz
seit 2018	Chief Medical Officer (CMO), BioNTech SE, Mainz
2009 - 2018	Vorsitzende, Wissenschaftlicher Beirat, BioNTech SE, Mainz
2008	Mitgründerin, BioNTech SE, Mainz
2008 - 2016	Chief Executive Officer (CEO), Ganymed Pharmaceuticals AG (heute: Tochtergesellschaft von Astellas Pharma Inc.), Mainz
2002 - 2021	Privatdozentin, Bereich Krebsimmuntherapie, Universitätsmedizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
2002	Habilitation im Fach Molekulare Medizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
2001 - 2008	Chief Scientific Officer (CSO), Ganymed Pharmaceuticals, Mainz

- 2001 Mitgründerin, Ganymed Pharmaceuticals AG, Mainz
- 1992 Promotion, Medizinische Fakultät des Saarlandes, Homburg/Saar
- 1986 - 1992 Studium der Humanmedizin, Universität des Saarlandes, Homburg/Saar

#### **Funktionen in wissenschaftlicheSeit 2019n Gesellschaften und Gremien**

- seit 2019 Mitglied, Vorstand, Association for Cancer Immunotherapy e. V. (CIMT), Mainz  
Mitglied, American Society of Clinical Oncology (ASCO), USA
- seit 2011 Vorsitzende und Mitinitiatorin, Cluster für Individualisierte ImmunIntervention (Ci3) in der Rhein-Main-Region (Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg), Bundesministerium für Bildung und Forschung
- 2010 Gründungsmitglied, Translational Oncology, University Medical Center, Johannes Gutenberg-Universität Mainz (TRON)
- seit 2013 Mitglied, American Association for Cancer Research (AACR), USA
- seit 2013 Mitglied, Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie
- seit 2004 Mitglied, Deutsche Gesellschaft für Immunologie (DGfI)

#### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- 2004 - 2005 Antragstellerin, Projekt „TRON – Translationale Onkologie an der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2003 - 2008 Leiterin, Teilprojekt A14, Sonderforschungsbereich (SFB) 432, DFG
- 2003 - 2008 Leiterin, Teilprojekt Z06, SFB 432, DFG
- 1999 - 2001 Leiterin, Teilprojekt A10, SFB 339, DFG

#### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2022 Ehrenring, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- 2022 Werner-von-Siemens-Ring, Stiftung Werner-von-Siemens-Ring
- 2022 Paul-Ehrlich-und-Ludwig-Darmstaedter-Preis, Paul-Ehrlich-Stiftung, Frankfurt am Main



---

2021	Jeantet-Collen Preis für translationale Medizin, Louis-Jeantet Foundation, Genf, Schweiz (gemeinsam mit Uğur Şahin und Katalin Karikó)
2021	Deutscher Zukunftspreis – Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation (gemeinsam mit Uğur Şahin, Christoph Huber und Katalin Karikó)
2021	Deutscher Immunologie-Preis, Deutsche Gesellschaft für Immunologie
2021	Aufnahme in die Hall of Fame der deutschen Forschung, Manager Magazin, Hamburg
2021	European Manager of the Year, European Business Press (EBP), Ljubljana, Slovenia
2021	Ehrendoktorwürde, Medizinische Fakultät, Universität zu Köln
2021	Prinzessin-von-Asturien-Preis, Kategorie „Wissenschaftliche Forschung“, Prinzessin-von-Asturien-Stiftung, Oviedo, Spanien
2021	Akademiepreis des Landes Rheinland-Pfalz, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
2021	Großes Verdienstkreuz mit Stern des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland
2021	Axel Springer Award, Axel Springer SE, Berlin
seit 2021	Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Literatur
seit 2021	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2021	Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO), Heidelberg
2020	Person of the Year, Financial Times, London, UK
2020	Deutscher Nachhaltigkeitspreis (DNP), Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis e. V.
2005	Georges-Köhler-Preis, Deutsche Gesellschaft für Immunologie e. V. (DGfI)
1997	Calogero Pagliarello-Forschungspreis, Calogero Pagliarello-Stiftung, Homburg
1995	Vincenz-Czerny-Preis, Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie

**Forschungsschwerpunkte**

Die Medizinerin und Wissenschaftlerin Özlem Türeci erforscht Zielstrukturen, um neue Therapien gegen Krebserkrankungen, Infektionskrankheiten und Erkrankungen des Immun- und Nervensystems zu entwickeln. Ein Fokus liegt dabei auf der Identifikation und Charakterisierung von tumorspezifischen Molekülen und der Entwicklung personalisierter Therapieansätze. Durch die Entwicklung des COVID-19 mRNA-Impfstoffs Comirnaty zusammen mit dem Mitgründer des Unternehmens BioNTech, Uğur Şahin, gilt sie als eine der führenden Persönlichkeiten in der Bekämpfung der Corona-Pandemie.

Özlem Türeci und Uğur Şahin lösten in den vergangenen 20 Jahren mehrere mRNA-assoziierte Impfstoff-Probleme: Sie entwickelten Methoden für den Transport von mRNA zu dendritischen Zellen unter Verwendung eines geeigneten Lipidträgers, verbesserten die Stabilität der mRNA und erhöhten das Niveau der Proteinübersetzung um das 1000-fache. Neben der Entwicklung von Diagnostika und monoklonaler Antikörper, wie zum Beispiel des gegen Speiseröhren- und Magenkrebs gerichteten Antikörpers Zolbetuximab, hat sich Özlem Türeci den Immuntherapien auf der Basis der mRNA-Technologie verschrieben. Im Visier liegen neben der Entwicklung zielgerichteter Krebsmedikamenten auch immuntherapeutische Impfstoffe gegen Krankheiten wie Tuberkulose und HIV. In den von ihr mitgegründeten Unternehmen betreut die Wissenschaftlerin und Medizinerin mehrere Onkologie- und Impfstoffprojekte und ist an über 500 Patenten beteiligt. Für die Entwicklung des COVID-19-Impfstoffs BNT162b2 (Handelsname Comirnaty), bei dessen Entwicklung sie für die klinischen Studien verantwortlich zeichnet, hat sie zusammen mit ihrem Mann Uğur Şahin weltweit zahlreiche Preise erhalten.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Helle Ulrich



#### **Forschungsschwerpunkte: Molekulare Genetik, Genomstabilität, Regulation von Proteinfunktionen durch Ubiquitin und Small Ubiquitin-Related Modifier**

Helle Ulrich ist Molekularbiologin. Schwerpunkt ihrer Forschung sind die Mechanismen, die die Reparatur von Erbgutschäden kontrollieren und die Stabilität der Erbinformation einer Zelle sichern. Ihr besonderes Interesse gilt der Auswirkung von DNA-Schäden auf die Entstehung und Vermeidung von Erbgutveränderungen während der DNA-Replikation. Dazu untersucht das Team um Helle Ulrich auch die Rolle von Proteinmodifikationen durch die regulatorischen Faktoren Ubiquitin und Small Ubiquitin-Related Modifier – SUMO.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- |             |  |
|-------------|--|
| seit 2013   | Wissenschaftliche Direktorin, Institut für Molekulare Biologie (IMB) gGmbH, Mainz                  |
| seit 2013   | Professorin für Molekularbiologie der Genomstabilität, Johannes Gutenberg-Universität (JGU) Mainz  |
| 2004 - 2012 | Gruppenleiterin, Clare Hall Laboratories, Cancer Research UK London Research Institute, London, UK |
| 2004        | Habilitation im Fach Genetik, Philipps-Universität Marburg   |
| 2000 - 2004 | Gruppenleiterin, Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie, Marburg                      |
| 1998 - 2000 | Postdoktorandin, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried                                    |
| 1997 - 1998 | Postdoktorandin, Zentrum für Molekulare Biologie (ZMBH), Universität Heidelberg                    |

---

1996	Promotion in Chemie, University of California, Berkeley, USA
1994	Diplom in Biologie, Georg-August-Universität Göttingen
1988 - 1992	Studium der Biologie und Chemie, Georg-August-Universität Göttingen und University of California, Berkeley, USA

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2019	Executive Editor, Nucleic Acids Research
seit 2019	Vorsitzende, Lenkungs-gremium, Internationales Doktorandenprogramm (IPP), JGU Mainz
seit 2019	Mitglied, EMBL Symposia Committee, European Molecular Biology Organization (EMBO), Heidelberg
seit 2019	Sprecherin, Projekt „Regulation of DNA Repair and Genome Stability“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1361, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
seit 2019	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Unit „Dynamics of Genetic Information“, Institut Curie, Paris, Frankreich
2018 - 2019	Geschäftsführende Direktorin, IMB, Mainz
seit 2016	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, European Research Institute for the Biology of Ageing (ERIBA), Groningen, Niederlande
seit 2016	Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, MRC Protein Phosphorylation & Ubiquitylation Unit, University of Dundee, Schottland
2016	Stellvertretende Vorsitzende, Stipendienausschuss, Alexander-von-Humboldt-Stiftung, Berlin
2015 - 2018	Mitglied, Wissenschaftlicher Ausschuss, Worldwide Cancer Research Fund, London, UK
seit 2014	Mitglied, Stipendienausschuss, Alexander-von-Humboldt-Stiftung, Berlin
2013 - 2019	Mitglied, Lenkungs-gremium, Gutenberg Forschungskolleg, JGU Mainz
seit 2009	Mitglied, Editorial Board, DNA Repair
seit 2009	Mitglied, Editorial Board, Biochemical Journal

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2019            Projektleiterin und Sprecherin, Projekt „Regulation of DNA Repair and Genome Stability“, SFB 1361, DFG
- 2018 - 2021        Leiterin, Projekt „UbiCODE“, Innovative Training Network (ITN), Horizon 2020, Europäische Union (EU)
- 2003 - 2007        Leiterin, Projekt „Checkpoints, DNA Damage Response and Cancer“, FP6 Research Training Network (RTN), EU

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021            Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2013                Advanced Grant, European Research Council (ERC)
- seit 2008            Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO)
- 2003 - 2006        Young Investigator, EMBO
- 2001 - 2006        BioFuture Award, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- 2001                Young Investigator Award, German-Israeli Foundation for Scientific Research and Development (GIF), Jerusalem, Israel

**Forschungsschwerpunkte**

Helle Ulrich ist Molekularbiologin. Schwerpunkt ihrer Forschung sind die Mechanismen, die die Reparatur von Erbgutschäden kontrollieren und so die Stabilität der Erbinformation einer Zelle sichern. Ihr besonderes Interesse gilt der Auswirkung von DNA-Schäden auf die Entstehung und Vermeidung von Erbgutveränderungen während der DNA-Replikation. Dazu untersucht das Team um Helle Ulrich auch die Rolle von Proteinmodifikationen durch die regulatorischen Faktoren Ubiquitin und Small Ubiquitin-Related Modifier – SUMO. Die stabile Weitergabe der genetischen Information einer Zelle von einer Generation zur nächsten hängt von Reparatursystemen ab. Sie schützen das Genom vor DNA-Schäden und reparieren Läsionen, die durch Umweltbedingungen oder in Folge des zelleigenen Stoffwechsels verursacht werden. Helle Ulrich forscht an den molekularen Mechanismen, die bestimmen, wie DNA-Schäden während der Genomreplikation verarbeitet werden. Sie hat grundlegende Prinzipien eines Reparaturwegs aufgedeckt, der die Effizienz und Genauigkeit der Verarbeitung von Läsionen bestimmt. In diesem Rahmen untersucht Helle Ulrichs Laborteam auch den Einfluss der regulatorischen Proteine Ubiquitin und SUMO sowie die Signalfunktion von Ubiquitinketten.

Die Forschungsarbeit von Helle Ulrich liefert entscheidende Erkenntnisse darüber, wie eine ineffiziente Reparatur die Proliferation beeinträchtigt und sowohl Alterungsprozesse beschleunigen als auch Mutationen hervorrufen kann, die zum Verlust der Wachstumskontrolle und schließlich zu Krebs führen können.

## Curriculum Vitae

### Prof. Dr. Eva Viehmann



Foto: Astrid Eckert | TU München

#### **Forschungsschwerpunkte: Arithmetische Geometrie, Langlands-Programm, Shimura-Varietäten, Modulräume von Shtukas**

Eva Viehmann ist eine deutsche Mathematikerin, deren Arbeitsgebiet in der arithmetischen algebraischen Geometrie liegt. Im Besonderen befasst sie sich mit dem Langlands-Programm, bei diesem handelt es sich um eine Klasse von Vermutungen, die weitreichende Verbindungen zwischen der Zahlentheorie und der Darstellungstheorie herstellen. In ihrer Arbeit untersucht sie die Geometrie hierbei auftretender Parameterräume wie Shimura-Varietäten und Modulräume lokaler Shtukas.

#### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

seit 2022	Professorin, Fachbereich Mathematik und Informatik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
2012 - 2022	Professorin, Fakultät für Mathematik, Technische Universität München (TUM)
2011 - 2012	Heisenberg-Stipendiatin, Mathematisches Institut, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, DFG
2010	Habilitation, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
2008	Gastwissenschaftlerin, University of Chicago, Chicago, USA
2006 - 2012	Wissenschaftlicher Mitarbeiterin, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
2005 - 2006	Postdoc, La Faculté des Sciences d'Orsay, Université Paris-Saclay, Orsay, Frankreich

- 2005                    Promotion, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- 2003                    Diplom in Mathematik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2022                Investigator, Exzellenzcluster „Mathematics Münster: Dynamics – Geometry – Structure“, DFG
- seit 2021                Principal Investigator, Teilprojekt „Motive für Shtukas und Shimuravarietäten“, Transregios (TRR) 326, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2018 - 2024            Principal Investigator, Consolidator Grant „NewtonStrat“, European Research Council (ERC)
- 2011 - 2019            Principal Investigator, Teilprojekt „Shimuravarietäten“, TRR 45, DFG
- 2011 - 2017            Principal Investigator, Starting Grant „Moduli spaces of local G-shtukas“, ERC
- 2007 - 2012            Principal Investigator, TRR 45 „Perioden, Modulräume und Arithmetik algebraischer Varietäten“, DFG

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2021                    Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2018                    Eingeladene Sprecherin, International Congress of Mathematicians (ICM), Rio de Janeiro, Brasilien
- 2018                    Hauptvortrag und Emmy-Noether-Lecture, Jahresversammlung, Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV)
- 2018                    Consolidator Grant, ERC
- 2012                    von-Kaven-Ehrenpreis, DFG
- 2011 - 2016            Mitglied, Junge Akademie, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften und Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2011 - 2012            Heisenberg-Stipendium, DFG
- 2011                    Starting Grant, ERC
- 2005                    Hausdorff-Gedächtnispreis, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



## Forschungsschwerpunkte

Eva Viehmann ist eine deutsche Mathematikerin, deren Arbeitsgebiet in der arithmetischen algebraischen Geometrie liegt. Im Besonderen befasst sie sich mit dem Langlands-Programm, bei diesem handelt es sich um eine Klasse von Vermutungen, die weitreichende Verbindungen zwischen der Zahlentheorie und der Darstellungstheorie herstellen. In ihrer Arbeit untersucht sie die Geometrie hierbei auftretender Parameterräume wie Shimura-Varietäten und Modulräume lokaler Shtukas.

Auf dem Gebiet der arithmetischen Geometrie untersucht Eva Viehmann die Geometrie von Modulräumen, die im Rahmen des Langlands-Programms auftreten. Ein Schwerpunkt ihrer Forschung liegt dabei auf der Beschreibung affiner Deligne-Lusztig-Varietäten mit geometrischen und gruppentheoretischen Methoden und auf der Anwendung auf die Shimura-Varietäten. Außerdem hat sie gemeinsam mit dem Mathematiker Urs Hartl eine neue Klasse von Modulräumen eingeführt und untersucht, die für das geometrische Analogon des lokalen Langlands-Programms zentral ist.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Claudia Wiesemann



Foto: privat

**Forschungsschwerpunkte: Ethik, Geschichte und Theorie der Medizin, insbesondere der Fortpflanzungsmedizin, Patientenautonomie, Kinderrechte in der Medizin, Inter- und Transgeschlechtlichkeit sowie von Sucht, Tod und Sterben**

Claudia Wiesemann hat Medizin, Geschichte und Philosophie studiert. Sie forscht zu ethischen Fragen des guten Lebens in Medizin und Gesundheitswesen. Dabei interessiert sie insbesondere, wie sich neue medizinische Möglichkeiten zum einen und die Vorstellungen der Menschen von einem guten Leben in der Zeit zum anderen wechselseitig bedingen. Im Mittelpunkt steht eine vom Menschen ausgehende, empirisch gesättigte Ethik, die nicht aus dem Elfenbeinturm heraus agiert, sondern lebenspraktische Aspekte zu berücksichtigen in der Lage ist. Claudia Wiesemann war Mitglied und Stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Ethikrats und bringt ihr interdisziplinäres Wissen in aktuellen gesellschaftlichen Debatten ein.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 1998	Direktorin (C4), Institut für Ethik und Geschichte der Medizin, Universitätsmedizin, Göttingen
1990	Habilitation, Medizinische Fakultät, Universität Erlangen-Nürnberg
1990 - 1998	Wissenschaftliche Assistentin, Institut für Geschichte der Medizin, Universität Erlangen-Nürnberg
1988	Promotion in Medizingeschichte, Universität Münster
1988 - 1990	Studium der Philosophie, Neueren Geschichte und Geschichte der Medizin, Universität Münster
1994 - 1988	Assistenzärztin der Inneren Medizin

1984	Approbation als Ärztin
1977 - 1984	Studium der Humanmedizin, Westfälische Wilhelms- Universität Münster

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

seit 2017	Mitglied, Beirat, National Coalition – Netzwerk zur Umsetzung der Kinderrechtskonvention, Berlin
2016 - 2020	Stellvertretende Vorsitzende, Deutscher Ethikrat 2012 - 2020 Mitglied, Deutscher Ethikrat
2010 - 2016	Mitglied, Zentrale Ethikkommission, Bundesärztekammer 2002 - 2012 Präsidentin, Akademie für Ethik in der Medizin, Göttingen
2002 - 2011	Mitglied, Zentrale Ethikkommission für Stammzellforschung, Robert-Koch-Institut Berlin
2008 - 2010	Mitglied, Kommission für Ethik in der Forschung an Kindern und Jugendlichen, Deutsche Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin seit 1998 Mitglied, Ethikkommission, Universitätsmedizin Göttingen

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

seit 2021	Sprecherin, Projekt „Medizin und die Zeitstruktur guten Lebens“, Forschungsgruppe 5022, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2021 - 2024	Teilprojekt Ethik, Projekt „Fertilitätserhaltende Maßnahmen bei jungen Patient*innen mit Krebserkrankung – ethische und psychosoziale Aspekte von Aufklärung und Einwilligung“, Deutsche Krebshilfe
2021 - 2024	Projektpartnerin, „Patientenorientierte Digitalisierung: Eine empirisch-informierte ethische Analyse von Patientenorganisationen als Akteure der Digitalisierung in Forschung und im Gesundheitswesen“, ELSA-Förderrichtlinie „Digitalisierung, von Big Data und Künstlicher Intelligenz in der Gesundheitsforschung und -versorgung“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
2019 - 2022	Principal Investigator, Projekt „Trans*Kids – Förderung eines nicht-diskriminierenden Umgangs mit minderjährigen trans*Personen durch patientenorientierte Schulungsmaßnahmen im Gesundheitswesen“, Teilprojekt Ethik, Bundesministerium für Gesundheit

- 
- |             |   |
|-------------|---|
| 2018 - 2022 | Promotionskolleg „Wissen / Ausstellen“, Universitätsmedizin Göttingen, VolkswagenStiftung   |
| 2012 - 2019 | Projektpartnerin, Projekt „DSD-Life, Clinical European Study on the Outcome of Surgical and Hormonal Therapy and Psychological Intervention in Disorders of Sex<br><br>Development (dsd)“, Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013), Europäische Union |
| 2016 - 2018 | Teilprojekt 2 „Ethische Analyse“, Studie „Eine naturwissenschaftliche, ethische und rechtsvergleichende Analyse der klinischen Anwendung von humanen induzierten pluripotenten Stammzellen in Deutschland und Österreich“ (ClinhiPS), BMBF                |

#### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- |               |   |
|---------------|---|
| seit 2021     | Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina seit 2020<br>Mitglied, Initiative Niedersächsischer Ethikrat       |
| seit 2019     | Mitglied, Wissenschaftliche Kommission „Lebenswissenschaften“, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina               |
| 2010 und 2014 | Associate Fellow, Lichtenberg-Kolleg, Universität Göttingen 1978 - 1984<br>Stipendiatin, Studienstiftung des Deutschen Volkes |

## Forschungsschwerpunkte

Claudia Wiesemann hat Medizin, Geschichte und Philosophie studiert. Sie forscht zu ethischen Fragen des guten Lebens in Medizin und Gesundheitswesen. Dabei interessiert sie insbesondere, wie sich neue medizinische Möglichkeiten zum einen und die Vorstellungen der Menschen von einem guten Leben in der Zeit zum anderen wechselseitig bedingen. Ihr geht es unter anderem darum, der Perspektive von Patientinnen und Patienten in die Medizin mehr Einfluss zu verschaffen. Sie hat sich dazu auch mit dem Zusammenhang von Autonomie und Vertrauen in der modernen Medizin näher befasst. Claudia Wiesemann war Mitglied und Stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Ethikrats und bringt ihr interdisziplinäres Wissen in aktuellen gesellschaftlichen Debatten ein.

Als Sprecherin der DFG-geförderten Forschungsgruppe „Medizin und die Zeitstruktur guten Lebens“ widmet sie sich wenig reflektierten Hintergrundannahmen über das gute Leben in der Zeit, die in medizinischen Konzepten, Technologien und Praktiken wirksam werden. Untersucht werden drei medizinische Anwendungsfelder, die unterschiedliche Phasen im Lebensverlauf betreffen: die Behandlung chronisch Kranker im jungen und mittleren Erwachsenenalter, die zeitlichen Planungs-, Steuerungs- und Optimierungsbemühungen im mittleren Lebensalter vor allem im Kontext der Fortpflanzungsmedizin sowie die Neu-Verhandlung des Alterns in der Gesundheitsversorgung älterer Menschen.

Claudia Wiesemann arbeitete einige Jahre als Assistenzärztin in der Kardiologie, Pulmologie und Intensivmedizin, bevor sie Philosophie und Medizingeschichte studierte. Ihre Promotion behandelte den Therapeutischen Nihilismus, eine Strömung des 19. Jahrhunderts, der zufolge die Medizin so lange auf therapeutische Maßnahmen verzichten solle, bis sie ganz und gar auf eine rationale, naturwissenschaftliche Basis gestellt sei.

In zahlreichen Veröffentlichungen, Interviews und Podcasts nimmt Claudia Wiesemann Stellung zu gesellschaftlich relevanten Themen wie Elternschaft und Familiengründung mit Hilfe von Fortpflanzungsmedizin, Sucht, Kinderrechten in der Medizin, Inter- und Transsexualität, Organspende und Vorstellungen von Tod und Sterben. Sie gehörte und gehört verschiedenen Ethikräten an.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Nicolaus von Wirén



**Forschungsschwerpunkte: Pflanzenernährung, Wurzelentwicklung, Hormonphysiologie, Nährstofftransportprozesse**

Nicolaus von Wirén ist ein deutsch-schwedischer Agrarbiologe. Er forscht daran, die Nutzungseffizienz von Nährstoffen in der Pflanzenproduktion zu verbessern. Dabei werden die genetischen Grundlagen pflanzlicher Anpassungsreaktionen an suboptimales Nährstoffangebot aufgeklärt und so eingesetzt, dass sie die Zucht von Kulturpflanzen verbessern.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- |             |   |
|-------------|---|
| seit 2009   | Leiter, Abteilung Physiologie und Zellbiologie, Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) Gatersleben  |
| seit 2009   | Professor für Molekulare Pflanzenphysiologie, Martin-Luther-Universität (MLU) Halle-Wittenberg  |
| 2006        | Forschungssemester, University of Adelaide, Adelaide, Australien  |
| 2001 - 2009 | Professor für Pflanzenernährung, Universität Hohenheim, Stuttgart   |
| 1999        | Habilitation, Pflanzenphysiologie, Eberhard Karls Universität Tübingen  |
| 1995 - 2001 | Gruppenleiter, Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen, Eberhard Karls Universität Tübingen  |
| 1994 - 1995 | Stipendiat, European Molecular Biology Organization EMBO und Feodor Lynen-Forschungsstipendium, Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn, National Research Institute for Agriculture, Food and Environment (INRAE) und, Montpellier, Frankreich und King's College London, London, UK |
| 1994        | Promotion, Pflanzenernährung, Universität Hohenheim, Stuttgart  |

- 1991 - 1992 Stipendium, University of Tokyo, Tokio, Japan
- 1989 Diplom, Agrarbiologie, Universität Hohenheim, Stuttgart

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- 2017 Vorsitzender, Evaluierungskommission, Fakultät für Lebenswissenschaften, University of Copenhagen, Kopenhagen, Dänemark
- seit 2014 Mitglied, Begutachtungsgremium, Minerva-Stiftung, München
- 2014 - 2018 Präsident, Deutsche Gesellschaft für Pflanzenernährung
- seit 2013 Mitglied, Evaluierungskommission, Institut Jean-Pierre Bourgin, INRAE, Versailles, Frankreich
- seit 2011 Mitglied, Direktorium, Leibniz-Wissenschaftscampus Pflanzenbasierte Bioökonomie, MLU Halle-Wittenberg
- 2011 - 2017 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle
- 2008 - 2016 Fachgutachter, Fachkollegium Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau und Tiermedizin, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- 2015 - 2021 Koordinator, Verbundprojekt „Rootshape“, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- 2012 - 2016 Koordinator, Leibniz-Graduiertenschule Gatersleben „Ertragsbildung in Getreide – Überwindung ertragshemmender Faktoren“, MLU Halle-Wittenberg, IPK Gatersleben
- 2009 - 2015 Koordinator, Forschergruppe 948 „Nitrogen uptake, metabolism and remobilization in leaves during plant senescence“, DFG
- 2007 - 2010 Koordinator, EU-FP6 Projekt „Rhibac“, Europäische Union (EU)
- 2003 - 2006 Koordinator, EU-FP5 Projekt „Micro-N-Fix“, EU

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2020 Highly Cited Researcher, Web of Science, Clarivate

**Forschungsschwerpunkte**

Nicolaus von Wirén ist ein deutsch-schwedischer Agrarbiologe. Er forscht daran, die Nutzungseffizienz von Nährstoffen in der Pflanzenproduktion zu verbessern. Dabei werden die genetischen Grundlagen pflanzlicher Anpassungsreaktionen an suboptimales Nährstoffangebot aufgeklärt und so eingesetzt, dass sie die Zucht von Kulturpflanzen verbessern. Im Mittelpunkt der Forschung stehen die Aufnahme von mineralischen Nährstoffen durch Pflanzenwurzeln, biochemische Stoffwechselreaktionen sowie die Wirkungen von Nährstoffen auf pflanzliche Entwicklungsprozesse und auf die Menge und Qualität pflanzlicher Erträge. Derzeit liegt von Wiréns Fokus auf der Aufklärung der Signalwirkung einzelner Nährstoffe für Veränderungen im Stoffwechsel und für die Entwicklung pflanzlicher Organe. Da insbesondere Entwicklungsprozesse der Wurzel systemisch durch den internen Nährstoffstatus der Pflanze und lokal durch externes Nährstoffangebot im Boden reguliert werden, untersucht Nicolaus von Wirén, wie diese Nährstoffsignale in pflanzlichen Zellen erfasst und umgesetzt werden. Dabei spielen pflanzliche Hormone wie Auxine, Cytokinine und Brassinosteroide eine besondere Rolle bei der Weiterleitung dieser Signale und ihrer Übersetzung in molekulare Regulationsprozesse.

Unter Nutzung natürlicher genetischer Variationen, wie sie zum Beispiel für Gerste und Weizen in der Genbank am Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben vorliegen, erforscht er Gene, die Kulturpflanzen Nährstoffe oder Wasser effizienter aufnehmen können. Dabei nutzt er DNA-Sequenzen zur Entwicklung molekularer Marker für die konventionelle Pflanzenzüchtung, um pflanzliche Eigenschaften zu verbessern.



## IX

### Glückwünsche zum 80. Geburtstag Congratulations on 80th birthday

Die durch den Präsidenten ausgesprochenen Glückwünsche zum 80. Geburtstag beruhen auf den Entwürfen der als Unterzeichner genannten Mitglieder der Leopoldina.

The 80th birthday congratulations expressed by the President are based on the suggestions of the Leopoldina Members named as signatories.

**2021**

Pierre Albrecht, Straßburg (Frankreich)

Halle (Saale), zum 4. November 2021

Lieber Herr Kollege Albrecht,

wir gratulieren heute im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften ganz herzlich zu Ihrem 80. Geburtstag und möchten dies zum Anlass nehmen, auf Ihren erfolgreichen Lebensweg und Ihre Forschertätigkeit zurückzublicken.

Lieber Herr Albrecht, Sie wurden 1941 in Strasbourg geboren, gingen dort zur Schule und begannen Ihr Studium an der *École Nationale Supérieure de Chimie*, das Sie 1964 erfolgreich mit einem Diplom als Chemieingenieur abschlossen. Im Anschluss nahmen Sie eine Doktorandenstelle bei Ihrem Mentor Professor Guy Ourisson an, verteidigten im Jahre 1969 und erhielten die Bronzemedaille des *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) für Ihre herausragenden Forschungsergebnisse noch im gleichen Jahr. Sie zog es dann fort aus dem schönen Strasbourg nach Kalifornien, wo Sie an der *University of California* (UC) Berkeley (CA, USA) für zwei Jahre als Postdoktorand tätig waren und sich noch intensiver in den Bereich Organische Geochemie einarbeiteten. Schließlich wurden Sie im Jahre 1980 zum *Directeur de Recherche* im CNRS ernannt und leiteten seitdem das *Laboratoire de Géochimie Organique*, das durch Ihre Schaffenskraft und Ihre Fähigkeit, Mitarbeiter zu motivieren, sehr schnell einen herausragenden internationalen Ruf erwarb.

In diese fruchtbare Zeit fallen auch Preisverleihungen der *American Geochemical Society* (1974 und 1975) und der *Division de Chimie Organique de la Société Chimique de France* (1977), der Alfred-Treibs-Preis der *American Geochemical Society* (1985), der Roussel-Preis (1986) sowie Ehrungen durch das *Institut Français du Pétrole* (1992).

Lieber Herr Albrecht, im Laufe Ihrer langen Karriere haben Sie sich in Zusammenarbeit mit Ihren Studenten und Mitarbeitern einer Vielzahl von Themen aus dem Bereich der

Organischen Geochemie gewidmet und Ihre Forschungsergebnisse international publiziert und bekannt gemacht. Im Rahmen dieser Studien arbeiteten Sie insbesondere mit einer der am weitesten verbreiteten Familien komplexer, organischer Substanzen, den Geohopanoïden, und stellten deren Bedeutung für geochemische Analysen in einem breiten Anwendungsspektrum heraus, das von der Geoarchäologie bis zur Erforschung von Kohlenwasserstoffen reicht.

Vor diesem Hintergrund arbeiteten Sie schon früh mit bakteriellen Lipiden, den Biohopanoïden, die als biologische Verwandte der Geohopanoïde angesehen werden und deren Bedeutung erst über die Analyse ihrer molekularen Fossilien erkannt wurde. Fossile Geohopanoïde (Triterpene) und ihre Vorstufen aus Cholesterinsurrogaten bakterieller Membranen sind in Sedimenten weit verbreitet und hilfreich in der Erdölexploration, vor allem hinsichtlich der Bewertung der Maturation und bei der Analyse zur Herkunft von Rohöl. Bereits in Ihren frühen Studien untersuchten Sie im Zuge dieser Arbeiten sedimentäre organische Materie unterschiedlichster Herkunft und konnten dabei mehr als 100 einzelne Derivate von Hopan isolieren. Es handelte sich dabei um weit verbreitete molekulare Fossilien, die aus zellulären Bestandteilen von Mikroorganismen gewonnen werden. Sie konnten zeigen, dass Hopanoïde unter Bakterien und Blaualgen weit verbreitet sind. Ihre Funktion in den Zellen ist wahrscheinlich gleichbedeutend mit jener der Sterole in Eukaryotenzellen, wo sie flüssige Lipidmembranen optimieren. Wahrscheinlich sind sie sogar phylogenetische Vorläufer der Sterine. In Prokaryoten, die keine Hopanoïde enthalten, funktionieren wahrscheinlich andere Mechanismen der Fluiditätskontrolle der Biomembranen im Zusammenhang mit azyklischen Di- oder Tetraterpenen, deren molekulare Fossilien als phylogenetische Vorläufer der Hopanoïde betrachtet werden können.

Im Kontext der Charakterisierung von Rohöl aus unreifen, schwefelreichen Muttergesteinen haben Sie sich auch mit neuartigen Serien von Hopanoïdsulfiden, die einen Thian- oder einen Thiolanring tragen, der mit dem pentazyklischen Hopanoïdskelett fusioniert ist, beschäftigt. Diese neuartigen diagenetischen Hopanoïdderivate wurden entweder durch Isolierung oder mit Hilfe einer strukturellen Charakterisierung mittels magnetischer Kernresonanz (NMR), durch Synthese einer Referenzverbindung oder durch Deuterium-Markierungsexperimente definiert. Die Lage der C-S-Bindungen zwischen den C-30- oder C-31-Positionen aus der Seitenkette und den C-16-, C-17-, C-20- oder C-21-Positionen in den Ringen D oder E des polyzyklischen Hopanoïdskeletts deutet dabei wahrscheinlich darauf hin, dass eine intramolekulare Sulfurierung an Vorläufermolekülen stattgefunden hat, die an C-17 und C-21 funktionalisiert sind, wie zum Beispiel Hop-17(21)-en-Derivate, aber auch an C-16 oder C-20. Ihr Vorkommen in einer Vielzahl von Sedimenten und Rohölen mit unterschiedlichem Reifegrad und triassischen bis miozänen Altern ließ Sie vermuten, dass die entsprechenden Vorläufermoleküle relativ weit verbreitet sind und die Sulfurierung bereits während der frühen Diagenese in den Sedimentbecken abläuft. Die Ergebnisse dieser Arbeiten haben Eingang gefunden in die angewandte Kohlenwasserstoffforschung, sie sind integraler Bestandteil bei der Analyse von Rohölen und Sedimentgesteinen mit organischen Komponenten, und sie haben Eingang in Lehrbücher aus der Kohlenwasserstofflagerstätten- und der Biomarker-Forschung gefunden. Indem Sie mithilfe Ihrer eigenen Biomarker-Forschung bestimmte Arten von lebenden Organismen sowie molekulare fossile Derivate identifiziert haben, konnten Sie somit auch einen sehr wertvollen Beitrag zur Astrobiologie leisten.

Vor dem Hintergrund Ihrer Faszination für die Entstehung frühen Lebens auf der Erde sind auch die neuesten Arbeiten aus Ihrer Arbeitsgruppe die logische Fortentwicklung Ihrer frühen Untersuchungen am Anfang Ihres Forscherlebens. Vor einiger Zeit berichteten Sie mit Ihren Kollegen über eine neuartige reduktive Kopplungsreaktion von konjugierten, nicht oder schlecht enolisierbaren Aldehyden, die durch  $H_2S$  induziert wird und in wässrigen Lösungen unter präbiotisch relevanten Bedingungen abläuft. Diese Reaktion führt von Retinal zu Beta-Carotin und von benzyllischen Aldehyden zu den entsprechenden Diarylethylenen. Diese Reaktion eröffnet einen potentiell präbiotischen Weg, der von Glyoxylsäure zu verschiedenen Verbindungen führt, die am reduktiven Tricarbonensäurezyklus beteiligt sind. Vor allem in der sulfidreichen Umgebung hydrothermalen Quellen könnte dieser Prozess in der frühen Entwicklung der Erde wirksam gewesen sein und stellt somit möglicherweise einen wichtigen Baustein in der organischen geochemischen Evolution dar.

Ein faszinierender Aspekt in Ihren Arbeiten ist immer wieder die Erweiterung der methodischen Ansätze der Organischen Geochemie, bei der Lösung nicht-klassischer, geowissenschaftlicher Probleme. Hierzu gehört die Analyse und Taxonomie von Harzen und anderer organischer Substanzen in der Geoarchäologie. Wie wir alle wissen, haben pflanzliche und insbesondere nicht-holzartige Materialien aus Waldregionen in der kulturellen Entwicklung weltweit eine wichtige Rolle gespielt – als Nahrungsquelle oder auch als Quelle von Rohstoffen. Pflanzenexsudate und insbesondere Dammarharze der *Dipterocarpaceae*-Familie wurden in der Vergangenheit in Asien vor allem als Dichtungsmaterialien verwendet. Sie konnten durch chemische GC-MS-Charakterisierung die molekularen Parameter für Dammar festlegen, die eine Unterscheidung zwischen verschiedenen Arten von Harzen und anderen organischen Substanzen ermöglichen. Mit Hilfe Ihrer Analysen waren Sie und Ihre Mitarbeiter daher in der Lage, Anhaltspunkte für eine genaue Identifizierung und Taxonomie von bisher unbekanntem harzhaltigem Material in archäologischen Kontexten zu definieren.

Lieber Herr Albrecht, Sie haben nicht nur im wissenschaftlichen Bereich herausragende Arbeit geleistet, sondern Sie waren auch als Mitherausgeber der Fachzeitschrift *Geochimica et Cosmochimica Acta* sowie in der Leitungsebene der *European Association of Geochemists* und in zahlreichen anderen wissenschaftlichen Gremien in Frankreich und international tätig. In diesen Funktionen setzten Sie sich besonders für die Neuordnung der wissenschaftlichen Ausrichtung wissenschaftlicher Institutionen in den Regionen Alsace, Champagne-Ardenne, Franche-Comté und Lorraine ein. Wir möchten auch an dieser Stelle hervorheben und Ihnen unseren Dank aussprechen, dass Sie sich durch Ihre langjährige Beratertätigkeit im Umweltprogramm der Kernforschungsanlage Jülich um die deutsch-französische Zusammenarbeit und Verständigung sehr verdient gemacht haben.

Lieber Herr Albrecht, wir wünschen Ihnen nochmals alles Gute zu Ihrem 80. Geburtstag und hoffen, dass Sie diesen Tag im Kreise Ihrer Familie, mit Freunden und Mitarbeitern verbringen können.

Mit herzlichen Grüßen

Manfred Strecker (Potsdam)

Gerd Assmann, Münster

Halle (Saale), zum 11. August 2021

Sehr geehrter, lieber Herr Assmann,

herzlichste Glückwünsche zu Ihrem 80. Geburtstag! Im Namen des Präsidiums und der Mitglieder der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften gratulieren wir Ihnen zu diesem besonderen Anlass!

Seit 2000 sind Sie Mitglied der Sektion Biochemie und Biophysik. Mit Ihren bedeutenden Forschungsbeiträgen und Erkenntnissen auf dem Gebiet des Fettstoffwechsels repräsentieren Sie in unserer Akademie exzellente Fachkompetenz in einem für die praktische Medizin so wichtigen biochemischen Gebiet. Es ist uns deshalb anlässlich Ihres Festtages eine besondere Freude, Ihren akademischen Werdegang und die wesentlichen Erkenntnisse Ihrer wissenschaftlichen Arbeit, welche weltweit große Anerkennung gefunden haben, würdigen zu dürfen.

Lieber Herr Assmann, Sie wurden am 11. August 1941 als Sohn des Kaufmanns Hermann Assmann und dessen Ehefrau Hildegard, geb. Breusing, in Wuppertal geboren. Am 1. Februar 1968 heirateten Sie Rita Assmann, geb. Bark. Sie haben zwei Kinder, Sabine und Kathrin.

Nach dem Abitur am Carl-Duisberg-Gymnasium in Wuppertal 1961 absolvierten Sie das Studium der Humanmedizin an den Universitäten Köln, Freiburg (i. Br.) und Düsseldorf und schlossen dieses 1966 mit dem Staatsexamen und der Promotion in Düsseldorf ab. Nach der Medizinalassistentenzeit mit breiter klinischer Ausbildung erfolgte 1969 die Approbation als Arzt.

Das Jahr 1969 war allerdings auch der Wendepunkt Ihrer beruflichen Orientierung: Sie wechselten von der ausschließlich ärztlichen Tätigkeit hin zur Patienten-orientierten Lipidforschung. Im Zeitraum von 1969 bis 1972 begannen Sie Ihre Forschertätigkeit bei Wilhelm Stoffel, einem der international renommiertesten Lipidforscher, im Institut für Physiologische Chemie der Universität zu Köln, zunächst als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft und anschließend als wissenschaftlicher Assistent. Dem schloss sich in Fortführung der Lipidstoffwechsel-Forschung von 1972 bis 1974 ein Auslandsaufenthalt am *National Heart and Lung Institute* in Bethesda (MD, USA) mit einem *International Fogarty Fellowship* und als *Visiting Scientist* in der *Molecular Disease Branch* bei Donald S. Fredrickson an.

Nach Ihrer Rückkehr nach Deutschland folgte von 1974 bis 1977 die Tätigkeit in der Abteilung für Klinische Chemie und im Zentrallaboratorium der Universitätskliniken zu Köln (Leiter: Kurt Oette), die Habilitation für Klinische Chemie 1975, die Anerkennung als Arzt für Laboratoriumsmedizin 1977 und die Anerkennung als Klinischer Chemiker 1978. Im November 1977 wurden Sie zum Leiter des Zentrallaboratoriums der Universität Münster berufen. Ihre akademische Karriere setzte sich fort mit einer *Tertio-loco*-Berufung auf den Lehrstuhl für Klinische Chemie der Universität Marburg, einem Ruf auf den Lehrstuhl für Klinische Chemie und Klinische Biochemie der Freien Universität Berlin (nicht angenom-

men), der Ernennung zum C3-Professor 1980 sowie der Berufung 1983 als C4-Professor und Institutsdirektor des Lehrstuhls für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. 1987 wurden Sie darüber hinaus zum Direktor und 1989 zum Geschäftsführenden Direktor des Instituts für Arterioskleroseforschung an der Universität Münster ernannt, eine von Werner H. Hauss als An-Institut gegründete und zuletzt von Ihnen bis zu Ihrer Emeritierung (2007) als Gründungsdirektor des Leibniz-Instituts für Arterioskleroseforschung geleitete Einrichtung. Diese Doppelfunktion als Direktor eines universitären Zentrallabors und einer universitären Forschungseinrichtung ermöglichte Ihnen eine patientennahe Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Fettstoffwechselstörungen, welche neben vielen anderen bemerkenswerten Forschungsergebnissen auch zur Aufklärung der molekularen Defekte bei Apolipoprotein-A-1-Defizienz und der *Fish-Eye Disease* geführt hat.

Lieber Herr Assmann, es ist nicht einfach, Ihr breit gefächertes wissenschaftliches Werk mit wenigen Worten zu skizzieren: Der Bogen spannt sich von der Grundlagenforschung mit Untersuchungen zur Molekularbiologie, Struktur und Funktion von Lipoproteinen über die Klinische Forschung zur Pathophysiologie von Dyslipoproteinämien und zu weiteren Arterioskleroserisikofaktoren bis hin zur Ausarbeitung von Tests zur kardiovaskulären Risikoabschätzung.

Weltweit die größte Beachtung hat die von Ihnen 1978 initiierte PROCAM-Studie („Prospective Cardiovascular Münster Study“) gefunden. Im Laufe von rund 30 Jahren haben über 50000 Frauen und Männer an dieser Studie zur Identifizierung der Relevanz zahlreicher kardiovaskulärer Risikofaktoren teilgenommen. Eine der wichtigsten Erkenntnisse dieser Studie war, dass nicht jeweils ein einzelner Risikofaktor allein ursächlich für die Entstehung der arteriosklerotischen Erkrankungen verantwortlich ist, sondern sich erst durch das Zusammenspiel aller Risikofaktoren mit unterschiedlicher Wichtung ein Gesamtrisiko ergibt. Im Zeitraum von 1979 bis heute sind insgesamt 71 Publikationen zur PROCAM-Studie erschienen, die erste in *Der Internist* 1980 und die bisher letzte in *Lancet* 2018. Es ist Ihr Verdienst, lieber Herr Assmann, die Idee der Vorhersage des Herz-Kreislauf-Risikos (Herzinfarkt, „Herz-Tod“, Schlaganfall) innerhalb der nächsten 10 Jahre durch Erarbeitung entsprechender Algorithmen aus den PROCAM-Daten als PROCAM-Tests etabliert zu haben. Diese PROCAM-Tests – Versionen für Ärzte, Apotheker und auch Laien – ermöglichten es erstmals, bei Menschen ohne manifeste Herzerkrankungen deren Herz-Kreislauf-Risiko innerhalb der nächsten 10 Jahre anhand von neun Risikofaktoren vorauszusagen und damit die Basis für eine wirksame Prävention zu schaffen.

Lieber Herr Assmann, es gibt kaum ein führendes Journal der experimentellen und klinischen Medizin, in dem Sie nicht publiziert haben! Begonnen haben Sie Ihre bisher fünfzigjährige Publikationstätigkeit 1970–1972 mit mehreren biochemischen Arbeiten zum Lipidstoffwechsel, gemeinsam mit Wilhelm Stoffel, zu Sphingosin – publiziert in *Hoppe-Seylers Zeitschrift für Physiologische Chemie*. Aus „sicherer Quelle“ wissen wir, dass von Ihren bisher 1022 Publikationen – mit bis zu 2594 Zitaten von einer einzigen Publikation! – Ihnen die Veröffentlichung *A Molecular Model of High Density Lipoproteins* mit der Aufklärung der Quartärstruktur der *High-Density-Lipoproteine* (HDL) am meisten am Herzen liegt, publi-

ziert 1974 in *PNAS*. Diese Lipoproteine faszinierten Sie so, dass Sie sich über Jahrzehnte wissenschaftlich und klinisch damit beschäftigten. Gekrönt haben Sie Ihre Lipoproteinfor- schung mit der Aufklärung des molekularen Defektes der Tangier-Erkrankung, bei der das HDL-Cholesterin im Serum fehlt (publiziert in *Nature Genetics* 1999). Wie Sie selbst einmal formuliert haben, war das Sphingosin (Sphingomyelin als Komponente der HDL) das Alpha und die PROCAM-Algorithmen das Omega Ihres wissenschaftlichen Lebens.

Eine „Herzensangelegenheit“ für Sie ist Ihre gemeinnützige Assmann-Stiftung für Präven- tion in Münster, die Sie 2003 gemeinsam mit Ihrer 2009 verstorbenen Gattin gegründet haben und deren Vorstandsvorsitzender Sie sind. Zweck der deutschlandweit bekannten und aktiven Stiftung ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie des öffent- lichen Gesundheitswesens im Bereich der Prävention, welche die Stiftung mit einem breit gefächerten Aktivitätsspektrum erfolgreich realisiert. Aktuelle Projekte für medizinische Laien sind z. B. „Deutschland bestimmt das Herzalter“ (mehr als 300 000 Zugriffe) und „Teens4Elderly – Gesünder älter werden im Zeitalter der Digitalisierung“.

Lieber Herr Assmann, Ihr akademisches Leben ist reich an nationalen und internatio- nalen Funktionen, Ehrungen und Auszeichnungen. Als Auswahl seien genannt: Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste (seit 1991), Vorsitzender der „Nationalen Cardiovasculären Initiative“ (1990–1995), Ehrenmitglied der *Association of American Physicians* (seit 1996), *Fellow* des *Royal College of Physicians* (seit 1998), Präsident der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin (1999–2000), Vizepräsident der *European Society for Cardiovascular Prevention* (2004), *Distinguished Fellow* der *International Atherosclerosis Society* (seit 2007). Deutsche, österreichische und spanische Gesellschaften sowie die Universität Padua (Italien) haben Ihnen Preise und Medaillen verliehen; an dieser Stelle seien nur der Heinrich-Wieland-Preis (1977), der Felix-Hoppe-Seyler-Preis (1987), die Ratschow-Gedächtnis-Medaille (1987) und der G. B. Morgagni-Preis (2006) genannt.

Lieber Herr Assmann, einer der Unterzeichner (Karl Werdan) – er ist Kardiologe – kann sich noch gut an seine Anfangszeit als Kliniker in den 1980er Jahren erinnern, daran, wie wenig die Ärzte damals für ihre Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen tun konnten, insbesondere was den Risikofaktor „Fettstoffwechselstörung“ anbelangte. Mittlerweile ist die Lipidanalytik beim Patienten Routine, und wir verfügen heutzutage über exzellente Me- dikamente zur Behandlung der Fettstoffwechselstörungen. Dass die Herz-Kreislauf-Medizin diesen Fortschritt auf dem Gebiet der kardiovaskulären Risikofaktoren und deren Behand- lung erzielt hat und damit die Häufigkeit arteriosklerotischer Herz-Kreislauf-Erkrankungen insbesondere bei jüngeren Menschen drastisch reduzieren konnte, verdankt sie Forschern wie Ihnen. Ihre Forschung auf dem Gebiet des Lipidstoffwechsels und der kardiovaskulären Risikofaktoren hat die kardiovaskuläre Prävention in den letzten Jahrzehnten national und international entscheidend geprägt und vorgebracht. Sie haben Ihr Wissen nicht nur an die Wissenschaftsgemeinschaft und an Ihre zahlreichen Mitarbeiter – vier sind auf Lehrstühle in Deutschland und in der Schweiz berufen worden – weitergegeben, sondern mit Ihrer Assmann-Stiftung für Prävention erreichen Sie auch hunderttausende medizinische Laien, denen Sie damit die Möglichkeit geben, sich vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu schützen.

Lieber Herr Assmann, Sie haben sehr viel Gutes für die Herz-Kreislauf-Medizin getan und tun es mit Ihrer Stiftung auch weiterhin. Dafür danken wir Ihnen ganz herzlich und wünschen Ihnen für die kommenden Jahre Gesundheit, Wohlergehen und alles erdenklich Gute!

Mit herzlichen Grüßen

Karl Werdan (Halle/Saale)

Jürgen Baumert, Berlin

Halle (Saale), zum 3. November 2021

Lieber Herr Baumert,

im Namen des Präsidiums der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und ihrer Mitglieder, vor allem der Mitglieder der Sektion Kulturwissenschaften, gratulieren wir Ihnen ganz herzlich zu Ihrem 80. Geburtstag!

Als Sie am 3. November 1941 in Schöningen geboren wurden, gab es eine Disziplin wie die empirische Bildungsforschung, deren unbestrittener Nestor Sie mit großer nationaler und internationaler Reputation heute sind, noch gar nicht. Aber auch noch bei Ihrem Abitur 1961 konnte man das Fach nirgends studieren, und zum Zeitpunkt Ihrer Promotion 1968 war die tradierte Erziehungswissenschaft, herausgefordert durch die Folgen des „Bildungsnotstandes“, gerade dabei sich zu modernisieren. Noch hätte niemand die Prognose gewagt, dass ausgerechnet Sie diese Modernisierungsarbeit seit den frühen 1980er Jahre energisch mit befördern würden. Ihre Studienfächer waren die alten Sprachen, zusammen mit den Leibesübungen, denen Sie auch Ihre ersten Einträge in die Liste leistungsstarker Akteure verdankten. In Ihrer Tübinger Promotion von 1968 – zu Athetesen bei Euripides – zeigten Sie, wie souverän Sie die subtile philologische Praxis textkritischer Analysen beherrschen, entsprechend waren Ihre ersten Arbeitsorte bis 1972 Institute für klassische Philologie, Forschungsstätten für die Quellen klassischer Bildung, keine Orte der empirischen Bildungsforschung.

Sie haben dann allerdings 1972, unterstützt von einem Stipendium der Stiftung Volkswagenwerk, einen radikalen Wechsel der Arbeitsorte und mit der Zuwendung zu Psychologie und Erziehungswissenschaft auch Ihrer Disziplinen vollzogen. Sie waren schon ab 1974, zuerst auf Honorarbasis, dann bis 1991 Mitarbeiter im Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, von dem aus die Versuche der Bildungsreform nach 1965 inspiriert, beobachtet und begleitet wurden. Sie beschäftigten sich dort in Untersuchungen zur Gesamtschule und zur Leistungsentwicklung in Gymnasien bald selbst mit zentralen Reformthemen. 1982 habilitierten Sie sich in Erziehungswissenschaft an der Freien Universität (FU) Berlin

und etablierten sich in der Bildungsforschung. Der Ruf in das Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) nach Kiel 1991 folgte deshalb nicht unerwartet. Sie haben dort die erziehungswissenschaftliche Abteilung neugeformt und als Direktor des gesamten Instituts bis 1996 den Grundstein für den bis heute rühmenswerten Stil der Arbeit des IPN gelegt. Die Max-Planck-Gesellschaft, auch hier dem Harnack-Prinzip verpflichtet, hat Sie dann 1996 zu ihrem Mitglied und zu einem der Direktoren des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung in Berlin gemacht. Bis zu Ihrer Emeritierung 2010 haben Sie mit Ihrer Arbeit dort die Gestalt von Bildungsforschung geprägt, die heute theoretisch und methodisch, beratend und politisch, öffentlich und publizistisch international sichtbar und zu großer Wirksamkeit gelangt ist.

Lieber Herr Baumert, Sie wurden wegen dieser Arbeit in der Öffentlichkeit mit Qualifizierungen bedacht, z. B. „PISA-Papst“, die vor allem die politische Dimension Ihrer eigenen und der Forschungen Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter belegen. Aber der PISA-Schock, in dem 2001 alle öffentliche Selbstwertschätzung des deutschen Bildungswesens mit den Ergebnissen Ihrer Forschungen so sehr dementiert wurde, hat auch den Startschuss für neue Anstrengungen in Bildungspolitik und Bildungsforschung gegeben. Die leitenden Annahmen, Verfahren und Befunde der diversen, international vergleichend angelegten Lernstandsmessungen im Bildungswesen, erst im Kontext von TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) für den Mathematik-Unterricht, danach für PISA (*Programme for International Students Assessment*) in den Kernfächern schulischer Bildung seit 2001 sowie dann in vielen weiteren Bereichen, haben über die beteiligten Institute in Berlin, Frankfurt (Mai), Kiel oder München hinaus ganz neue Arbeitsfelder der Bildungsforschung erschlossen und das wissenschaftliche und zivilgesellschaftliche Denken über Bildung in Deutschland umfassend herausgefordert, auch in scharfen Kontroversen.

Mit Ihren eigenen Arbeiten, bald auch gestützt auf die Mitwirkung Ihrer Mitarbeiter, die sich als identifizierbare Schule seit den Berliner Tagen allmählich gebildet hat, ist die theoretische Arbeit in diesem Feld wesentlich befruchtet worden. Neue Arbeitsthemen, wie die Konstruktion von Bildungsstandards und die empirische Frage nach ihrer Umsetzung, die z. B. das von Ihnen wesentlich inspirierte und von Mitgliedern Ihrer Schule aufgebaute und bis heute geleitete Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) in Berlin bearbeitet, gehören in diesen Kontext. Das Bamberger Institut zur Konstruktion des Nationalen Bildungspanels (NEPS) mit Hilfe von Längsschnittstudien von Bildungsprozessen wird heute von einer Ihrer ehemaligen Mitarbeiterinnen geleitet, und natürlich ist das IPN immer noch dabei, in der personellen Leitung Ihnen ähnlich eng verbunden. In Berlin forschen Sie selbst bis heute über die Formen und Effekte lokaler Schulreform, die von Ihnen und Ihrer Mitarbeiterin konzipierten Kompetenzmessungen haben die Professionstheorie des Lehrerberufs international modelltheoretisch und forschend stimuliert.

Lieber Herr Baumert, das breite Netzwerk, in das Ihre Aktivitäten eingebunden sind, reicht aber über die unmittelbare Mitwirkung in der empirischen Lehr-/Lern- und Bildungssystemforschung weit hinaus. Sie haben Neugründungen von Zeitschriften mit betreut, in Beiräten existierender Zeitschriften national und international an der Förderung von Unterrichts- und Bildungssystemforschung intensiv gearbeitet, in Beiräten von Instituten, Universitäten und



Lehrerbildungszentren und auch für Stiftungen im Bildungsbereich nahezu weltweit kritisch und förderlich mitgearbeitet. In Ihrer Praxis der Beratung von Länderregierungen und Ministerien, beförderten Sie, national wie international, die Voraussetzungen für Innovationen im Bildungssystem. Dabei sprachen Sie – entgegen der gängigen Attribuierung – nie *ex cathedra*, sondern verbanden die klare, wissenschaftliche fundierte Diagnose immer mit einem fachlich begründeten, die Eigenlogik und Verantwortung der Politik achtenden Ratschlag. In zahlreichen Evaluationsverfahren sorgten Sie für einen klaren Blick auf die Leistungen von Universitäten, Disziplinen und der Lehrerbildung, und Sie gaben immer wieder auch Forschungsinstituten bei der theoretischen und methodischen Neuordnung ihrer Arbeit wesentliche Unterstützung. Noch aktuell lesen Sie der empirischen Bildungsforschung kritisch die Leviten, wenn sie es sich in ihren Theoriemodellen und Forschungspraktiken zu einfach macht und zentrale Fragen ignoriert. Nicht zufällig hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Ihren unbestechlichen Blick für die Qualität wissenschaftlicher Arbeit intensiv genutzt, als Fachgutachter, in Vergabeverfahren für den Leibniz-Preis oder im Senat der DFG, dem Sie ebenso angehörten wie dem Senat der Leibniz-Gemeinschaft oder dem Präsidium der Max-Planck-Gesellschaft.

Selbstverständlich bleiben dann Ehrungen nicht aus, innerwissenschaftlich, schon an den zahlreichen Einladungen zu Gastprofessuren ablesbar, und politisch. Der Bundespräsident hat Sie mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet, die Universitäten in Fribourg (Schweiz), Kiel, Halle (Saale) und Tübingen haben Ihnen Ehrendokorate verliehen, Ihre Fachkollegen haben Ihnen den international renommierten *EARLI Oeuvre Award* zuerkannt. Sie erhielten als Erster den Latsis-Preis der *European Science Foundation* (ESF), die Kollegen der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung erkannten Ihnen den eigens geschaffenen Ehrenpreis für Ihr Lebenswerk zu, und die Psychologen, nicht selten ja distanziert gegenüber Pädagogik und Bildungsforschung, gaben Ihnen den Franz-Emanuel-Weinert-Preis der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Das alles sind Zeichen der interdisziplinär und international hohen Wertschätzung, die Sie heute genießen. Schließlich hat auch Ihre Wahl in die Leopoldina (2004) Ihre renommierte Stellung in den Sozial- und Kulturwissenschaften ebenso bestätigt wie die Verleihung des Carl-Friedrich von Weizsäcker-Preises durch die Leopoldina und den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.

Lieber Herr Baumert, wir wünschen Ihnen von ganzem Herzen das Beste für Ihren Geburtstag, Ihre weitere Arbeit und all Ihre Pläne, vor allem aber, dass Sie diesen Jahrestag im Kreis Ihrer Familie, nicht zuletzt auch mit Ihren Enkeln, feiern können, damit Sie nicht nur von den Ehrungen überschüttet werden, die Ihnen öffentlich aus so guten Gründen zuteilwerden.

Mit herzlichen Grüßen

Heinz-Elmar Tenorth (Berlin)

Yves von Cramon, München

Halle (Saale), zum 21. Juli 2021

Lieber Herr von Cramon,

zu Ihrem 80. Geburtstag gratulieren wir Ihnen sehr herzlich im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften.

Lieber Herr von Cramon, Sie wurden am 21. Juli 1941 in Pähl bei Weilheim in Bayern geboren. Nach Gymnasium und Abitur studierten Sie von 1960 bis 1963 an der *Université de Paris* (Frankreich) und der Ludwig-Maximilians-Universität München zunächst Philosophie, um dann in München von 1963 bis 1968 ein Medizinstudium zu absolvieren. 1970 erfolgte die Promotion an der Medizinischen Fakultät der Universität Gießen zum Dr. med. mit einer experimentellen Arbeit.

Zwischen 1970 und 1984 waren Sie am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München tätig, zunächst als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft und später als Leiter der Gruppe Neuropsychologie. Hier entstanden Ihre viel beachteten Arbeiten zu den neurologischen Grundlagen kognitiver Prozesse, beobachtet und systematisch untersucht bei Patienten mit Hirnläsionen. Visuelle Wahrnehmung sowie Störungen der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses waren Ihre Themen. Insbesondere sind Ihre Arbeiten zu Störungen des Sprechens zu erwähnen, die ein neues Verständnis von Dysphasie, Dysphonie und Dysarthrie ermöglichen. 1979 habilitierten Sie sich an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Im Jahre 1984 wurden Sie zum Chefarzt der Abteilung für Neuropsychologie am Krankenhaus München-Bogenhausen berufen – eine Position, die Sie 10 Jahre innehatten. In dieser Zeit widmeten Sie sich neben Ihrer klinischen Tätigkeit weiterhin der Wissenschaft von Geist und Gehirn. 1986 wurde Ihr Wirken durch eine außerplanmäßige Professur für Neurologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München gewürdigt.

1994 wurden Sie zum wissenschaftlichen Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft und Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Kognitions- und Neurowissenschaften (vor 2004 Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung) berufen. Es folgten Jahre des Institutsaufbaus, die von einer engen Zusammenarbeit mit der Universität Leipzig gekennzeichnet waren, wo Sie 1996 zum Direktor der Tagesklinik für kognitive Neurologie und zugleich zum Mitglied der Medizinischen Fakultät berufen wurden.

Lieber Herr von Cramon, institutsintern war der Aufbau des neuen Max-Planck-Instituts zum einen geprägt durch die Zusammenarbeit mit engagierten Physikern, die die Inbetriebnahme eines der ersten Drei-Tesla-Kernspintomographen in Deutschland unterstützten, und zum anderen durch eine enge Zusammenarbeit der von Ihnen geleiteten Abteilung Kognitive Neurologie mit der Abteilung Neuropsychologie. Das Verständnis des Zusammenhangs zwischen Geist und Gehirn beim Menschen war die zentrale Agenda des Instituts, in dem Mediziner, Psychologen, Physiker und Philosophen hochinterdisziplinär zusammenwirkten. Bildgebende Verfahren, wie die Kernspintomographie, wurden erstmals zur Untersuchung

der funktionellen Neuroanatomie der Kognition eingesetzt. Diese Arbeiten sowie die systematischen Untersuchungen des Zusammenhangs von Hirnläsionen und kognitivem Verhalten machten Sie zum führenden Mitbegründer einer neuen Forschungsrichtung: der kognitiven Neurowissenschaft.

Ihre Forschungen konzentrierten sich auf die funktionelle Neuroanatomie sowie auf die neurologische Rehabilitation. An Ihrem umfangreichen neuroanatomischen Wissen partizipierten – über die Disziplingrenzen hinweg – alle Mitarbeiter des Instituts. Ihr Ziel ist es, Gehirn und Verhalten in seiner Gesamtheit zu verstehen. Sie sehen sich selbst als „Generalisten“ im besten wissenschaftlichen Sinne. Das Detail ist wichtig, aber das Gehirn in seiner Funktion lässt sich nur begreifen, wenn der Blick auf das Ganze gerichtet bleibt. So entstanden herausragende und hoch innovative Veröffentlichungen; über 400 Artikel insgesamt, die weltweit zitiert werden.

Lieber Herr von Cramon, spricht man mit Ehemaligen Ihrer Abteilung, so wird klar, dass Sie als wegweisender wissenschaftlicher Lehrer und Förderer wirkten. Sie waren ein exzellenter Mentor: enthusiastisch, detailgenau und inspirierend. Ihr großes neuroanatomisches Wissen, gepaart mit der philosophischen Frage, wie Geist und Gehirn zusammenhängen, begeisterten viele Ihrer Schüler für die kognitive Neurowissenschaft – mit dem Erfolg, dass diese heute entsprechende Professuren an Universitäten in Deutschland und Europa innehaben.

Von 2007 bis 2010 übernahmen Sie die Position des Geschäftsführenden Direktors des Max-Planck-Instituts für neurologische Forschung in Köln. Hier etablierten Sie ein Konzept, bei dem mehrere unabhängige Forschungsgruppen aus verschiedenen neurowissenschaftlichen Bereichen, inklusive der Onkologie, in einem Institut zusammenarbeiten. Das Institut in Köln hat sich in der Folge neu ausgerichtet und heißt seit 2015 Max-Planck-Institut für Stoffwechselforschung.

Lieber Herr von Cramon, Sie sind Mitglied mehrerer nationaler und internationaler wissenschaftlicher Gesellschaften und Editor/Koeditor von mehreren internationalen Zeitschriften. Ihr außerordentliches wissenschaftliches Wirken wurde im Jahre 1996 durch Ihre Aufnahme in die Leopoldina, in die Sektion Neurowissenschaften, gewürdigt. Ihre herausragenden Arbeiten zur Rehabilitation von Störungen höherer Hirnleistungen führten 2016 zur Auszeichnung mit dem H. J. Bauer-Rehabilitationspreis.

Ihr Interesse am Zusammenhang zwischen Kognition und Gehirn ist Ihnen bis heute erhalten geblieben. Wir wünschen Ihnen alles Gute und noch viele weitere glückliche Jahre.

Mit herzlichen Grüßen

Angela D. Friederici (Leipzig)

Hannes Flühler, Zürich (Schweiz)

Halle (Saale), zum 4. Dezember 2021

Sehr geehrter Herr Flühler,

herzliche Glückwünsche zu Ihrem 80. Geburtstag im Namen des Senats und des Präsidiums sowie der Mitglieder des Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, in der Sie seit 2001 Mitglied sind.

Sie haben am Institut für Terrestrische Ökologie der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich gelehrt, geforscht und sich auch nach Ihrer Pensionierung noch sehr aktiv in der internationalen Wissenschaft im Bereich der Bodenphysik engagiert.

Geboren am 4. Dezember 1941, studierten Sie nach Ihrer Schulausbildung zunächst Forstwissenschaften an der ETH Zürich und wurden dort auch 1972 bei Professor Felix Richard promoviert. Nach einem Forschungsaufenthalt an der *University of California* in Riverside (CA, USA) leiteten Sie von 1977 bis 1980 die Gruppe Biophysik und das Projekt „Walliser Waldschaden“ an der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen. Im Anschluss übernahmen Sie dort die Leitung der Abteilung Vegetation und Boden. Ab 1983 waren Sie außerordentlicher und seit 1988 ordentlicher Professor für Bodenphysik an der ETH Zürich. Zusammen mit Forscherkollegen bauten Sie 1988 das ETH Zürich-Forum für Umweltfragen auf.

Ihre wissenschaftlichen Arbeiten beinhalten insbesondere die Aufklärung und modellhafte Beschreibung von Prozessen des Transports von Wasser, gelösten Stoffen und Gasen in Böden. Von besonderer Bedeutung sind die Arbeiten zur Übertragung von bodenphysikalischen Modellen auf terrestrische Ökosysteme und der Einsatz für die bodenwissenschaftlichen Fragestellungen in Wissenschaft und ökologischer Praxis. Ihr beeindruckendes Publikationsverzeichnis listet weit über 100 begutachtete Artikel in internationalen Zeitschriften auf. Dabei war Ihnen nie diese Anzahl wichtig, sondern eher, dass die Forschung ideenreich, gut, prägnant, nachhaltig und nachvollziehbar ist. Besonders wesentlich war Ihnen zudem immer, die bodenphysikalischen und bodenkundlichen Fragestellungen in den Kontext von größerskaligen Fragen einzubetten, beispielsweise in Bezug auf umweltrelevante Anwendungen wie Nährstoffaustrag aus land- und forstwirtschaftlichen Flächen, Grundwasserbelastung und Migrationsphänomene im Bereich von Endlagern und Deponien. So lieferten Sie wichtige Impulse, um z. B. präferentielles Fließen auf unterschiedlichen Skalen zu messen, zu verstehen und zu modellieren. Sie hatten die Idee, den Lebensmittelfarbstoff „Brilliant Blue FCF“ für die Visualisierung der Infiltrationsprozesse in Böden einzuführen, und konnten das Potential dafür aufzeigen. Ein Blick in das *Web of Science* zeigt heute mehr als 200 Publikationen, die diesen Tracer genutzt haben, um präferentielle Fließwege im Boden zu detektieren und zu quantifizieren.

Aber auch im Bereich der Vorhersage der Wasserqualität in Einzugsgebieten setzten Sie wichtige Impulse, verstanden Sie es doch, die hydrologischen Abflussbildungsprozesse mit dem Transportverhalten von Agrochemikalien, aber auch Nährstoffen, wie Phosphor, zu

verbinden, um damit die Vorhersage der Austragswege und der möglichen Konzentrationen in den Gewässern zu verbessern. Zusammen mit ehemaligen Doktoranden konnten Sie in der Schweiz sehr wichtige Impulse setzen, um großskalige Wasserqualitätsstudien zu initiieren und dadurch Datensätze zu schaffen, die noch lange Jahre als Benchmarks von großer Relevanz für die Modellierung sein werden.

Für Ihre grundlegenden Beiträge zum Verständnis von Transportprozessen in Böden auf der Feldskala wurde Ihnen 2004 die John-Dalton-Medaille der *European Geosciences Union* verliehen. Die Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Universität Göttingen zeichnete Sie 2005 mit der Ehrendoktorwürde aus für Ihre „*Verdienste zur Aufklärung und modellhaften Beschreibung von Prozessen des Transports von Wasser, gelösten Stoffen und Gasen in Böden*“. Im Jahr 2016 wurden Sie von der Deutschen Hydrologischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt und gleichzeitig mit dem Deutschen Hydrologiepreis gewürdigt.

Lieber Herr Flühler, Sie beeinflussten das Gebiet der Bodenphysik aber auch tiefgreifend dadurch, dass durch Ihre Schule an der ETH Zürich eine Reihe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern geformt wurden, die inzwischen die Bodenphysik und Hydrologie prägen und damit Ihre Ideen und Ansätze weitertragen. Auch nach der Emeritierung setzten Sie sich als Berater und Visionär für die Bodenphysik ein.

Wir wünschen Ihnen im Namen der Leopoldina zu Ihrem 80. Geburtstag alles Gute, weiterhin viel Erfolg und sehr gute Gesundheit für Sie und Ihre Familie.

Mit herzlichen Grüßen

Ingrid Kögel-Knabner (Freising-Weihenstephan)

Jules Hoffmann, Straßburg (Frankreich)

Halle (Saale), zum 2. August 2021

Sehr geehrter, lieber Herr Hoffmann,

im Namen der Leopoldina gratulieren wir Ihnen herzlich zu Ihrem 80. Geburtstag und wünschen Ihnen Gesundheit, Freude und Wohlergehen. Wir freuen uns, aus diesem Anlass, Ihr Lebenswerk würdigen zu dürfen und möchten im Folgenden einige besondere „Höhepunkte“ aus der Fülle Ihres wissenschaftlichen Schaffens hervorheben.

Lieber Herr Hoffmann, Sie wurden am 02. August 1941 in Echternach/Luxemburg geboren und sind dort auch aufgewachsen. Ihr Vater war Gymnasiallehrer und sammelte und beschrieb in seiner Freizeit Insekten. Von klein auf begleiteten Sie ihn auf seinen Ausflügen – vorrangig an Bäche und Teiche – und so wurde Ihr Interesse und Ihre Faszination für die Tiergruppe der Insekten geweckt. Bereits mit 17 Jahren veröffentlichten Sie – mit

Hilfe Ihres Vaters – eine erste Arbeit über die Wasserwanze in Luxemburg. Ihr Abitur legten Sie in Luxemburg ab und gingen 1960 nach Frankreich an die Universität Straßburg, um Chemie und Biologie mit den Schwerpunkten Zoologie und Physiologie zu studieren. 1969 wurden Sie an der Universität Straßburg promoviert. Während dieser Zeit waren Sie auch als Forschungsassistent des Centre national de la recherche scientifique (CNRS) tätig und blieben der Forschungsorganisation während Ihrer gesamten wissenschaftlichen Laufbahn eng verbunden. Als Postdoktorand gingen Sie an die Universität Marburg in die Gruppe von Peter Karlson. 1974 übernahmen Sie die Leitung der Arbeitsgruppe „Immunantwort und Entwicklung bei Insekten“ am CNRS und wurden gleichzeitig Forschungsdirektor. Von 1994 bis 2005 waren Sie Direktor am CNRS-Institut für Molekular- und Zellbiologie. Und seit 2009 sind Sie Professor am Institute for Advanced Study der Universität Straßburg (USIAS), wo Sie den Bereich Integrative Biologie leiten.

Lieber Herr Hoffmann, Sie haben seit mehr als 40 Jahren mit Ihren richtungsweisenden Arbeiten das Gebiet der Immunologie nachhaltig geprägt. Dies wurde jedem spätestens klar, als Sie 2011 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin für Ihre bahnbrechenden Erkenntnisse zur Aktivierung der angeborenen Immunität geehrt wurden. Ihre wissenschaftliche Karriere begann im Labor von Pierre Joly, dem Leiter des Labors für Allgemeine Biologie an der Universität Straßburg. Er betreute damals die einzige Gruppe in Straßburg, die experimentelle Forschung an Insektenmodellen betrieb. Ihre Studien beschäftigten sich mit der endokrinen und neuroendokrinen Kontrolle der Entwicklung und Reproduktion von Insekten. Insbesondere untersuchten Sie die Auswirkungen des Steroidhormons Ecdyson auf den Stoffwechsel, die Fortpflanzung und Embryonalentwicklung der Wanderheuschrecke *Locusta migratoria*. Inspiriert von seinen früheren Arbeiten, die zeigten, dass die Heuschrecken nach Transplantation von Organen, die ohne jegliche antiseptische Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt wurden, niemals opportunistische Infektionen entwickelten, schlug Ihnen Pierre Joly vor, die antimikrobiellen Abwehrmechanismen bei *Locusta* zu untersuchen. Eine Literaturrecherche zeigte Ihnen schnell, dass zu jener Zeit nur sehr wenige Informationen über antimikrobielle Reaktionen bei Insekten vorhanden waren – trotzdem nahmen Sie den Vorschlag von Pierre Joly begeistert auf. Sie injizierten den Heuschrecken das Bakterium *Bacillus thuringiensis* und konnten die Vermehrung von Phagozyten in den Tieren beobachten. Die Hämatopoese war zur Zeit Ihrer Untersuchungen bei Insekten noch nicht gut verstanden, aber durch die Kombination von experimenteller Biologie und histologisch/ultrastrukturellen Studien gelang es Ihnen, hämatopoetisches Gewebe in der Nähe des Dorsalgefäßes im Abdomen sowohl von Larven als auch adulten Heuschrecken nachzuweisen. In Zusammenarbeit mit Aimé Porte identifizierten Sie einige unerwartete Ähnlichkeiten mit der Hämatopoese bei Säugetieren. Durch Behandlung des hämatopoetischen Gewebes mit Röntgenstrahlung zeigten Sie zudem, dass ein Zusammenhang zwischen der Hämatopoese und der mikrobiellen Abwehr besteht. In den späten 1980er Jahren wechselten Sie den Modellorganismus und begannen sich mit Dipteren zu beschäftigen. Gemeinsam mit Kollegen gelang es Ihnen, ein antimikrobielles Peptid namens Diptericin zu identifizieren. Sie klonierten das entsprechende Gen und konnten zeigen, dass es besonders aktiv gegen gramnegative Bakterien ist. Ein Diptericin-Homolog konnten sie zudem in *Drosophila* klonieren und weitere antimikrobielle Peptide identifizieren. Zu-

sammengefasst gab es nun Hinweise darauf, dass der Fettkörper von *Drosophila* mehrere Familien antibakterieller Peptide synthetisiert.

Ein weiterer Durchbruch gelang Ihnen Mitte der 1990er Jahre mit einer Veröffentlichung im renommierten Journal *Cell* „The Dorsal-ventral Regulatory Gene Cassette *spätzle/Toll/cactus* Controls the Potent Antifungal Response in *Drosophila* Adults“. Sie hatten Zugang zu Fliegen mit Mutationen in mehreren verschiedenen Genen, darunter auch *Toll*, ein Gen, das zuvor von der Nobelpreisträgerin Christiane Nüsslein-Volhard entdeckt worden war und bei der Embryonalentwicklung eine entscheidende Rolle spielt. Als Sie Fruchtfliegen mit Bakterien oder Pilzen infizierten, entdeckten Sie, dass die *Toll*-Mutanten starben, weil sie keine effektive Verteidigung aufbauen konnten. Daraus schlossen Sie, dass das Produkt des *Toll*-Gens an der Erkennung von pathogenen Mikroorganismen beteiligt ist und die Aktivierung von *Toll* für eine erfolgreiche Abwehr notwendig ist. Ihre Entdeckungen lösten eine Explosion an Forschungen zur angeborenen Immunität aus. Ihre Arbeiten veranlassten andere Forscher, nach *Toll*-ähnlichen Rezeptoren (TLRs) mit antimikrobieller Aktivität in Säugetieren zu suchen. Die anschließende Entdeckung solcher Rezeptoren führte zu bedeutenden Fortschritten im Verständnis der angeborenen Immunität bei Säugetieren, einschließlich des Menschen, und zur Entwicklung neuer antimikrobieller Wirkstoffe.

Sie blieben in der Folgezeit Ihrer eingeschlagenen Forschungsrichtung treu und so gelang Ihnen unter anderem die Aufklärung der Signaltransduktionswege, die durch diese TLRs induziert werden. Sie waren stets interessiert, konservierte Mechanismen, die bei Insekten und Säugetieren gemeinsam vorkommen, aufzudecken. Ihnen verdanken wir die Erkenntnis, dass die angeborene Immunität evolutionsbiologisch sehr alt ist und bereits vor dem Menschen existierte.

Lieber Herr Hoffmann, Sie stellten Ihre Expertise immer auch in den Dienst der wissenschaftlichen Community und es ist besonders bemerkenswert, dass Sie in Anbetracht der Fülle Ihrer wissenschaftlichen Aktivitäten noch Zeit und Kraft gefunden haben, sich weit über das normale Maß hinaus in hohen akademischen Ämtern zu engagieren. Sie waren unter anderem Mitglied der Commission des reseaux des Centres d'excellence in Kanada, Mitglied des Hohen Rats für Forschung und Technologie im Ministerium für Hochschulwesen und Forschung in Frankreich, Mitglied des Steering Committee der Center of Excellence of Insect Science in Japan und sind Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Robert-Koch-Stiftung. Nachdem Sie von 2005 bis 2006 bereits Vizepräsident der Académie des sciences waren, wurden Sie von 2007 bis 2008 als deren Präsident gewählt.

Lieber Herr Hoffmann, Ihre Auszeichnungen und Ehrungen sind so zahlreich, dass eine lückenlose Aufzählung diesen Rahmen sprengen würde. Von den zahlreichen akademischen Ehrungen, die Sie für Ihre herausragenden Arbeiten erhielten, sei hier, neben dem bereits erwähnten Nobelpreis vor allem der Robert Koch-Preis, der Balzan-Preis, der Keio Medical Science Prize, der Gairdner Foundation International Award sowie der Shaw Prize erwähnt. Sie sind Träger des französischen Verdienstordens – Officier de la Légion d'Honneur – und Mitglied zahlreicher Wissenschaftsakademien weltweit, darunter der Académie française, der Académie des sciences, der amerikanischen Akademie der Wissenschaften (NAS), der Russischen Akademie der Wissenschaften und der Academia Europaea.

Lieber Herr Hoffmann, 1988 wurden Sie in die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina in die Sektion Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie gewählt. Sie waren der Akademie stets eng verbunden und hielten unter anderen die Festrede anlässlich der Ernennung der Leopoldina zur deutschen Nationalakademie im Jahr 2008. Von 2007 bis 2011 brachten Sie Ihr umfangreiches Wissen als Senator im Senat der Leopoldina ein.

Lieber Herr Hoffmann, für die Zukunft wünschen wir Ihnen, dass Sie weiterhin mit so viel Engagement, Leidenschaft und bewundernswerter Aktivität Ihren wissenschaftlichen Themen verbunden bleiben und neben Ihren vielfältigen Einsätzen auch genügend Zeit für Ihre privaten Interessen finden.

Mit herzlichen Grüßen

Jörg Hacker (Berlin)

Rolf Kinne, Dortmund

Halle (Saale), 27 September 2021

Dear Prof. Kinne,

On behalf of the German National Academy of Sciences Leopoldina we congratulate you on the occasion of your 80<sup>th</sup> birthday on September 27, 2021. We wish you health, happiness, contentment, equanimity despite your ongoing enthusiasm, and a continuation of your creativity.

You are one of the pioneers in the field of epithelial cell research, and your scientific achievements have been recognized worldwide. They provide a basis for ongoing investigations of the transport functions in the renal tubules, small intestine and liver. Due to your excellent scientific work, great talent for teaching, and your ability to deal with people, you were appointed to leading positions throughout your career. After your long-time leadership of a research group at the Max Planck Institute of Biophysics in Frankfurt am Main (Germany), you held the chair at the Department of Physiology and Biophysics at the Albert Einstein College of Medicine in the Bronx (NY, USA) for several years. Following this, you were the director of the Max Planck Institute of Molecular Physiology in Dortmund (Germany) until your retirement. In recognition of your scientific achievements, you have received various awards including the prestigious Homer Smith Award of the American Society of Nephrology and the New York Heart Association.

Some of your important contributions to science should be mentioned. Together with your wife, you established methods to separate luminal and contraluminal membranes of epithelial cells. This allowed you to localize the Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-ATPase, the Ca<sup>2+</sup>-ATPase, and the



adenylate cyclase to the basolateral membrane of renal tubular epithelial cells, and cAMP-dependent kinases and carboanhydrase IV to the luminal membrane. Since the isolated membranes formed vesicles, pioneering transport measurements could be performed in your research group. This enabled you to detect ATP-dependent proton transport across the luminal membrane and ATP-dependent  $\text{Ca}^{2+}$  transport across the basolateral membrane. In addition,  $\text{Na}^+$ -dependent uptake systems for D-glucose, phosphate, lactate, and phenylalanine as well as a  $\text{Na}^+$ -proton exchanger were identified in the luminal membrane. Furthermore, the  $\text{Na}^+$ - $\text{Ca}^{2+}$  exchange system and uptake systems for organic anions were located in the basolateral membrane. This data provided important insights into sequential transport processes across renal epithelial cells during the reabsorption and secretion of various solutes. Later, you also explored transport systems in defined plasma membranes of the small intestine and liver. In addition, you employed sophisticated biophysical and biochemical methods to explore molecular interaction of monosaccharides and the inhibitory glycoside phlorizin with the  $\text{Na}^+$ -D-glucose cotransporter. These studies revealed important insights of theoretical and clinical relevance.

We believe that the success of your research is due to your outstanding creativity, your application of interdisciplinary approaches, your scientific straightforwardness and your tireless perseverance. You communicated your scientific data not only in prestigious journals but also published a number of excellent review articles in related fields.

Rolf Kinne, your colleagues and friends from all over the world thank you for your tireless and very successful commitment to science, for your open and fruitful discussions with colleagues, your fairness, your friendliness and your open-mindedness. You are considered a role model for the young generation of scientists.

Hermann Koepsell (Würzburg)

István Klinghammer, Budapest (Ungarn)

Halle (Saale), zum 10. August 2021

Lieber Herr Klinghammer,

zu Ihrem 80. Geburtstag wünschen wir Ihnen im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften alles Gute!

Als Mann der Wissenschaft haben Sie während Ihrer Laufbahn Ihr ganzes fächerübergreifendes Wissen und Können zur Stärkung von Forschung, Lehre und akademischer Verwaltung, aber auch der Politik eingesetzt. Ihre erfolgreichen Forschungsschwerpunkte in thematischer Kartographie, in computergestützter Kartographie und in der Geschichte der Kartographie befähigten Sie dazu, themenübergreifend – und damit inter- und transdisziplinär – über den

Tellerrand zu blicken und aus Fakten, Methoden und Diskursen neues Wissen zu erarbeiten und in vielfältiger Weise anzuwenden.

Sie wurden 1941 in Budapest als Sohn der Eheleute István Klinghammer und Julia, geb. Kiss, geboren. 1959 schlossen Sie Ihr Abitur am Apáczai-János-Csere-Gymnasium ab, das an die Eötvös-Loránd-Universität (ELTE) angegliedert ist. Anschließend wurden Sie zum Studium an der Technischen Universität Budapest zugelassen. 1961 wechselten Sie an die Fakultät für Naturwissenschaften der ELTE. Sie erhielten 1965 das Gymnasiallehrerdiplom in Geographie und Biologie und schlossen 1966 mit einem Diplom in Kartographie ab. Bereits 1967 verteidigten Sie Ihre erste Doktorarbeit (Dr. univ.) zum Thema „Praktische Anwendungen von Lumineszenzphänomenen in der Kartographie“. Nach dem Abschluss als Lehrer wurden Sie sogleich Lehrassistent am Institut für Kartographie der ELTE. Die Zeit zwischen 1969 und 1970 verbrachten Sie für eine postgraduale Ausbildung am Institut für Kartographie der Universität Bonn unter Aloys Heupel. Sie waren anschließend auch öfter in Kontakt mit der Wiener Kartographie und Geographie.

Ab 1971 arbeiteten Sie als Adjunkt wieder an der ELTE. 1978 verteidigten Sie Ihre zweite Doktorarbeit in Geowissenschaften (Dr. promov.) zum Thema „Automatisierung der thematischen Kartographie – Semiotik und Informationstheorie in der Kartographietheorie“, und 1992 erlangten Sie mit einer weiteren Arbeit den Titel eines Doktors der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (Dr. science). Ihre Habilitation erfolgte 1994, und Sie erhielten damit die *Venia Legendi*. Bereits 1980 erfolgte Ihre Ernennung zum außerordentlichen Professor (Dozent) an der Eötvös-Loránd-Universität. 1987 wurden Sie zum ordentlichen Professor und 1994 zum habilitierten Universitätsprofessor ernannt.

Mit der Ernennung zum ordentlichen Professor wurden Sie auch Abteilungsleiter und Inhaber des Lehrstuhls für Kartenwissenschaft (Kartographie) an der ELTE. Sie konzipierten diesen Lehrstuhl, der zuvor über lange Zeit fachfremd besetzt war, im Laufe der Zeit neu zu einer voll ausgebauten Professur mit Institutscharakter. Ihr großes persönliches Engagement, Ihre Durchsetzungskraft, Ihr fachliches und politisches Netzwerk sowie Ihre Kommunikationsgabe trugen wesentlich dazu bei, das Institut als eine international anerkannte Ausbildungs- und Forschungseinrichtung der Kartographie zu positionieren.

Mit dem technologischen Wandel und der inhaltlichen Erweiterung der Kartographie als Lehr- und Forschungsgebiet transferierten Sie 2003 Ihre Einrichtung zielgerichtet von der Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Informatik-Fakultät. Der Lehrstuhl wurde in „Kartenwissenschaft und Geoinformatik“ umbenannt. Die Prinzipien und das Regelwerk der klassischen Kartographie, den kartographischen „Body of Knowledge“, entwickelten Sie konsequent weiter und brachten ihn mit den neuen Möglichkeiten der Geoinformatik in Einklang. Neben der erfolgreichen Vermittlung dieses Wissens in der Lehre mittels einer Reihe von Lehrbüchern und Skripten für den Geographie-, aber auch den Geologie-, Meteorologie- und Archäologieunterricht an der ELTE verfassten Sie mehr als ein Dutzend Fachbücher und über hundert Fachartikel. Darüber hinaus betreuten Sie mehr als 20 Doktoranden. Man kann mit Recht behaupten, dass Sie eine eigene ungarische Schule der thematischen Kartographie geprägt haben.

In der Forschung widmeten Sie sich vielen Aufgaben der Kartographie. Eine Reihe von Projekten und Publikationen hat dazu beigetragen, die historische Kartographie einem großen Fachpublikum im In- und Ausland näherzubringen. Speziell erwähnenswert sind Ihre Arbeiten zur ungarischen Globen-Kartographie, zur Geschichte der Erd- und Himmelsgloben, zum geschichtlichen Abriss der ungarischen Kartographie, zum Atlas der Donauländer, zum Atlas von Zentraleuropa, zur Entwicklung der Landwirtschaftskarten, zu ethnographischen Karten, zu den ungarischen Schulatlanten, über eine kleinmaßstäbige Karte mit geringer Projektionsverzerrung für einen Europa-Atlas. Daneben sind auch Ihre biographischen Abhandlungen über den ungarischen Geographen Pál Teleki als Mitglied der Mossul-Kommission sowie über den Kartographen und berühmten Agenten Sándor Rádo hervorzuheben.

In all den Jahren galt jedoch Ihr Hauptinteresse der thematischen Kartographie. Die Vielfalt raumrelevanter Themen aus den Naturwissenschaften, der Wirtschaft sowie der Landschaftsentwicklung und Raumplanung führte immer wieder zu viel beachteten Publikationen. Auch die Entwicklung automatisierter, computergestützter Methoden, inklusive elektronischer Atlanten, zur rationellen, aber dennoch ausdrucksstarken Darstellung und Symbolisierung der verschiedenen Themen prägten Sie im außergewöhnlichen Verlauf Ihrer Karriere entscheidend mit. Der wissenschaftliche Output beschränkte sich jedoch nicht nur auf Zeitschriftenpublikationen und technische Berichte. Sie sind auch Autor einer ganzen Reihe von thematischen Karten und Atlanten zu vielfältigen Themen wie Umwelt, Geologie, Politik, Wirtschaft, Demographie sowie insbesondere zu den Wasserressourcen und zur Hydrologie in Ungarn. Erwähnenswert sind der *Atlas der Ungarischen Tiefbohrungen* (1983), der *Central and Eastern European Atlas of Avoidable Death* (1997), die Faksimile-Ausgabe des *Atlas von Mitteleuropa* von 1945 (1993) und zwei weitere preisgekrönte Umweltatlanten.

Lieber Herr Klinghammer, Ihr breites Wissen stellten Sie auch immer wieder in zahlreichen Gremien in Ungarn und im internationalen Rahmen den Fachkolleginnen und -kollegen zur Verfügung. So waren Sie Mitglied der Forschungs- und Entwicklungsschule für Geographie, Kartographie und Fernerkundung des ungarischen Finanzministeriums sowie des Geodäsie- und Geoinformatik-Habilitationskomitees der Technischen Universität Budapest und Leiter der Kartographiesektion der Ungarischen Geographischen Gesellschaft. Weiterhin amtierten Sie als Vizepräsident der ungarischen Gesellschaft für Geodäsie, Kartographie und Fernerkundung. Überdies waren Sie Mitglied des Ausschusses für geographische und historische Atlanten der Stiftung „Pro Renovanda Cultura Hungariae“. Der Deutschen Gesellschaft für Kartographie sind Sie durch Ihre Mitgliedschaft und zahlreiche Vorträge, z. B. im Rahmen des Europa-Forums, verbunden. Zudem waren Sie über lange Jahre der Vertreter Ungarns in der *International Cartographic Association* (ICA) und von 1980 bis 1999 Mitglied in deren *Commission on Education and Training*. Im Rahmen Ihrer Kommissionstätigkeiten wirkten Sie maßgebend an der Erstellung der Lehrschrift *Basic Cartography* mit, u. a. durch die Organisation zweier Workshops in Ungarn in den Jahren 1983 und 1993. 2003 luden Sie wieder nach Budapest ein, und der Vorstand und die Kommissionen erarbeiteten eine neue Strategie für die ICA.

In der akademischen Selbstverwaltung haben Sie im Lauf der Zeit alle Karrierestufen durchlaufen. Sie wurden 1984 zum stellvertretenden Dekan und 1989 zum Dekan der Fakultät für Naturwissenschaften gewählt. Sie hatten diese Position zwei Jahre lang inne und waren danach bis 1994 erneut stellvertretender Dekan.

Von 1993 bis 2006 waren Sie Mitglied des Universitätsrates (Senat) der ELTE. 1997 wurden Sie zum Vizerektor für Forschung und Wissenschaft dieser 1635 gegründeten, größten ungarischen Universität und 1998 zum Generalrektor gewählt. Im Jahr 2000 übernahmen Sie das ehrenvolle Amt des Rektors der Eötvös-Loránd-Universität, welches Sie bis 2006 bekleideten. Unter Ihrer Leitung erfolgte die vollständige Übergabe des modernen Gebäudekomplexes im Budapester Bezirk Lágymányos an die ELTE, die Schaffung einer neuen Fakultätsstruktur und die Einbindung der Universität in das Bologna-System.

2005 traten Sie von der Stelle als Leiter der Abteilung für Kartographie und Geoinformatik zurück, wurden aber sogleich zum Präsidenten der ungarischen Rektorenkonferenz gewählt. Von 2010 bis 2013 waren Sie Präsident des Kuratoriums der deutschsprachigen Gyula-Andrássy-Universität in Budapest, welche Sie auch auf dem Weg zur erfolgreichen Erlangung des Status einer ungarischen Exzellenzuniversität begleiteten. Für das Studienjahr 2013/14 wurden Sie schließlich – obwohl bereits im Pensionsalter – zum Staatssekretär für Hochschulbildung am Kultusministerium ernannt.

Es verwundert kaum, dass Ihre erfolgreiche Karriere als Hochschullehrer und -politiker und Ihre Werke zu einer ganzen Reihe von Auszeichnungen und Preisen führten. So erhielten Sie 1982 die Auszeichnung „Verdienter Mitarbeiter der Kartographie“ und 1990 den höchsten Fachpreis in der ungarischen Kartographie, die *Lázár deák*-Medaille. Für den *Atlas der ungarischen Trinkwasserbasis* (1989) bekamen Sie 1993 einen naturwissenschaftlichen Preis der ELTE und für den *Umweltatlas des Erholungsgebiets Ráckeve* einen Preis der Regierung. Ein Preis der Ungarischen Akademie der Wissenschaften folgte im Jahre 1997. Zwischen 1999 und 2002 forschten Sie als Professor mit einem Széchenyi-Stipendium. 2006 erhielten Sie von der ELTE die höchste Anerkennung, den Eötvös-Ring. 2010 wurden Sie mit der Antal-Fasching-Memorial-Medaille ausgezeichnet und 2010 mit dem Pro-Urbe-Budapest-Preis.

2004 wurden Sie zum korrespondierenden Mitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und 2010 zum ordentlichen Mitglied gewählt. Dort waren Sie in der Sektion Geowissenschaften, dem akademisch-wissenschaftlichen Komitee Geographie I und II sowie als Vorsitzender des Unterausschusses für kartographische und geographische Information tätig.

2012 erhielten Sie eine der höchsten staatlichen Auszeichnungen Ungarns, das Silberne Verdienstkreuz. 2016 wurden Sie zum Ehrendoktor der Eötvös-Loránd-Universität ernannt und 2017 zum Ehrenbürger der Stadt Budapest (Bezirk Csepel) in Anerkennung Ihrer Forschungs- und Lehrtätigkeit und Ihrer erfolgreichen Verwaltungs- und Leitungsfunktionen, insbesondere als Rektor der ELTE. Ebenfalls im Jahr 2017 ernannte Sie der Premierminister Viktor Orbán zum Leiter des Büros, das im Auftrag des Kabinetts Vorschläge zur Verleihung der Ungarischen Corvin-Kette für hervorragende Leistungen in Wissenschaft, Kunst und Bildung erarbeitet.

In Anerkennung Ihrer vielfältigen herausragenden wissenschaftlichen Leistungen wählte Sie die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften im Jahr 2000 zu ihrem Mitglied. 2003 wurden Sie mit der *Honorary Fellowship* der *International Cartographic Association* (ICA) ausgezeichnet. Die Laudatio besagt unter anderem, dass Sie einen wesentlichen Einfluss auf die Modernisierung der ungarischen Kartographie und auf die Errichtung eines Europa-weiten Netzwerks der Kartographie-Lehre haben. Die Vergabe der Auszeichnung erfolgte auch für Ihre zahlreichen Beiträge für die ICA und Ihre exzellente Rolle als Botschafter für die Kartographie in Ihrem Land und auf internationaler Ebene.

Der Erfolg Ihrer wissenschaftlichen, verwaltungsbezogenen und politischen Leistungen fußte immer auch auf Ihrer warmherzigen Persönlichkeit. Eine gute Prise Humor hat Sie durch manche Projekte und in schwierigen Situationen begleitet. Ihre Gastfreundschaft ist sprichwörtlich: Der internationalen Kartographengemeinde in bester Erinnerung ist die von Ihnen mitorganisierte *International Cartographic Conference* in Budapest, die im denkwürdigen Sommer 1989 stattfand, also in einer Zeit großen Wandels und des Neubeginns. Zudem organisierten Sie 2005 die viel beachtete *International Conference on the History of Cartography* in Budapest.

Mitglieder und Freunde der Leopoldina denken gerne an das Leopoldina-Meeting *Thematic Mapping in Geosciences – Applications using New Technologies and Media* vom 25. bis 27. Mai 2006 zurück, bei dem Sie als Organisator und wunderbarer Gastgeber auftraten. Im Anschluss leiteten Sie eine eindruckliche und lehrreiche Exkursion in die 240-jährige Mineralien- und Gesteinssammlung Ihrer Universität, in den Geologie-Garten in Tata, in die historisch bedeutsame Stadt Esztergom, in das Donauknie bei Visegrád und ins Künstlerstädtchen Szentendre. Zur Tagung und zu Ihrem damals nahen 65. Geburtstag überreichten Ihnen ungarische Kollegen und Freunde eine reichhaltige, 424-seitige Festschrift. Das Meeting konnte unter dem Stichwort „Multidimensionalität“ zusammengefasst werden, hat es doch Kolleginnen und Kollegen aus den verschiedensten thematischen Disziplinen, aus der historischen Kartographie und aus technisch ausgerichteten Bereichen der Kartographie eine Diskussionsplattform geboten. Beiträge zu diesem mit Ihrem Einsatz verwirklichten Beispiel erfolgreicher internationaler Zusammenarbeit sind 2007 unter dem Titel *Thematische Kartierungen in den Geowissenschaften. Thematic Mapping in Geosciences* in der Reihe *Nova Acta Leopoldina. Neue Folge, Bd. 94, Nr. 349* erschienen.

Lieber Herr Klinghammer, wir gratulieren Ihnen ganz herzlich zu Ihrem runden Geburtstag und wünschen Ihnen weiterhin beste Schaffenskraft und Gesundheit!

Mit herzlichen Grüßen

Lorenz Hurni (Zürich) und Walter Roubitschek (Halle/Saale)

Jürgen Knop, Bad Kreuznach

Halle (Saale), zum 21. September 2021

Sehr geehrter Herr Professor Knop, lieber Jubilar,

Sie feiern am 21. September 2021 Ihren 80. Geburtstag. Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina nimmt dies zum Anlass, ihrem Mitglied herzlich zu gratulieren und all ihre guten Wünsche für die Zukunft zu übermitteln.

Sie wurden in Hagen bei Hannover geboren, studierten in Freiburg (im Breisgau) Medizin und wurden dort mit einer experimentellen Arbeit über Histaminasen im Jahre 1968 zum Dr. med. promoviert.

Entscheidend für Ihren weiteren beruflichen Lebensweg war sicherlich Ihr Bestreben, durch grundlagenorientierte biomedizinische Forschung Erkenntnis zu gewinnen und dabei gleichzeitig die Grundsätze wissenschaftlichen Denkens und Tuns zu erlernen. Sie begannen die nun folgenden Lehr- und Wanderjahre am Max-Planck-Institut für Immunbiologie in Freiburg, wo Sie über die Rolle des sekretorischen Immunglobulins A in der Bekämpfung enteraler Infekte forschten. Diese Thematik führte Sie letztlich an das Institut für Immunologie und Mikrobiologie der Universität Adelaide (Australien), wo Sie in den Jahren von 1972 bis 1974 über Abwehrmechanismen gegen Cholera arbeiteten und so den Titel PhD erwarben.

Nach Ihrer Rückkehr nach Deutschland und einem kurzen Hineinschnuppern in die Welt der pharmazeutischen Industrie, genauer gesagt der Behringwerke in Marburg, fassten Sie den Entschluss, sich der klinischen Medizin zuzuwenden, und entschieden sich aus gutem Grund für die Münsteraner Hautklinik. Dort hatte der Klinikdirektor Prof. Dr. Egon Macher, ein Repräsentant der legendären Rockefeller-Immunologenschule, ein Team aufgebaut, das sowohl im forscherschen als auch im klinischen Bereich keinen Vergleich zu scheuen brauchte, weder national noch international. Das war für Sie das ideale Biotop, um Ihre Kenntnisse und forscherschen Visionen fruchtbringend umzusetzen. So entstanden in den zwölf Münsteraner Jahren grundlegende Arbeiten über die Pathomechanismen der Kontaktallergie sowie deren Beeinflussung durch mikrobielle und pharmakologische Signale. In dieser Zeit erwarben Sie die *Venia legendi* für Immunologie sowie auch Dermatologie und Venerologie und wurden im Jahre 1982 zum C3-Professor ernannt.

Als „rising star“ am Dermatologenhimmel wurden Sie von mehreren Hautkliniken heftig umworben und schließlich im Jahre 1988 auf die C4-Position für Dermatologie und Venerologie an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz berufen.

In den nahezu zwanzig Jahren Ihres Wirkens dort haben Sie als Forscher, Kliniker und akademischer Lehrer dieser renommierten Klinik Ihren Stempel aufgedrückt. Gemeinsam mit Ihrem Forscherteam identifizierten und charakterisierten Sie auf zellulärer und molekularer Ebene die Ereignisse, die zur Vermittlung sensibilisierender sowie tolerisierender Signale in der vorzugsweise von der Haut ausgehenden Immunantwort führen und schufen damit die Basis für immuntherapeutische Ansätze in der Bekämpfung nicht nur von Allergien, sondern auch von Autoimmun- und Tumorerkrankungen. Diese Arbeiten wurden größtenteils

in Spitzenjournalen der grundlagenorientierten und klinischen Biomedizin veröffentlicht und daher von der internationalen *Scientific Community* entsprechend wahrgenommen.

Darüber hinaus waren Sie auch an wichtigen gesamtuniversitären Forschungsinitiativen in Mainz beteiligt, wie etwa an der Etablierung einer Klinischen Forschergruppe „Allergie“, an der Errichtung des Sonderforschungsbereichs 548 „Allergie und Autoimmunität“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft und dem Aufbau des „Immunology Cluster of Excellence“. All diese Aktivitäten hatten natürlich wesentlichen Einfluss auf die Qualität der Krankenversorgung und der akademischen Lehre, die sich auch in der ansehnlichen Anzahl von Doktoranden und sonstigen wissenschaftlichen Mitarbeitern widerspiegelt. So entstand eine Mainzer Dermatologenschule, deren Repräsentanten heute hervorragende Positionen in der nationalen und internationalen Dermatologie bekleiden und so den Ruf der Schule an die nächste Generation weitergeben.

Im Wesentlichen ist Ihr Wirken dabei ein Bekenntnis zum „klinischen Forscher“ („M.D. Scientist“), einem Mediziner, der – wie Sie – nicht nur über eine medizinische, sondern auch über eine profunde naturwissenschaftliche Ausbildung verfügt und als solcher oft imstande ist, komplexe Probleme und Fragestellungen besser und rascher zu erkennen und im Idealfall zu lösen als „reine“ Mediziner und Naturwissenschaftler.

Es versteht sich von selbst, dass herausragende Persönlichkeiten, wie Sie es sind, Ehrungen und Auszeichnungen erhalten. Der Paul-Gerson-Unna-Preis der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, die Karl-Hansen-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie sowie die im Jahre 2002 erfolgte Zuwahl in die Leopoldina mögen stellvertretend für viele andere Auszeichnungen hier genannt sein.

Dieses Glückwunschs schreiben bliebe unvollständig ohne Beschreibung des Menschen Jürgen Knop und seiner Wesenszüge.

Jeder, der das Privileg hatte bzw. noch hat, in Ihrer Nähe zu sein, gewinnt den Eindruck, dass Sie in sich ruhen. Sie sind ein nachdenklicher, grundsätzlich gut gestimmter Mensch, der weder das Laute sucht, noch durch Oberflächlichkeiten und Plattitüden auf sich aufmerksam macht. Ganz im Gegenteil: Sie verströmen Weisheit, Aufrichtigkeit und Wahrhaftigkeit. So sind Begegnungen und Gespräche mit Ihnen stets bereichernd, anregend und oft auch heiter, wenn Sie Ihrem Wortwitz und Humor freien Lauf lassen.

Lieber Herr Knop, die Leopoldina gratuliert Ihnen herzlich zu Ihrem runden Geburtstag, wünscht Ihnen für diesen Tag viel Freude und frohes Genießen im Kreis Ihrer Familie sowie für die Zukunft alles Gute.

Mit herzlichen Grüßen

Georg Stingl (Wien, Österreich)

Onora O'Neill, London (Großbritannien)

Halle (Saale), zum 23. August 2021

Sehr geehrte, liebe Frau O'Neill,

zu Ihrem 80. Geburtstag dürfen wir Ihnen im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher – Nationale Akademie der Wissenschaften recht herzlich gratulieren. Wir ergreifen die Gelegenheit, Ihr herausragendes Lebenswerk zu würdigen.

Liebe Frau O'Neill, Sie wurden am 23. August 1941 in Aughafatten (Nordirland) geboren. Ihr Studium der Philosophie, Psychologie und Physiologie am *Somerville College* in Oxford (Großbritannien) schlossen Sie im Jahr 1962 mit Auszeichnung („first class honours“) ab. Danach wechselten Sie an das Philosophie-Department der Harvard-Universität in Cambridge (MA, USA), wo Sie unter anderem beim bald weltberühmten politischen Philosophen John Rawls studierten und im Jahr 1969 den Ph.D.-Grad erwarben.

Später, in den Jahren von 1970 bis 1977, lehrten Sie als Professorin Philosophie am *Barnard College* in New York City (NY, USA) und an der benachbarten Columbia-Universität (New York), wurden Leiterin des Philosophischen Seminars der Universität Essex (Colchester, Großbritannien) und schließlich, im Jahr 1992, Rektorin (*Principal*) des *Newnham College*, eines reinen Frauen-Colleges, an der Universität Cambridge (Großbritannien). In dieser höchst verantwortungreichen Stellung blieben Sie bis zu Ihrer Emeritierung im Jahr 2006.

Trotz des damit nur angedeuteten intensiven Engagements in der Lehre und akademischen Selbstverwaltung entfalteten Sie daneben, aber nicht nebenbei eine hochproduktive kreative Forschung, mit der Sie sich sehr rasch den Ruf einer außerordentlich innovativen Forscherin erwarben. Wie schon die Buchtitel – *Acting on Principle. An Essay on Kantian Ethics* (1975, <sup>2</sup>2013), *Faces of Hunger. An Essay on Poverty, Justice, and Development* (1986), *Constructions of Reason. Explorations of Kant's Practical Philosophy* (1989), *Bounds of Justice* (2000) und *Autonomy and Trust in Bioethics* (2002) – anzeigen und zahllose Abhandlungen bekräftigen, zeichnet sich das Themenfeld durch eine Weite aus, die in unseren Zeiten zunehmender Spezialisierung höchst selten geworden ist. Sie sind unter anderem eine herausragende Kant-Forscherin, eine hochbedeutende Gerechtigkeitstheoretikern und eine nicht minder hochgeschätzte Kennerin der biomedizinischen Ethik, in der Sie zu so extrem kontroversen Fragen wie der assistierten Sterbehilfe eine wohlabgewogene Stellungnahme verfasst haben.

Dies gilt generell: Ohne an den hohen akademischen Ansprüchen den geringsten Abstrich zu machen, ergreifen Sie als Philosophin und engagierte Bürgerin, wo immer Sie es aus sachlichen und politischen Gründen für geboten halten, das Wort. Dank der Verbindung von enormer Fachkenntnis mit einer seltenen Urteilsfähigkeit finden Ihre Ansichten starke Beachtung. Dies wird nicht zuletzt in den vielen wissenschaftlichen und wissenschaftsnahen Gremien sichtbar, in denen Sie, häufig in leitender Funktion, mitwirkten. Mit einem Wort: Sie haben als Philosophin den Rang einer politischen Intellektuellen.



Von Ihren zahlreichen Aufgaben und Funktionen kann hier nur ein Bruchteil erwähnt werden: Sie waren Präsidentin der *Aristotelian Society* (1988–1989), Vorsitzende der *Nuffield Foundation* (1998–2010), Präsidentin der *British Philosophical Association* (2004–2006) und Präsidentin der *British Academy* (2005–2009).

Es versteht sich, dass eine derart überragende Persönlichkeit viele Ehrungen und Preise erhalten hat, von denen wir hier wieder nur eine kleine Auswahl erwähnen können: Sie sind u. a. Ehrenmitglied der *Royal Society* (2007), Mitglied im deutschen Orden *Pour le Mérite* für Wissenschaften und Künste (2014) sowie Mitglied in *The Order of the Companions of Honour* (2014) und gehören außer der Leopoldina weiteren Akademien und gelehrten Gesellschaften an. Sie erhielten den Holberg-Preis (2017, Universität Bergen, Norwegen) und den *Berggruen Prize* (2017, Berggruen Institute, Los Angeles, CA, USA) sowie mehrere Ehrendoktorate, u. a. der Ludwig-Maximilians-Universität München (2006). Darüber hinaus wurden Sie in den Adelsstand erhoben (Baroness O'Neill of Bengarve, *Life Peeress*) und sind so Mitglied im britischen Oberhaus (*House of Lords*).

Die Leopoldina darf es als Glücksfall ansehen, eine derart außergewöhnliche Wissenschaftlerin, Philosophin, Politikberaterin und gesellschaftlich verantwortliche Bürgerin als Mitglied zu haben.

Wir wünschen Ihnen weiterhin alles Gute.

Mit herzlichen Grüßen

Otfried Höffe (Tübingen)

Ernst Detlef Schulze, Jena

Halle (Saale), zum 12. September 2021

Lieber Herr Professor Schulze,

zu Ihrem 80. Geburtstag gratulieren wir Ihnen im Namen des Präsidiums und der Mitglieder der Nationalen Akademie Leopoldina recht herzlich.

Bereits seit 1990 sind Sie Mitglied der Leopoldina, in der Sektion Organismische und Evolutionäre Biologie. Unvergessen ist Ihr Vortrag „Die Wirkung von Immissionen auf den Wald“ im Mai 1993 in der Vortragsitzung der Akademie sowie die Leitung der Rundtischdiskussion „Die Wirkung erhöhter Stickstoffdeposition auf Wald- und Gewässerökosysteme“ im Rahmen des Leopoldina-Symposiums „The Terrestrial Nitrogen Cycle as Influenced by Man“.

Mit Ihren Forschungsergebnissen im interdisziplinären Bereich der Ökophysiologie und deren Bedeutung für die Umwelt, Biodiversität und das Klima vertreten Sie eine Thematik,

die aktueller nicht sein könnte. Wir freuen uns außerordentlich, anlässlich Ihres Festtages die Entwicklung Ihres akademischen Werdegangs und die wesentlichen Erkenntnisse Ihrer wissenschaftlichen Arbeit würdigen zu dürfen. Insbesondere freut es uns, dass Sie bei bester Gesundheit Ihre Dynamik und Schaffenskraft beibehalten konnten, wie Ihre anhaltenden wissenschaftlichen Aktivitäten als emeritierter Forscher belegen.

Geboren am 12. September 1941 in Berlin, verbrachten Sie Ihre Kindheit größtenteils im ländlichen Hessen. Das führte Sie schon früh zu Ihrer Studienrichtung. An der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen in Hannoversch Münden studierten Sie Forstwissenschaften und fertigten 1964 eine – damals noch freiwillige – Diplomarbeit in Forstbotanik bei Prof. Otto Lange an. Ihre Analysen zur Dickenentwicklung kutikularer Zellwandschichten bei Fichtennadeln erschien als Sonderdruck im *Forstwissenschaftliches Centralblatt* (Verlag Paul Parey, Hamburg) – mithin Ihre erste fachliche Publikation. Unterstützt durch ein Stipendium der Volkswagenstiftung zog es Sie danach beruflich erstmals in die weite Welt, und zwar für ein Magister-Studium in Botanik an die *University of California* in Los Angeles (CA, USA). Ihre Magisterarbeit zur Photosynthese der alpinen Pinienart *Pinus aristata* fertigten Sie bei Prof. Hal Mooney an.

Zur Promotion kehrten Sie nach Deutschland zurück, genauer nach Würzburg zu Otto Lange. Von hier starteten Sie Forschungsreisen nach Israel – erste Exkursionen, denen noch sehr viele spannende weitere weltweit folgen sollten. In Würzburg lernten Sie im Pflanzenphysiologischen Institut Inge Eilmann kennen, die später Ihre Ehefrau und treue Weggefährtin wurde. In Ihrer Dissertation im Fach Botanik an der Universität Würzburg im Jahr 1969 untersuchten Sie die photosynthetische Stoffbilanz der Rotbuche in Abhängigkeit von Klimafaktoren. Schon damals verknüpften Sie Bereiche aus der Pflanzenphysiologie sowie der Ökologie und sprengten damit Fächergrenzen, um Stoffkreisläufe ganzheitlich zu erforschen. Sie verbanden erstmals die Ökophysiologie mit der neuen Forschungsrichtung Biogeochemie und damit auch mit der Klimaforschung.

Im Jahr 1973 habilitierten Sie sich in Würzburg im Bereich Pflanzenökologie. Dort verbrachten Sie zwei weitere Jahre als C2-Professor, bevor Sie 1975 als C3-Professor an die Technische Universität München wechselten. Schon 1975 folgten Sie einem Ruf nach Bayreuth, wo Sie – als damals jüngster C4-Biologie-Professor in Deutschland – bis 1997 den Lehrstuhl für Pflanzenökologie innehatten. Als Wissenschaftsmanager waren Sie die essentielle und treibende Kraft für neue Errungenschaften, wie z. B. für den Sonderforschungsbereich der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) 137 „Stoffumsatz in ökologischen Systemen“, den Sie als Sprecher leiteten, für das erste Graduiertenkolleg in Bayern „Pflanzen-Herbivoren-Systeme“ und für das Bayreuther Institut für Terrestrische Ökosystemforschung (BITÖK), in dem vier neue Lehrstühle eingerichtet werden konnten.

Ihre eigene Forschung setzten Sie in Bayreuth höchst erfolgreich fort. Sie erkannten die kritische Rolle pflanzlicher Nährstoffe wie Stickstoff und deren Bedeutung für Stoffkreisläufe zwischen Böden und Pflanzen, und Sie gelangten zur Erkenntnis, dass die komplexen Wechselwirkungen zwischen Pflanze, Boden und Luft nur auf der Ebene einer ganzheitlichen Ökosystemforschung zu bearbeiten sind. Ihre Analysen zu den Ursachen des Waldsterbens

durch sauren Regen im Europa der 1970er und 1980er Jahre trugen zur politischen Begrenzung von Emissionen bei.

Weitere Expeditionen führten Sie bereits in frühen Jahren unter anderem nach Australien, Tansania und in die Sahara sowie nach Sibirien, wohin es Sie später zu Forschungsarbeiten immer wieder hinzog. Lieber Herr Schulze, man kann ohne Übertreibung sagen, dass Sie inzwischen die ganze Welt gesehen haben, um den globalen Stoffkreisläufen auf den Grund zu gehen. Markiert man auf einer Weltkarte Ihre Expeditionsziele, so sind – mit Ausnahme der Polarregionen – kaum freie Stellen übriggeblieben.

Bereits in den 1980er Jahren waren Sie in Kontakt mit der Max-Planck-Gesellschaft gekommen, um bei der Gründung eines neuen Max-Planck-Instituts (MPI) mit ökologischer Fachrichtung beratend zur Seite zu stehen. Beteiligt waren hier auch Prof. Manfred Eigen und Prof. Paul Crutzen. Nach der daraufhin erfolgten Gründung des MPI für Terrestrische Mikrobiologie in Marburg wurde einige Jahre später erneut ein ökologisch-klimatisch ausgerichtetes MPI, auf dem Beutenberg-Campus des ehemaligen Zentralinstituts für Mikrobiologie und experimentelle Therapie (ZIMET) der Akademie der Wissenschaften der DDR in Jena, von Crutzen vorgeschlagen. Im Jahr 1997 konnte dann das Max-Planck-Institut für Biogeochemie (MPI-BGC) in Jena eröffnet werden, mit Ihnen sowie Prof. Colin Prentice und Prof. David Schimel als Gründungsdirektoren.

Als Max-Planck-Direktor am MPI-BGC erweiterten Sie Ihre Forschung auf die Mechanismen und Auswirkungen global relevanter Stoffkreisläufe. Sie initiierten hierfür mehrere groß angelegte Netzwerke und Studien, die bis heute in der Fachwelt bekannt und größtenteils noch aktiv sind. Im CarboEurope-Projekt wurde erstmals eine Treibhausgasbilanz für Europa ermittelt, unter Anwendung von zwei komplementären Strategien: die Messung von Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ), Methan und Stickoxiden in der Atmosphäre sowie deren Abgabe und Aufnahme durch Böden und die Vegetation auf kontinentaler Skala. Dieser höchst erfolgreiche duale Ansatz wurde später zur Ermittlung der Treibhausgasbilanzen anderer Kontinente übernommen. Ihre Hauptergebnisse waren die Bedeutung der Biodiversität im Kohlenstoffkreislauf sowie die Tatsache, dass landwirtschaftliche Emissionen von Methan und Stickoxiden der langfristigen Bindung von  $\text{CO}_2$  durch die Photosynthese der Landbiosphäre entgegenlaufen. Diese Ergebnisse führten auch zu einer neuen Bewertung von Wäldern und Landwirtschaft in den nach der Kyoto-Konferenz 1997 stattfindenden Diskussionen.

Ebenfalls beteiligt waren Sie an der Gründung des *Integrative Carbon Observation System* (ICOS), eines weiterführenden europäischen Netzwerks zu Treibhausgasemissionen, deren Ursachen und deren Zusammenhang mit dem Klimawandel. In jetzt über 140 Messstationen in 13 europäischen Ländern werden die Treibhausgase der Atmosphäre sowie Kohlenstoffflüsse zwischen der Atmosphäre, der Landoberfläche und den Ozeanen hochpräzise und hochstandardisiert erfasst und ausgewertet, um die Treibhausgasbilanz unseres Kontinents und deren Hintergründe zu bestimmen.

Gemeinsam mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena initiierten Sie mehrere Großprojekte zur Biodiversität, von denen drei genannt seien. Zunächst das „Jena-Experiment“, das damals weltweit größte und inzwischen am längsten existierende Projekt, welches die Rolle der

Biodiversität in der Funktionsweise und Erhaltung von Grasland erforscht. Nach wie vor entstehen hochrangige Publikationen aus den Daten, die vom Jena-Experiment gewonnen werden. Sie konnten insbesondere zeigen, dass eine hohe pflanzliche Biodiversität zur Kohlenstoffspeicherung in Böden beiträgt, aber auch zur Diversität anderer Organismen. Die Biodiversitätsexploratorien, drei verschiedene Standorte in Deutschland zur Langzeituntersuchung darüber, wie Management, Diversität und Funktionsweise von Wäldern und Grasland zusammenhängen, entspringen ebenfalls Ihrer Konzeption. Sie trugen wesentlich zur Gründung des DFG-Sonderforschungsbereiches „AquaDiva“ bei, in dem erstmals der Zusammenhang zwischen Biogeochemie und Biodiversität im Grundwasser erforscht wird.

Inmitten der endlosen Weite der sibirischen Taiga errichteten Sie 2007, unterstützt durch das Bundesforschungsministerium und die Max-Planck-Gesellschaft, den 300 m hohen ZOTTO-Messturm zur Erforschung der Treibhausgase in den borealen Wäldern der östlichen Nordhalbkugel. Auch dieses Projekt war nur durch Ihre besondere Dynamik und Durchsetzungskraft möglich geworden, in enger Kollaboration mit der Russischen Akademie der Wissenschaften. Der ZOTTO-Messturm diente später als Blaupause zur Errichtung des „Zwillingsturms“ ATTO im brasilianischen Regenwald, der seit mehreren Jahren von der Nachfolgerin in Ihrer ehemaligen Abteilung, Prof. Susan Trumbore, federführend betrieben wird.

Lieber Herr Schulze, Sie können auf ein höchst umfangreiches Œuvre von mehr als 700 wissenschaftlichen Publikationen zurückblicken. Stellvertretend für wichtige Monographien sei Ihr Lehrbuch *Pflanzenökologie* genannt, das seit Jahrzehnten – in neuen Auflagen – als universitäres Standardwerk in deutscher Sprache verwendet wird. Und noch immer publizieren Sie und sind als Editor und Reviewer für mehrere wissenschaftliche Zeitschriften aktiv.

Von den zahlreichen Auszeichnungen, die Sie erhielten, seien exemplarisch nur einige genannt: der Max-Planck-Forschungspreis 1992, der Umweltpreis der Bundesstiftung Umwelt 2006 für Ihre Arbeiten zur Klimaforschung sowie die zweimalige Beteiligung (2002 und 2007) an der Nominierung des Weltklimarats (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC) für den Friedensnobelpreis. Im Jahr 2008 wurden Sie mit dem Bundesverdienstkreuz 1. Klasse geehrt. Außerdem wurden Sie 1993 in die *American Academy for Arts and Sciences* aufgenommen und erhielten 2018 die Ehrendoktorwürde in Forstwissenschaft der Universität Göttingen. Sie sind Mitglied in mehreren wissenschaftlichen Vereinigungen, darunter in der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

Lieber Herr Schulze, Sie bemühten sich stets darum, politische Entscheidungen durch wissenschaftliche Erkenntnisse leiten zu lassen. Sie waren daher oft in der Politikberatung aktiv und sind es in vielfältiger Weise noch immer. Beispielgebend hierfür seien genannt der Wissenschaftliche Beirat „Globale Umweltveränderungen“ der deutschen Bundesregierung (1996–2004) und die wissenschaftliche Beratergruppe zur Umweltvereinbarung zwischen Deutschland und der damaligen Sowjetunion. Insbesondere in der Forstwirtschaft bewirkten Sie durch Ihre Analysen der Biodiversität, aber auch der Kohlenstoffspeicherung, dass verschiedene Strategien zur Walderhaltung und -bewirtschaftung kritisch hinterfragt und wissenschaftlich evaluiert werden. In Ihrem ganzheitlichen Ansatz nahmen Sie immer die wirtschaftliche Herangehensweise privater Waldbesitzer sowie das Spannungsfeld zwischen Ökonomie und gesellschaftlich relevanten Serviceleistungen der Wälder mit in den Blick.

Selbst Besitzer und Manager von Waldgebieten, können Sie den Spagat und Perspektivwechsel der verschiedenen Positionen hervorragend nachvollziehen.

Lieber Herr Schulze, sowohl als Professor an mehreren Universitäten wie auch als Forscher konnten Sie bei Studentinnen und Studenten sowie Kolleginnen und Kollegen stets Begeisterung und Enthusiasmus für die gemeinsame Arbeit entfachen, nicht zuletzt durch Ihre Kreativität, Dynamik und Durchsetzungskraft. Die Liste derer, die unter Ihrer Betreuung forschten und in vielen Fällen auch zu hochangesehenen akademischen Persönlichkeiten reiften, ist eindrucksvoll. Sie haben auch damit ganz wesentlich zum Aufbau Ihres hochaktuellen Forschungsbereichs beigetragen.

Wir wünschen Ihnen weiter viele produktive und erfüllende Jahre als emeritierter Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Biogeochemie sowie in der praktischen Anwendung Ihrer Erkenntnisse in der Waldbewirtschaftung. Mögen Sie auch fortan bei guter Gesundheit und im Kreise Ihrer wachsenden Familie Ihr Privatleben, aber auch Ihre wissenschaftlichen Interessen genießen.

Mit herzlichen Grüßen

Susan Trumbore (Jena)

Karl O. Stetter, München

Halle (Saale), zum 16. Juli 2021

Lieber Herr Stetter,

herzlichste Glückwünsche zu Ihrem 80. Geburtstag! Im Namen des Präsidiums und der Mitglieder der Nationalen Akademie Leopoldina gratulieren wir Ihnen zu diesem besonderen Anlass.

Seit 1995 sind Sie Mitglied der Sektion Mikrobiologie und Immunologie. Mit Ihren bahnbrechenden Entdeckungen auf dem Gebiet der hyperthermophilen Mikroorganismen veränderten Sie unser Wissen über die Vielfalt und die Grenzen des Lebens entscheidend. Sie entwickelten Ihren Lehrstuhl für Mikrobiologie an der Universität Regensburg für über zwei Jahrzehnte zu einem weltweit beachteten Zentrum der Archäenforschung. Durch Ihr Wirken und Ihre Persönlichkeit prägen Sie das Fach Mikrobiologie – weit über Regensburg hinaus – in Deutschland und weltweit nachhaltig.

Lieber Herr Stetter, lassen Sie uns anlässlich Ihres Festtages zunächst auf Ihren Werdegang zurückblicken. Als geborener Münchner blieben Sie Ihrer Heimatstadt lange treu. Nach dem Abitur studierten Sie an der Technischen Universität München Maschinenbau und

Biologie. Sie trafen dabei auf Ihren langjährigen Mentor, Professor Otto Kandler, der Sie für die Mikrobiologie begeisterte. Bei ihm promovierten Sie mit einer physiologischen Arbeit zu „normalen“ Mikroorganismen, den Milchsäurebakterien der Gattung *Lactobacillus*. Es folgten zwei Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Martinsrieder Max-Planck-Institut für Biochemie in der von Wolfram Zillig geleiteten Abteilung für die Molekulare Biologie der Genwirkung. Von 1975 bis 1980 arbeiteten Sie wieder, diesmal als Assistent und später Oberassistent, mit Otto Kandler an der Ludwig-Maximilians-Universität München, wo Sie auch 1977 zum Thema der Transkription und ihrer Regulation bei Laktobazillen habilitierten.

Der Kandlersche Lehrstuhl war damals mit seinen Zellwandanalysen aktiv an der Entdeckung eines neuen Reichs des Lebens beteiligt. Den dort untersuchten methanogenen „Bakterien“ fehlte das für Bakterien typische Peptidoglykan. Carl Woese hatte parallel dazu an der *University of Illinois* in Urbana-Champaign (IL, USA) mit seiner neuen RNA-Sequenzierungsmethode massive Unterschiede in der 16S-rRNA von Methanogenen entdeckt. Kandler und Woese erkannten zusammen mit Ralph Wolfe, dass damit eine tiefe, ursprüngliche Entwicklungslinie des Lebens entdeckt worden war, die zwischen den Bakterien und Eukaryoten steht und für die sie den Namen Archaebakterien – später Archaea – vorschlugen.

Für Sie, lieber Herr Stetter, war es daher naheliegend, sich nach der Berufung auf den Lehrstuhl für Mikrobiologie an der Universität Regensburg mit der Isolierung und Charakterisierung der oft extremophilen Archaeen zu befassen. Die Chance, ein neuentdecktes, fundamental verschiedenes Reich des Lebens als Pionier zu erforschen, nutzen Sie in hervorragender Weise – als exzellenter Wissenschaftler, aber auch in Ihrer medienwirksamen Rolle als „Indiana Jones der Archaebakteriologie“, denn extremophile Mikroorganismen isoliert man aus extremen Standorten. Ein Geheimnis Ihres Erfolgs war sicher, dass Sie die Probenahmen als zentral wichtig erkannten und diese immer selbst durchführten. Sie brachten das Mikroskop ins Feld und beobachteten so 1980 gemeinsam mit Wolfram Zillig in kochenden Quellen auf Island eine Vielzahl morphologisch oft auffälliger Mikroorganismen. Aus diesen ersten Proben isolierten Sie *Methanothermus fervidus* und – zusammen mit Zillig – die ersten Vertreter der oft in Geweihform wachsenden Gattung *Thermoproteus*. Beide Kulturen wuchsen bei Temperaturen von bis zu 97 °C, mit Optima von über 80 °C. Damit war das Forschungsfeld der hyperthermophilen Organismen geboren. Dies war für Sie aber keine Raritätensammlung für den Elfenbeinturm, die Art und Weise Ihrer Wissensweitergabe war beispielhaft. Auf Sie, Ihre nächste Entdeckung und Ihre mitreißenden Vorträge freuten sich Kollegen und Studenten. Ihre Entdeckungen schafften es regelmäßig in die Tageszeitungen und ins Fernsehen, und selbst *National Geographic* berichtete über den „Microbe Hunter“ aus Deutschland.

Ihre Forschungsexpeditionen führten Sie an so extreme Standorte, etwa die heißen submarinen Solfatarenfelder der Liparischen Inselgruppe, zu aktiven Vulkanen, wie den 3800 m hohen Berg Erebus in der Antarktis, und mit dem Tauchboot *Alvin* an die Hydrothermalquellen in der Tiefsee. Es musste allerdings nicht immer heiß sein! Sie beprobten auch die Salzwüsten des Altiplano in den Hochanden, Gletscher, Bohrinseln in der Nordsee und im Arktischen Ozean, aber vor allem doch immer wieder in verschiedenen Vulkangebieten. Zurück in Regensburg schafften Sie es mit Ihren Mitarbeitern, in intensiver und zeitauf-

wendiger Arbeit völlig neuartige Mikroorganismen anzureichern und letztlich – oft erst nach Monaten und Jahren sowie vielen zunächst erfolglosen Versuchen – in Reinkulturen zu überführen. Dazu brauchte es Ihr Wissen, Ihren Erfindergeist, Geduld und zwei grüne Daumen, die Ihnen bei der Zucht seltener Orchideen heute noch helfen. Erwähnt sei auch, dass die zur biochemischen Charakterisierung notwendige Massenanzucht der Archaeen in speziellen emaillierten Fermentern erfolgte, zu deren Konstruktion Sie dank Ihres Maschinenbaustudiums selbst beitragen konnten.

Der Ertrag des Regensburger Archaeenzentrums war enorm. Zwischen 1981 und 2002 gelang es, rund 50 neue Arten von hyperthermophilen Lebewesen zu isolieren. Dazu gehören „Feuerstäbchen“ der Gattung *Pyrobaculum* genauso wie Vertreter der Gattungen *Acidianus*, *Archaeoglobus*, *Desulfurococcus*, *Ferroglobus*, *Ignicoccus*, *Metallosphaera*, *Methanothermus*, *Pyrococcus*, *Stygioglobus*, *Thermoplasma*, *Thermoplasma*, *Thermoproteus* und *Thermosphaera*. All diese Archaeen wuchsen, wie die ebenfalls in Regensburg isolierten Bakterien der Gattungen *Thermotoga* und *Aquifex*, bei über 80 °C, einer Temperatur, die zum Pasteurisieren von Lebensmitteln verwendet wird. Dazu gehörten Rekordhalter wie *Pyrococcus furiosus*, ein heterotroph wachsendes Archaeon mit einem Wachstumsoptimum von 100 °C. Viele der Isolate waren chemolithoautotroph. Sie benötigen also für ihr Wachstum nur Kohlendioxid sowie reduzierte und oxidierte anorganische Stoffe wie Wasserstoff oder Schwefel bzw. Sauerstoff oder Nitrat. Wieder andere waren heterotroph bzw. mixotroph, und mit dem *Candidatus Nanoarchaeum* entdeckten Sie auch einen archaealen Parasiten. Interessanterweise waren all diese verschiedenen Archaeen und Bakterien im 16S-rRNA-basierten Baum des Lebens tiefabzweigend. Das brachte Sie zusammen mit Carl Woese zur Theorie eines hypothermophilen Ursprungs des Lebens.

Lieber Herr Stetter, Ihre bahnbrechenden Arbeiten wurden mit zahlreichen Preisen geehrt. Neben dem Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis im Jahr 1988 sei hier besonders die Leeuwenhoek-Medaille der Königlich-Niederländischen Akademie der Wissenschaften im Jahr 2003 erwähnt. Diese Auszeichnung wird nur alle zehn Jahre an einen Wissenschaftler verliehen, der das Feld der Mikrobiologie in entscheidender Weise geprägt hat. Dazwischen fanden Sie die Zeit, in San Diego (CA, USA) die *DIVERSA Corporation* zu gründen, eine schnell wachsende Firma, die sich u. a. die wirtschaftliche Nutzung Ihrer Isolate zum Ziel gesetzt hatte. Sie wurden in mehrere wissenschaftliche Akademien gewählt und waren ein oft eingeladener Sprecher, der mit seiner Begeisterung und Begeisterungsfähigkeit immer einen bleibenden Eindruck hinterlassen hat. Regensburg blieben Sie bis zum – aus gesundheitlichen Gründen etwas früheren – Ende Ihrer Hochschulkarriere treu, obwohl es hochrangige Versuche gab, Sie abzuwerben. Sie zitierten dabei gerne einen Ihrer Landesväter mit: „Extra Bavaria nulla vita est, et si vita, non est ita.“

Lieber Herr Stetter, Sie können auf eine bemerkenswerte wissenschaftliche Karriere und ein reiches Leben zurückblicken. Mit den von Ihnen isolierten Mikroorganismen arbeiten noch heute weltweit viele Laboratorien, da Sie uns eine bis dahin unzugängliche Linie des Lebens eröffnet haben. Nicht zuletzt betonten Sie, wohl wissend um die vielen Möglichkeiten der Molekularbiologie und Genomik, die Sie früh und aktiv nutzten, immer die Wichtigkeit der Kultivierung von Lebewesen.

Wir wünschen Ihnen zu Ihrem 80. Geburtstag und für die kommenden Jahre im Kreise Ihrer Familie von Herzen alles Gute.

Mit herzlichen Grüßen

Rudolf Amann (Bremen)

Ernst-Ludwig Winnacker, München

Halle (Saale), zum 26. Juli 2021

Lieber Herr Winnacker,

am 26. Juli werden Sie 80 Jahre alt. Ein gebührender Anlass, Ihnen zum Beginn eines neuen Lebensjahrzehnts vonseiten der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften sehr herzlich zu gratulieren. Sie wurden 1988 Mitglied der Akademie, die Sie 2010 mit ihrer Verdienstmedaille auszeichnete.

Lieber Herr Winnacker, Ihre berufliche und wissenschaftliche Laufbahn, die Ihnen eine Vielzahl von Anerkennungen einbrachte, kann hier nur in Umrissen skizziert werden.

Als Sohn eines Chemikers, des früheren Vorstandsvorsitzenden der Hoechst AG Karl Winnacker, hatten Sie wohl schon im frühen Lebensalter Ihre Liebe zu den Naturwissenschaften, speziell zur Mikrobiologie und Chemie, entdeckt und die Biochemie als fachlichen Schwerpunkt gewählt. Ihr beruflicher Werdegang führte Sie über das Chemiestudium an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich (Schweiz) – wo Sie auch promoviert wurden – in Postdoktoranden-Zeiten an die *University of California* in Berkeley (CA, USA) und anschließend nach Stockholm (Schweden). 1972 kehrten Sie nach Deutschland als Assistent an das Institut für Genetik der Universität Köln zurück. Offensichtlich hat jede dieser Positionen Ihre berufliche Ausbildung bereichert und Ihnen eine breite Basis für Ihre künftige fachliche Ausrichtung verschafft. Insbesondere hat die Phase in Stockholm und die enge Zusammenarbeit zunächst mit Peter Adolf Reichard und dann mit Lennart Philipson und Ulf Pettersson in Uppsala Ihren engen Bezug zur Virologie und deren Rolle in der Molekularbiologie beeinflusst. Ihre Arbeiten zur Struktur und Genregulation von Adenoviren fanden international Anerkennung. Die Zürcher Zeit hatte Ihr Interesse an Prionen geweckt – wie auch in der Folgezeit eine Reihe von molekularbiologisch orientierten Arbeiten von den vorausgegangenen Erfahrungen aus dieser Periode profitierten.

Im Alter von 36 Jahren wurden Sie 1977 zum Professor für Biochemie an der Ludwig-Maximilians-Universität München ernannt. Drei Jahre später wurden Sie auf den ordentlichen Lehrstuhl für dieses Fach berufen. Darüber hinaus waren Sie von 1984 bis 1997 Direktor des Labors für Molekularbiologie am Genforschungszentrum der Universität München.



Lieber Herr Winnacker, Ihr wissenschaftlicher Weg wurde durch eine Reihe von Auszeichnungen gewürdigt. Erwähnt seien hier die Robert-Koch-Medaille in Gold (2011), die Richard-Ernst-Medaille der ETH Zürich (2011) und die Aufnahme in die *Hall of Fame* der deutschen Forschung (2017). Zahlreiche Auszeichnungen betrafen Ihre Verdienste um die deutsche Wissenschaft. Auch hier nur eine bei weitem nicht vollständige Liste der Ehrungen: Bundesverdienstkreuz am Bande (1990), Bundesverdienstkreuz I. Klasse (1996), Großes Verdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland (2006), Bayerische Verfassungsmedaille in Silber (2006), Medaille für besondere Verdienste um Bayern in einem Vereinten Europa (2007), Komtur des Verdienstordens der Republik Polen (2007), „Orden der Aufgehenden Sonne mit Goldenen Strahlen am Halsband“, überreicht vom japanischen Premierminister Tarō Asō (2009), Medaille für internationale Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technologie der Volksrepublik China (2010) und Großes Verdienstkreuz mit Stern des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland (2010).

Diese Ehrungen spiegeln Ihre vielfältigen Aktivitäten wider und belegen die Verdienste, die Sie sich im deutschen, europäischen, aber auch im weiteren internationalen Bereich erworben. Hervorzuheben ist vor allem Ihre Tätigkeit für Deutschland und Europa als Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) von 1998 bis 2006. Sie haben die für die deutsche Hochschullandschaft kaum zu überschätzende Exzellenzinitiative mit auf den Weg gebracht. Sie haben bleibende Verdienste um die Wissenschaftskooperation, die Nachwuchsförderung, die wissenschaftliche Beratung der Politik und nicht zuletzt auch um die Leopoldina. Schließlich sind Sie ebenso wichtig für die Leuchtkraft der deutschen Wissenschaft im Ausland gewesen. Unermüdlich haben Sie sich für Internationalität eingesetzt. Zwischen 2007 und 2009 haben Sie als Gründungsgeneralsekretär des European Research Council (ERC) in Brüssel entscheidende Weichenstellungen für die europäische Spitzenforschung gestellt. Danach wirkten Sie erfolgreich als Generalsekretär des Human Frontier Science Program in Straßburg, einer Organisation, die internationale Forschung im Bereich der Lebenswissenschaften und vor allem junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fördert.

In schwierigen Zeiten setzten Sie sich für Wissenschaftsverbindungen zwischen den seinerzeit zwei deutschen Staaten ein und warben später für eine „Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina in Halle“, für die sich auch frühere Präsidenten der Akademie besonders engagierten. Sie haben die Akademie – besonders nach 1990 – lange Zeit als Vize-Präsident (1995 bis 2005) prägend gestaltet. Damals sind neue Sektionen geschaffen und zukunftsweisende Projekte etabliert worden. Hierdurch ging die Leopoldina die ersten wichtigen Schritte in Richtung Arbeitsakademie.

Die Unterzeichner und alle Mitglieder der Leopoldina wünschen Ihnen noch viele schöne und gesunde Jahre. Wir hoffen auf häufige Wiedersehen in Halle oder andernorts und werden uns dann über Ihre ausgewogenen und überlegten Stellungnahmen zu Wissenschaft, Akademien, Universitäten und Politik freuen. *Ad multos annos!*

Mit herzlichen Grüßen

Harald zur Hausen (Heidelberg)

Rüdiger Wolfrum, Heidelberg

Halle (Saale), zum 13. Dezember 2021

Lieber Herr Wolfrum,

die Leopoldina ehrt Sie, den emeritierten Direktor des Heidelberger Max-Planck-Instituts für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, zu Ihrem 80. Geburtstag als national und international hoch renommierten Wissenschaftler, Richter sowie Wissenschafts- und Rechtspolitiker. Die Leopoldina ist stolz darauf, Sie unter ihren Mitgliedern zu wissen.

Lieber Herr Wolfrum, Sie wurden am 13. Dezember 1941 in Berlin geboren und hatten beruflich eine ganz außergewöhnliche akademische Karriere. Nach einer klassischen juristischen Ausbildung und einer Habilitation an der Universität Bonn mit der *Venia legendi* für Öffentliches Recht, einschließlich des Völkerrechts (1980), hatten Sie ab 1982 Professuren zunächst an der Universität Mainz und dann bis 1993 an der Universität Kiel inne, dort als Direktor des Instituts für Internationales Recht. Dass Sie von Anfang nicht nur das *law in the books*, sondern *living law* interessierte, zeigte sich darin, dass Sie von 1986 bis 1991 Richter am Oberverwaltungsgericht Lüneburg und von 1991 bis 1993 Richter am Schleswig-Holsteinischen Oberverwaltungsgericht waren.

Ab Mai 1993 bis zu Ihrer Emeritierung im Dezember 2012 waren Sie dann Direktor am Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht in Heidelberg und dort zugleich ordentlicher Professor an der Universität, eine für heutige Vorstellungen bewundernswerte Doppelaufgabe. Während dieser Zeit waren Sie Gastprofessor an verschiedenen Universitäten, darunter der *Yale Law School* (New Haven, CT, USA), der ranghöchsten der US-amerikanischen juristischen Fakultäten. Auch nach Ihrer Emeritierung galt für Sie der Leitspruch der Leopoldina „*Numquam otiosus*“. Sie waren von 2013 bis 2020 Geschäftsführer der Max-Planck-Stiftung für Internationalen Frieden und Rechtsstaatlichkeit gemeinnützige GmbH, die Sie gegründet und zu einer international hoch erfolgreichen Tätigkeit geführt hatten.

Lieber Herr Wolfrum, Sie sind wissenschaftlich eine weltweit anerkannte Koryphäe mit Forschungsschwerpunkten im ausländischen Recht, Völkerrecht, den Menschenrechten, im internationalen Seerecht und im internationalen Umweltrecht. Dabei interessierten Sie die Grundfragen auf diesen Gebieten ebenso wie die aktuellen Entwicklungen und dies immer auch ganz konkret im Hinblick auf die Staaten- und die Gerichtspraxis. Ihre Publikationen gehen in die Hunderte und sind in den ersten internationalen Zeitschriften und Verlagen erschienen. Ihr Verzeichnis listet für die letzten 10 Jahre an die 70 Titel auf. Sie können hier natürlich auch nicht annähernd aufgezählt oder gar gewürdigt werden.

Erstaunlich ist schon die Breite Ihrer Forschungsgebiete, mit Fug und Recht müssen nicht weniger als neun erwähnt werden: Der Schwerpunkt Ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit liegt sicher im Völkerrecht. Am bekanntesten ist *The Max Planck Encyclopedia of Public International Law* mit 10 Bänden und nicht weniger als 11724 Seiten bei *Oxford University Press*, der Nummer 1 der europäischen rechtswissenschaftlichen Verlage. Sie gaben dieses

Mammutwerk nicht nur heraus, sondern verfassten auch selbst wichtige Beiträge darin. Der Ritterschlag im Völkerrecht war die Durchführung des Allgemeinen Kurses zum Thema „Solidarity and Community Interests: Driving Forces for the Interpretation and Development of International Law“ im Januar 2020. Dass Sie schon 1996 auf der Tagung der Vereinigung der deutschen Staatsrechtslehrer einen Vortrag zur Kontrolle der auswärtigen Gewalt hielten, war wenig überraschend und der Ritterschlag im öffentlichen Recht.

Ihr zweiter großer Hauptforschungsbereich ist das internationale Seerecht mit verwandten Gebieten. Hier interessierten Sie sich zum Beispiel für die Freiheit der Seeschifffahrt, für den Kampf gegen Piraterie und Terrorismus auf den Weltmeeren, für die Internationalisierung staatsfreier Räume, die Entwicklung einer internationalen Verwaltung für die Antarktis sowie natürlich für die Verfahren vor dem Internationalen Gerichtshof und vor dem Internationalen Seegerichtshof.

Weitere Forschungsgebiete von Ihnen seien nur aufgelistet: internationale Streitbeilegung, internationales Umweltrecht, internationaler Menschenrechtsschutz, internationales humanitäres Recht, internationales Wirtschaftsrecht sowie nationales und ausländisches öffentliches Recht. Die dabei behandelten Themen sind weit über das Juristische hinaus aktuell und spannend. Genannt seien nur: Haftung für Umweltrechtsverletzungen im internationalen Recht, *Human Dignity and Human Cloning*, der Schutz indigener Bevölkerungen im internationalen Recht, Schutz von „Neuen Minderheiten“ als Folge von Migration und *Nine eleven* sowie der Kriege gegen den Taliban und den Irak. Auf all diesen Arbeitsgebieten ging es Ihnen um die Veränderungen von Rechtsordnungen und die Frage, ob und wie internationale Regelungen nationale Rechtsordnungen und Wertvorstellungen beeinflussen sowie Solidarität und Gemeinwohlbelange in der internationalen Staatengemeinschaft fördern können.

Großartige Wissenschaft daheim am Schreibtisch, im Max-Planck-Institut und überall auf der Welt mit Kolleginnen und Kollegen – schon mehr als genug für ein Wissenschaftlerleben – war aber nicht Ihre ausschließliche Sache. Wie schon in Ihrer Zeit an der Universität, in der Sie – wie schon erwähnt – viele Jahre als Richter im Nebenamt praktische Fälle erlebten und mitentschieden, engagierten Sie sich in zahlreichen Ämtern und Funktionen in der Wissenschaftsverwaltung, in akademischen Vereinigungen und Einrichtungen, im Völkerrechtswissenschaftlichen Beirat des Auswärtigen Amtes und in internationalen Gremien. Schon in Kiel waren Sie von 1990 bis 1993 Prorektor der Universität gewesen, ab 1992 waren Sie Mitglied im Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), von 1996 bis 2002 deren Vizepräsident und im Anschluss daran dann von 2002 bis 2006 Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft. Seit 2007 sind Sie, darum viel beneidet, Vorsitzender des Kuratoriums der *Bibliotheca Hertziana*, dem Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte in Rom (Italien). Dass ein so renommierter Völkerrechtler Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Völkerrecht (2005 – 2009) war, mag schon fast als selbstverständlich erscheinen. Von 2003 bis 2014 waren Sie Mitglied des Hochschulrats der Universität Hamburg. Die Mitwirkung an internationalen Konferenzen in der Delegation der Bundesrepublik Deutschland und vielfache Beratung ausländischer Staaten sind nur die konsequente Fortsetzung Ihrer Tätigkeit. Dabei ging es u. a. um die Ressourcen der Antarktis, den Friedensprozess in Darfur

und den Aufbau der öffentlichen Ordnung in den Staaten des „Arabischen Frühlings“. Dazu gehört auch die Leitung der von Ihnen gegründeten Arbeitsgruppe „Globaler Wissenstransfer“, mit Beratung und Lehre vor allem im Sudan, Südsudan, Somalia, Afghanistan und Irak.

Wohl als den Höhepunkt Ihrer außerwissenschaftlichen Tätigkeit darf man Ihre Ämter am Internationalen Seegerichtshof bezeichnen: von 1996 bis 2017 Richter, von 1996 bis 1999 Vizepräsident und von 2005 bis 2008 Präsident. Seit 2010 waren Sie auch an großen internationalen Schiedsgerichtsverfahren beteiligt, teils als Schiedsrichter, teils als Vorsitzender des Schiedsgerichts, als Letzterer beispielsweise in dem Schiedsverfahren zwischen Bangladesch und Indien in der Rechtssache „Bay of Bengal Maritime Boundary Arbitration“ (2010–2014). Ein wichtiges, vielbeachtetes Schiedsverfahren, an dem Sie ebenfalls mitwirkten, war „Philippines v. China“ (2013–2016).

Lieber Herr Wolfrum, dass Sie für diesen phänomenalen wissenschaftlichen bzw. wissenschafts- und rechtspolitischen Lebensweg vielfältige Ehrungen – Ehrendokorate, Akademiemitgliedschaften, Honorarprofessuren (u. a. seit 2002 an der Universität Hamburg), die Mitgliedschaft des *Institut de Droit international* (seit 2013), eine Festschrift zum 70. Geburtstag und die Manley O. Hudson-Medaille der *American Society of International Law* (2020) – erhielten, ist schon fast selbstverständlich. Es wäre Ihnen nicht recht, wenn diese hier im Einzelnen aufgezählt würden.

Wichtig ist Ihnen die mit vielen (durch die Corona-Pandemie leider abgebremsten) internationalen Reisen verbundene Tätigkeit als Geschäftsführer der Max-Planck-Stiftung für Internationalen Frieden und Rechtsstaatlichkeit, bei der gerade eine neue Verfassung für den Sudan ausgearbeitet wird. Diese Tätigkeit hält Sie, wie Sie selbst sagen, auch als Emeritus jung, zumal in der Zusammenarbeit mit hoch motivierten jungen Mitarbeitern. Sie betreuten über 100 Doktorandinnen bzw. Doktoranden und förderten – der Zeit weit voraus – Frauen in der Wissenschaft in vielfältiger Weise. Unter Ihren sieben besonders herausragenden Schülern sind vier Frauen, darunter eine Vizepräsidentin des Bundesverfassungsgerichts.

Lieber Herr Wolfrum, dass Sie bei all dem für Ihre Familie – Sie sind seit vielen Jahren mit Hilde Wolfrum, einer Richterin, verheiratet und haben fünf Enkel – stets Zeit hatten und die Gartenarbeit lieben, soll nicht unerwähnt bleiben.

Wichtig ist Ihnen aber vor allem auch Ihre Mitgliedschaft (seit 2003) und Ihre Arbeit für die Leopoldina. Sie waren Gründungsmitglied der Geisteswissenschaftlichen Sektion und sind seit vielen Jahren Vorsitzender des Ombudsgremiums bei uns. Vielen herzlichen Dank und: *Ad multos annos!*

Mit herzlichen Grüßen

Klaus J. Hopt (Hamburg)

**2022**Herbert Fischer, Gräfelfing

Halle (Saale), zum 17. Mai 2022

Lieber Herr Fischer,

wir gratulieren Ihnen im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, der Sie seit 2000 als Mitglied angehören, ganz herzlich zu Ihrem 80. Geburtstag. Dieser Anlass erlaubt es uns, Ihr überragendes wissenschaftliches Werk zu würdigen.

Lieber Herr Fischer, Sie sind promovierter Physiker und Experte für Meteorologie und Atmosphärenphysik. Sie haben Pionierleistungen auf dem Gebiet der Fernerkundung atmosphärischer Parameter erbracht. Neben wichtigen Arbeiten zum Strahlungshaushalt der Atmosphäre und der Fernerkundung des atmosphärischen Temperaturprofils ist Ihr Name insbesondere mit der Entwicklung des Michelson-Interferometers für Passive Atmosphären-Sondierung (*Michelson Interferometer for Passive Atmospheric Sounding*, MIPAS) verbunden.

Dieses in vielen Aspekten technisch höchst anspruchsvolle Instrument verwendet die innovative Technik des „Doppelpendel-Interferometers“, die viele Probleme der verbreiteten – noch auf Albert Abraham Michelson (1852–1931) zurückgehenden – Bauart vermeidet. Es registriert hochaufgelöste Emissionsspektren von atmosphärischen Spurenstoffen im mittleren infraroten Spektralbereich. In dieser, sogenannten „Fingerabdruck-Region“ um etwa 10 Mikrometer Wellenlänge (4–14 Mikrometer) lassen sich mehr als zwei Dutzend atmosphärische Spurenstoffe identifizieren. Dazu gehören insbesondere auch die Treibhausgase Wasserdampf, Methan (CH<sub>4</sub>), Lachgas (N<sub>2</sub>O) und Ozon (O<sub>3</sub>). Über Strahlungstransport-Rechnungen können aus den Spektren die Konzentrationen dieser – und vieler weiterer – Spezies berechnet werden. MIPAS-Instrumente werden auf zahlreichen Plattformen, wie z. B. auf Flugzeugen, Ballons und Satelliten, sowie vom Boden aus eingesetzt. Ein wichtiger Erfolg war der Betrieb eines MIPAS-Instruments auf dem europäischen Satelliten „Environmental Satellite“ (ENVISAT) über eine Dekade von 2002 bis 2012.

Die Daten ermöglichen die quantitative Untersuchung von atmosphärenchemischen Vorgängen, wie etwa dem stratosphärischen Ozonabbau und der Halogen- und Stickoxidchemie. Weitere Beispiele sind die Untersuchungen zur Mikrophysik und Chemie polarer stratosphärischer Wolken und zu Details des Stickoxidkreislaufs und dessen Verknüpfung mit dem Halogenkreislauf der Stratosphäre. Mit den MIPAS-Messungen Ihrer Arbeitsgruppe konnten die Ergebnisse der immer wichtiger werdenden Atmosphärenmodelle sinnvoll überprüft werden. Damit leistete und leistet Ihre Forschung ganz wesentliche Beiträge zum heutigen Verständnis der Atmosphäre.

Lieber Herr Fischer, von 1986 bis zu Ihrer Pensionierung im Jahr 2009 leiteten und prägten Sie das Institut für Meteorologie und Klimaforschung (heute *Institute of Meteorology and Climate Research – Atmospheric Trace Gases and Remote Sensing*, IMK-ASF) des Forschungs-

zentrums Karlsruhe und der Universität Karlsruhe (seit 2009 vereinigt als Karlsruher Institut für Technologie, KIT). Dort waren Sie auch als Professor für Meteorologie tätig.

Aufgrund Ihrer besonderen Erfahrungen wurden Sie in zahlreiche Gremien und Vorstände wichtiger wissenschaftlicher Gesellschaften berufen. So wirkten Sie als Fachgutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für die Fächer „Physik der Atmosphäre“ sowie „Physikalische Ozeanographie“ und waren von 1988 bis 1998 Mitglied der DFG-Senatskommission „Atmosphärische Wissenschaften“. Sie gehörten mehreren internationalen Organisationen für Fernerkundung an und waren Gutachter der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Schutz der Erdatmosphäre“. Von 2000 bis 2004 waren Sie Präsident der Internationalen Strahlungskommission (IRC-IAMAS, *International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences*). Als Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina wurden Sie 2016 zum stellvertretenden Senator (Obmann) der Sektion 5 (Geowissenschaften) berufen. Von 2002 bis 2007 waren Sie Sprecher des Helmholtz-Programms Atmosphäre und Klima (ATMO) der Helmholtz-Gemeinschaft und von 2006 bis 2010 Vorstandsvorsitzender der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft.

Lieber Herr Fischer, im Ruhestand sind Sie nicht nur in der Leopoldina, sondern auch in einer Reihe anderer wissenschaftlicher Gesellschaften bzw. Gremien weiterhin sehr aktiv. Zum Beispiel waren Sie von 2009 bis 2020 Vorsitzender des Vorstands der Reinhard-Süring-Stiftung und wirkten von 2010 bis 2020 als Vorsitzender der Abteilung „Umweltphysik“ („Environmental Physics“) der Europäischen Physikalischen Gesellschaft (*European Physics Society*, EPS). Seit 2005 sind Sie Ehrenmitglied der Internationalen Strahlungskommission (IRC-IAMAS/IAMAP) und seit 2020 auch Ehrenmitglied der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft.

Aus Anlass Ihres besonderen Ehrentags wünschen wir Ihnen für die Zukunft alles Gute!

Mit herzlichen Grüßen

Ulrich Platt (Dossenheim)

John G. Hildebrand, Tucson, AZ (USA)

Halle (Saale), 26 March 2022

Dear Prof. Hildebrand,

On the behalf of the German Academy of Sciences Leopoldina we congratulate you on your 80<sup>th</sup> birthday and wish you health, happiness and success.

Every research field has someone with a strong personality who has had the courage to set out in a new direction to work on a nearly impossible – or at least implausible – project.

In the field of insect neuroethology, you are one of those trendsetters and pathfinders. In March 2022, you turn 80, prompting us all to celebrate your lifelong fascination with music and science.

You were born in 1942 in Boston (MA, USA) into a family of academics of German and Swedish descent. Your father was a chemist, your mother a literature scholar, and the entire family was very interested in classical music. Nevertheless, you kept praying mantises as pets, which you observed as they caught and devoured their prey. Your background enabled you to see many pathways forward in life, as you were both a passionate musician and a keen observer of nature. The choice, however, fell to music, and you became a professional classical musician who could play any kind of brass instrument, performing on well-known stages across the USA.

At the same time, however, you began studying at Harvard University in Cambridge (MA, USA) where you came into contact with some influential and charismatic biologists, who in different ways nudged you in the direction of biology and, especially, neurobiology. After receiving your bachelor and master degrees from Harvard, you joined the Rockefeller Institute (now Rockefeller University) in New York City (NY, USA) to work on your PhD. This was another decisive period in your life, which heightened your interest in the life sciences even more. At this time, you discovered a book that has been an eye-opener to many of us in the field of neuroethology: Ken Roeder's *Nerve Cells and Insect Behavior*. This is exactly the direction that your scientific career would take once you finished your postdoc at Harvard where you worked with Ed Kravitz on lobster neurobiology.

Now let us turn back to the implausible project – and how it came about. Around 1980 you moved to Columbia University in New York and set up your laboratory there. This was the moment when you were about to realize your “Mission Impossible”. You wanted to turn an insect into a neurobiological model, and (luckily) you chose the moth's sense of olfaction as the system to work on. Many contemporary (older) colleagues claimed that this was not possible, but you pushed on, and – in the end – you managed to establish advanced neurobiological techniques to investigate the moth's brain.

In classic studies from this period, you and your associates published ground-breaking studies on odor-information-processing neurons in the moth's antennal lobe (corresponding to our olfactory bulb). You analyzed how these neurons and their connections developed. In another wonderful study, you were able to transplant male antennal structures onto a female larva and *vice versa*. You and your coworkers even got these moths to fly around in a wind tunnel and could show that when a female moth with a male antenna smelled the female pheromones, she flew up to the source and laid an egg! Later, this method revealed the impact of ingrowing neurons on the brain: a male antenna induced male characteristics in the female antennal lobe, and a female antenna feminized the male olfactory center.

One day at Columbia you were contacted by the University of Arizona in Tucson (AZ, USA) and asked if you could do some advisory work for a new initiative in neurobiology. When you arrived in Tucson, it turned out that they were actually keen to recruit you as leader for this new, well-funded initiative, and you would be allowed to devise the scientific direction more or less by yourself. In 1985, you took on the challenge. This is the story of how the

Arizona Research Laboratories Division of Neurobiology (the ARLDN) was formed in the Gould-Simpson building on the UoA campus.

The idea for the new laboratory was, of course, to develop the moth's system to study olfactory processing and its ethological implications: neuroethology. Armed with resources, both from the University of Arizona and from a multitude of grants, you hired a number of postdocs and set up facilities for electrophysiology, anatomy and behavioral studies.

Four years after the ARLDN was founded, one of us (B. H.) joined your lab as a postdoc, supported by a Swedish grant. This was a wonderful time in many ways. As an ecologist entering the world of neurobiology, B. H. needed a lot of mentoring. You and your coworkers were always there. Nevertheless, you could also be straightforward and tough – when necessary. B. H. started in May 1989, but by December 2 he still lacked any good recordings and stains. You said: "If you don't succeed, I will move you off the rig!" The next day, B. H. had fully characterized his first beautiful, Lucifer yellow-stained projection neuron, and during the coming months, everything worked out well. Like for many of your postdocs, such work turned into a publication that was absolutely crucial for the rest of their careers.

For the next 20 years, and under your leadership, ARLDN remained the leading laboratory in the field of insect olfactory neuroethology. Many milestone publications emerged, revealing the innermost functions of the moth's sense of smell. In beautiful combinations of state-of-the-art electrophysiology with detailed behavioral studies in the wind tunnel, you and your collaborators were able to reveal how important the exact blend of components in the female pheromone is and how its smell is coded in the male brain. Another important contribution was the dissection of the glomerular architecture of the male moth antennal lobe and its functional implications. In the sex-specific macroglomerular complex of the male, input regarding different pheromone components triggered activity among neurons, innervating separate glomeruli. Today's molecular techniques allow us to regard this as a given fact, but in the years around 1990, the data from ARLDN laid the foundation for this realization.

Your career at the University of Arizona flourished, and you had a number of important functions on different committees, both locally, nationally as well as internationally. Meanwhile, you were also awarded a number of great honors, among them membership to the German National Academy of Sciences Leopoldina in 1998. The next quantum leap occurred when you were elected to the National Academy of Sciences of the United States (NAS) in 2007. This is probably the ultimate honor in American academic society. As is your nature, you engaged wholeheartedly in the activities and committees of the NAS right away, and in 2013, you were elected foreign secretary of the NAS. This meant that you were responsible for the connections between the NAS and all other academies around the world. It also meant organizing the scientific part of a G7 meeting in the USA. As you are a born globetrotter and science diplomat, you were the perfect man for this job. Therefore, you were re-elected for a second term in 2018. As far as we know, a third term might be on the horizon ...

There is one more side of you to mention. You are the ultimate gourmand. You know the best restaurant in almost every city of the world. Once while attending a conference in



Florence, you invited some of your colleagues to join you at a small, local restaurant at an obscure location. When they got there, the owner came out, beaming, and exclaimed: "Giovanni, my friend, you're back!" This was followed by an absolutely wonderful meal without a menu, accompanied by generous amounts of Chianti.

For us, you embody the wonderful combination of being an outstanding scientist, mentor and high-level academician, while at the same time really enjoying all aspects of life to the fullest. You have also had a decisive, positive impact on the careers of the many young scientists who spent time under your leadership and mentorship. We are certain, they all join us in the 80-year celebrations. Skål, John!

Kind regards

Bill Hansson (Jena)

Franz Hofmann, München

Halle (Saale), zum 21. Mai 2022

Sehr geehrter Herr Kollege, lieber Herr Hofmann,

die Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, der Sie seit dem Jahr 2001 als Mitglied angehören, gratuliert Ihnen zu Ihrem 80. Geburtstag ganz herzlich.

Sie haben in Heidelberg, an der Ludwig-Maximilians-Universität (MLU) München und der Freien Universität (FU) Berlin Medizin studiert und wurden nach Ihrem Studium wissenschaftlicher Mitarbeiter am renommierten Heidelberger Pharmakologischen Institut bei Franz Gross. In den späten 1960er Jahren wurden an diesem Institut bahnbrechende Arbeiten zur intrazellulären Signaltransduktion durch die zyklischen Nukleotide cAMP und cGMP durchgeführt. Es zeigte sich bei diesen Untersuchungen, dass diese Botenstoffe für die Wirkung von Hormonen und Neurotransmittern, aber auch für die Wirkung der allermeisten Arzneistoffe von ganz zentraler Bedeutung sind. Ein besonderer Schwerpunkt der damaligen Heidelberger Arbeiten lag auf dem cGMP. Sie konnten in Ihren frühen Arbeiten erstmals zeigen, dass es in Analogie zu der damals bereits bekannten cAMP-abhängigen Proteinkinase (PKA) zelluläre Kinasen gibt, die spezifisch durch cGMP aktiviert werden und in der Folge Substrate phosphorylieren und dadurch deren Aktivität ändern. Mit der Entdeckung der cGMP-abhängigen Proteinkinase (PKG) haben Sie sich ein Forschungsthema erschlossen, das Sie Ihr ganzes wissenschaftliches Leben lang begleitete und das Sie international maßgeblich mitgeprägt haben.

Ein Forschungsaufenthalt beim späteren Nobelpreisträger Edwin G. Krebs an der *University of California* in Davis (CA, USA) von 1973 bis 1975 hat Ihnen weitere entscheidende Impulse für die Weiterentwicklung Ihres Forschungsgebietes gegeben. In der Gruppe von Edwin

Krebs gelang es Ihnen, die PKA biochemisch aufzureinigen und Einblicke in die zelluläre Regulation dieses Enzyms zu gewinnen. Nach Ihrer Rückkehr nach Deutschland und Ihrer Habilitation in Heidelberg wurden Sie im Jahre 1985 als Nachfolger von Volker Ullrich auf den Lehrstuhl für Physiologische Chemie der Universität des Saarlandes berufen. Sie bauten dort in kurzer Zeit ein extrem motiviertes und leistungsfähiges Forschungsteam auf, das bemerkenswerte Forschungsergebnisse erzielte. Aufbauend noch auf Heidelberger Arbeiten gelang es Ihrer Gruppe, den L-Typ-Calciumkanal, der *in vivo* durch die PKA reguliert wird, erstmals biochemisch aufzureinigen, die Bindungsstellen der therapeutisch bedeutsamen Calciumkanalblocker zu charakterisieren und in Zusammenarbeit mit der Gruppe von Wolfgang Trautwein den Kanal funktionell zu rekonstituieren.

In der deutschen Pharmakologie erkannten Sie als einer der Ersten das enorme Potenzial der damals noch neuen molekularbiologischen Techniken, die Sie zur Klonierung der PKG und verschiedener Untereinheiten des PKA-regulierten L-Typ-Calciumkanals nutzten. Im Jahre 1990 gingen Sie schließlich den Schritt vom Saarland nach Bayern und wurden Nachfolger von Melchior Reiter am Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Technischen Universität (TU) München. Diese Position hatten Sie bis zu Ihrer Emeritierung im Jahre 2008 inne.

An der TU München haben Sie die Untersuchungen zu cGMP- und cAMP-abhängigen Signaltransduktionsprozessen fortgeführt und dazu neben biophysikalischen Messmethoden als einer der Ersten in den frühen 1990er Jahren mausgenetische Ansätze etabliert. Diese Technologien ermöglichten es, einzelne Proteine im Kontext eines komplexen Organismus zu untersuchen, und führten zu einem „Quantensprung“ in unserem Verständnis cGMP- und cAMP-abhängiger Prozesse im Rahmen der normalen Physiologie, aber auch bei Krankheitsprozessen. Eine Vielzahl von Publikationen, viele davon in höchstrangigen Journalen, zeugen von der hohen Qualität und internationalen Strahlkraft dieser Arbeiten. In München wurden an Ihrem Lehrstuhl weitere Proteine, die durch zyklische Nukleotide reguliert werden, entdeckt und funktionell charakterisiert. Besonders hervorzuheben sind hier die Gruppe der CNG-Kanäle, die für den Seh- und Riechprozess notwendig sind, und die HCN-Kanäle, die den Herzrhythmus und das Feuerverhalten von Neuronen steuern.

Lieber Herr Hofmann, Sie können auf ein bemerkenswertes wissenschaftliches Œuvre zurückblicken, zu dem man Sie nur beglückwünschen kann. Über Ihre eigenen Forschungsaktivitäten hinaus waren Sie auch als Initiator von Forschungsverbänden und als Wissenschaftskordinator überaus erfolgreich. So initiierten Sie 1985 in Homburg an der Universität des Saarlandes zusammen mit Wolfgang Trautwein den Sonderforschungsbereich (SFB) 246 „Proteinphosphorylierung und intrazelluläre Kontrolle von Membranprozessen“, dem Sie nach dem Ausscheiden von Trautwein als Sprecher vorstanden. Von 1995 bis 2007 leiteten Sie den SFB 391 „Mechanismen der schnellen Zellaktivierung“, der die Münchener Wissenschaftslandschaft im Bereich der biomedizinischen Forschung viele Jahre prägte und zu vielen Folgeinitiativen führte.

Für Ihre Leistungen erhielten Sie eine Reihe hochrangiger Anerkennungen, u. a. den Max-Planck-Forschungspreis im Jahr 2002 und den Feldberg-Preis im Jahr 2003 sowie Ehrenprofessuren an der *Tongji Medical University* in Wuhan (China) und an der Chinesischen Akademie der Wissenschaften. Sie sind langjähriges Mitglied der Bayerischen Akademie der

Wissenschaften und der *Academia Europaea*. Im Jahr 2006 erhielten Sie den Bayerischen Verdienstorden.

Als Mitglied der Leopoldina stellten Sie sich zur Wahl und übernahmen weitere Aufgaben: So waren Sie von 2006 bis 2016 Obmann, von 2007 bis 2016 Senator der bzw. für die Sektion 15, Bereich Pharmakologie/Toxikologie, von 2013 bis 2020 waren Sie stellvertretender Klassensprecher der Klasse II Lebenswissenschaften.

Sie gehören zu den großen Persönlichkeiten der Pharmakologie und haben Ihr Fach über Jahrzehnte geprägt. An Ihren jeweiligen Wirkungsstätten herrschte immer eine offene, enthusiastische Atmosphäre, die viele Studierende und Mitarbeiter dazu motivierte, eine Wissenschaftskarriere zu beginnen. Sie waren ein herausragender Mentor und können auf eine große Anzahl von Schülern und Schülerinnen, darunter eine Reihe aktueller Lehrstuhlinhaber, zurückblicken, die bei Ihnen gelernt haben, was Wissenschaft im Kern ausmacht und die nun ihr Wissen an die nächste Generation von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern weitergeben.

Sehr geehrter Herr Kollege Hofmann, unsere Akademie, der Sie seit 21 Jahren angehören, ist stolz darauf, mit Ihnen einen Wissenschaftler zu ihren Mitgliedern zu zählen, der durch seine Arbeiten die pharmakologische Forschung wesentlich vorangebracht hat.

Die Akademie wünscht Ihnen alles Gute für die Zukunft, vor allem Gesundheit und ungebrochene Freude an der Wissenschaft.

Mit herzlichen Grüßen

Veit Flockerzi (Homburg) und Martin Biel (München)

Tasuku Honjo, Kyoto (Japan)

Halle (Saale) 27 January 2022

Dear Prof. Honjo,  
Dear Tasuku,

On January 27th you will celebrate your 80th birthday. On behalf of ourselves and the German National Academy of Sciences Leopoldina we would like to send you our heartfelt congratulations and very best wishes. You became member of the German Academy of Sciences Leopoldina in 2003 and we are proud to have you as a member of our Academy. After all, you are such a distinguished researcher, mentor and advocate in the field of biomedical sciences. We would like to highlight just a few of your many outstanding contributions to the molecular mechanisms underlying the acquired immune response.

You elucidated fundamental genetic mechanisms underlying immunoglobulin structure specificity and function. An exciting breakthrough was the demonstration that the activation-induced cytidine deaminase (AID) is expressed in activated B lymphocytes only and represents a critical step in B cell mediated immunity. Ultimately, these findings prove the importance of AID in immunoglobulin class switch recombination and somatic hypermutation. Your interest in B cell immunology also led to the cloning of two important cytokines for B cell maturation, interleukin-4 (IL-4) and interleukin-5 (IL-5). All of these findings already had an enormous impact, not only on basic immunology but also on translation into medical application, ranging from lymphocyte development to antibody therapy. Your breakthrough finding, obviously, was the identification of PD-1, a co-receptor which is induced in activated T lymphocytes and is part of the immunologic check-point control system. The medical application of PD-1 blockade has enormous consequences for the therapy of different types of cancer. This formed the basis for the most prestigious award in science, the Nobel Prize in Physiology or Medicine in 2018, motivated by your “discovery of cancer therapy by inhibition of negative immune regulation”.

Throughout your professional life you have been a distinguished figure in the scientific community of your home country Japan, and have maintained strong ties with your birthplace, Kyoto. You completed your M.D. degree in 1966 at the Faculty of Medicine of Kyoto University where you also received your Ph.D. degree in 1975. During your early career research you spent several years not only in Japan, but also in the US. From 1991-1996 you served as Fogarty Scholar in Residence at the National Institutes of Health in Bethesda, USA. In Japan you became assistant professor at the Faculty of Medicine, University of Tokyo from 1974-1979; professor in the Department of Genetics, Osaka University School of Medicine between 1979 and 1984; and then returned to Kyoto University Faculty of Medicine to become professor in the Department of Medical Chemistry from 1984-2005. Since 2005 you have been professor in the Department of Immunology and Genomic Medicine, Kyoto University Faculty of Medicine. In 2017 you became deputy director-general and distinguished professor of the Kyoto University Institute for Advanced Study. Since 2012 you are chairman of the Board of Directors of the Shizuoka Prefectural Public University Corporation, Japan, and since 2006 member of the Scientific Advisory Board of the Singapore Immunology Network. Between 2006 and 2012 you were a member of the Council for Science and Technology Policy at the Cabinet Office in Japan; between 2004 and 2006 you were director of the Research Center for Science Systems of the Japan Society for the Promotion of Science; you were dean of the Medical Faculty of the University of Kyoto between 1996-2004; you have been advisor of the Takeda Science Foundation since 2005; a member of the External Advisory Board of the Committee for Human Gene Therapy Working Group since 1996; from 1992-1995 you were member of the Fellowship Review Committee of the International Human Frontier Science Program.

The list of your numerous prestigious awards and honours is so long that only a few will be mentioned here. They include, first of all, the Nobel Prize Award for Physiology or Medicine in 2018; the Warren Alpert Foundation Prize in 2017; the Kyoto Prize, the Keio Medical Science Prize and the Fudan-Zhongzhi Science Award, all in 2016; the Robert Koch Award in 2012; the Imperial Prize and the Japan Academy Prize in 1996; the Uehara Prize in 1993; the

Behring-Kitasato Prize in 1992; the Takeda Medical Prize in 1988; the Erwin von Baelz Award in 1985; the Osaka Science Prize in 1984; the Kihara Prize of the Japanese Genetics Society in 1984; The Noguchi Hideyo Memorial Award for Medicine and the Asahi Prize in 1981.

You were President of the Japanese Society for Immunology from 1999-2000, you are an honorary member of the American Association of Immunologists, foreign associate of the US National Academy of Sciences, and a member of the Japan Academy. And the list of your recognitions is even longer, as well. In addition to your many outstanding activities as a scientist you have been and still are a highly successful advocate for science and research in different political and public arenas.

Dear Prof. Honjo, dear Tasuku, the threat of cancer to humans remains one of the greatest health challenges of today. By discovering the basic molecular mechanisms underlying check-point control and translating this fundamental finding into immunotherapeutic regimens, you have paved the way towards effective therapy for different types of cancer. Yours is such a remarkable success story of how basic research can make a difference to the wellbeing of humankind! It is therefore with the utmost respect, that we wish you many more active years in happiness and health in your private and scientific life.

Yours sincerely,

Stefan H. E. Kaufmann (Berlin/Göttingen)

Gerrit Isenberg, Halle (Saale)

Halle (Saale), zum 3. März 2022

Lieber Herr Isenberg,

am 3. März 2022 feiern Sie Ihren 80. Geburtstag. Im Namen des Präsidiums der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina gratulieren wir Ihnen sehr herzlich und verbinden dies mit den besten Wünschen für viele weitere glückliche und erfüllte Jahre. In Halberstadt während des Zweiten Weltkriegs geboren und in Leipzig aufgewachsen, haben Sie nicht immer einfache Zeiten erlebt. Dies hat aber Ihren späteren erfolgreichen Weg als international hoch geschätzter Physiologe nicht verhindern können. Erlauben Sie uns, anlässlich Ihres Ehrentags auf Ihr Leben als Zellphysiologe „zwischen Ost- und Westdeutschland“, wie Sie es einmal formuliert haben, zurückzublicken.

Lieber Herr Isenberg, Sie kamen als Sohn eines Chirurgen, der eine kleine Privatklinik besaß, und einer Internistin während des Krieges zur Welt. Kritische Kommentare Ihres Vaters über den Nationalsozialismus führten zu seiner Inhaftierung bis zum Kriegsende. Wegen der Zerstörung Ihrer Geburtsstadt zog die Familie dann nach Leipzig. Bereits während der Schulzeit wurde Ihr Interesse an der Wissenschaft von einem Familienfreund durch einfache pflanzen-

physiologische Experimente geweckt. Rasch festigte sich der Wunsch, die Funktionen des menschlichen Körpers umfassend zu verstehen: Sie wollten Physiologe werden. Dass Sie als Kind eines Ärztteehepaars überhaupt zu einem Medizinstudium im Arbeiter- und Bauern-Staat zugelassen wurden, weist auf einen herausragenden Schulabschluss hin, der selbst von politisch treuen Parteigenossen in den Zulassungsgremien nicht einfach ignoriert werden konnte. Noch erstaunlicher ist, dass es Ihnen gelang, parallel zum Medizinstudium auch noch ein Physikstudium absolvieren zu dürfen. Bereits während der ärztlichen Ausbildung begannen Sie mit den Experimenten für Ihre medizinische Doktorarbeit bei Georg Kühler im Physiologischen Institut in Leipzig. Die Faszination, bioelektrische Signale an Muskelzellen zu messen und zu untersuchen, wie diese durch verschiedene experimentelle Bedingungen beeinflusst werden, hat Sie nie wieder losgelassen und Ihr weiteres wissenschaftliches Leben geprägt. Und als ob nicht schon genug an Aktivitäten angesagt gewesen wäre, fiel in diese Zeit auch noch die Familiengründung – noch vor Ihrem Studienabschluss wurden Ihre beiden Söhne geboren.

Nach dem medizinischen Staatsexamen nahm Georg Kühler Sie als Assistent in seine Arbeitsgruppe auf. Ihr Enthusiasmus als junger Wissenschaftler, Ihre Neugier und Ihr Interesse an der Funktionsweise von Muskelzellen bestimmten das Leben im Labor. In der Lehre machte es Ihnen Freude, angehende Medizinerinnen und Mediziner für die Physiologie zu begeistern, den jungen Menschen Ihr Wissen zu vermitteln und mit ihnen zu diskutieren. Während der nun folgenden sechs Jahre wurde Ihnen jedoch immer schmerzlicher bewusst, dass sich die limitierten Ressourcen der ostdeutschen Planwirtschaft nachteilig auf Ihren wissenschaftlichen Erfolg auswirkten. Dies mag zu unbedachten kritischen Äußerungen geführt haben, als deren Folge Ihnen die politische Zuverlässigkeit abgesprochen wurde und Sie sich schließlich entschlossen, mit Ihrer Familie nach Westdeutschland zu fliehen. So kamen Sie 1972 nach Homburg an der Saar zu Wolfgang Trautwein.

Die Eingewöhnung in die neue Umgebung fiel Ihnen und Ihrer Familie sicher nicht leicht. Wissenschaftlich hatten Sie jetzt die Möglichkeit, ohne vorheriges aufwendiges Zusammenbasteln der für die Messmethoden notwendigen Gerätschaften, Ihren eigentlichen Fragestellungen nachzugehen. Sie befassten sich mit der „Natriumpumpe“ ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ -ATPase) in kardialen Purkinje-Fasern, die für die Aufrechterhaltung der  $\text{Na}^+$ -Konzentrationsgradienten verantwortlich ist und dafür sorgt, dass das während eines Aktionspotentials in die Zellen eingeströmte  $\text{Na}^+$  wieder in den Extrazellularraum transportiert wird. Der Nachweis dieses Pumpstroms brachte Ihnen rasch internationale Anerkennung und eine Einladung zu einer prestigevollen *Gordon Research Conference*. Sie erweiterten Ihr methodisches Spektrum um ionensensitive Elektroden zur direkten Messung der intrazellulären  $\text{Ca}^{2+}$ -Konzentration und um die Elektronenmikroskopie. Bereits 1976 konnten Sie sich im Fach Physiologie habilitieren.

Als Heisenberg-Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft von 1978 bis 1983 waren Sie in einer privilegierten Position. Sie konnten sich – ohne irgendwelche Lehrverpflichtungen – frei aussuchen, wo und mit wem Sie Ihre wissenschaftlichen Interessen weiterverfolgen wollten. Und diese Möglichkeit haben Sie mit Erfolg genutzt: Sie hatten Aufenthalte bei Edward Carmeliet, einem der Nestoren der europäischen Elektrophysiologie, in Leuven (Belgien), bei John Blinks in Rochester (MN, USA), bei Arthur Brown in Galveston (TX, USA) und bei Emilio Kabela in Mexico City (Mexiko). Aus dieser fruchtbaren Zusammenarbeit gingen zahlreiche Publikationen hervor.

Die kardiale Elektrophysiologie brachten Sie entscheidend voran, indem Sie zusammen mit Ihrem Doktoranden Udo Klöckner die schonende Isolierung von einzelnen Herzmuskelzellen entwickelten. Bis dato konnten Herzmuskelzellen zwar mit Hilfe von Enzymen wie Pronase und Kollagenase in nahezu  $\text{Ca}^{2+}$ -freien Puffern aus ihrem Zellverband gelöst werden, sie waren aber anschließend äußerst empfindlich gegenüber der Wiedereinführung physiologischer  $\text{Ca}^{2+}$ -Konzentrationen, kontrahierten spontan, relaxierten nur unvollständig und rundeten sich nach wenigen Kontraktionen ab. Diese Symptome führten Sie und Ihr Doktorand auf eine Überladung der Zellen mit  $\text{Ca}^{2+}$  durch exzessiven  $\text{Ca}^{2+}$ -Einstrom zurück. Abhilfe schafften Sie, indem Sie den Zellen erlaubten, sich zunächst in einer  $\text{K}^+$ -reichen,  $\text{Na}^+$ -armen Lösung zu erholen. Eine  $\text{Ca}^{2+}$ -Überladung wurde durch anschließende Inkubation mit einem Spezialpuffer vermieden: Der hohe  $\text{Na}^+$ -Gehalt dieses Puffers stellte den physiologischen  $\text{Na}^+$ -Konzentrationsgradienten und damit die treibende Kraft für den Auswärtstransport von  $\text{Ca}^{2+}$  über den  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ -Austauscher wieder her. Außerdem wurde die Bildung von ATP als Energielieferant für die Zellen durch Supplementierung mit Phosphat, Kreatin und Pyruvat unterstützt. In diesem Puffer mit dem schönen Namen „Kraftbrühe“ blieben die isolierten Herzmuskelzellen langgestreckt, kontrahierten nicht spontan und überlebten mehrere Stunden.

Die  $\text{Ca}^{2+}$ -toleranten Herzmuskelzellen konnten mit der ‚Single-electrode voltage-clamp‘-Technik untersucht werden. Mit dieser Methode wurden ganz unerwartete Eigenschaften des  $\text{Ca}^{2+}$ -Stroms offengelegt und damit die Vorstellungen zur elektromechanischen Kopplung am Herzmuskel auf eine neue Basis gestellt. Aus der ganzen Welt kamen Wissenschaftler nach Homburg, um mit Ihnen zusammenzuarbeiten. Das Physiologische Institut in Homburg bot ideale Voraussetzungen. Nicht nur die wissenschaftlichen Möglichkeiten waren phantastisch, sondern die Gäste konnten bequem direkt im Haus in einem großzügigen Apartment unter dem Dach wohnen und mit Ihnen auf langen Spaziergängen durch die herrlichen Wälder der Umgebung neue Ideen entwickeln.

Die Vielfalt der physiologischen und pharmakologischen Fragestellungen, die Sie angegangen sind, ist überwältigend. Sie klärten die anteilige Bedeutung von  $\text{Ca}^{2+}$ -Einstrom und  $\text{Ca}^{2+}$ -Freisetzung an der Kontraktion des Warmblüterherzens; Sie beschrieben die Rolle der G-Proteine bei der Regulation von  $\text{Ca}^{2+}$ - und  $\text{K}^+$ -Kanälen durch Adenosin; Sie befassten sich mit der elektromechanischen Kopplung oder umgekehrt mit der mechanoelektrischen Rückkopplung, Sie untersuchten herzwirksame Glykoside, Adenosin und Seeanemonentoxine.

Nach all diesen Erfolgen ließ auch eine unbefristete Professur nicht lange auf sich warten. Von 1985 bis 1995 waren Sie als Professor für vegetative Physiologie am Zentrum für Physiologie und Pathophysiologie in Köln tätig. Dort wandten Sie sich der Elektrophysiologie isolierter glatter Muskelzellen zu, beschrieben zahlreiche Ionenkanäle und deren funktionelle Bedeutung und integrierten zunehmend die mechanische Aktivität in Ihre Konzepte. Sie behandelten die Bedeutung des Zytoskeletts für den Membrantransport und fanden eine Erklärung für die myogene Antwort von glatten Muskelzellen auf Dehnungsreize – nämlich die Aktivierung von mechanosensitiven nicht-selektiven Kationenkanälen. Einen weiteren Innovationsschub erfuhr Ihre Forschung durch die Quantifizierung der  $\text{Ca}^{2+}$ - bzw.  $\text{Na}^+$ -Konzentration in unterschiedlichen Zellkompartimenten mit Hilfe der Röntgenstrahl-Mikroanalyse, in die Maria Wendt-Gallitelli Sie einführte. Diese Methode ermöglichte es Ihnen, den Subkompartimenten der Muskelzellen spezifische Funktionen zuzuweisen.

Im Jahr 1995 kehrten Sie nach Ostdeutschland zurück und wirkten dann bis zu Ihrer Emeritierung als Lehrstuhlinhaber am Julius-Bernstein-Institut für Physiologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Hier waren Sie in Lehre und Administration stark eingebunden, erhielten aber große Unterstützung durch Ihre Kooperationspartnerin Maria F. Gallitelli, die wenig später ebenfalls nach Halle berufen worden war und später Ihre zweite Ehefrau wurde. Trotz immer schärferer finanzieller Einschnitte in die Finanzierung der universitären Forschung um die Jahrtausendwende waren Sie weiterhin international und national wissenschaftlich erfolgreich. Zahlreiche Gastwissenschaftler, insbesondere auch aus dem Bereich der früheren Sowjetunion, suchten und fanden eine fruchtbare Zusammenarbeit in Ihrem Institut. Die Untersuchungen des Zytoskeletts in seiner Bedeutung für die mechanosensitive Funktionsänderung von Ionen transportern und Enzymen griffen Sie im Rahmen eines „Transregio“ wieder auf. Schließlich wirkten Sie in Ihrer halleischen Zeit als Sprecher eines Sonderforschungsbereichs der Deutschen Forschungsgemeinschaft zum Thema „Herzversagen im Alter: Zelluläre Mechanismen und therapeutische Einflussnahme“.

Lieber Herr Isenberg, nach Ihrer Emeritierung zogen Sie sich weitgehend aus dem Wissenschaftsbetrieb zurück. So haben Sie seit geraumer Zeit viel Muße, sich der Musik, einer weiteren großen Leidenschaft in Ihrem Leben, zu widmen. Sie sind nicht nur ein großartiger Geiger, sondern komponieren auch, meistens Kammermusik. Ihre Frau fühlt sich bei den Werken für Cello durch Anforderungen an die Spieltechnik mitunter besonders herausgefordert.

Für die Zukunft wünschen wir Ihnen Gesundheit, Schaffenskraft und Lebensfreude und beziehen Ihre Frau in unsere guten Wünsche mit ein.

Mit herzlichen Grüßen

Ursula Ravens (Hannover)

Rudolf Jaenisch, Cambridge, MA (USA)

Halle (Saale), zum 22. April 2022

Verehrter, lieber Herr Jaenisch,

am 22. April 2022 feiern Sie Ihren 80. Geburtstag, zu dem wir Ihnen im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften ganz herzlich gratulieren. Wir nehmen die Feier zum Anlass, um Ihre wissenschaftlichen Arbeiten zu würdigen, die in die Grundlagenforschung eingegangen sind, diese nachhaltig vorangebracht haben und auch zukünftig beeinflussen werden.

Ihr bisheriges Lebenswerk weist mehr als 600 wissenschaftliche Veröffentlichungen aus, viele davon von wegweisender Natur. Eine äußerst beachtliche Anzahl Ihrer Mitarbeite-



rinnen und Mitarbeiter errang Lehrstühle in der ganzen Welt, und viele stehen wie Sie an vorderster Front der Forschung. Sie selbst sind immer noch sehr aktiv – den Blick stets fest auf die jeweils bevorstehenden Veröffentlichungen gerichtet. Sie sind vielfältig interessiert, so wie wir Sie kennen und schätzen gelernt haben, und können mit Stolz auf ein höchst erfolgreiches Wirken zurückblicken.

Lieber Herr Jaenisch, Sie wurden in Wölfelsgrund (Międzygórze) im Landkreis Habelschwerdt in Niederschlesien geboren. Wölfelsgrund ist ein schöner Ort im heutigen Polen, der am Fuß des Glatzer Schneegebirges (Masyw Śnieżnika) auf einer Höhe von 560 bis 680 Metern über dem Meeresspiegel liegt. Am Ende des 19. Jahrhunderts gehörte Międzygórze zu den exklusivsten Kurorten in Deutschland. Sie wurden in eine Familie hineingeboren, in der die medizinische Laufbahn Tradition hatte, sowohl Ihr Vater als auch Ihr Großvater waren Ärzte.

Deshalb schien es nur folgerichtig, dass Sie Medizin studierten, und zwar in München. Dabei zogen Sie aber dem Vernehmen nach das Labor der Klinik vor. Auf der Suche nach einer Abwechslung besuchten Sie auch das Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried, um experimentelle Forschung zu betreiben und gleichzeitig Ihr Medizinstudium fortzusetzen. Sie sind nicht mehr zum Unterricht gegangen, sondern lernten für Ihre Prüfungen alles aus Büchern und konnten sich so mehr auf die Arbeit im Labor konzentrieren.

Obwohl die damaligen Medizinstudiengänge nur eine relativ einfache Doktorarbeit verlangten, gingen Sie über die Anforderungen einer Literaturrecherche oder über Laborexperimente hinaus, indem Sie Bakteriophagen studierten. In den 1960er Jahren waren diese zu wichtigen Versuchswerkzeugen der Molekularbiologie geworden. Eines der führenden deutschen Laboratorien auf diesem noch jungen Gebiet war das von Peter Hans Hofschneider, dessen Forschung sich auf die *Escherichia coli*-Phagen  $\Phi$ X 174 und M13 konzentrierte. Sie kamen als Medizinstudent in dessen Gruppe und führten dort Ihre Diplomarbeit über die Replikation und Expression von Phagen durch. Im Jahr 1967 schlossen Sie das Studium mit der Promotion ab. Zwei weitere Jahre lang forschten Sie als Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Biochemie in München, wo Sie sich weiterhin mit Bakteriophagen beschäftigten. Gleichzeitig absolvierten Sie Ihre klinische Ausbildung an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Danach entschieden Sie sich jedoch für eine Postdoktoranden-Ausbildung. Auf der Suche nach einem geeigneten Mentor trafen Sie auf Arnold Levine, der gerade sein erstes Labor an der *Princeton University* (NJ, USA) eingerichtet hatte. Levines frühe Arbeiten über die Genetik von Bakteriophagen hatten Sie ganz offensichtlich beeindruckt, aber regelrecht fasziniert waren Sie von seinem neuesten Forschungsprojekt, bei dem Tumoviren zur Untersuchung von Krebs bei Tieren eingesetzt wurden. Sie korrespondierten mit Levine über Ihre Interessen und wurden 1970 sein erster Postdoc-Stipendiat. In Levines Labor untersuchten Sie Säugetierzellen, die mit dem Simian-Virus 40 (SV40), einem DNA-Tumovirus, infiziert waren. Nach etwa zwei Monaten informierte Levine Sie, dass er ein Sabbatical in Europa plante und dass Sie das Labor leiten sollten. Mit Hilfe der Doktoranden von Levine setzten Sie Ihre Forschungen über die Replikation von SV40 fort.

Während dieser Zeit begannen allerdings Ihre Interessen, sich in eine andere Richtung zu bewegen. Nachdem Sie auf einen Artikel der Entwicklungsgenetikerin Beatrice Mintz vom *Fox Chase Cancer Center* in Philadelphia (PA, USA) über die Erzeugung chimärer Mäuse gestoßen

waren, fragten Sie sich, ob die Arbeit mit frühen Mausembryonen zur Lösung eines Phänomens beitragen könnte, über das Sie in Ihrer eigenen Forschung gerätselt hatten. Als Sie nämlich erwachsenen Mäusen SV40 injizierten, erkrankten diese an einem Sarkom, einer Krebsart, die nur in Stützgeweben wie Knochen, Muskeln, Knorpel oder Fett entsteht. Warum, so fragten Sie sich, erkrankten die Mäuse nicht an einer anderen Form von Krebs, etwa an Leberkrebs?

Sie stellten zwei Hypothesen auf: Entweder konnte SV40 die Leberzellen nicht infizieren, oder die Leberzellen schalteten die virale DNA nach der Infektion irgendwie aus. Die Injektion von SV40 in einen frühen Embryo würde das Virus theoretisch in alle Zellen der entstehenden Maus einführen und endgültig zeigen, ob das Virus nur mesenchymale Zellen, wie Fibroblasten, oder auch andere Zelltypen, wie Leberzellen, transformieren konnte. Sie wollten diese Idee unbedingt weiterverfolgen, konnten das Experiment aber nicht mit Levine besprechen, da dieser sich noch im Sabbatical befand. Stattdessen fuhren Sie von Princeton zu Beatrice Mintz nach Philadelphia und besprachen mit ihr den geplanten Versuch. Beatrice Mintz leitete eines der führenden Labore für Entwicklungsbiologie. Trotz einiger Skepsis willigte sie letztlich doch ein, Sie das Experiment in ihrem Labor durchführen zu lassen. Von Mintz in die Entwicklungsgenetik der Maus eingeführt worden zu sein, bezeichneten Sie als eine der wichtigsten Erfahrungen in Ihrer Karriere. Sie unterrichtete Sie u. a. darin, wie man frühe Mausembryonen isoliert und kultiviert. Bald darauf kehrte Levine aus seinem Sabbatical zurück und gab Ihnen die Erlaubnis, einen Teil der Experimente in seinem Labor durchzuführen. Nachdem Sie die SV40-DNA in Levines Labor isoliert hatten, nahmen Sie die DNA in das Labor von Beatrice Mintz mit. Dort injizierten Sie Embryonen SV40-DNA, um diese dann in Leihmütter-Mäuse zu transferieren, damit sie sich in ihnen entwickeln konnten. Als die Mäuse geboren wurden und heranwuchsen, waren Sie jedoch enttäuscht, weil diese keine Tumoren bekamen. Da die *Southern-Blotting*-Methode damals noch nicht entwickelt war, konnten Sie die genomische DNA nicht untersuchen, um festzustellen, ob das SV40-Genom in das Erbgut der Maus eingebaut worden war. Da Sie hier vorerst nicht weiterkamen, legten Sie das Experiment vorübergehend auf Eis.

1972 erhielten Sie ein Angebot, Ihre Forschungen als Assistenzprofessor in einem eigenen Labor am *Salk Institute* in La Jolla (CA, USA) fortzusetzen. Dort fanden Sie sachkundige Kollegen, die neue Ideen zur Lösung Ihres Experiments beitrugen. Der Genetiker Paul Berg – später Nobelpreisträger für Chemie –, der an der nahe gelegenen *Stanford University* (CA, USA) forschte, riet Ihnen, radioaktive DNA als Sonde für SV40 zu verwenden. Berg hatte die Technik der „Nick-Translation“ zur Verwendung in DNA-Hybridisierungsexperimenten erfunden. Nach mehrmonatigen Experimenten mit dieser „heißen“ DNA an Mäusen konnten Sie zu Ihrer Freude endlich feststellen, dass das Virus tatsächlich in das Genom der Mäuse eingebaut worden war. Das machte sie zu den ersten Retrovirus-vermittelten transgenen Mäusen. Diese Mäuse waren die ersten transgenen Säugetiere der Geschichte – obwohl der Begriff „transgen“ zu dem Zeitpunkt noch gar nicht geprägt worden war. In zahlreichen Publikationen leisteten Sie durch die Entwicklung genetisch veränderter Mäuse wichtige Beiträge zur Forschung an Krebs und verschiedenen neurologischen Krankheiten. Sie wussten zwar nun, dass SV40 in das Genom der Mäuse eingebaut worden war, nicht aber weshalb die Mäuse, die als Embryonen mit SV40 infiziert wurden, frei von Tumoren waren, während Wildtyp-Mäuse, die dem Virus ausgesetzt waren, später im Leben Krebs entwickelten. Sie

und eine Reihe Ihrer Kollegen vermuteten, dass die Antwort nicht in der Gensequenz von SV40 liegt, sondern vielmehr in der Veränderung der DNA und den Auswirkungen, die andere Moleküle in einer Zelle auf die DNA haben, ohne Mutationen zu verursachen. Diese Kontrolle, die als „Epigenetik“ bezeichnet wird, bildete die Grundlage für einen Großteil Ihrer späteren Forschungsarbeiten.

Ein Aspekt Ihrer Forschung führte zu der Frage, ob Transgene über die Keimbahn weitergegeben werden können. Dazu begannen Sie, statt mit SV40 mit einem anderen Virus, nämlich dem Moloney-Leukämie-Virus, frühe Mausembrionen zu infizieren. Als mehrere Generationen von Mäusen an Leukämie erkrankten, kamen Sie zu dem Schluss, dass Transgene tatsächlich über die Keimbahn weitergegeben werden können.

1977 nahmen Sie einen Ruf nach Deutschland an. Bis 1984 leiteten Sie die Abteilung für Tumorstudiologie des Heinrich-Pette-Instituts für Experimentelle Virologie und Immunologie an der Universität Hamburg. Dort setzten Sie Ihre Studien fort, indem in Ihrem Labor Mäuse mit DNA-Viren und Retroviren infiziert wurden. Sie entdeckten, dass einige eingefügte Viren die Genaktivität im frühen Embryo störten, was die Viren und die Insertionsmutagenese zu einem nützlichen Instrument zur Untersuchung der Entwicklung machten. Eine Insertionsmutation stellte sich als besonders interessant heraus. Sie verhinderte die Expression des Kollagen 1-Gens, das sich als ein für das Überleben des Embryos notwendiges Schlüsselen herausstellte. Weitere Experimente zeigten, dass auch hier die Epigenetik eine wichtige Rolle spielt, indem nämlich der Promotor des Kollagen 1-Gens durch Methylierung stillgelegt wird. Diese Entdeckung veranlasste Sie dazu, den Mechanismus der Methylierung weiter zu erforschen.

Im Jahr 1984 folgten Sie einem Ruf an das *Whitehead Institute for Biomedical Research* und das *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) in Cambridge (MA, USA), wo Sie Gründungsmitglied des *Whitehead Institute for Biomedical Research* waren. In Boston (MA, USA) sind Sie bis heute Professor für Biologie am MIT. Nachdem Sie das Angebot angenommen hatten, generierten Sie und Ihr Team Knockout-Mäuse mit einer Mutation im Methyltransferase-Gen, dem Gen, das die DNA-Methylierung einrichtet und aufrechterhält. Die mutierten Embryonen wiesen einen verblüffenden Phänotyp auf: sie starben alle extrem früh in der Entwicklung. Somit hatten Sie den ersten Beweis dafür geliefert, dass Methylierung für das Überleben des sich entwickelnden Embryos wichtig ist. Sie benutzten in einer Reihe weiterer Experimente die Methyltransferase-Mäuse als ein genetisches Werkzeug, um einen kausalen Zusammenhang zwischen DNA-Methylierung und Krebs herzustellen.

Mehr als ein Jahrzehnt lang nutzten Sie ganz unterschiedliche Methoden, insbesondere die homologe Rekombination, um Knockouts zu erzeugen, mit denen Sie epigenetische Nischen bei Krebs, Gehirnfunktion und Entwicklung untersuchen konnten. Im Jahr 1997 muss es für Sie ein Heureka-Erlebnis gewesen sein, als *Dolly*, ein geklontes Schaf, durch Keith Campbell und Ian Wilmut geschaffen wurde. Ein Jahr später wurde die erste geklonte Maus, *Cumulina* genannt, geboren. Sie erkannten sofort, dass das Klonen ein wichtiges neues Instrument zur Untersuchung der Epigenetik darstellt. Mit dieser neuen Methode wurden in Ihrem Labor Mausklone durch Kerntransfer erzeugt. Auch hier hatte Ihr Team in der Folgezeit zahlreiche Erfolge zu verbuchen. So konnten geklonte Mäuse aus endständig differenzierten Zellen wie Immunzellen und Neuronen erzeugt werden. Dabei stellten Sie allerdings fest, dass

die meisten solcher reproduktiven Klone abnorme Phänotypen aufwiesen wie etwa eine fehlerhafte Genexpression. In vielen Vorträgen wiesen Sie nachdrücklich auf solche Probleme hin. Auch öffentlich sprachen Sie sich gegen das reproduktive Klonen von Menschen aus, wie Sie es beispielsweise im Jahr 2001 vor einem Unterausschuss des US-Repräsentantenhauses getan hatten. Sie nahmen 2005 zudem an der Wissenschaftskonferenz der Vereinten Nationen zum Klonen von Menschen teil. Während Sie der Überzeugung waren, dass alle Klone mehr oder weniger anormal sind, hielten Sie das sogenannte „therapeutische Klonen“ für vielversprechend, um menschlichen Patienten zu helfen. Im Jahr 2002 konnten Sie publizieren, dass Mäuse mit einer schweren kombinierten Immunschwäche „geheilt“ wurden. Zu diesem Zweck wurden Zellkerne von Mäusehaut in Eizellen injiziert und aus den sich dann entwickelnden Blastozysten embryonale Stammzellen gewonnen. Die Zellen wurden dabei in Knochenmarkzellen differenziert und dann in die betroffenen Mäuse eingebracht. Die Knochenmarkzellen produzierten daraufhin Immunzellen und reparierten das Immunsystem der Mäuse.

Das Klonen war für Sie zudem eine Möglichkeit zu untersuchen, ob es bestimmte Eigenschaften von Krebszellen gibt, die rückgängig gemacht werden können. Obwohl Krebs in der Regel mit einer Mutation in einem Onkogen oder Tumorsuppressor-Gen beginnt, deuteten frühere Forschungsarbeiten darauf hin, dass epigenetische Faktoren mehrere Elemente des Phänotyps einer Krebszelle bestimmen können. Um die unterschiedlichen Beiträge zu untersuchen, wurde in Ihrem Labor der Zellkern einer Melanomzelle der Maus in eine entkernte Eizelle eingesetzt und von den entstandenen Klonen embryonale Stammzellen abgeleitet. Anschließend wurden diese in gesunde Mäuseblastozysten injiziert. Viele der Blastozysten entwickelten sich zu gesunden erwachsenen Mäusen, was zeigt, dass der Melanomkern „unprogrammiert“ wurde, um die Entwicklung normaler Gewebe zu steuern. Zwar war die Entwicklung normaler Gewebe möglich, dennoch bekamen alle Mäuse letztendlich Melanome, was darauf hindeutet, dass die genetischen Mutationen, die eine wichtige Determinante von Krebs sind, dauerhaft und irreversibel sind. Im Gegensatz dazu erzeugt die Injektion einer Melanomzelle in eine erwachsene Maus nur weitere Melanomzellen.

Ein ähnliches Experiment an Mäusen führte Ihr Labor mit embryonalen Karzinomzellen durch. Ein embryonales Karzinom ist ein hochmaligner Keimzelltumor, der in den Hoden oder in den Ovarien auftritt. Erneut wurden nach Kerntransfer embryonale Stammzellen abgeleitet und diese wiederum in Maus-Blastozysten injiziert. Im Gegensatz zu den früheren Ergebnissen mit Melanomzellen stellten Sie jedoch fest, dass die Stammzellen nicht in der Lage waren, sich in verschiedene Zelltypen zu differenzieren. Stattdessen teilten sie sich nur und bildeten weitere embryonale Karzinomzellen. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Entwicklungsbeschränkungen dieser embryonalen Karzinomzellen im Gegensatz zu den getesteten somatischen Melanomen hauptsächlich auf genetische Veränderungen zurückzuführen sind. Während die getesteten somatischen Krebsarten reversibel sein können, ist dies bei den embryonalen Krebsarten nicht der Fall. Neben dem Schwerpunkt Krebs haben Sie u. a. untersucht, welche Faktoren das Klonen ineffizient machen, und versucht, die Effektivität der Technik zu verbessern. Auch hier stand immer wieder die Epigenetik im Mittelpunkt Ihrer Untersuchungen.

Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt entwickelte sich nach der Publikation „induzierter pluripotenter Stammzellen“ (iPS-Zellen) von Kazuyuki Takahashi und Shinya Yamanaka im

Jahre 2006. Bereits ein Jahr später war Ihr Labor eines der ersten drei Labore weltweit, die über die Reprogrammierung von Zellen einer Maus zu vollständig pluripotenten iPS-Zellen berichteten. Seitdem hat Ihr Labor den therapeutischen Nutzen einer auf iPS-Zellen basierenden Behandlung der Sichelzellenanämie und der Parkinson-Krankheit bei Mäusen nachgewiesen. Weitere Forschungsarbeiten befassten sich mit den epigenetischen Mechanismen, die bei Krebs und der Gehirnentwicklung eine Rolle spielen.

Ihre Forschung war viele Jahre in erster Linie Mäusen gewidmet. In den letzten Jahren verwendeten Sie jedoch mehr und mehr menschliche Modellsysteme, etwa beim Einsatz humaner zerebraler Organoide oder kürzlich bei der Frage, ob SARS-CoV-2 in das Genom von kultivierten humanen Zellen integrieren kann. Bei Ihrem Interesse an embryonalen Stammzellen war es nicht verwunderlich, dass Sie Kulturbedingungen definierten, um diese in einen sogenannten naiven Zustand zu versetzen. Sie sind bekanntermaßen ein Befürworter der Anwendung derselben Techniken an menschlichen Zellen, um die Forschung an embryonalen Stammzellen voranzutreiben. Durch Ihre Forschung konnten Sie bedeutende Fortschritte beim Verständnis von Krankheiten wie Krebs, Alzheimer-Demenz oder Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) erzielen und Impulse für die Entwicklung neuer therapeutischer Strategien geben.

Ihre Arbeit wurde mit zahlreichen Preisen und Anerkennungen gewürdigt, darunter der erste Gruber-Preis für Genetik der *Peter and Patricia Gruber Foundation* (2001), der Robert-Koch-Preis für herausragende wissenschaftliche Leistungen (2002) und der Preis für Krebsforschung der Charles Rodolphe Brupbacher-Stiftung (2003). Im Jahr 2003 wurden Sie in die *National Academy of Sciences* (USA) gewählt, seit 2004 sind Sie Mitglied der Leopoldina. 2006 erhielten Sie die Max-Delbrück-Medaille, 2008 den Massry-Preis der *Meira and Shaul Massry Foundation*, 2009 den Ernst Schering Preis für Ihre bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der transgenen Tiermodelle und des therapeutischen Klonens, 2010 das Große Bundesverdienstkreuz mit Stern, ebenfalls 2010 die *National Medal of Science*, 2011 den Wolf-Preis für Medizin, 2013 die *Benjamin Franklin Medal* für Lebenswissenschaften (*Franklin Institute* Philadelphia) und den *Passano Award*, 2014 die Otto-Warburg-Medaille und 2015 den *March of Dimes Prize* für Entwicklungsbiologie.

Lieber Herr Jaenisch, angesichts der zahlreichen Erfolge könnten Sie zufrieden auf Ihr herausragendes Lebenswerk zurückschauen. Aber wer Sie kennt, weiß, dass Sie weiterhin nach vorne blicken und wichtige wissenschaftliche Beiträge liefern werden. Die Deutsche Akademie der Naturforscher ist stolz darauf, Sie in ihren Reihen zu wissen.

Nehmen Sie unsere herzlichsten Glückwünsche entgegen. Bleiben Sie bei bester Gesundheit! Möge Ihnen Ihre Vitalität und Schaffenskraft auch für die Wissenschaft noch lange erhalten bleiben!

Mit herzlichen Grüßen

Hans R. Schöler (Münster)

Max Lagally, Madison, WI (USA)

Halle (Saale), 23 May 2022

Dear Dr. Lagally,

Today we celebrate your 80th birthday. It is with great pleasure that we congratulate you on this occasion on behalf of the German Academy of Sciences Leopoldina, of which you have been a member since 1999. You are a pioneer in surface physics and surface chemistry. We would like to take this opportunity to look back on your successful life's work.

You received a B.S. in physics in 1963 from Pennsylvania State University (University Park, PA, USA) and an M.S. in 1965 from the University of Wisconsin-Madison (Madison, WI, USA) where you also received your Ph.D. three years later. You thus entered the scientific scene just as focus was turning to a new physical phenomenon: surfaces. At the time, science had bulk structures well under control thanks to powerful experimental methods that provided information on solid-state structures at the atomic level. However, surfaces and interfaces were the great unknowns.

How does a crystal behave at its surface? How does a crystal actually grow? How do binary systems behave at and near surfaces? How smooth are solid surfaces at the atomic level? What does the surface of a liquid look like? These were electrifying questions asked by a whole generation of physicists, to which there were hardly any theoretical answers nor hardly any experimental ways to investigate surface structures. Wolfgang Pauli, who said "The devil invented surfaces", was quoted very often during this time. Today, the answers to these questions are part of our common scientific knowledge and represent elementary concepts in material design.

You became one of the leading scientists in the rapidly growing surface science community. You entered the field as an expert on low energy electron diffraction (LEED), a method that was highly sensitive to surface structures because of the strong interaction of electrons with matter. However, the data was enormously complex due to multiple unavoidable scattering effects. It quickly became clear to you that this method, which alongside ion scattering (something that was even more complex to analyze) was the only experimental way to access surface structures at the time and could only prove a reliable tool if the corresponding experimental and theoretical concepts were steadfastly developed further. Consequently, you devised very early on new theoretical concepts for understanding multiple scattering, which set the standard for a whole generation. Mention should be made here of your first papers published in *Physical Review B* (1968) and in *Physical Review Letters* (1971).

One of the great mysteries at the time was how molecules chemisorb on surfaces. Today, we would rightly emphasize the high application potential of the solution to this question in our project proposals. Back then, you were completely driven by curiosity and made truly pioneering contributions to the understanding of phase transitions in chemisorption layers and later to the kinetics of the assembly of sub-monolayers.

A report on your scientific work is not complete without mentioning your seminal work on the atomic understanding of growth processes on surfaces. This is where you probably had the greatest influence on the, then, generation of surface physicists and on generations to follow.

Here, you added new, up and coming experimental tools to your scientific portfolio, i.e. scanning tunneling microscopy (STM) and the surface diffraction of X-rays. During your earlier work, you had acquired a very robust knowledge of the thermodynamics and kinetics of ordering processes, which you could now put to powerful effect. This enabled you to become a leader in STM studies on the mechanisms of crystal growth on surfaces. These elegant experiments provided the first quantitative atomistic data on diffusion, nucleation, initial growth of films, transport mechanisms across and in interaction with steps, and the energetics of steps and islands on surfaces. Your seminal work “Kinetic Pathway in Stranski-Krastanov Growth of Ge on Si(001)”, published in 1990 in *Physical Review Letters*, has been cited more than 1,300 times. The 1996 Tersoff-Teichert-Lagally paper on “Self-Organization in Growth of Quantum Dot Superlattices” has become a classic in the field.

Everyone who worked with you found you to be a wonderful colleague who listened to the opinions of others, but who also spoke in no uncertain terms when someone was on the wrong track. Many of your students today hold attractive positions in academics. Your great influence in science is reflected in the many prizes and honors you have received, including the renowned Davisson-Germer Prize in Atomic or Surface Physics (American Physical Society), which you received in 1995.

We congratulate you on your 80<sup>th</sup> birthday and wish you good health and much creativity for the coming decade. Happy birthday, Max!

Sincerely yours,

Helmut Dosch (Hamburg)

Yongxiang Lu, Peking (China)

Halle (Saale), zum 28. April 2022

Sehr geehrter Herr Lu,

*Innovative Design of Manufacturing* – so lautet der Titel eines Sammelbandes, den Sie als einer der drei Herausgeber im Jahr 2020 in englischer Sprache publiziert haben. Er ist ein Zeugnis Ihres überaus breitgefächerten und weltweit anerkannten Lebenswerkes in den Ingenieurwissenschaften, das in diesen Tagen, in denen Sie Ihren 80. Geburtstag feiern können, gesteigerte Beachtung findet. Hierzu gratulieren wir Ihnen im Namen der Deut-

schen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, deren Mitglied Sie seit dem Jahr 2005 sind. Wir wünschen Ihnen zuvorderst den so überaus wichtigen Erhalt der Gesundheit sowie der Ihnen eigenen Schaffenskraft, aber natürlich auch Freude am Gestalten und Wohlergehen Ihrer Familie.

Gestatten Sie uns aus Anlass Ihres Festtages, den Sie am 28. April feiern, einen kurzen Rückblick auf Ihren beruflichen Werdegang, der seit vielen Jahren durch eine enge wissenschaftliche Zusammenarbeit und persönliche Kontakte mit international renommierten Universitäten und Wissenschaftsorganisationen geprägt ist. Nach dem Studium in Hangzhou an der Zhejiang-Universität, deren Präsident Sie später werden sollten, führte Sie Ihr Weg im Rahmen mehrjähriger Forschungsaufenthalte nach Deutschland und insbesondere an die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen. Aus der Sicht des Maschinenbauers und vor allem des Fertigungs- und Regelungstechnikers war es eine besonders glückliche Fügung, dass sich zu der Zeit in diesen Fachbereichen eine außerordentlich dynamische Entwicklung, gestützt auf neue Methoden der elektronischen Datenverarbeitung, der Messtechnik und der Bearbeitungsverfahren, anbahnte. Auch neue Ansätze der Betriebswirtschaftslehre gewannen an Bedeutung.

Ihre Arbeiten von 1979 bis 1981 an der RWTH Aachen führten zur Dissertation mit dem Thema „Entwicklung vorgesteuerter Proportionalventile mit 2-Wege-Einbauventil als Stellglied und mit geräteinterner Rückführung“ und der Promotion zum Dr.-Ing. Ein langjähriger Austausch – teilweise unterstützt durch die Alexander-von-Humboldt-Stiftung und die Max-Planck-Gesellschaft – war somit begründet und führte zu erfolgreichen Kooperationen. Ausweis hierfür sind Ihre zahlreichen Patente in China, Europa und den USA sowie über 250 Publikationen, darunter mehrere Monographien.

Nicht nur Ihre herausragenden wissenschaftlichen Beiträge auf den Gebieten des Allgemeinen Maschinenbaus, der Regelungs- und der Strömungstechnik, der Entwicklung elektrodynamischer Komponenten bis hin zur Robotik und zu neuen Fertigungsverfahren fanden internationale Beachtung. Vor allem Innovation und Bildung sowie deren gesellschaftliche Akzeptanz sind Ihre Anliegen. Es war eine Ihrer großen Zielsetzungen, die anwendungsorientierte Grundlagenforschung jungen Studierenden nahezubringen. Dabei lag Ihnen als Ingenieurwissenschaftler verständlicherweise ein innovationsorientiertes Wissenschaftssystem besonders am Herzen. Dafür traten Sie auch in Deutschland ein – z. B. mit Ihrem Beitrag über eine „Innovation Oriented Nation“ im Rahmen eines Max-Planck-Forums.

In steter Verbindung mit der Industrie erreichten Sie die Akzeptanz der zukunftsweisenden Ideen, wie aus heutiger Sicht bestätigt werden kann. Hierfür wurden Sie sowohl mit dem *National Innovation Award* (China) 1988 und 1989 als auch mit dem *Higher Education Prize* (China) 2005 ausgezeichnet. Ihre Wahl zum Präsidenten der Chinesischen Akademie der Wissenschaften (CAS) im Jahr 1997 fand in Ihrem breiten Spektrum anerkannt fachlicher Kompetenz und in Ihrem Engagement bei der Zusammenarbeit auf internationaler Ebene die Begründung. Das Amt hatten Sie bis 2011 inne. Nicht vergessen werden sollte Ihre Bereitschaft, auf internationaler Ebene zahlreiche Wissenschaftsorganisationen mit Ihrem Rat in führenden Positionen zu unterstützen.



Dieses Wirken wurde durch eine außerordentlich große Anzahl von bedeutenden Ehrungen gewürdigt. Davon kann hier nur eine kleine Auswahl genannt werden: So erhielten Sie die Harnack-Medaille, die höchste Auszeichnung, die die Max-Planck-Gesellschaft zu vergeben hat. Die Alexander-von-Humboldt-Stiftung ehrte Sie mit der Heisenberg-Medaille, und die RWTH Aachen verlieh Ihnen die Ehrenbürgerwürde. Sie sind Ehrendoktor der Universität Melbourne (Australien) sowie Ehrenszenator der Technischen Universität Berlin und erhielten das Große Verdienstkreuz mit Stern der Bundesrepublik Deutschland. Die Reihe ließe sich durch eine lange Liste weiterer Ehrungen von großer nationaler wie internationaler Bedeutung ergänzen.

Sehr geehrter Herr Lu, über die bereits eingangs überbrachten Wünsche hinaus hoffen wir, dass Sie in den kommenden Jahren stets Freude und Genugtuung über die große Anerkennung empfinden, die Sie als Wissenschaftler und Hochschullehrer erfahren. Wir sind überzeugt, dass Kreativität und Schaffenskraft dabei Ihre Begleiter bleiben werden.

Mit herzlichen Grüßen

Sigmar Wittig (Karlsruhe)

Friedrich C. Luft, Berlin

Halle (Saale), zum 4. März 2022

Sehr geehrter, lieber Herr Luft,

zu Ihrem 80. Geburtstag möchten wir Ihnen, zugleich im Namen aller Mitglieder der Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, herzlich gratulieren. Seit 2002 gehören Sie unserer Akademie an. Wir wünschen Ihnen gute Gesundheit und weiterhin noch viel Kraft und Begeisterung für Ihre wissenschaftlichen Interessen, die Sie nach Ihrer aktiven Dienstzeit auch immer noch weiterverfolgen. Sie können voller Zufriedenheit auf ein erfolgreiches Lebenswerk in Klinik, Wissenschaft und Wissenschaftsorganisation zurückblicken. Ihre fundamentalen Beiträge zur Regulation des Blutdrucks, insbesondere in Zusammenhang mit dem Natriumhaushalt des Körpers, waren wegweisend für das kausale Verständnis und die daraus ableitbaren Therapieoptionen für die Volkskrankheit Bluthochdruck.

Lieber Herr Luft, Sie wurden am 4. März 1942 in Berlin als Sohn eines bekannten Höhenphysiologen geboren. Sie wuchsen anschließend, bedingt durch die Rekrutierung Ihres Vaters für das amerikanische Raumfahrtprogramm, in den USA auf. Nach dem Schulabschluss studierten Sie Zoologie am *Colombo College* in Colorado Springs (CO, USA) sowie Medizin an der *Thomas Jefferson University* in Philadelphia (PA, USA) und wurden dort 1968 promoviert. Dann absolvierten Sie eine Facharztausbildung in der Nephrologie und

wurden 1975 als Professor für Nierenheilkunde an der *Indiana University School of Medicine* in Indianapolis (IN, USA) berufen. Diese Position hatten Sie bis zum Jahr 1989 inne. Durch Ihr außergewöhnliches klinisches Wissen wurde Ihr Wirken dort legendär, und Sie inspirierten viele Nachwuchsforscher für die Nephrologie. In dieser Zeit entwickelte sich Ihr besonderes klinisch-wissenschaftliches Interesse für die Ausbildung von Hypertonien. So waren Sie einer der Ersten, die die Bedeutung der Salzzufuhr und des Salzhaushaltes für die Entwicklung einer Hypertonie erkannten.

Während Ihrer Zeit in Indianapolis verbrachten Sie einen erfolgreichen Gastwissenschaftleraufenthalt von 1984 bis 1986 in Heidelberg bei Detlev Ganten. Ihre Verbindung zu Ralf Bernd Sterzel führte 1989 zu Ihrer Berufung als Universitätsprofessor an die Universität Erlangen. 1992 wurden Sie von Ganten als Professor nach Berlin-Buch an das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) geholt und bauten die Franz-Volhard-Klinik als internationales Zentrum für klinische Forschung aus, das sich zu einem Bindeglied zwischen dem MDC und der Charité entwickelte. Ab 1993 wirkten Sie außerdem als Chefarzt für Innere Medizin und Nephrologie an der Franz-Volhard-Klinik für Herz- und Kreislauferkrankungen bzw. später am Helios-Klinikum Berlin. Diese Position hatten Sie bis zu Ihrem Eintritt in den Ruhestand als Arzt im Jahr 2010 inne. Ihre wissenschaftliche Tätigkeit führten Sie erfolgreich weiter. Sie blieben bis zum Jahr 2018 Leiter einer Forschungsgruppe am MDC und gleichzeitig auch Direktor des *Experimental and Clinical Research Center* (ECRC) von Charité und MDC in Berlin-Buch. Nach Gastprofessuren an der *University of Iowa* in Iowa City (IA, USA) und der *Vanderbilt University* in Nashville (TN, USA) wurden Sie 2018 zum Seniorprofessor der Charité in Berlin ernannt.

Ihre wissenschaftlichen Arbeiten, in hochrangigen wissenschaftlichen Journalen publiziert, wurden international wahrgenommen und häufig zitiert. Aus Ihrem eindrucksvollen wissenschaftlichen Œuvre sollen einige ausgewählte Beispiele erwähnt werden.

Beispielsweise trugen Sie zur Erstbeschreibung der Funktion des atrialen natriuretischen Faktors bei. Diese 1985 in *Nature* publizierte Arbeit wurde über 1500-mal zitiert. In Ihren Untersuchungen zur Salzsensitivität des menschlichen Körpers und über deren Zusammenhang mit dem Blutdruck konnten Sie gemeinsam mit Kollegen zeigen, dass – entgegen der allgemeinen Erwartung – kein Zusammenhang zwischen Kochsalzausscheidungsrate über die Nieren (z. B. nach hohem Salzkonsum) und Bluthochdruck besteht. Später fanden Sie dann mit Mitarbeitern einen anderen Mechanismus im Salzhaushalt des Körpers, der Bluthochdruck erzeugt. Bei Ratten gelang die Entdeckung eines bis dahin unbekanntes Speichermechanismus von Kochsalz in der Haut, dessen Störung Bluthochdruck verursacht.

In den 2010er Jahren gelang Ihrer Arbeitsgruppe ein weiterer Durchbruch in der Bluthochdruckforschung. Er fußte auf einer jahrzehntelangen Untersuchung der Genetik in einer türkischen Familie aus Anatolien. Die Hälfte der Familienmitglieder litt an einem extremen genetisch bedingten Bluthochdruck, der unbehandelt meist vor dem 50. Lebensjahr zum Tod führt. Ihre Gruppe konnte die Ursache dieser Erbkrankheit auf Punktmutationen im PDE3A-Gen auf dem Chromosom 12 eingrenzen, das für das Enzym Phosphodiesterase-3a kodiert. Dieser Bluthochdruckmechanismus wirkt nur über die Blutgefäße und nicht über die Nieren.

Hochrangige wissenschaftliche Auszeichnungen, etwa der *Björn Folkow Award* der *European Society of Hypertension*, der Hypertonie-Forschungspreis der *American Heart Association*, der *Richard Bright Award* der Amerikanischen Gesellschaft für Bluthochdruck und die Franz-Volhard-Medaille der Deutschen Nephrologischen Gesellschaft, begleiteten Ihre wissenschaftlichen Erfolge. Zudem wurden Ihnen von der Universität Pécs (Ungarn) und von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Ehrenpromotionen verliehen.

Ihr hohes Ansehen führte zur Übertragung von besonderen Aufgaben an Ihrer Universität und in der Helmholtz-Gemeinschaft, wie nicht nur Ihre Funktion als Direktor des ECRC von Charité und MDC ausweist.

Lieber Herr Luft, auch Ihr Eintritt in den offiziellen Ruhestand mit dem Ausscheiden aus dem Klinikalltag im Jahr 2010 minderte Ihre akademischen Aktivitäten nicht. Das zeigen Ihre zahlreichen hochrangigen Publikationen aus den letzten Jahren. Sie bildeten viele junge Leute sowohl klinisch als auch wissenschaftlich hervorragend aus. Mit Ihrem eigenen Lebensweg liefern Sie ein vorbildliches „role model“ für einen „clinician scientist“. Sie wurden und werden als Mentor für junge Akademiker sehr geschätzt. Das ist eigentlich die höchste Auszeichnung, die man als Professor und akademischer Lehrer erreichen kann.

Lieber Herr Luft, die gesamte Sektion für Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie der Leopoldina gratuliert Ihnen ganz herzlich, wünscht Ihnen weiterhin noch Kraft und Erfolg für Ihr Engagement sowie Ihnen und Ihrer Familie alles Gute.

Mit herzlichen Grüßen

Armin Kurtz (Regensburg)

André Maeder, Genf (Schweiz)

Halle (Saale), zum 10. Januar 2022

Sehr geehrter, lieber Herr Maeder,

am 10. Januar 2022 feiern Sie Ihren 80. Geburtstag, zu dem wir Ihnen im Namen der Deutschen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, aber natürlich auch ganz persönlich sehr herzlich gratulieren. Wir wünschen Ihnen alles Gute zu diesem besonderen Tag, vor allem natürlich Gesundheit. Möge Ihnen das Sie in besonderer Weise auszeichnende breite Interesse an der Wissenschaft noch lange erhalten bleiben. Lieber Herr Maeder, Sie wurden im Jahr 2007 in die Leopoldina gewählt und haben stets aktiv zum wissenschaftlichen Leben der Akademie beigetragen.

Sie wurden in Rolle am Genfer See geboren und blieben dieser landschaftlich so reizvollen Gegend immer treu. Sie studierten an der Universität von Genf, waren später *Visiting Fellow* in Princeton und ab 1982 Ordentlicher Professor an der Genfer Universität. Über viele Jahre waren Sie Direktor des malerisch im Wald von Versoix gelegenen Genfer Observatoriums und machten es zu einer international bekannten Forschungsstätte. An der Universität haben Sie Generationen von Studentinnen und Studenten in Astronomie und Astrophysik ausgebildet.

Während ihrer aktiven Forschungszeit hatten Sie eine Vielzahl von Gastprofessuren inne, hier seien lediglich jene in Boulder und Vancouver sowie die in Wien und Leuven genannt. Sie haben sich ganz besonders um die Entwicklung von Astronomie und Astrophysik in Europa verdient gemacht. Über viele Jahre waren Sie Präsident des *Board of Directors* der europäischen Zeitschrift *Astronomy and Astrophysics*. Dadurch waren Sie maßgeblich daran beteiligt, diese zu einer der angesehensten wissenschaftlichen Publikationen ihres Forschungsgebiets zu etablieren. Als Mitglied des internationalen *Visiting Committee* der Europäischen Südsternwarte ESO in den Jahren 2003 bis 2006 haben Sie wichtige Ratschläge für die Entwicklung dieser Forschungsorganisation gegeben. Aber auch in der Schweiz selbst haben Sie zur Entwicklung der Naturwissenschaften beigetragen, so als Präsident der Physiksektion der Schweizer Akademien der Wissenschaften sowie als Mitglied der Schweizer Kommission für Astronomie.

Lieber Herr Maeder, Sie haben zahlreiche Preise erhalten – die Goldmedaille der Genfer Universität zeigt in ganz besonderer Weise, welch hohes Ansehen Sie an dieser Universität genießen; Durch Ihre Tätigkeit in den verschiedensten Gremien haben Sie ganz maßgeblich zur Entwicklung dieser Universität beigetragen.

Ihr Forschungsthema ist bis heute die theoretische Modellierung der Entwicklung von Sternen mit einem besonderen Augenmerk auf massereiche Objekte. Diese spielen sowohl durch ihre energetische Strahlung und ihre Sternwinde als auch durch die Elementsynthese eine wichtige Rolle für den physikalischen und chemischen Zustand des interstellaren Mediums. Gleichzeitig entwickeln sich besonders massereiche Sterne zu Neutronensternen und stellaren Schwarzen Löchern und sind mit bestimmten Klassen von Supernovae verbunden. Durch die Messung von Gravitationswellen bei der Kollision von Neutronensternen und Schwarzen Löchern erfährt dieses Forschungsthema heute besondere Aufmerksamkeit. Ein wichtiger Gegenstand Ihrer Arbeiten war die Untersuchung des Einflusses der Rotation und der Magnetfelder auf den inneren Zustand von Sternen. Diese Arbeiten erlaubten die Analyse von Sternpopulationen in Sternhaufen und Galaxien. Aber auch der Bildung der ersten Sterne im frühen Universum galt Ihr Interesse. Unter Ihrer Leitung entstanden die Genfer Sternmodelle, die einen breiten Bereich in der Sternmasse und der Metallhäufigkeit abdeckten. Diese Modelle setzten den Standard im Feld und sind viele Tausend Mal zitiert worden. Die Modelle der Genfer Gruppe haben sich auch als besonders wertvoll für die Erklärung der noch immer rätselhaften, extrem energetischen Gammastrahlungsausbrüche erwiesen. Lieber Herr Maeder, bis heute sind Sie aktiv in die Forschung eingebunden – wir wünschen Ihnen weiterhin interessante Ergebnisse und bleiben gespannt.

Mit den Glückwünschen zu Ihrem Geburtstag verbinden wir den Dank für Ihre Aktivitäten in der Leopoldina und übermitteln Ihnen unsere besondere Wertschätzung. Bleiben Sie uns so wie in der Vergangenheit verbunden. Wir hoffen auch in der Zukunft auf interessante Gespräche mit Ihnen.

Mit herzlichen Grüßen

Thomas K. Henning (Heidelberg)

Walter Müller, Laudenburg

Halle (Saale), zum 25. Januar 2022

Sehr geehrter, lieber Herr Müller,

es ist der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina eine außerordentliche Freude, Sie zur Vollendung Ihres 80. Lebensjahres zu beglückwünschen. Zu Ihrem Geburtstag am 25. Januar gratulieren wir Ihnen im Namen von Präsidium und Mitgliedern – vor allem der Sektion Ökonomik und Empirische Sozialwissenschaften – von Herzen und wünschen Ihnen Gesundheit, Wohlergehen und weiterhin Freude an einem aktiven Leben.

Die Leopoldina ehrt mit Ihnen eine Persönlichkeit, die sich national und international in herausragender Weise um die empirische Sozialwissenschaft verdient gemacht hat. Sie brachten die vergleichende Forschung zur sozialen Ungleichheit, zur sozialen Mobilität sowie zur Ungleichheit von Bildungschancen ganz entscheidend voran und prägten dieses Forschungsfeld in Deutschland, Europa und weltweit nachhaltig. Davon zeugen nicht nur die Fülle an Publikationen, sondern auch die in der Forschung von Ihnen initiierten und verantworteten vielfältigen innovativen Projekte sowie Verbünde und Infrastrukturen. Unsere Laudatio soll davon Zeugnis ablegen, und so möchten wir den Blick auf einige Stationen Ihres Lebensweges werfen.

Sie wurden am 25. Januar 1942 als ältestes von 13 Geschwistern im Ortsteil Twerenegg der schweizerischen Gemeinde Menznau geboren. Ihre Schweizer Herkunft hat Sie geprägt, und Sie pflegten Ihre Verbindungen in die helvetische Republik lebenslang. Nach der Gymnasialzeit an der Stiftsschule des Klosters Einsiedeln begannen Sie 1962 ein Studium der Philosophie an der Universität Löwen in Belgien, das Sie 1964 mit dem Lizentiat abschlossen. Ihre Ausbildung setzten Sie 1965 mit einem Zweitstudium der Soziologie fort, zunächst an der Universität Löwen, dann ab 1966 – erweitert um die Wirtschaftswissenschaften – an der Universität zu Köln. 1968 beendeten Sie es mit dem Titel Diplom-Volkswirt sozialwissenschaftlicher Richtung. Im Oktober 1973 wurden Sie an der Universität Konstanz in den Fächern Soziologie und Statistik zum Dr. rer. soc. promoviert und im Mai 1979 von

den Fakultäten für Sozialwissenschaften sowie für Volkswirtschaftslehre und Statistik der Universität Mannheim habilitiert.

Bereits 1968 hatte Sie Ralf Dahrendorf an der Universität Konstanz für ein Forschungsvorhaben zur sozialen Mobilität rekrutiert, das Sie nach dem Wechsel von Dahrendorf in die Politik ganz eigenständig konzipierten und als „Konstanzer Mobilitätsstudie“ durchführten. Ein Ergebnis war Ihre Dissertation zu Statuszuweisungsprozessen, in der Sie zum ersten Mal für Deutschland auf der Basis von Kohortendaten für Konstanzer Männer Pfadanalysen zur Rolle von Schulbildung als Vermittlung zwischen sozialer Herkunft und Zielstatus schätzten. 1974 wechselten Sie als Ko-Leiter eines Forschungsprojekts zur Sozialstruktur an die Universität Mannheim. Dort konnten Sie auf der Basis von mehr als einer halben Million Individualverläufen aus der Mikrozensus-Zusatzerhebung „Berufliche und Soziale Umschichtung“ von 1971 die Strukturen der intergenerationalen Mobilität sowie die Rolle von Bildung für die Geburtskohorten 1920 bis 1940 untersuchen. Eine Pionierleistung war die Erschließung von Mikrodaten der amtlichen Statistik für die wissenschaftliche Forschung. Ihre Habilitationsschrift von 1978 zum Thema „Klassenlage und Lebenslauf“ begründete die sozialhistorische Analyse zu Beschäftigungs- und Ungleichheitsstrukturen auf der Grundlage von Massendaten.

1980 wurden Sie auf eine C3-Professur für Methoden der empirischen Sozialforschung und angewandte Soziologie an der Universität Mannheim berufen, die Sie seit 1982 als C4-Professur bis zu Ihrer Emeritierung im Jahr 2006 wahrnahmen. Im Jahr 1990 begründeten Sie den soziologischen Arbeitsbereich des Mannheimer Zentrums für Europäische Sozialforschung (MZES), das Sie von 2002 bis 2005 als Direktor leiteten.

Lieber Herr Müller, Ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen erbrachten Sie vor allem auf drei Gebieten: *erstens* bei der historisch und international vergleichenden Analyse von Prozessen der intergenerationalen Verknüpfung sozialer Klassen, *zweitens* bei der Erschließung und Entwicklung von Dateninfrastrukturen für die empirische Sozialforschung und *drittens* im Rahmen der Stiftung europäischer und internationaler Forschungsverbünde und Forschungsnetzwerke.

Fragen, die Sie immer wieder bewegten, waren u. a.: Wie offen bzw. wie geschlossen sind Gesellschaften? Wie werden Klassenlagen und Statuszugehörigkeiten über Generationen hinweg aufrechterhalten? Wie ist das Verhältnis von Aufstiegs- und Abstiegsmobilität? Welche Rolle spielt Bildung in der Übermittlung der elterlichen Klassenlagen? Wie werden Mobilitätschancen durch den Wandel der Berufsstruktur beeinflusst und Bildungschancen durch die Bildungsexpansion? Haben sich Mobilitätschancen von der Nachkriegszeit bis heute verbessert oder verschlechtert? Welche Rolle spielt das gegliederte Schul- und Bildungssystem für Mobilitätsprozesse? Wie lässt sich Deutschland im Hinblick auf berufliche Mobilitätschancen und auf Bildungschancen mit anderen west- und außereuropäischen Gesellschaften vergleichen?

Diese Fragen haben Sie in einem bewundernswerten Forschungsprogramm über fünf Jahrzehnte hinweg systematisch bearbeitet. Sie erschlossen dafür die Datengrundlagen der amtlichen Statistik und Umfrageforschung, griffen neue statistische Methoden, z. B.

Pfadmodelle, log-lineare Analysen und Simulationen, auf und entwickelten zentrale Messinstrumente, wie die europäische CASMIN-Bildungsklassifikation. Aus der Vielzahl Ihrer in hochrangigen Zeitschriften und Verlagen erschienenen Veröffentlichungen möchten wir nur vier Beispiele nennen, die international besonders hohe Beachtung fanden, und zwar: *Education and Intergenerational Social Mobility in Europe and the United States* (gemeinsam mit Richard Breen, Stanford, CA: Stanford University Press 2020), *The Reemergence of Self-Employment. A Comparative Study of Self-Employment Dynamics and Social Inequality* (gemeinsam mit Richard Arum, Princeton, Oxford: Princeton University Press 2004), *Transitions from Education to Work in Europe: The Integration of Youth into EU Labour Markets* (gemeinsam mit Markus Gangl, Oxford: Oxford University Press 2003) und *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations* (gemeinsam mit Yossi Shavit, Oxford: Clarendon Press 1998).

Weiterhin haben Sie sich um die Erschließung und Entwicklung der Dateninfrastruktur für die empirische Sozialforschung in hohem Maß verdient gemacht. Das gilt vor allem für Ihre beharrliche Arbeit für die Öffnung von Mikrodaten der amtlichen Statistik für die Sozialwissenschaften. Dafür setzten Sie sich u. a. mit Ihren Mitgliedschaften im Statistischen Beirat des Statistischen Bundesamtes, in der Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik und in der Gründungskommission für den Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten ein und spielten eine wesentliche Rolle bei der Einrichtung der Abteilung Mikrodaten am GESIS-Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften.

Darüber hinaus trugen Sie wesentlich zum Aufbau und zur Pflege nationaler, europäischer und weltweiter Forschungsverbände und Forschungsnetzwerke bei, u. a. als Mitglied im Sonderforschungsbereich 3 „Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG, 1979–1989), als Leiter des VASMA-Projekts (Vergleichende Analysen der Sozialstruktur mit Massendaten, VW-Stiftung, 1979–1984) bzw. einer zentralen Säule im CASMIN-Projekt (*Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations*, VW-Stiftung, 1984–1988) sowie in den EU-Projekten CATEWE (*Comparative Analysis of Transitions from Education to Work in Europe*, 1997–1999), EQUALSOC (*Economic Change, Quality of Life and Social Cohesion*, 1995–1998) und CHANGEQUAL (*Economic Change, Unequal Life Chances and Quality of Life*, 2005–2010), zudem als langjähriger Generalsekretär des *Research Committee on Social Stratification and Mobility* des *Internationalen Soziologenverbandes* und als Mitglied des *Committee on Life Course Perspectives on Middle Age and Old Age* des *Social Science Research Council* der USA. Sie waren Mitherausgeber des *European Sociological Review*.

Lieber Herr Müller, an Ihrer wissenschaftlichen Lebensleistung ist besonders bemerkenswert, dass Sie in 22 Forschungsvorhaben mit dem Instrument der universitären Drittmittelforschung – u. a. finanziert von der DFG, der Volkswagen-Stiftung, der Thyssen-Stiftung und durch EU-Forschungsfinanzierung – ein Forschungsprogramm entwickelten und umsetzten, das auch einem großen außeruniversitären Forschungsinstitut alle Ehre gemacht hätte. So eröffneten Sie einer großen Anzahl von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern die Chance, an vorderster Front der internationalen Forschung mitzuwirken. Auf diese Weise beeinflussten Sie die Sozialwissenschaften in der Bundesrepublik Deutschland und weit darüber hinaus nachhaltig.

Es verwundert nicht, dass Ihnen für Ihr wissenschaftliches Wirken höchste Ehren zuteil wurden, darunter die Ehrendoktorwürden der Universitäten Bern (Schweiz, 2006) und Stockholm (Schweden, 2004) sowie die Mitgliedschaften in der Leopoldina (1999) und der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften (2007). Ihre internationale Wertschätzung fand darüber hinaus Ausdruck in den Einladungen zu Forschungsaufenthalten an den *Centers for Advanced Studies* in Wassenaar (Niederlande) und Stanford (CA, USA), an das *Nuffield College* in Oxford (Großbritannien) sowie an die Universitäten Bern und Genf (Schweiz) und die *University of Wisconsin* in Madison (WI, USA).

Ihnen und Ihrer Frau Gislinde wünschen wir von Herzen viele weitere gute und gesunde Lebensjahre.

Mit herzlichen Grüßen

Karl Ulrich Mayer (Berlin)

Zoltán Papp, Budapest (Ungarn)

Halle (Saale), zum 3. Februar 2022

Sehr geehrter, lieber Herr Papp,

die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften gratuliert Ihnen ganz herzlich zu Ihrem 80. Geburtstag. Sehr gern nehmen wir die Gelegenheit wahr, auf Ihren erfolgreichen Lebensweg als herausragender Vertreter der Gynäkologie und Geburtshilfe aus Ungarn in unserer Akademie zurückzublicken und Ihr Lebenswerk zu würdigen.

Lieber Herr Papp, Sie wurden am 3. Februar 1942 in Mezőkövesd als Sohn des Gymnasiallehrers Dr. Zoltán Papp und seiner Ehefrau Magdolna geb. Szabó geboren. Sie besuchten die Grundschule und das Gymnasium in Mezőkövesd und legten dort 1960 das Abitur ab. Danach studierten Sie Medizin und erwarben 1966 an der Medizinischen Universität Debrecen das Diplom für Allgemeinmedizin.

Bereits während Ihrer Ausbildung zeigte sich Ihr Interesse an Fragen der klinischen Genetik und der Diagnostik fetaler Erkrankungen. Ihre ersten morphologischen Kenntnisse sammelten Sie als Doktorand bei Csaba Hadházy am von István Krompecher (Mitglied der Leopoldina) geleiteten Anatomischen Institut in Debrecen; das Fundament Ihrer genetischen Ausbildung wurde am von Gábor Szabó gegründeten Biologischen Institut gelegt. Ihre besonderen Interessen förderte auch Sándor Árvay von der Frauenklinik in Debrecen.

Ihren beruflichen Werdegang begannen Sie in der Abteilung für Geburtshilfe und Frauenheilkunde der Medizinischen Universität Debrecen. Dort waren Sie zunächst vier Jahre Prakti-



kant, dann Assistenzarzt und ab 1974 Oberarzt. 1970 erwarben Sie die Fachqualifikation für Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 1979 darüber hinaus den Abschluss für Humangenetik. 1972 erhielten Sie den ersten akademischen Grad (Kandidat der Medizin), und 1981 wurde Ihnen der Titel „Doktor der medizinischen Wissenschaft“ verliehen.

Mit Unterstützung eines Forschungsstipendiums der *Wellcome Foundation* konnten Sie ein Jahr (1978) in Edinburgh (Großbritannien) am Institut für Populations- und klinische Zytogenetik des *Medical Research Council* und am Institut für Geburtshilfe und Frauenheilkunde des *Western General Hospital* der *University of Edinburgh* verbringen. 1982 wurden Sie Dozent und 1985 Professor in Debrecen. Ein weiteres Auslandsjahr (1984/85) forschten Sie in Oxford (Großbritannien) an der Abteilung für medizinische Genetik und an der Frauenklinik des *John Radcliffe Maternity Hospital* der *University of Oxford*. Außerdem konnten Sie als Gastprofessor an der *University of Medicine and Dentistry of New Jersey* in Newark (NJ, USA) Erfahrungen sammeln. Diese Forschungsaufenthalte prägten Sie nachhaltig und beeinflussten Ihren wissenschaftlichen Weg entscheidend.

Zum 1. Juli 1990 wurden Sie zum Professor mit Lehrstuhl an der Ersten Klinik für Geburtshilfe und Frauenheilkunde der Szechenyi-Universität Budapest ernannt. An dieser traditionsreichen Einrichtung – benannt nach dem als „Retter der Mütter“ in die Medizingeschichte eingegangenen Arzt Ignaz Semmelweis (1818–1865), der als Ursache des seinerzeit grassierenden Kindbettfiebers in Kliniken mangelnde Hygiene erkannte – wirkten Sie bis zu Ihrer Emeritierung 2007. Nebenbei absolvierten Sie von 1995 bis 1998 noch zusätzliche Studien zum Gesundheitsmanager an der Universität für Ökonomie in Budapest. Außerdem konnten Sie die Frauenklinik der *Cornell University* in New York (New York, USA) besuchen. Noch 2009 erwarben Sie eine Zusatzqualifikation für Klinische Genetik. Nach Ihrer Emeritierung leiteten Sie ab 2010 eine Privatklinik. Weiterhin sind Sie Chefredakteur der traditionsreichen ungarischen Ärztlichen Wochenschrift (*Orvosi Hetilap*).

In Ihrer Tätigkeit als Arzt und Wissenschaftler wirkten Sie nicht nur herausragend in der klinischen Krankenversorgung, sondern auf fast allen Gebieten der Geburtshilfe und Frauenheilkunde. Ihr besonderes Interesse galt der pränatalen Diagnose und dem Screening auf genetische Krankheiten und kongenitale Missbildungen. Sie etablierten ein Zentrum für Pränataldiagnostik, das in Ungarn das umfassendste Untersuchungsspektrum anbieten konnte und sich dort zur am meisten aufgesuchten Einrichtung dieser Art entwickelte.

Das war auch Ihren außerordentlichen Forschungsleistungen zu verdanken. So gehörten Sie zu den Ersten, die transabdominale Amniozentese zur genetischen Untersuchung von Fruchtwasserzellen (1970) einführten. Sie etablierten Chromosomenuntersuchungen an Patientinnen mit habitueller Fehlgeburt für den Ausschluss von ausgewogenen Chromosomen-Rearrangements (1974) oder beschäftigten sich mit der parallel zur Bestimmung der mütterlichen Serum-Alpha-Fetoprotein-Werte durchgeführten Ultraschalluntersuchung zur Diagnose fetaler Entwicklungsstörungen (1979). Weitere Themen Ihrer wissenschaftlichen Arbeit waren die Bestimmung der Disaccharidaseaktivität des Fruchtwassers zur Feststellung der zystischen Fibrose (1983) und die Anwendung von mütterlichen Serummarkern zur Diagnostik des Down-Syndroms (1987). Doch auch im Bereich der gynäkologischen Operationen arbeiteten Sie kreativ und entwickelten z. B. eine Operationstechnik (transabdo-

minale Metroplastik) weiter, um die auf eine Anomalie der Gebärmutter zurückzuführende Infertilität zu heilen, oder beschäftigten sich mit der operativen Versorgung des Zervixkarzinoms mit der nach dem österreichischen Gynäkologen Ernst Wertheim (1864–1920) durchgeführten, mit Lymphadenektomie kombinierten ausgebreiteten Hysterektomie sowie mit der Technik der radikalen Vulvektomie und mit verschiedenen Formen uteruserhaltender Chirurgie. Besonderes Augenmerk legten Sie stets auf die Verankerung moderner Untersuchungs- und Behandlungsmethoden im Alltag der Klinik, etwa auf Verfahren der Molekular- und Zytogenetik, auf Anwendungen der Regionalanästhesie, der Video- und operativen Laparoskopie sowie auf Techniken der assistierten Reproduktion oder auf die Farbkodierte Doppler-Ultraschalldiagnostik. Außerdem beschäftigten Sie sich auch mit reproduktiver Endokrinologie und Perinatalogie sowie mit Fragen der Psychosomatik in der geburtshilflichen Nachsorge.

Durch die Ausbildung Ihrer zahlreichen Doktoranden und Mitarbeiter, für die Sie herausragende Arbeitsbedingungen sicherten und denen Sie umfassende Unterstützung gewährten, konnten Sie die Entwicklung Ihres Fachgebietes intensiv beeinflussen. Sie lehrten in Vorlesungen und Praktika Geburtshilfe und Frauenheilkunde sowie Klinische Genetik auf Ungarisch, Deutsch und Englisch, hielten Fortbildungsveranstaltungen für Facharztanwärter bzw. Fachärzte und organisierten ärztliche Fortbildungskurse.

Auch in der akademischen Selbstverwaltung engagierten Sie sich in vorbildlicher Weise, u. a. waren Sie von 1991 bis 1994 Mitglied des Senats und der Klinischen Kommission der Allgemeinmedizinischen Fakultät der Semmelweis-Universität, von 1994 bis 1997 Vorsitzender der Habilitierungskommission und wirkten von 2000 bis 2003 auch als stellvertretender Rektor der Semmelweis-Universität. In verschiedenen Funktionen beteiligten Sie sich an der Organisation und Durchführung internationaler Kongresse auf Ihrem Fachgebiet in Ungarn (u. a. XVIII. International Congress of the Society of The Fetus as a Patient 2002 in Budapest). Renommierete Geburtshelfer und Gynäkologen waren regelmäßig Gäste Ihrer Frauenklinik.

Neben einer Vielzahl von Arbeiten in Fachzeitschriften veröffentlichten Sie auch mehrere Bücher in Ungarisch und Englisch (u. a. zur Einführung in die Klinische bzw. Medizinische Genetik, außerdem gaben Sie den *Atlas of Fetal Diagnosis* im Elsevier-Verlag Amsterdam, London, New York, Tokyo 1992 mit heraus). In einer großen Anzahl von Fachgesellschaften und -kommissionen (in Ungarn und auf internationaler Ebene) sowie in Herausgebergremien und Editorboards führender Fachzeitschriften wirkten Sie unermüdlich in unterschiedlichen Funktionen (u. a. als Gründungspräsident der Ungarischen Gesellschaft für Assistierte Reproduktion oder Generalsekretär der Sándor-Korányi-Gesellschaft, als Mitglied im *International Editorial Board* des *American Journal of Obstetrics and Gynecology*).

Lieber Herr Papp, bei Ihren herausragenden Verdiensten blieben besondere Ehrungen nicht aus. Seit 2001 sind Mitglied unserer Leopoldina. Hier setzen Sie die Traditionslinie so herausragender ungarischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wie des Anatomen Mihály von Lenhossék, des Internisten Sándor Korányi, des Biochemikers Gezá Mansfeld, des Chemikers George de Hevesy, des Anatomen János Szentágothai, des Biochemikers Albert von Szent-Györgyi von Nagyrápolc, der Ophthalmologin Magda Radnót, der Biochemikerin Ilona Banga-Baló, des Biochemiker Bruno F. Straub und des

Anatomen Bertalan Csillik fort, um nur eine kleine Auswahl an ungarischen Leopoldinern des 20. Jahrhunderts zu erwähnen.

Weiterhin sind Sie Mitglied einer Reihe renommierter Gesellschaften und Akademien, u. a. der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste Salzburg (2016). Von Ihren zahlreichen Auszeichnungen seien nur die Ehrenbürgerschaft Ihrer Heimatstadt Mezőkövesd (1997), Semmelweis-Medaille und -Preis (höchste Anerkennung der Semmelweis-Universität, 1999), der Verdienstorden der Republik Ungarn (2005), die Semmelweis-Gedenkmedaille (2007), die *William Liley Medal* der *International Society of The Fetus as a Patient* (2002) und der *Roberto Caldeyro-Barcia Price* (2010) für Ihr Lebenswerk genannt.

Ihre Ehefrau Valéria Váradi ist ebenfalls Ärztin und arbeitete sehr erfolgreich als Neonatologin. Gemeinsam mit ihr entdeckten Sie das Váradi-Papp-Syndrom (auch als Orofaziodigitales Syndrom Typ VI bezeichnet), eine autosomal-rezessiv vererbte komplexe Entwicklungsstörung, die durch Deformationen im Gesichtsbereich gekennzeichnet ist.

Lieber Herr Papp, wir wünschen Ihnen zu Ihrem besonderen Ehrentag alles Gute, befriedigendes Interesse an der Wissenschaft und viele weitere schöne Jahre im Kreise Ihrer Familie.

Mit herzlichen Grüßen

Gerald Haug (Halle(Saale)/Mainz)

Peter Riederer, Würzburg

Halle (Saale), zum 21. März 2022

Sehr geehrter, lieber Herr Riederer,

es ist uns eine große Freude und Ehre, Ihnen im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften und aller Mitglieder die herzlichsten Glückwünsche und besten Wünsche zu Ihrem 80. Geburtstag zu übermitteln. Ihr eindrucksvoller Lebensweg sei in wenigen Stichpunkten zusammengefasst.

Sie wurden am 21. März 1942 in Königsberg geboren. Volksschule und Gymnasium absolvierten Sie in Wien (Österreich), und am 1. Juni 1960 legten Sie Ihr Abitur ab. Zwischen 1960 und 1968 studierten Sie Technische Chemie an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Technischen Hochschule Wien und wurden am 7. Juli 1970 promoviert.

Von 1971 bis 1986 waren Sie Leiter der Abteilung für Klinische Neurochemie am Ludwig-Boltzmann-Institut für Neurochemie im Krankenhaus Lainz (Wien-Hietzing). 1979 wurden Sie zum außerplanmäßigen Professor und Universitätsdozenten an der Technischen Universität Wien ernannt. Dort erfolgte 1983 die Ernennung zum außerordentlichen Universitätspro-

fessor. Nachdem Sie zahlreiche Rufe auf Professuren, z. B. an der Universität Gießen und der Universität von Edmonton (Alberta, Canada), abgelehnt hatten, folgten Sie dem Ruf auf die C3-Professur für Klinische Neurochemie an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Würzburg.

Das Außerordentliche Ihres Wirkens ist die Befähigung, mit Ihren Befunden als Grundlagenwissenschaftler stets einen klinischen Bezug herzustellen. Auf diese Weise konnten Sie neue Therapiemöglichkeiten, insbesondere bei degenerativen Erkrankungen, mitgestalten. So regten Sie u. a. an, den Monoaminoxidase (MAO)-B-Hemmer Selegilin als Therapeutikum bei der Parkinson-Krankheit klinisch zu prüfen. Mit Ihrer Arbeitsgruppe trugen Sie entscheidend dazu bei, das Konzept der „Neuroprotektion“ zu entwickeln. Außerdem prägten Sie die „Oxidative-Stress-Hypothese“ entscheidend mit. Sie beschrieben die Eisentoxizität in der Substantia nigra und arbeiteten die Bedeutung von Neuromelanin in der Substantia nigra heraus. Die Folge war ein Test auf die Parkinson-Krankheit, der eine Früherkennung dieses Krankheitsbildes erlaubt. Die Arbeiten über Wirkmechanismen von Amantadin und Memantin als NMDA-Rezeptorantagonisten führten zu Forschungen über die Excitotoxizität als Zelltodmechanismus und zu diesbezüglichen therapeutischen Konsequenzen bei neurodegenerativen Erkrankungen, etwa bei der Parkinson-Erkrankung und der Alzheimer-Demenz.

Lieber Herr Riederer, Sie blieben mit den Forschungen Ihrer Arbeitsgruppe jedoch nicht nur auf dem Feld der neurodegenerativen Erkrankungen, sondern dehnten sie auch auf psychische Erkrankungen wie Depression und Schizophrenie aus und leisteten hier wichtige Beiträge. So erkannten Sie die Bedeutung von Multitransmitterdefiziten bei Depression und von dopaminergen Rezeptoren für die Schizophrenie. Erwähnenswert sind zudem Ihre Arbeiten zur Erforschung der Signaltransduktionskaskade bei Abhängigkeitserkrankungen.

Neben Ihrer wissenschaftlichen Exzellenz und Ihrem Gespür für wichtige Themen hatten Sie stets auch einen Instinkt für exzellente Nachwuchswissenschaftler. So bildeten Sie zahlreiche Psychiaterinnen und Psychiater zu herausragenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus, darunter Edna Grünblatt (Professorin, Universität Zürich, Schweiz), Johannes Kornhuber (Ordinarius für Psychiatrie in Erlangen), Johannes Thome (Ordinarius für Psychiatrie in Rostock) oder Jürgen Deckert (Ordinarius für Psychiatrie in Würzburg).

Für Ihre hervorragenden Arbeiten erhielten Sie mehr als 20 Auszeichnungen bzw. ehrende Ernennungen. Sie waren Präsident von namenhaften Fachorganisationen, etwa der *European Society for Clinical Neuropharmacology* oder der *Deutschen Gesellschaft für Biologische Psychiatrie*. Bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft konnten Sie Drittmittel einwerben, u. a. für die Forschergruppe zum Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHD) und den Sonderforschungsbereich (SFB) 581 „Molekulare Modelle für Erkrankungen des Nervensystems“.

Lieber Herr Riederer, neben Ihrer wissenschaftlichen Kreativität, Ihrem Pflichtbewusstsein und Ihrem Fleiß zeichnete Sie auch Ihr besonderer Umgang mit den Mitarbeitern aus. Während Ihrer Tätigkeit in Wien empfingen Sie beispielsweise Ihre Doktoranden gern im berühmten Café Landtmann, um sich mit ihnen in entspannter Atmosphäre auf den Weg der ernsten Wissenschaft zu machen. Von diesen Gesprächen kann nicht nur Johannes Kornhuber berichten.

Sehr geehrter Herr Riederer, Sie können zu Ihrem 80. Geburtstag auf ein ausgesprochen erfolgreiches Leben als Wissenschaftler und Hochschullehrer zurückblicken. Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, deren Mitglied Sie seit 2007 sind, schätzt und würdigt Ihre hohen Verdienste außerordentlich. Wir wünschen Ihnen für Ihren weiteren Lebensweg alles nur erdenklich Gute, Gesundheit und eine ungebrochene Produktivität.

Mit herzlichen Grüßen

Peter Falkai (München)

Matthias Rothmund, Marburg

Halle (Saale), zum 15. April 2022

Sehr geehrter, lieber Herr Rothmund,

am 15. April dieses Jahres werden Sie das 80. Lebensjahr vollenden. Zu Ihrem besonderen Geburtstag senden wir Ihnen die herzlichsten Glückwünsche, auch im Namen der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, deren Mitglied Sie seit 2002 sind. Sie haben in Ihrem Beruf als akademischer Chirurg, den Sie als Berufung empfunden und gelebt haben, in enger Zusammenarbeit mit vielen Kollegen, Schülern und Freunden herausragende Leistungen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung vollbracht. Dabei nahmen stets die Patienten den ersten Platz auf der Prioritätenliste Ihres Wirkens ein, denn nichts sonst ist das primäre Ziel – auch von Forschung und Lehre in der Medizin. Ihr gesamtes Œuvre zu beschreiben, würde den Rahmen dieses Briefes sprengen. Lassen Sie uns deshalb in der gebotenen Kürze eine Auswahl Ihrer wissenschaftlichen Leistungen hervorheben.

Sie studierten Humanmedizin in Mainz und Innsbruck (Österreich). Nur acht Jahre nach dem erfolgreich abgeschlossenen Staatsexamen erfolgte 1976 die Habilitation an der Universität Mainz. 1977 wurde Ihnen der Von-Langenbeck-Preis der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) für besondere wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Chirurgie verliehen. Wiederum zwei Jahre später erfolgte die Berufung auf eine C2-Professur auf Lebenszeit an Ihrer *Alma Mater*.

Neben Ihrer klinischen Weiterbildung bei Fritz Kümmerle widmeten Sie sich von Beginn an wissenschaftlichen Fragestellungen, vor allem in der endokrinen Chirurgie. In Kooperation mit Radiologen, Internisten, Nuklearmedizinern und Pathologen haben Sie verschiedene Methoden der Lokalisationsdiagnostik der Nebenschilddrüse vergleichend evaluiert, operativ geprüft und kritisch interpretiert. Ein weiterer Schwerpunkt Ihres Wirkens bestand in der detaillierten Untersuchung des Outcomes der Transplantationen von Nebenschilddrüsengewebe. Mit einem Forschungsprojekt gelang es Ihnen, die Transplantationen von der Indikationsstellung über die Operationstechnik bis zur Nachkontrolle systematisch zu

ordnen. In einer randomisierten Studie zeigten Sie bei Patienten mit sekundärem Hyperparathyreoidismus die Überlegenheit der totalen Parathyreoidektomie mit nachfolgender autologer Transplantation frischen Epithelkörperchengewebes gegenüber der alleinigen subtotalen Exzision der Nebenschilddrüse als Therapie der Wahl.

Ihre erfolgreiche Bearbeitung endokriner Pathomechanismen befasste sich daneben mit Schilddrüsenerkrankungen und den neuroendokrinen Tumoren im Gastrointestinaltrakt, speziell des Pankreas. Die Erforschung endokriner Dysfunktionen und Tumoren hat Sie von der Zeit Ihrer chirurgischen Weiterbildung bis zur Emeritierung begleitet. Im Fokus Ihres wissenschaftlichen Interesses stand aber nicht allein das Endokrinium. So bearbeiteten Sie u. a. auch das Pankreaskarzinom, die Problematik der Tumormarker und die chirurgische Therapie bei Komplikationen unter Langzeitbeatmung beim *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS). Sie führten auch molekulargenetische Untersuchungen bei zystischen Neoplasien und hereditären Pankreastumoren durch. Dabei ging es Ihnen nicht darum, bereits gelöste Probleme anhand eigener Ergebnisse zu bestätigen. Ihr umfassendes Publikationsverzeichnis lässt sowohl das vielseitige wissenschaftliche Interesse als auch die Auseinandersetzung mit originellen Fragestellungen in der Chirurgie erkennen. Bei allen Ihren Arbeiten fokussierten Sie sich nicht nur auf die chirurgische Therapie mit ihren Möglichkeiten und Grenzen, sondern berücksichtigten immer auch die Indikationsstellung, perioperative Komplikationen und ihre Behandlung sowie die Analyse der Früh- und Spätergebnisse bzw. letalen Ausgänge.

Im Jahr 1987 nahmen Sie den Ruf auf die C4-Professur für Chirurgie an der Universität Marburg an. Damit eröffnete sich Ihnen die Chance, eine Klinik nach Ihren Vorstellungen zu formen und ein Team von Schülern zu klinisch und wissenschaftlich orientierten Chirurgen auszubilden. Großen Stellenwert wiesen Sie der chirurgischen Weiterbildung zu. Sie warben – wann und wo immer möglich – in Vorträgen und diversen Publikationen für die kontinuierliche fachliche Fortbildung, die Notwendigkeit, Weiterbildende nach dem Prinzip „Teach the Teacher“ auszubilden, und die Umsetzung einer entsprechenden Führungskultur. Auch damit waren Sie zunehmend erfolgreich. Eine regelmäßige Teilnahme an wissenschaftlichen Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen ist heute für die Ausübung des ärztlichen Berufs verpflichtend vorgeschrieben.

Die Qualität chirurgischen Handelns lag Ihnen besonders am Herzen. Ein Weg zur Förderung der Versorgungsqualität auf der Basis wissenschaftlicher Evidenz besteht in kontrolliert randomisierten klinischen Studien. Auf der Grundlage der Erfahrungen in anderen Ländern gehörten Sie zu den Protagonisten für den vermehrten Einsatz dieses Instruments in Deutschland. Sie selbst führten seit 1982 regelmäßig klinische Studien durch, um offene Fragen zu beantworten, und sorgten bei gesicherter Evidenz für eine zügige Translation in die Klinik. Im Jahr 2004 waren Sie maßgeblich an der Gründung des Studienzentrums der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (SDGC) an der Universität Heidelberg beteiligt. Hier gibt es seitdem für Chirurgen aller Fachrichtungen ein Angebot zur unterstützenden Begleitung wichtiger klinischer Studien. Für das Vorgehen – von der Idee über die Literaturrecherche zur Identifizierung wissenschaftlich relevanter Fragestellungen, die Antragstellung für Fördermittel bis hin zu Konzeption und Organisation – wird wertvolle Hilfe angeboten.

Gemeinsam mit dem 2006 gegründeten, dezentralen chirurgischen Netzwerk CHIR-Net soll so ein stabileres Fundament für die Evidenz chirurgischen Handelns gelegt werden. Die Studienergebnisse und die bereits erschienenen Publikationen in hochrangigen Wissenschaftsjournalen sprechen für den Erfolg.

Schon früh kämpften Sie für die Verbreitung regelmäßiger Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (M & M) in deutschen Kliniken. Die systematische Analyse von Fehlern und unerwarteten Ereignissen fand noch im Jahr 2004 nur in 20 % der chirurgischen Kliniken statt. Nicht wenige Kollegen befürchteten damals, derartige Konferenzen würden eine potentielle Beschneidung ihrer Berufsfreiheit und eine aus der intern geführten, aber offenen Diskussion resultierende Klagewelle bedeuten. Nach und nach wurde aber verstanden, dass es sich dabei nicht um ein Tribunal auf der Suche nach Schuldigen handelt, sondern dass die Auswertung von Fehlern und daraus hervorgehende Schlussfolgerungen auf die Verbesserung der eigenen chirurgischen Ergebnisse abzielt. Die ärztliche Freiheit blieb unberührt, eine dadurch gesteigerte Klagefrequenz wurde nicht beobachtet. So wurde 10 Jahre später eine Quote des routinemäßigen Einsatzes von M & M-Konferenzen in 75 % der Kliniken erreicht.

Von 2004 bis 2005 waren Sie Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Als Leitthema Ihrer Präsidentschaft und des von Ihnen verantworteten Kongresses wählten Sie die „Patientensicherheit“. „Irren ist menschlich“ – auch in der Medizin. Als Sie in Ihrer Präsidentschaftsrede auf dem Kongress der Gesellschaft im Jahr 2005 Daten aus den USA vorstellten, die von bis zu 100000 Todesfällen durch unerwünschte Ereignisse während der Behandlung in Krankenhäusern berichteten, führte das sowohl zu Kritik von Kollegen als auch Diskussionen in den Medien. Erstere meinten, diese Daten seien nicht einfach auf Deutschland übertragbar. Die Medienvertreter sahen in den Aussagen tausendfache Kunstfehler und „Patientenpfusch“, zumal in unserem Land dazu keine Daten vorlagen. Geduldig und sachlich lieferten Sie beiden Seiten Argumente, die schließlich zu einem besseren Verständnis des Begriffs „Fehlerkultur“ und daraus folgend zur Stärkung der Patientensicherheit führten.

In Analogie zu den Erfahrungen aus der Luftfahrt forderten Sie die in anderen Ländern bereits selbstverständlichen, straffreien Meldesysteme für unerwünschte Ereignisse, also das *Critical Incident Reporting System* (CIRS) auch für die Medizin in Deutschland. Die Untersuchung der Vorfälle und die Umsetzung von Konsequenzen ermöglichen es, künftig die verursachenden Schwachstellen – und zwar standortübergreifend – zu vermeiden. Auch diese Initiative ist inzwischen in über 75 % der Kliniken realisiert worden. Die Operationschecklisten für die Prävention unerwünschter Ereignisse wurden nach einer Umfrage der DGCH zehn Jahre nach Ihrer Rede in 94 % der chirurgischen Kliniken eingesetzt. Ihre Forderung nach redundanten Sicherheitssystemen und die Simulation kritischer Situationen zur Prävention unerwünschter Ereignisse blieb also nicht ungehört. 2005 gründeten Sie mit anderen das *Aktionsbündnis Patientensicherheit* und wurden dessen Vorstandsmitglied. Als Ihnen im Jahr 2008 der Deutsche Qualitätspreis Gesundheit verliehen wurde, würdigte Sie der Vorsitzende des *Gesundheitsstadt Berlin e. V.* als „Pionier in der Verbesserung der Patientensicherheit in Deutschland“.

Lieber Herr Rothmund, eine Vielzahl von Ehrenmitgliedschaften und Auszeichnungen unterstreichen Ihre außerordentlichen Verdienste. 2002 wurden Sie Mitglied der Nationalen

Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2003 *Fellow* und *Council Member* der *European Surgical Association* und 2006 korrespondierendes Mitglied der *Académie Française de Chirurgie*. Sie sind außerdem Ehrenmitglied der *European Society of Endocrine Surgery* und der *Association Française de Chirurgie*.

Als langjähriger Editor der Fachzeitschriften *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, *Der Chirurg* und *Langenbecks Archiv für Chirurgie* sowie als Mitglied im Beirat des *World Journal of Surgery* konnten Sie Ihr besonderes Anliegen der Intensivierung der chirurgischen Forschung weit über Ihre Klinik hinaus voranbringen. Besonders ehrenvoll und für einen deutschen Arzt bislang einzigartig war Ihre Wahl zum Editor und *Vice Chairman* des in Europa für das Fachgebiet „General Surgery“ mit dem höchsten Impactfaktor gelisteten *British Journal of Surgery*.

Sie waren Gutachter für die Deutsche Forschungsgemeinschaft, langjähriges Mitglied im Medizinausschuss des Wissenschaftsrats und Mitglied des *International Relations Committee* des *American College of Surgeons*. In verschiedenen Universitätsklinik – auch außerhalb Deutschlands – waren Sie als Berater für Zukunftsstrategien gefragt. 2004 erhielten Sie nach der traditionellen Volkmann-Vorlesung zum Thema „Klinische Studien in der Chirurgie“ die Volkmann-Medaille der Mitteldeutschen Chirurgenvereinigung. Als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie haben Sie das Fachgebiet entscheidend beeinflusst. Die Gesellschaft hat Ihnen in Würdigung Ihres Lebenswerks 2010 den Rudolf-Zenker-Preis verliehen.

Nach Ihrer Emeritierung im Jahr 2008 nahmen Sie eine neue Herausforderung an und wurden zum ersten hauptamtlichen Dekan des Fachbereichs Medizin Ihrer Universität berufen. In zwei Amtsperioden von insgesamt sechs Jahren mussten Sie sich der Situation stellen, die akademische Medizin in einem privatwirtschaftlich geleiteten Klinikum zu vertreten. Ebenfalls galt es, die Fusion der Universitätsklinik Marburg und Gießen zu bewältigen. Sie kämpften für den Stellenwert der medizinischen Forschung und Lehre und agierten mit Ihrer hohen Kompetenz für Wissenschaftsmanagement, Wissenschaftspolitik und Wissenschaftsplanung auch hier erfolgreich. Zusammen mit Gießen „stehen wir im DFG-Ranking der forschungsstärksten Medizin-Fachbereiche auf Platz 7“, sagten Sie 2013 in einem Presseinterview.

Lieber Herr Rothmund, heute können Sie entspannt auf Ihre großartige, in vieler Hinsicht wegweisende Lebensleistung zurückblicken. Dabei war Ihnen die Kooperation mit Chirurgen und Kollegen anderer medizinischer Fachgebiete vieler Länder stets eine Selbstverständlichkeit. Als Forscher, Lehrer und Arzt genießen Sie in Deutschland und international eine hohe Reputation. Neben den Chirurgen Ferdinand Sauerbruch, Rudolf Zenker und Wilfried Lorenz wurden Sie in die Liste berühmter Persönlichkeiten der Philipps-Universität Marburg aufgenommen. Als Senator auf Lebenszeit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie werden Sie mit Ihrer reichhaltigen Erfahrung auch in Zukunft ein wertvoller Berater sein.

Sie können jetzt ungestört durch alltägliche Verpflichtungen Ihren Weinberg in der Pfalz kultivieren, den Ertrag mehren und die Qualität Ihrer Weine stetig verbessern. In den Schweizer Alpen werden Sie auch weiterhin Skitouren abseits touristischer Zentren unternehmen. Darüber hinaus bringt Ihnen die Förderung der Kunst der Gegenwart als Vorstandsmitglied des Marburger Kunstvereins nach wie vor Freude und Befriedigung.



Genießen Sie den Ruhestand vor allem mit Ihrer Frau und der großen Familie, die allzu oft auf Sie verzichten mussten.

Zu Ihrem 80. Geburtstag wünschen wir Ihnen noch einmal alles Gute. Besonders Freude, Glück und Gesundheit mögen Ihre ständigen Begleiter sein.

Mit herzlichen Grüßen

Hans-Detlev Saeger (Dresden)

Bert Sakmann, Martinsried

Halle (Saale), zum 12. Juni 2022

Lieber Herr Sakmann,

„Science is Fun“ – das war das Ihnen zugeschriebene Leitmotiv während einer Tagung für junge Wissenschaftler, die vor wenigen Wochen in Szeged (Ungarn) stattfand. Diese drei Worte beschreiben treffend, was Sie während Ihrer Forschungsarbeit über die Geheimnisse und Leistungen unseres Gehirns über mehr als ein halbes Jahrhundert lang bewegte. Wie kaum ein anderer Wissenschaftler oder eine andere Wissenschaftlerin erkannten Sie, dass ein Verständnis dieses komplexen Organs eine tiefe Kenntnis zellulärer und molekularer Details erfordert, und verfolgten konsequent einen Weg, der Sie von Untersuchungen zur Signalverarbeitung im visuellen System, über ein Studium der neuromuskulären Übertragung und der Funktionsweise von einzelnen Ionenkanälen zurückführte zu den „höheren“ Leistungen unseres Zentralnervensystems, nämlich den Signalfüssen in komplexen kortikalen Pyramidenzellen und der Verschaltung von Neuronen in Kolumnen des zerebralen Kortex.

Nach einem Studium der Medizin in Tübingen und München begann Ihre wissenschaftliche Laufbahn in der Abteilung von Otto D. Creutzfeldt am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München. Sie beschäftigten sich mit der Verarbeitung visueller Signale in der Retina und im Geniculatum und mussten feststellen, dass für ein Verständnis dieser Vorgänge ein viel tieferes Wissen über die Neurophysiologie auf der Ebene einzelner Zellen nötig ist, als es in den 1970er Jahren verfügbar war. Folgerichtig schlossen Sie sich für Ihre weitere Arbeit dem Labor von Sir Bernard Katz am *University College* in London (Großbritannien) an, wo zu dieser Zeit bahnbrechende Arbeiten über die synaptische Übertragung an neuromuskulären Synapsen durchgeführt wurden. Zusammen mit Bill Betz entwickelten Sie ein Verfahren, um mittels proteolytischer Enzyme den Muskel zu desintegrieren und einzelne präsynaptische Endigungen vom darunterliegenden Muskel zu trennen. Damit wurde die postsynaptische Membran freigelegt und einem detaillierten Studium der postsynaptischen Transmitterwirkung zugänglich, was für Ihre spätere Arbeit über die Strombeiträge einzelner Ionenkanäle eine entscheidende Voraussetzung war.

Die Charakterisierung postsynaptischer Ströme setzten Sie nach Ihrer Rückkehr nach Deutschland in Göttingen am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie fort. Dort trafen Sie wieder auf einen der Autoren dieser Würdigung, Erwin Neher, mit dem Sie schon in München ein großes Interesse an Ionenkanälen verband. Es dauerte nicht lange, bis der Entschluss gefasst wurde, eine schon damals heiß diskutierte Fragestellung aufzugreifen und einen Beweis für das Hodgkin-Huxley-Konzept von Ionenkanälen durch den Nachweis schrittartiger Stromänderungen, wenn diese öffnen und schließen, zu finden. Dies war ein sehr ambitioniertes Unterfangen, da die zu erwartenden Einzelströme sehr klein waren und das Vorgehen eine Verbesserung der Messtechnik um etwa zwei Größenordnungen erforderte. Das von Ihnen entwickelte Präparat, nämlich die freigelegte postsynaptische Muskelmembran, schien ideal für dieses Vorhaben geeignet, da man durch dosierte Applikation des neuromuskulären Transmitters Acetylcholin Ionenströme über einen weiten Bereich von Amplituden auslösen konnte und auch durch sogenannte Fluktuationmessungen eine präzise Vorstellung hatte, wie groß die zu erwartenden Einzelkanalströme sein sollten. Zusammen mit Erwin Neher entwickelten Sie dann in den Jahren 1973–1981 die sogenannte „Patch-Clamp-Technik“, die ab etwa 1980 die gesamte Elektrophysiologie revolutionieren sollte.

Die neue Technik und die großzügige Unterstützung der damals jungen Wissenschaftler Bert Sakmann, Erwin Neher und Francisco J. Barrantes in Form der Einrichtung selbstständiger Nachwuchsgruppen durch die Abteilungsleiter Otto D. Creutzfeldt, Hans Kuhn und Thomas Jovin ermöglichten dann bahnbrechende Entdeckungen über das Schaltverhalten einer Vielzahl von Ionenkanaltypen. Sie, Herr Sakmann, wandten sich bald den verschiedensten Kanaltypen des Zentralnervensystems zu, aber befassten sich auch mit  $K^+$ -Kanälen des Herzmuskels, die sich als wichtige Regulatoren nicht nur in der Kardiologie, sondern auch für die Insulinfreisetzung aus den Inselzellen des Pankreas erwiesen.

Ein weiterer Schritt hin zum Verständnis einfachster Prozesse, nämlich auf der molekularen Ebene, eröffnete sich für Sie, als es Ihrem Kollegen Shōsaku Numa und seinem Team in Kyōto (Japan) gelang, Ionenkanäle zu klonieren. Sie entwickelten ein Verfahren, das es erlaubte, diese Kanäle in Oozyten zu exprimieren und mittels Patch-Clamp-Technik zu studieren. Da dies nicht nur mit Wildtypversionen der Kanalproteine, sondern auch mit punktmutierten Varianten möglich war, hatten Sie eine Methodik zur Hand, um die Rolle einzelner Aminosäuren für die Funktion zu studieren. In einer Reihe vielbeachteter Publikationen identifizierten Sie sowohl die Molekülbereiche, die den Ionendurchtritt durch den Kanal regeln, als auch solche, die für das spannungsabhängige Schaltverhalten elektrisch-erregbarer Ionenkanäle verantwortlich sind. Die Arbeiten bewiesen, dass es möglich ist, wichtige Hirnfunktionen auf der Ebene einzelner Moleküle und sogar einzelner Seitengruppen von Aminosäuren zu verstehen. Daraus resultierte eine internationale Spitzenstellung auf diesem Gebiet über viele Jahre, die sicher auch maßgeblich war für die Verleihung des Nobelpreises an Sie und Erwin Neher im Jahre 1991.

Um die molekulargenetische Analyse von Ionenkanalproteinen zu intensivieren, wechselten Sie im Jahre 1989 als Direktor der Abteilung Zellphysiologie am Max-Planck-Institut für medizinische Forschung nach Heidelberg, wo Sie in Peter H. Seeburg einen Partner fanden,

mit dem Sie zusammen die wichtigsten Kanaltypen des Zentralnervensystems nach Struktur und Funktion charakterisierten.

Die Einsicht in molekulare Details war jedoch nicht das eigentliche Ziel Ihrer Forschungsarbeit. Sie sollte vielmehr die Grundlage für ein Verständnis des Zusammenwirkens molekularer Prozesse in den komplexen Strukturen des Zentralnervensystems sein. Als einen wichtigen Schritt auf dieses Ziel hin adaptierten Sie zusammen mit Frances Edwards, Arthur Konnerth und Tomoyuki Takahashi die Patch-Clamp-Technik für das Studium elektrischer Signale in Hirnschnitten. Dies ermöglichte nicht nur eine Kartierung der Verteilung von Ionenkanaltypen auf Somata und Dendriten von komplexen kortikalen Neuronen, sondern auch von Stromflüssen und Calciumsignalen mittels der „Whole-cell“-Variante. Sie entdeckten, zusammen mit Ihrem kompetenten Team junger Wissenschaftler, aktive Erregungsausbreitung, ausgehend vom Zellsoma in die Dendriten, und legten somit die Grundlage für die Erkenntnis, dass in den Dendriten von Pyramidenzellen komplexe Rechenprozesse ablaufen. Im nächsten Schritt wandten Sie sich der Komplexität der Verbindungen zwischen Neuronen und der Schichtstruktur des Kortex zu. Das beinhaltete stets auch die Funktion mit. Sie studierten Signalflüsse zwischen einzelnen Schichten und rekonstruierten *in silico* eine „Säule“ des somatosensorischen Kortex, von dem Sie auch am wachen Tier elektrische Signale ableiteten. So konnten Sie zeigen, dass in dieser Struktur aufgrund dendritischer Erregbarkeit frequenzkodierte Signale in intervallkodierte Signale umgewandelt werden.

Lieber Herr Sakmann, Sie haben auf Ihrem Forschungsweg – von der Retina über die Ionenkanäle und deren molekulare Bestandteile zurück zu den komplexen Strukturen unseres Zentralnervensystems – die Hirnforschung einen großen Schritt vorangebracht und sich dabei ganz auf diese Aufgabe konzentriert. Dies führte unter anderem dazu, dass Sie auch nach der Verleihung des Nobelpreises in Ihrer damaligen Wahlheimat Heidelberg zunächst als der „Ehemann der Augenärztin“ in Erscheinung traten. Sie hatten ja bereits während des Studiums Ihre spätere Ehefrau Christiane kennengelernt, die dann sowohl in Göttingen als auch in Heidelberg eine sehr erfolgreiche, auf Augenleiden von Kindern spezialisierte, Praxis etabliert hat. Trotz Ihrer Hingabe an die Wissenschaft waren Sie offen für andere Belange, zum Beispiel für die Wissenschaftsgeschichte des Bodenseeraumes, für die Förderung junger Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen oder für die Hilfe beim Aufbau des *Max Planck Florida Institute for Neurosciences*. Ihre Passion für Segeln und Skifahren musste dabei jedoch öfters zurücktreten.

Wir wünschen Ihnen im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher – Nationale Akademie der Wissenschaften, der Sie seit 1993 angehören, zum 80. Geburtstag für viele weitere Lebensjahre Freude an der Wissenschaft und spannende Erlebnisse mit Ihren zahlreichen Enkeln und Enkelinnen.

Mit herzlichen Grüßen

Erwin Neher (Göttingen)

Karsten Schrör, Dresden

Halle (Saale), zum 3. Mai 2022

Lieber Herr Schrör,

am 3. Mai feiern Sie Ihren 80. Geburtstag. Wir gratulieren Ihnen herzlich im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, der Sie seit 1992 angehören. Von 1986 bis 2010 leiteten Sie das Institut für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Sie genießen hohes internationales Ansehen. Wir danken Ihnen sehr herzlich für viele anregende Diskussionen auf Konferenzen und in Seminaren, in verschiedensten Gremien und Gesellschaften, im Schriftwechsel und bei vielen anderen Gelegenheiten, mitunter auch am Grill mit Thüringer Rostbratwurst in der Hand.

Mit Ihrem Namen verbindet sich ein breites Spektrum wissenschaftlicher Leistungen in vielen Bereichen der Pharmakologie und benachbarter Gebiete, die den weiten Bereich von der molekularen Medizin über die Physiologie, die Kardiologie, die Neurologie bis hin zu Hämatologie und Hämostaseologie überspannen. Aus Anlass Ihres runden Geburtstages möchten wir Ihren Lebensweg und Ihr Schaffen Revue passieren lassen.

Lieber Herr Schrör, Sie studierten von 1961 bis 1967 Medizin in Halle (Saale) und wurden dort 1970 mit einer Dissertation über die kontraktile Sympathikusfunktion am Herzen promoviert. Bald wechselten Sie von der Physiologie zur Pharmakologie, zunächst an das halleische Pharmakologische Institut unter Werner Förster. In den Jahren 1970 bis 1971 waren Sie in der Kardiologischen Abteilung des halleischen Universitätsklinikums und der internen Intensivstation des Bezirkskrankenhauses Dessau auch klinisch tätig. Ihre Anerkennung als Facharzt für Pharmakologie und Toxikologie erhielten Sie 1972; der Facharzt für Klinische Pharmakologie folgte später (1990).

Bereits in jungen Jahren entstand Ihr Interesse an den Prostaglandinen, einer 1935 durch den schwedischen Physiologen und späteren Nobelpreisträger für Physiologie und Medizin (1970) Ulf von Euler (-Chelpin) entdeckten Klasse biologisch aktiver Substanzen, deren chemische Natur und Eigenschaften erst in den 1960er Jahren durch Sune Bergström, Bengt Ingemar Samuelsson und John Robert Vane (alle gemeinsam Nobelpreis für Physiologie und Medizin 1982) charakterisiert wurden. Ihre eigenen wissenschaftlichen Arbeiten aus dieser Zeit befassten sich mit den Wirkungen der Prostaglandine auf das kardiovaskuläre System. Das war Neuland, denn die biologische Bedeutung der Prostaglandine wurde zu dieser Zeit vor allem in Verbindung mit Entzündungen und dem Reproduktionssystem untersucht.

Im Jahr 1974 flohen Sie aus der DDR. Sie konnten in der Bundesrepublik Ihre wissenschaftliche Laufbahn am Zentrum der deutschen Nachkriegspharmakologie, dem Institut für Pharmakologie der Universität Mainz, fortsetzen. Hier studierten Sie in der Arbeitsgruppe von Rolf Krebs die Wirkungen von Prostaglandinen am Myokard und Koronargefäßsystem. Neben wichtigen wissenschaftlichen Erkenntnissen und wegweisenden Publikationen brachte diese Zeit auch andere Entdeckungen: „Handkäs mit Musik“ und Rheingauwein, die Sie

(neben der Thüringer Rostbratwurst) auch heute noch schätzen. Eine von Ihnen seinerzeit beschaffte Tischtennisplatte befindet sich immer noch im Mainzer Institut.

Die Jahre 1976 und 1977 führten Sie zu Sir John Robert Vane an die *Wellcome Research Laboratories* in London (Großbritannien). Später gingen Sie zu Allan M. Lefer an das *Jefferson Medical College* in Philadelphia (PA, USA). Damals war die Differenzierung und Charakterisierung von Prostaglandinen experimentell anspruchsvoll und erforderte raffiniert aufgebaute Kaskaden verschiedener Gewebetypen. Immunoassay, Chromatographie und Massenspektrometrie haben mittlerweile den „Bioassay“ längst ersetzt. In jener Zeit verfassten Sie jedoch zahlreiche experimentelle Arbeiten zur Bedeutung von Prostaglandinen und Thromboxan im Rahmen der Myokardischämie und des akuten Myokardinfarkts.

Lieber Herr Schrör, Sie setzten Ihre Laufbahn am Pharmakologischen Institut der Universität zu Köln (bei Wolfgang Klaus) fort, wo Sie sich 1978 habilitierten. Die Forschungsarbeiten über Prostaglandine und ihre Wirkungen auf Herz und Koronargefäße wurden unter Einbezug der daran beteiligten Signalwege erweitert. Auch gelangten zunehmend die Blutplättchen in den Fokus, deren komplexe Wechselbeziehungen mit dem Gefäßsystem wesentlich durch Prostaglandine und Thromboxan reguliert werden.

Im Jahr 1986 nahmen Sie den Ruf auf den Lehrstuhl (verbunden mit dem Direktorat) am Institut für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf an. Hier führten Sie Ihre Untersuchungen fort und bauten Ihre Forschungen in neue Richtungen aus. Es entstanden wichtige Arbeiten mit und über die zunehmend verfügbar gewordenen synthetischen Prostaglandin- und Thromboxansynthesehemmer sowie die Prostaglandinrezeptorantagonisten und -agonisten, beispielsweise mit dem Prostazyklinmimetikum Iloprost, dessen kardioprotektive Wirkungen intensiv analysiert wurden. Viele Folgeuntersuchungen charakterisierten die beteiligten Prostaglandinrezeptorsubtypen und die intrazellulären Signalwege. Weitere Arbeiten widmeten sich der Rolle von Prostaglandinen und Thromboxan auf Wachstum, Differenzierung und Synthese der extrazellulären Matrix von glatten Muskelzellen und der Bedeutung des Prostaglandinsystems im Kontext der Atherogenese. Darüber hinaus widmeten Sie sich eingehend den Funktionen des aktivierten Gerinnungsfaktors II (Thrombin) mit dem Fokus auf dessen rezeptorvermittelte Wirkungen am Gefäßsystem.

Auch in der Düsseldorfer Zeit zog es Sie mitunter an den Labortisch, sei es im Labor des Düsseldorfer Instituts, wo man den Chef durchaus auch mal mit der Pipette in der Hand beobachten konnte, sei es im Rahmen von Sabbaticals. So arbeiteten Sie etwa bei Perry V. Halushka am *Department of Clinical Pharmacology* der *Medical University of South Carolina* in Charleston (SC, USA), wo Sie zur Regulation des Thromboxanrezeptors forschten, und bei Kenneth K. Wu am *Department of Hematology* des *University of Texas Medical Center* in Houston (TX, USA), wo Sie die Regulation der Cyclooxygenase (COX)-2-Expression analysierten.

Den wissenschaftlichen Mitarbeitern Ihres Düsseldorfer Instituts gaben Sie Motivation und Unterstützung für auswärtige Forschungsaufenthalte. Dafür sind diese Ihnen bis heute dankbar. Zur Unterstützung von Nachwuchswissenschaftlern etablierten Sie einen von Spendenmitteln getragenen gemeinnützigen Verein. Vielen Forscherinnen und Wissenschaftlern

aus den Gebieten der vaskulären Biologie und Pharmakologie sind die von Ihnen und Ihren Mitarbeitern organisierten jährlichen „Knechtstedener Tage“ in bester Erinnerung, wo im nahe Dormagen gelegenen Kloster aktuellste Forschungsergebnisse ausgetauscht wurden und zu fortgeschrittener Stunde im Klostergarten auch die Rostbratwurst zu Ehren kam.

Lieber Herr Schrör, mit Ihren Forschungen ist, neben innovativen pharmakologischen Konzepten, Targets und Wirkstoffen, auch ein „Oldtimer“ der Pharmakologie, die Acetylsalicylsäure (Aspirin, ASS), verbunden. Ihr wissenschaftliches Werk zu dieser „Jahrhundertsubstanz“ überspannt mittlerweile vier Jahrzehnte. Wie kaum ein anderer konnten Sie zeigen, dass diese alte Substanz auch in der modernen Pharmakologie ihren Platz hat und es nach wie vor etliche unbeantwortete klinisch bedeutsame Fragen gibt. Vor dreißig Jahren (1992) verfassten Sie die erste zusammenfassende Monographie über zellbiologische, pharmakologisch-toxikologische und klinische Aspekte von ASS. Neufassungen dieses Werks hielten stets mit dem Erkenntnisgewinn Schritt. Man darf wohl davon ausgehen, dass eine aktualisierte Auflage auch derzeit in Arbeit ist.

Lieber Herr Schrör, Ihr wissenschaftspolitisches Engagement zeigt sich durch Mitgliedschaften in nationalen und internationalen Fachgesellschaften. Von 2005 bis 2010 waren Sie Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Pharmakologie, 2007 und 2010 wirkten Sie auch als Präsident des Dachverbandes, der Deutschen Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie. Hinzu kommen Mitgliedschaften in vielen anderen Fachgesellschaften, etwa der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, der Deutschen Gesellschaft für Physiologie, der Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung, der *British Pharmacological Society* u. a. Außerdem wirkten Sie in zahlreichen Editorial Boards internationaler Fachzeitschriften mit. Die Zeitschrift *Eicosanoids* leiteten Sie über viele Jahre als *Managing Editor*. Ihr wissenschaftliches Werk dokumentiert beeindruckend den interdisziplinären Charakter der Pharmakologie. Es umfasst mehr als 400 wissenschaftliche Publikationen.

Für Ihre Kollegen, Wegbegleiter, Freunde und Schüler bleiben Sie ein Vorbild, vor allem durch Ihre Kreativität in der Entwicklung wissenschaftlicher Hypothesen und deren Umsetzung in Forschungsprojekte, Ihre Freude am ideenreichen Experimentieren und Ihre profunde Kenntnis der Fachliteratur sowie Ihren Einsatz für die akademische Lehre und Ihr großes Engagement in Fachgesellschaften und Gremien. In allen Bereichen Ihres Wirkens wird Ihre besondere Begabung deutlich, komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge durch überzeugende Publikationen und Vorträge an Leser und Zuhörer zu vermitteln.

Wir wünschen Ihnen das Allerbeste für die Zukunft!

Mit herzlichen Grüßen

Hans-Uwe Simon (Bern, Schweiz)

unter Mitwirkung von Thomas Hohlfeld, Jens Fischer und Ulrich Förstermann

Helmut Sies, Düsseldorf

Halle (Saale), 28 March 2022

Dear Dr. Sies,

Happy Birthday! What an amazing 80 years to look back on!

It all started for you in 1942 when you were born the son of Ernst and Ilse Sies and the brother of Eckhart Sies. You grew up in Seesen, a small town and municipality in the district of Goslar, later in Lower Saxony. From an early age, you enjoyed the wonders of nature, which are abundant in the forests of the Harz Mountains. Then, in 1<sup>st</sup> grade, you received your first real lesson in biology: a truly forward-thinking teacher challenged you with projects and asked you to solve problems in small groups and present the results to the entire class. No wonder you became such a consummate scientist, teacher and colleague: “Früh übt sich, was ein Meister werden will.”

You attended *Jacobson Gymnasium* in Seesen, and in 1959, at the age of 17, you were selected by the “Youth for Understanding Committee” to sail across the Atlantic and immerse yourself in US culture for an entire year. Your first 6 months were spent in Ohio with the family of a country physician, whose dedication to medicine left deep impressions on you and fostered your interest in biomedical research. Your time there was followed by another 6 months in the home of Edward McBroom, a future state senator of Illinois, who certainly provided you with a broad-based view of US culture and politics.

You graduated from *Jacobson Gymnasium* in 1961 and enrolled as a medical student at *Eberhard-Karls-Universität* in Tübingen, one of the only two paths available to study biochemistry at that time. In addition, you enrolled in a *Studium generale* at the *Leibniz-Kolleg*, which allowed you to place the sciences into a humanities context – academic courses that would benefit many of our current students. Your path to biochemistry and molecular biology led you to *Ludwig-Maximilians-Universität* in Munich where, at only 21, you joined the lab of Theodor Bücher, a student of Otto Warburg and one of the leading enzymologists of his time. There, in the Department of Physiological Chemistry and Physical Biochemistry, you conducted your dissertation work, entitled “Zur Kinetik der Enolase aus Kaninchenmuskel” (The kinetics of enolase isolated from rabbit muscle), which earned you a “summa cum laude” in 1967.

In reading your recent autobiographical article in the *Journal of Biological Chemistry*, it becomes evident that these years in Munich were likely some of the most formative for your scientific career. This was in large part due to the many acquaintances that you made during this time, a list that reads like a *Who's Who* of 20<sup>th</sup> century German science; from Werner Heisenberg, who you chatted with on your walks through the English Garden, to Feodor Lynen, Konrad Lorenz, Otto Warburg and Sir Hans Krebs, who in later years became your mentor and close friend. In fact, reading about this time, one can clearly feel the excitement that surrounded your studies, envy the many scientific interactions that ultimately guided your research path, and picture the joy and satisfaction you felt when

making some of your very early discoveries in redox biology that made you, what many would call, “a redox pioneer”.

A short interim semester at the *Sorbonne* in Paris (France) for your clinical education was followed by more academic adventures in Munich, your time as “Medizinalassistent” in Tübingen and your *Approbation* as Dr. med. Immediately thereafter, however, you found your way back to the Bücher lab in Munich, where you conducted your postdoctoral research and subsequently did your *Habilitation*. During this time, you made the first of your many pioneering discoveries in redox biology. Intrigued by the ability to conduct spectroscopic measurements *in situ*, you demonstrated, for the first time, that hydrogen peroxide is generated in intact, functioning organs. These studies formed the basis of your habilitation thesis, which was entitled: “The peroxisome in the hepatocyte: catalase compound I in hemoglobin-free perfused rat liver”, which you submitted in 1971 – at the age of 29. This work not only provided the first evidence that eukaryotic cells continuously produce a highly reactive oxygen species, it implied the need to precisely control its production and decomposition: in essence, you spawned the birth of redox biology.

Over the next years in Munich, you used these non-invasive *in situ* measurements in intact organs to generate crucial new insights into many different aspects of redox biology, ranging from peroxisome function to tissue oxygen gradients, the effects of hypoxia on mitochondria and the metabolism and roles of NADPH and NADH. One discovery during this period that I want to specifically point out was your realization that catalase was not the only enzyme able to decompose hydrogen peroxide, and hence peroxisomes were not the only place of cellular peroxide production. You teamed up with Leopold Flohé, another major player in the German redox field, who at that point, had been working on glutathione peroxidase for quite some time. Together with Flohé, you devised a method that allowed you to unequivocally demonstrate that the glutathione system is indeed capable of reducing peroxide in cells. It was now the year 1973, and researchers began proposing other sources of intracellular peroxide. All of a sudden, peroxide seemed to be omnipresent in the cell, and so were the detoxification systems that kept reactive oxygen species in check. Your research at that time contributed tremendously to this progress and remains “the foundation for quantitative redox systems biology” (Jones and Radi 2014).

In 1979, you accepted the position of chairman of the Institute of Biochemistry and Molecular Biology at *Heinrich-Heine-Universität* in Düsseldorf. And what a catch you were! Over the next 40 years, you authored and co-authored over 600 articles and book chapters, which garnered over 110,000 citations! Your current Google Scholar H-factor is 156, which, according to a recent survey, makes you the 528<sup>th</sup> most cited researcher in the world!

Not surprisingly, some of your most cited works deal with *oxidative stress*, a term you coined, and which served as the title of the first of many books that you authored and edited. You introduced this term in the abstract of a 1982 paper, and you later defined it as “a disturbance in the prooxidant to antioxidant balance in favor of the former”. This definition is as valid today as it was 40 years ago, and this is certainly not because no-one followed up on this idea. In fact, over 270,000 PubMed entries currently show up for the term *oxidative stress*. Over the past few years, you refined this term to account for the many recent



discoveries and emerging new topics in the redox homeostasis field. The realization that spatiotemporal changes in the production of selective reactive oxygen species, particularly peroxide, serve essential redox regulatory functions and control processes – ranging from growth and differentiation to metabolism and cell death – led you to recently coin the new term “oxidative eustress”, or according to a recent email from you, the idea that “at the right time and in the right place, an oxidative ‘tickle’ can be beneficial”.

I could go on and on about the many other important and insightful contributions that you have made to the redox field over your long career, from nutritional biochemistry to cancer biology. However, we should let the many honors and awards speak for themselves, a sample of which is listed here: an Honorary PhD degree from the University of Buenos Aires (Argentina); an Honorary MD from the *Universidad de la República*, Montevideo (Uruguay); the FEBS Anniversary Prize in 1978 (Federation of European Biochemical Societies); the Ernst Jung Prize for Medicine in 1988; the Claudius Galenus Prize in 1990; the Werner Heisenberg Medal of the Alexander von Humboldt Foundation in 1999; the Linus Pauling Institute Prize for Health Research in 2013 and the Trevor Slater Award of the Society for Free Radical Research International in 2014.

You served as president of the *Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste* (North Rhine-Westphalian Academy for Sciences, Humanities and the Arts), chairman of the Gordon Research Conference on Carotenoids, president of the Society for Free Radical Research International, vice-president of the Council for the Lindau Nobel Laureate Meetings and are a member of the German National Academy of Sciences Leopoldina.

Although you officially achieved Emeritus status in 2008, it appears that you never really left the campus. You joined the Institute of Environmental Medicine at the Leibniz Center as a research professor, and for several years, held a visiting professor position at the College of Science of King Saud University in Riyadh (Saudi Arabia). In fact, amazingly, since your “retirement”, you have published over 75 papers.

We can probably speak on behalf of all of us when we say that we are all very much looking forward to continuing our discussions with you about the various facets of oxidative stress and redox regulation. The redox field would not be where it is today were it not for your enthusiasm, tenacity and drive.

With best wishes and cordial greetings,

Ursula Jakob (Ann Arbor, MI, USA)

Sir J. Fraser Stoddart, Evanston, IL (USA)

Halle (Saale), 24 May 2022

Dear Prof. Stoddart,

You are a source of inspiration for many scientists and for all the chemists around the world. You have pioneered many new research areas that have been combined and summarized in the single sentence of the motivation for the Nobel Prize in Chemistry 2016, shared with Bernard L. Feringa and Jean-Pierre Sauvage: “for the design and synthesis of molecular machines”.

As you have outlined during your Nobel Lecture, Linus Pauling distinguished between electrostatic, covalent and metallic bonds between atoms to form molecules, but 30 years later Donald Cram introduced the concept of host-guest chemistry, and Jean-Marie Lehn of supramolecular chemistry. The process – involved in the joining together of molecules in large structures – is referred to as self-assembly and the noncovalent bonding that accompanies it as molecular recognition. The noncovalent bonds include hydrogen and halogen bonds and other weak interactions which have been exploited in the last decades.

You have introduced to the community the use of an important new bond in chemistry: the mechanical bond, to interlock molecules. Just as the chemical bond is associated with attractive forces, the mechanical bond is a physical bond which is governed by repulsive forces that prevent chemical bonds from intersecting. As you wrote it: “Whereas chemical bonds are shared between atoms or groups of atoms, mechanical bonds are shared between molecular entities called *component parts*.”

Such a new concept is at the foundation of your wonderful machines in combination with molecular recognition, supramolecular chemistry and an endless imagination, demonstrating that it is possible to reproduce, at the nanoscale level, motions and complex actions by the clever design of dynamic systems.

So dynamic and intense was your whole life. You were born on 24 May 1942 in Edinburgh (UK). You are proud to be Scottish. You still wear the original clothes and refer to your origin at every opportunity. You studied chemistry and continued for a PhD (completed in 1966) at the University of Edinburgh. After a postdoctoral fellowship at the Department of Chemistry at Queen’s University in Kingston (Ontario, Canada, 1967–1969) you went back to Europe and joined the Department of Chemistry at the University of Sheffield (UK), appointed as lecturer (in 1970). Then you had a short break in your academic career and worked in ICI Corporate Laboratory in Runcorn (UK) but you returned to the University of Sheffield as a reader. In 1990 you moved to the University of Birmingham as Professor of Organic Chemistry and Head of the School of Chemistry. In 1997 you have been appointed as the Saul Winstein Professor of Organic Chemistry at the University of California, Los Angeles (UCLA, CA, USA), succeeding Nobel laureate Donald Cram. In 2002, you were elected as Director of the California NanoSystems Institute, and in 2003, you became the Fred Kavli Professor of NanoSystems Sciences at UCLA. Then you moved to the Northwestern University in Evanston (IL, USA) as Board of Trustees Professor of Chemistry in 2008 and as a Director of

the Center for the Chemistry of Integrated Systems (CCIS). You are also Thousand Talent Scholar at Tianjin University (China), Visiting Professor of Chemistry at the University of New South Wales (Sydney, Australia) and Chief Technology Officer of PanaceaNano and Chief Technical Officer of Cycladex.

You have been a member of the Leopoldina Academy since 1999, and you have been appointed Knight Bachelor by HM Queen Elizabeth II in 2007.

You have been a member in so many boards and of an incredible number of panels, institutions and societies contributing with your knowledge and service to the development of science or to the support and promotion of young scientists. In this respect, about 500 PhD and postdoctoral students have trained in your laboratories. They were stimulated and inspired by your imagination and creativity, and more than 100 are now covering academic positions. You have published with them more than 1200 papers and made discoveries patented and transferred for technological exploitation.

You have received a great number of honors and awards. Let us mention only a few: Cope Scholar Award of the American Chemical Society (1999), Nagoya Gold Medal in Organic Chemistry (2004), King Faisal International Prize in Science (2007), Tetrahedron Prize for Creativity in Organic Chemistry (2007), Albert Einstein World Award of Science (2007), Foresight Nanotech Institute Feynman Prize in Nanotechnology (Experimental) (2007), Cope Award of the American Chemical Society (2008), Davy Medal of the Royal Society (2008), Science and Technology Cooperative Award of the Chinese Government (2019). All these prizes and awards demonstrate the world-wide admiration of your science.

You invited several colleagues and friends to celebrate the Nobel Prize. This was an expression of your generosity and your desire to share with them such wonderful moments highlighting your achievements in the field of dynamic chemistry.

Indeed, we cannot ignore your contribution in so many areas of chemistry such as: analytical chemistry, biological chemistry, carbohydrate chemistry, catalysis, chemical topology, chirality, coordination chemistry, drug delivery systems, electrochemistry, macrocyclic chemistry, materials chemistry and molecular boxes. The list could be continued ... Especially you have devoted an enormous effort to mechanically interlocked molecules made by using the recognition between them and constructed by self-assembly.

Everything started with a small molecule called methylviologen or paraquat. That is a electron deficient molecule, and always sketched in blue. Such a molecule loves electron rich molecules, for instance dimethoxybenzene, drawn in red. You made a macrocycle out of the red molecules and showed that the paraquat traps inside. *Vice versa* synthesizing a blue box, connecting two paraquat units, the red molecules can fit inside. In 1987 and 1988, blue inside red and red inside the blue box represented the first examples of threading and unthreading. But blue boxes are not easy to make. Therefore you have designed template systems based on intermolecular interaction (charge transfer) to create the first [2]catenane made by mechanically interlocked molecules with very high yields in 1989. A catenane, from the Latin word *catena*, meaning chain, is a molecule with two or more topologically linked macrocyclic units.

After that, in 1991, you realized the [2]rotaxane, where a rotaxane, derived from the Latin words *rota* for wheel and *axis* for axle, is a molecule comprising at least one macrocycle, the ring, with at least one linear component, the axle, threaded through the ring. To prevent dethreading, the axle is terminated by bulky end-groups (stoppers) – large enough to block the ring. With such structures you have demonstrated a linear motion making a *molecular shuttle* and reporting the first example of a ring moving between identical *molecular stations*. You convinced the scientific community about such a fast motion measuring the time needed for the ring to go back and forth and understood how to control the motion. Indeed, using non-identical stations that can be addressed selectively by a chemical, pH, electrochemical trigger, you achieved the control of the movement of one molecular component with respect to the other (published in *Nature* 1994). In collaboration with Vincenzo Balzani and his group (University of Bologna, Italy), you could show that the use of light irradiation to produce the translation of molecules threaded along complex axles allowed the understanding of the mechanism and the control of the rate of such a motion. The information – encoded in each component – generated charge transfer as the fuel for the motion.

The modification of one or both stopper molecules allowed their anchoring to a conductive surface and the construction of a solid-state electronically reconfigurable switch. The new system marked the beginning of a collaboration with Jim Heath, and the University of California, Los Angeles (UCLA), to develop simple crossbar device for molecular electronics.

With a different vision, the use of motion and switches have been employed for drug delivery systems and, more recently, by the employment of radical chemistry, you realized a molecular pump (*Nature Nanotechnology* 2015) which represent a very elegant molecular machine system operating out of equilibrium. The molecular pumps have evolved in multiple motions using polymeric systems able to have macroscopic variations.

All these findings and many others have been communicated through your papers and your fantastic lectures at conferences. They have been an attraction for all of us because you presented cutting-edge science in a very interactive way and in a wonderful animated fashion. Everybody fascinates your ability to explain very complex molecular structures and intriguing designs with movies and simple concepts combined with a profound understanding of physics and spectroscopy leading to functional dynamic systems. Organic chemistry in your hand becomes alive, and we can definitely state that you made the molecule dancing by rocking, rotating and pirouetting.

And as a consequence of your creativity comes beauty, and even in this field you have contributed with a start up company funded in 2014, Noble Panacea, where you have combined biodegradable, renewable carbohydrate and fatty acids to obtain Organic Super Molecular Vessels to preserve actives from degradation to be used on skin and improve hydration and elasticity. In the same year, you have also created a spin off, Cycladex, based on the use of commodity chemicals, including hydrogen peroxide and salt, in order to replace the toxic sodium cyanide to extract precious metals. In an interview you have claimed that the two technologies came “out of serendipity” but only intuition can transform an observation in a discovery.

You do not only love chemistry but also cooking and spending time with young people. You often organize incredible dinners to gather your group and friends to your house. You have been always very generous with future generations. Therefore, you have never refused to devote your time for talking with students and young scientists, and for evaluating projects, assigning prizes and helping to make decisions that would change their lives. You have carefully analyzed the complex evolution of scientific publication policy joining editorial boards. And you promoted frontier fields such as nanotechnology and nanoscience.

Professor Fraser Stoddart, on the occasion of your 80<sup>th</sup> birthday, the Leopoldina wishes you many more years of exciting and inspiring science and your continuous presence in the scientific community and amongst your beloved coworkers.

With our warmest wishes,

Luisa De Cola (Milano, Italia)

Klaus Unsicker, Freiburg im Breisgau

Halle (Saale), zum 3. Januar 2022

Sehr geehrter, lieber Herr Kollege Unsicker,

die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina freut sich sehr, Ihnen zu Ihrem 80. Geburtstag die allerbesten Glückwünsche zukommen zu lassen.

Mit Stolz können Sie auf Ihre sehr erfolgreichen und beeindruckenden Arbeiten zurückblicken, die auf die Anfänge der Forschung an den Wachstumsfaktoren und deren vielfältigen und wesentlichen Funktionen zurückgeht. Nach Ihrem Medizinstudium an der Universität Kiel haben Sie sich in Ihrer Doktorarbeit den Ganglienzellen im Nebennierenmark gewidmet. In dieser und folgenden Arbeiten untersuchten Sie die Innervation endokriner Gewebe, wie auch die Ähnlichkeit chromaffiner Zellen mit Nervenzellen. Letztere inspirierte Sie schließlich zur Analyse der Differenzierungsvorgänge im peripheren Nervensystem. Die Untersuchungen zur Entwicklung und Plastizität adrenomedullärer Zellen erlaubte Ihnen erste Einblicke in die Bedeutung von Umgebungsfaktoren, ganz besonders der Wachstumsfaktoren. Während Ihres Forschungsaufenthalts in Schweden widmeten Sie sich an der Universität Lund auch dem Zytoskelett und der Kontraktilität von Zellen; in Zusammenarbeit mit Prof. Geoffrey Burnstock untersuchten Sie zunächst an der University of Melbourne und dann am Londoner University College die Zellinteraktionen. Dies geschah auch mittels eines neuen Verfahrens, der Ko-Kultivierung von Zellen.

Nach diesen Inspirationen in breiteren Forschungsgebieten widmeten Sie sich an Ihrem Lehrstuhl an der Universität Marburg zuerst noch den chromaffinen Zellen und deren Faserwachstum in verschiedenen Zellkultursystemen, bevor die Entdeckung der Fibroblas-

tenwachstumsfaktoren und deren vielfältigen Funktionen Sie dann auch zur Forschung mit Neuronen des zentralen Nervensystems veranlasste. Ihre wichtigsten Befunde erzielten Sie im nächsten Stadium Ihrer Laufbahn, nachdem Sie auf den Lehrstuhl für Anatomie und Zellbiologie an der Universität Heidelberg berufen worden sind. Dort etablierten Sie in Ihrer Abteilung die neue Technologie der Knockout-Mäuse, und konnten so die Bedeutung des Glukokortiko-Rezeptors für die Entwicklung chromaffiner Zellen in vivo nachweisen. In Heidelberg entwickelten Sie zudem einen neuen Forschungsschwerpunkt, die Funktionsaufklärung insbesondere der TGF- $\beta$ - und der FGF-Wachstumsfaktoren, sowohl in der Entwicklung als auch in der neuronalen Differenzierung. Besonders zu erwähnen ist außerdem, dass Sie bereits zu diesem frühen Zeitpunkt immer auch die Effekte dieser Faktoren auf Gliazellen untersuchten – zu einer Zeit als Gliazellen von vielen anderen Forscherinnen und Forschern noch völlig ignoriert wurden. Hier sind Ihre Arbeiten zum Einfluss von FGF2 und FGF5 auf die Differenzierung von Astrozyten und die Ausbildung der Blut-Hirn-Schranke besonders hervorzuheben.

Als ausgebildeter Mediziner und Professor der Anatomie war Ihnen auch am Einsatz dieser Faktoren zur Entwicklung von Zellkulturmodellen und dem therapeutischen Einsatz gelegen. In diesem Zusammenhang wiesen Sie zudem die bedeutenden Einflüsse verschiedener Wachstumsfaktoren auf das Überleben dopaminerger Neuronen nach, die bei der Parkinsonerkrankung betroffen sind. Ein besonders wesentlicher Durchbruch war in diesem Zusammenhang die Entdeckung des GDF15-Faktors, dessen vielfältige Funktionen Sie sowohl in vivo als auch in Zellkultursystemen Schritt für Schritt überzeugend nachweisen konnten. Besonders bedeutsam ist der Befund, dass Motoneuronen nach Verlust von GDF15 langsam degenerieren und somit das Fehlen von Wachstumsfaktoren also eine große Rolle bei neurodegenerativen Erkrankungen spielen kann.

Im Rahmen Ihres akademischen Engagements gelang es Ihnen außerdem, einen Sonderforschungsbereich einzuwerben, der im Verbund die vielfältigen Funktionen von Wachstumsfaktoren sowohl in der Entwicklung wie auch im Krankheitszusammenhang über viele Jahre untersuchte. Die Forschungen im Rahmen dieses Verbunds haben eine große internationale Strahlkraft entwickelt. Auf diese und viele andere Beiträge können Sie mit Stolz und Zufriedenheit zurückblicken.

Lieber Herr Prof. Unsicker, gleich zu Beginn des neuen Jahres dürfen Sie Ihren 80. Geburtstag feiern. Aus diesem Anlass wünschen wir Ihnen alles Gute und ein weiterhin erfülltes und glückliches Leben. Wir hoffen, dass Sie unserer Akademie, deren Mitglied Sie seit nunmehr 30 Jahren sind, weiterhin gewogen bleiben.

Mit herzlichen Grüßen

Magdalena Götz (München)

Ulrich Wobus, Weinböhl

Halle (Saale), zum 5. März 2022

Sehr verehrter, lieber Herr Wobus,

zur Vollendung des 80. Lebensjahres am 5. März 2022 gratulieren wir Ihnen im Namen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften herzlichst, verbunden mit allen guten Wünschen für Ihre Zukunft in bester Gesundheit.

Sie wurden 1942 in Niesky geboren und haben dort 1960 das Abitur abgelegt. Eine bis in die Gegenwart anhaltende Begeisterung für Ornithologie führte Sie zum Biologiestudium, zunächst in Greifswald, dann in Berlin. Nach der Diplomarbeit über die circadiane Rhythmik bei Schaben und einem Assistenzjahr bei Professor Günter Tembrock setzten Sie ab 1966 Ihre Laufbahn am Institut in Gatersleben fort, damals noch unter dem Gründungsdirektor Hans Stubbe, Mitglied der Leopoldina. 1969 erfolgte die Promotion an der Humboldt-Universität Berlin mit einer Arbeit zur Struktur und Expression von Insektengenen am Beispiel der Riesenchromosomen aus den Speicheldrüsen von Zuckmückenlarven. Zehn Jahre später wandten Sie sich pflanzlichen Objekten zu. Im Mittelpunkt Ihrer Interessen steht seitdem die Genregulation während der Samenentwicklung bei der Ackerbohne, und nachfolgend der Gerste, als späteres Hauptarbeitsgebiet.

In dieser Zeit waren Sie ein Pionier der Molekularbiologie und Gentechnik in den ostdeutschen lebenswissenschaftlich orientierten Instituten. Als Mitglied der Kommission des Ministeriums für Gesundheitswesen der DDR waren Sie wesentlich an der Erarbeitung von Richtlinien für Experimente mit rekombinanter DNA beteiligt. Das von Ihnen herausgegebene Buch *Isolierung, Fraktionierung und Hybridisierung von Nukleinsäuren* (1980/1981) war seinerzeit die Bibel der ostdeutschen Molekularbiologen. Es folgten äußerst produktive Forschungsaufenthalte bei Fotis Kafatos und Robert Goldberg mit Forschungen, die zu vielbeachteten Veröffentlichungen in *Cell*, im *EMBO Journal* und in *Nucleic Acids Research* führten. Nach dem Erwerb des Habilitationsäquivalents (Dr. sc. nat.) 1982 erfolgte 1986 die Berufung zum Professor der Akademie der Wissenschaften (AdW) der DDR, und 1987 zum Leiter der Abteilung Genwirkung am damaligen AdW-Zentralinstitut für Genetik und Kulturpflanzenforschung.

Bereits im November 1989 wurde in Gatersleben in geheimer und freier Wahl erstmalig ein Wissenschaftlicher Rat gewählt, mit Ulrich Wobus (aufgrund der meisten Stimmen) als Erstem Sprecher. Dieser Wissenschaftliche Rat setzte die Absetzung der alten Institutsleitung bei der Akademieführung durch und leitete die Geschicke des umstrukturierten Instituts bis zur Einsetzung von Klaus Müntz (Mitglied der Leopoldina und Wunschkandidat des Wissenschaftlichen Rates) als Institutsdirektor.

Lieber Herr Wobus, Sie wurden Leiter des Bereichs Molekularbiologie und Stellvertretender Direktor. Nach erfolgreicher Evaluierung durch den Wissenschaftsrat der Bundesregierung, der Schließung des Instituts zum 31. Dezember 1991 und der Neugründung (unter vollständiger Übernahme der neuen wissenschaftlichen Leitung!) als Institut für Pflanzengenetik

und Kulturpflanzenforschung (IPK) am 1. Januar 1992 wurde das Institut der damaligen „Blauen Liste“ (ab 1998 Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz) zugeordnet. Sie wurden Leiter der Arbeitsgruppe Genwirkung, der Abteilung Molekularbiologie und Geschäftsführender Direktor des IPK sowie 1994 Professor an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. In diesen Funktionen waren Sie, bis zum Eintritt in den Ruhestand 2007, mit großem Einsatz tätig.

Nach der verheerenden Flutkatastrophe 1994 in Gatersleben begann unter Ihrer Leitung die Generalsanierung des Instituts (bis 2000). 1996 wurden auf Ihre Initiative die *Gatersleben Research Conferences* ins Leben gerufen sowie 1997 mit dem Aufbau des Pflanzengenom-Ressourcen-Centrums und der Ausgründung von Biotech-Firmen auf dem IPK-Campus gestartet. 2002 gelang Ihnen mit einer hauseigenen und drei BMBF-geförderten Gruppen der Aufbau eines leistungsstarken Bioinformatikzentrums Gatersleben–Halle. Dank Ihrer Beharrlichkeit wurde 2003 endlich die bereits 1991 vom Wissenschaftsrat empfohlene Überführung der Genbank der Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ) aus Braunschweig in die nunmehr bundesweit zentrale *Ex-situ*-Genbank am IPK mit ca. 150000 Akzessionen von Kulturpflanzen und ihren Wild-Verwandten realisiert.

Lieber Herr Wobus, zusammen mit Ihren Mitarbeitern und Kooperationspartnern erbrachten Sie wesentliche Beiträge zur Genomstruktur (besonders repetitiver Sequenzen) und zur Regulation der Genexpression am Beispiel der Riesenchromosomen von Dipteren sowie zur Aufklärung der Struktur und Expression der Reserveproteingene von Leguminosen und Getreiden. In zur Systembiologie hinführenden holistischen Ansätzen wurden der Kohlenhydrat- und der Stickstoff-Stoffwechsel während der frühen Embryogenese erfolgreich untersucht und modelliert. Dafür prägten Sie den Begriff „Integrative Biologie“. Als besonderes Glanzlicht aus Ihrer Gruppe gilt eine in die Lehrbücher eingegangene Hypothese über die molekularphysiologische Steuerung von Samenentwicklung und Samengröße. Ihre Forschungen führten zu mehr als 200 Original- und Übersichtsarbeiten, sieben Buchpublikationen sowie mehreren Patenten.

Ein weiteres wichtiges Anliegen war Ihnen stets die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Dazu gehörten Ihre Vorlesungen und Praktika zur Molekular-, Entwicklungs- und Reproduktionsbiologie, einschließlich der Biotechnologie vor allem an den Universitäten in Halle, Jena und Braunschweig sowie die Betreuung zahlreicher Diplomanden und Doktoranden.

Über Ihr Wirken am IPK hinaus waren Sie in vielen wissenschaftsorganisatorischen Gremien aktiv, so in den Beiräten der Gemeinschaft zur Förderung der privaten deutschen Pflanzenzüchtung, des Max-Planck-Instituts für Züchtungsforschung Köln, des Max-Planck-Instituts für Molekulare Pflanzenphysiologie Golm, des Leibniz-Instituts für Pflanzenbiochemie Halle, der Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen in Quedlinburg, des Schwerpunktes „Angewandte Molekularbiologie der Pflanzen“ an der Universität Hamburg, der SunGene GmbH, der BioRegion Halle-Leipzig Management GmbH, bei der ICON Genetics GmbH u. a. m.

Sie engagierten sich im DECHEMA-Ausschuss Biotechnologie, in der *European Plant Science Organisation*, in der Karl Heinz Beckurts-Stiftung und für den Wissenschaftspreis „Gesell-



schaft braucht Wissenschaft“ von Stifterverband und Leibniz-Gemeinschaft (WGL) sowie als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Vorstands des Koordinierungsbüros zur Förderung der Wissenschaftsentwicklung in Sachsen-Anhalt und als stellvertretender Vorsitzender von InnoPlanta e. V. Nordharz-Börde. Außerdem waren Sie Fachgutachter bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), dem Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) bzw. dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), dem Kultusministerium von Sachsen-Anhalt sowie im Kuratorium der Sparkassenstiftung Aschersleben-Staßfurt. Anstrengungen zur Verbesserung der lokalen und regionalen Infrastruktur hatten Sie immer im Blick.

1992 riefen Sie das *IPK-Journal* ins Leben und beflügelten damit die innerinstitutionelle Kommunikation. Sie waren in die Mitarbeit bei Fachzeitschriften, etwa bei *Planta* und dem *Plant Journal*, eingebunden und fungierten als Gutachter für diverse Zeitschriften und Stiftungen. Außerdem wirkten Sie in der Koordination verschiedener Projekte mit.

Lieber Herr Wobus, gemeinsam mit Ihrer Frau Anna Magdalene organisierten Sie seit 1986 (später zum Teil in Verbindung mit unserer Akademie in Zusammenarbeit mit Benno Parthier, dem früheren Leopoldina-Präsidenten) etwa ein Dutzend „Gaterslebener Begegnungen“ und später „Gaterslebener Gespräche“ unter dem weisen Motto „Bewahren und Verändern“. Auf diesen Veranstaltungen kamen Natur- und Geisteswissenschaftler mit Kunstschaffenden, Schriftstellern und Politikern sowie einer interessierten Öffentlichkeit für den Dialog über aktuelle Probleme der Wissenschaft und deren ethische Konsequenzen zusammen. Diese Pionierereignisse der Kommunikation zwischen Laien und Experten der verschiedenen Fachgebiete über alle Grenzen hinweg hinterließen bei den Teilnehmern stets tiefe Eindrücke und trugen zur positiven Ausstrahlung des Gaterslebener Instituts in der Öffentlichkeit bei.

In Anerkennung Ihrer Verdienste wählte Sie 1993 die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina zu ihrem Mitglied und ehrte Sie, gemeinsam mit Ihrer Frau Anna Magdalene (ebenfalls Mitglied unserer Akademie), 2011 mit der Verleihung der Cothenius-Medaille. Darüber hinaus gehören Sie der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste an.

Auch nach Ihrem Ausscheiden aus dem IPK blieben Sie weiter aktiv. So erschien zum Beispiel 2013 die gemeinsam mit Klaus Müntz verfasste historische Darstellung *Das Institut Gatersleben und seine Geschichte – Genetik und Kulturpflanzenforschung in drei politischen Systemen*. 2018 lieferten Sie noch eine Aktualisierung *Das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) und der Campus Gatersleben 2011–2016*.

Lieber Herr Wobus, Ihre bescheidene und verbindliche Art und Ihr stets offenes Ohr für die Belange Ihrer Mitarbeiter und Kollegen inner- und außerhalb des Gaterslebener Instituts sind weithin auf Hochachtung und Anerkennung gestoßen. Es trifft den Kern, wenn Andreas Büchting von der Saatzuchtfirma KWS Einbeck bei Ulrich Wobus „Integrität und Integrationsfähigkeit in einer Person vereint“ sieht.

Es ist unmöglich, in der gebotenen Kürze alle Ihre Erfolge und Verdienste gebührend zu würdigen. Ohne Ihre Initiative, Ihren unermüdlichen Einsatz und das Ihnen eigene sanfte

Drängen auf den unterschiedlichsten Ebenen – in der eigenen Arbeitsgruppe, dem IPK, den Ministerien, den Körperschaften der Förderung der Wissenschaft in Deutschland und auf internationaler Ebene – wären viele Errungenschaften des IPK kaum denkbar gewesen. Ihre Devise „selbst etwas bewegen“ sei nachfolgenden Generationen mit auf den Weg gegeben. Sie wurden „über Nacht und unvorbereitet [...] IPK-Direktor, eine nicht erstrebte, aber doch angenommene besondere Herausforderung“. Die Bewährungsprobe wurde glänzend bestanden. Sie haben das Schiff auf Kurs gehalten und eine solide Basis für künftige Erfolge geschaffen. Dafür wurde Ihnen das Bundesverdienstkreuz verliehen.

Aus Anlass Ihres Ehrentages gebührt Ihnen für Ihr herausragendes Lebenswerk nicht nur der aufrichtige Dank Ihrer ehemaligen Forschungseinrichtung, des IPK, sondern auch unserer Akademie. *Ad multos annos!*

Mit herzlichen Grüßen

Ingo Schubert (Gatersleben)

## XI

## Verstorbene Mitglieder und Ehrenförderer Late Members and Honorary Sponsors

Anschluss an die Liste in: Struktur und Mitgliederbestand der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale), Stand vom 30. Juni 2021, S. 413-424, und Nachträge aus den Jahren 2016 bis 2021.

Continues the list in: Structure and Present Membership of the German Academy of Sciences Leopoldina, Halle (Saale), as of 2021, June 30, pp. 413-424, and addenda from 2016 to 2021.

Name (mit Geburtsdatum) Name (birth date)	Sektion Section	Sterbeort Place of death	Sterbedatum Date of death
<i>Aubouin, Jean</i> *05.05.1928	Geowissenschaften	Nizza	19.12.2020
<i>Bittner, Leonhard</i> *09.09.1931	Mathematik	Greifswald	08.06.2022
<i>Civatte, Jean</i> *13.03.1922	Innere Medizin und Dermatologie	Dijon (Côte d'Or)	10.02.2020
<i>Dunitz, Jack David</i> *29.03.1923	Chemie	Küsnacht	12.09.2021
<i>Eckart, Wolfgang</i> *07.02.1951	Wissenschafts- und Medizingeschichte	Heidelberg	16.08.2021
<i>Frank, Robert</i> *21.05.1924	Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie und Stomatologie	Straßburg	07.08.2021
<i>Frauenfelder, Hans</i> *28.07.1922	Physik	Tesuque, NM	10.07.2022
<i>Grundmann, Ekkehard</i> *28.09.1921	Pathologie und Rechtsmedizin	Münster	25.03.2022

### 346 Verstorbene Mitglieder und Ehrenförderer | Late Members and Honorary Sponsors

Name (mit Geburtsdatum) Name (birth date)	Sektion Section	Sterbeort Place of death	Sterbedatum Date of death
<i>Häfner, Heinz</i> *20.05.1926	Neurowissenschaften	Heidelberg	30.05.2022
<i>Hippius, Hanns</i> *18.04.1925	Neurowissenschaften	Söchtenau	21.08.2021
<i>Janssen, Werner</i> *24.09.1924 Obperson 1991-1996	Pathologie und Rechtsmedizin	Hamburg	01.10.2021
<i>Ishiyama, Ikuno</i> *27.02.1931	Pathologie und Rechtsmedizin	Urawa (Saitama)	18.11.2021
<i>Klötzler, Rolf</i> *11.01.1931	Mathematik	Borsdorf	15.11.2021
<i>Köhler, Werner</i> *24.03.1929 Obperson (Hygiene) 1979-1983 Sekretär Medizin 1983-1990 Vizepräsident 1990-2000 Präsidiumsmitglied 1983-2000	Mikrobiologie und Immunologie	Freiburg im Breisgau	02.08.2021
<i>Kreienberg, Rolf</i> *27.10.1946	Gynäkologie und Pädiatrie	Mainz	10.05.2021
<i>Linß, Werner</i> *22.06.1937 Senator 1998-2006 Obperson 1998-2006	Anatomie und Anthropologie	Jena	09.03.2022
<i>Neuhaus, Gunther</i> *19.09.1953	Genetik/Molekular- biologie und Zellbiologie	Freiburg im Breisgau	10.07.2021
<i>Pritschow, Günter</i> *03.01.1939	Technikwissenschaften	Baden-Baden	14.06.2021
<i>Reuter, Harald</i> *25.03.1934 Senator 1998-2006 Obperson 1998-2006	Physiologie und Pharmakologie/ Toxikologie	Bern	23.02.2022

Name (mit Geburtsdatum) Name (birth date)	Sektion Section	Sterbeort Place of death	Sterbedatum Date of death
<i>Rohen, Johannes W.</i> *18.09.1921	Anatomie und Anthropologie	Erlangen	26.05.2022
<i>Rosenstrauch, Leonid S.</i> *08.12.1918	Radiologie	Stamford, CT	07.12.2016
<i>Scheel, Dierk</i> *07.11.1950	Genetik/Molekular- biologie und Zellbiologie	Halle (Saale)	18.05.2022
<i>Schinzel, Andrzej</i> *05.04.1937	Mathematik	Warschau	22.08.2021
<i>Schmidt, Reinhold E.</i> *17.12.1951	Innere Medizin und Dermatologie	Kirchhorst	23.01.2022
<i>Diederich, François</i> *09.07.1952	Chemie	Dietikon	23.09.2020
<i>Schmitz, Ernst</i> *09.08.1928	Chemie	Berlin	18.09.2021
<i>Schmutzer, Ernst</i> *20.02.1930 Carus-Medaille 1977 Adjunkt (nat.) Thüringen 1974-1979 Adjunkt Erfurt, Gera, Suhl 1979-1996	Physik	Jena	20.02.2022
<i>Schultz, Günther</i> *23.01.1936	Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie	Berlin	14.08.2021
<i>Shimizu, Koichi</i> *12.02.1933	Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie und Stomatologie	Tokio	11.12.2021
<i>Slezak, Hans</i> *24.08.1927	Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie und Stomatologie	Wien	25.02.2020
<i>Stoeckel, Horst</i> *26.09.1930	Chirurgie, Orthopädie und Anästhesiologie	Bonn	24.03.2022

## 348 Verstorbene Mitglieder und Ehrenförderer | Late Members and Honorary Sponsors

---

Name (mit Geburtsdatum) Name (birth date)	Sektion Section	Sterbeort Place of death	Sterbedatum Date of death
<i>Thiede, Kurt</i> *14.04.1941	Geowissenschaften	Kiel	15.07.2021
<i>Unger, Kurt</i> *20.09.1919	Biochemie und Biophysik	Quedlinburg	27.07.2021
<i>Vaupel, James W.</i> *02.05.1945	Ökonomik und Empirische Sozial- wissenschaften	Odense	27.03.2022
<i>Vojta, Günter</i> *23.10.1928	Physik	Dresden	24.10.2021
<i>Wagner, Hermann-Josef</i> *03.01.1950 Stellv. Obperson 2016-2020 Stellv. Senator 2016-2020	Technikwissenschaften	Bochum	15.11.2021
<i>Wilson, Edward O.</i> *10.06.1929	Organismische und Evolutionäre Biologie	Burlington, MA	26.12.2021

## Nachruf auf Paul J. Crutzen (3. Dezember 1933 – 28. Januar 2021)

### Ehrenmitglied der Leopoldina

Als sich die älteste deutsche Akademie, die 1652 als *Academia Naturae Curiosorum* gegründete Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, und die 1992 neu konstituierte Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften am 28. und 29. Oktober 1997 zur ersten gemeinsamen wissenschaftlichen Veranstaltung im Berliner Akademiegebäude am Gendarmenmarkt zusammenfanden, stand unter der Überschrift „Climate Impact Research: Why, How and When?“ eines der wichtigsten Zukunftsthemen, der menschenverursachte Klimawandel, auf dem Programm (Parthier und Simon 2000). Die Vorbereitung und Organisation des hochkarätigen Treffens lag in den Händen von Paul J. Crutzen ML (Mainz), Hans Joachim Schellnhuber (\*1950, ML ab 2007, Potsdam) und Gotthilf Hempel ML (\*1929, Bremen/Kiel), der allerdings selbst nicht an der Veranstaltung teilnehmen konnte. Chemie-Nobelpreisträger Paul J. Crutzen lieferte einen Beitrag zum Schwerpunkt „The Changing Chemistry of the Atmosphere“. Am 19. Mai 1998 hielt Crutzen in der öffentlichen Sitzung der Leopoldina seinen Vortrag „Die Beobachtung atmosphärisch-chemischer Veränderungen: Ursachen und Folgen für Umwelt und Klima“ (Crutzen 1999). Die Leopoldina hatte den Fokus auf ein prägendes Thema für die kommenden Jahre ausgerichtet und in ihrem Mitglied (seit 1992) und späterem Ehrenmitglied (seit 2014) einen Forscher gefunden, dessen Leitmotiv der „Schutz der Erdatmosphäre“ war.

### I

Paul Josef Crutzen wurde am 3. Dezember 1933 in Amsterdam (Niederlande) in einfachen Verhältnissen geboren. Sein Vater war Kellner und seine Mutter Hauswirtschafterin. Auf der *Hogere Burgerschool* (Sekundarschule) und dem Gymnasium St. Ignatius lernte er fließend Französisch, Englisch und Deutsch und konzentrierte sein Interesse bereits auf das Gebiet der Naturwissenschaften. Nach dem Schulabschluss 1951 wählte er eine eher praktische Studienrichtung an einer Fachoberschule und ließ sich im Bauingenieurwesen zum Tiefbauingenieur ausbilden. So konnte er durch Praktika sein Studium selbst finanzieren und seine Eltern entlasten. Einige Jahre war er im Bauwesen, u. a. beim Brückenbauamt der Stadt Amsterdam, tätig.

1958 heiratete Crutzen die Studentin für finnische Geschichte und Literatur Terttu Soininen und siedelte mit ihr dann nach Gävle in Schweden über. Obwohl er fortan in Schweden, dann in Großbritannien, den USA und schließlich Deutschland lebte, behielt er die Staatsbürgerschaft seines Heimatlandes, der Niederlande. Zunächst noch als Bauingenieur tätig, gelang es Crutzen doch bald, den Karrierepfad zu wechseln.

Die Gelegenheit ergab sich, als das Meteorologische Institut der Universität Stockholm unter Bert Bolin (1925 – 2007) einen Programmierer suchte. Obwohl Crutzen eigentlich

die dafür ausreichenden Programmierkenntnisse fehlten, erhielt er die Stelle. Neben der Programmierertätigkeit konnte er sich nun dem Studium der Meteorologie widmen. 1963 erwarb er den Masterabschluss (*Filosofie Kandidat*) in Mathematik, mathematischer Statistik und Meteorologie und begann an seiner Dissertation zur Verteilung von Ozon in der Stratosphäre zu arbeiten (*Filosofie Licentiat*, Ph.D., 1968 an der Universität Stockholm). Dabei geriet ihm auch bereits die Rolle von Stickstoffverbindungen für die Ozonschicht in den Blick.

In seiner Postdoktorandenzeit bei der *European Space Research Organization* (ESRO) am *Clarendon Laboratory* der *University of Oxford* (Großbritannien) führte er diese Überlegungen fort. 1971 erschien seine grundlegende Arbeit *On Some Photochemical and Meteorological Factors Determining the Distribution of Ozone in the Stratosphere: Effects on Contamination by NO<sub>x</sub> Emitted from Aircraft*. Crutzen konnte zeigen, dass menschliches Handeln zur Schädigung der Ozonschicht der Erde führen kann, da der Ausbau einer überschallschnellen Flugzeugflotte mit einer Flughöhe in der Stratosphäre durch den Ausstoß von Stickstoffoxiden zu einem ernsthaften Abbau der Ozonschicht beitragen würde. Sein Wirken führte ihn unmittelbar in die jetzt weltweit einsetzende Diskussion der Umweltfolgen menschlichen Handelns.

## II

Noch in Stockholm konnte sich Paul Crutzen 1973 für Meteorologie habilitieren (D.Sc., *Filosofie Doktor*). 1974 wechselte er für seine weitere Forschungstätigkeit in die USA. Er wurde Berater (*Consultant*) am *Aeronomy Laboratory* der *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) und *Research Scientist* im „Upper Atmosphere Project“ am *National Center for Atmospheric Research* (NCAR) in Boulder (CO, USA). 1977 wurde er dort *Senior Scientist* und Direktor der *Air Quality Division*. Außerdem war er von 1976 bis 1984 als Assistenzprofessor am *Atmospheric Sciences Department* der *Colorado State University* in Fort Collins (CO, USA) tätig.

Crutzens Forschungen in diesen Jahren trugen wesentlich zum Verständnis der Prozesse der Bildung und des Abbaus von Ozon bei. Auf diese Weise gelangen ihm grundsätzliche Einsichten in die Chemie der Ozonschicht. Bereits 1970 konnte er aufzeigen, dass die Stickstoffoxide NO und NO<sub>2</sub> katalytisch mit Ozon reagieren. Das führt zu einer Verringerung des Ozongehalts der Atmosphäre. Außerdem verwies er schon auf die Bedeutung des langlebigen Carbonylsulfids (COS) für die Erhaltung der stratosphärischen Aerosolschicht.

## III

Die bundesdeutsche Max-Planck-Gesellschaft (MPG) konnte Paul Crutzen schließlich 1980 gewinnen und als Direktor an das Max-Planck-Institut (MPI) für Chemie in Mainz holen. Als Wissenschaftliches Mitglied der MPG und Direktor der Abteilung Chemie der Atmosphäre am MPI für Chemie forschte er dort hauptamtlich bis 2000. Während dieser



Zeit wirkte Crutzen zudem in Teilzeitprofessuren bzw. über Forschungsaufenthalte am *Department of the Geophysical Sciences* der *University of Chicago* (IL, USA, 1987–1991), später an der *Scripps Institution of Oceanography* der *University of California San Diego* in La Jolla (CA, USA, 1992–2008) bzw. am *Institute for Marine and Atmospheric Research* der Universität Utrecht (Niederlande, 1997–2000). Am Mainzer MPI blieb er auch nach seiner Emeritierung weiterhin aktiv.

In die Mainzer Jahre fielen weitere herausragende Arbeiten zum Ozonabbau und zum Schutz der Erdatmosphäre. Durch die Entdeckung des Ozonlochs über der Antarktis um 1985 verstärkte sich die Bedeutung entsprechender atmosphärenchemischer Forschungen. Crutzen erkannte u. a., dass am Südpol in der Polarnacht die Stickoxide an die Oberfläche von Eiswolken gebunden werden und dass dann im Frühjahr bei Erscheinen der Polarsonne Chloroxide – eine weitere atmosphärenchemisch wirksame Verbindungsgruppe – ungehindert den Ozonabbau forcieren können. Mit seinen Fachartikeln gehört Crutzen mit zu den weltweit am häufigsten zitierten Geowissenschaftlern. Crutzen veröffentlichte dazu aber auch populärere Werke, u. a. gemeinsam mit Michael Müller (\*1948) den Band *Das Ende des blauen Planeten? Der Klimakollaps. Gefahren und Auswege* (1989) bzw. gemeinsam mit Thomas E. Graedel (\*1938) mehrere Bände (*Atmospheric Change. An Earth System Perspective* [1993], *Atmosphere, Climate, and Change* [1995], *Atmosphäre im Wandel. Die empfindliche Lufthülle unseres Planeten* [1996]).

#### IV

Für seine Forschungen zum Ozonauf- und -abbau erhielt Crutzen 1995 den Nobelpreis für Chemie gemeinsam mit Mario José Molina (1943 – 2020) und Frank Sherwood Rowland (1927–2012), die für ihre Entdeckung, dass Industriegase (Fluorkohlenwasserstoffe) die Ozonschicht schädigen, geehrt wurden. Damit wurden erstmals Umweltwissenschaftler mit dieser hohen Auszeichnung gewürdigt: „for their work in atmospheric chemistry, particularly concerning the formation and decomposition of ozone“.

Crutzen war 1988 Gründungsmitglied der *Academia Europaea*. 1990 wurde er korrespondierendes Mitglied der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften, 1992 wurde er in die Leopoldina, in die Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften und die Königlich Schwedische Akademie der Ingenieurwissenschaften aufgenommen. Es folgten 1994 die *National Academy of Sciences* der USA, 1996 die Päpstliche Akademie der Wissenschaften, 1997 die *Accademia Nazionale dei Lincei* (Rom, Italien), 1999 die Russische Akademie der Wissenschaften (Moskau, Russland), 2006 die *Royal Society* (London, Großbritannien) und die *World Academy of Art and Science* (San Francisco, CA, USA) sowie später die *Academia Scientiarum et Artium Europaea* (*European Academy of Sciences and Arts*) (Salzburg, Österreich, Ehrenmitglied). Außerdem war er ausländisches Ehrenmitglied der *American Academy of Arts and Sciences* (Cambridge, MA, USA, 1986).

Bereits vor der Verleihung des Nobelpreises hatte Crutzen eine Reihe herausragender Auszeichnungen erhalten, u. a. den *Special Achievement Award* (*Environmental Research*

Laboratories, National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA], Boulder, CO, USA, 1977), den *Leo Szilard Lectureship Award for „Physics in the Public Interest“* (American Physical Society, 1985), den *Tyler Prize for Environmental Achievement* (1989), den Deutschen Umweltpreis der Bundesstiftung Umwelt (1994) und den Max-Planck-Forschungspreis (1994, mit Mario J. Molina). Im Jahr der Nobelpreis-Verleihung erhielt er weiterhin den *Global Ozone Award* („Outstanding Contribution to the Protection of the Ozone Layer“) des *UN Environment Programme* (Umweltprogramm der Vereinten Nationen). Außerdem wurde er Kommandeur im Orden vom Niederländischen Löwen (1996).

Auch in den folgenden Jahren setzte sich die Kette herausgehobener Ehrungen fort: *Minnie Rosen Award* (Ross University, New York, NY, USA, für „High Achievement in the Service to Mankind“, 1996), *Louis J. Battan Author’s Award* (American Meteorological Society, 1996, gemeinsam mit Thomas E. Graedel), *Médaille d’Or de la Ville de Grenoble* (Frankreich, 1996), Großes Bundesverdienstkreuz mit Stern (1996), *Erasmus Medal* der *Academia Europaea* (Gent, Belgien, 1997), *H. Julian Allen Award* (Ames Research Center, National Aeronautics and Space Administration [NASA], Moffett Field, CA, USA, 1998), Ehrung für herausragende Beiträge zu Wissenschaft und Gesellschaft durch das *Konstantin Karamanlis Institute for Democracy* (Athen, Griechenland, 2001), *Golden Medal* der Akademie von Athen (Ακαδημία Αθηνών, Athen, Griechenland, 2003), *UNEP/WMO Vienna Convention Award* (United Nations Environment Programme/World Meteorological Organization, 2005), *Jawaharlal Nehru Birth Centenary Medal* (Indian National Science Academy, New Delhi, Indien, 2006), *Capo d’Orlando Award* (Discepolo Foundation, Vico Equense, Italien, 2008), Verdienstorden des Landes Rheinland-Pfalz (2013), *Haagen-Smit Clean Air Award* (California Air Resources Board, Sacramento, CA, USA, 2018), Lomonossow-Goldmedaille der Russischen Akademie der Wissenschaften (RAN, Moskau, 2019).

Weiterhin wurde er durch eine Reihe von Ehrentiteln und Einladungen zu Ehrenvorlesungen gewürdigt. So war er *Rolex-Discover Scientist of the Year* (1984), *Lindsay Memorial Lecturer* (Goddard Space Flight Center, National Aeronautics and Space Administration, Greenbelt, MD, USA, 1987), *Tracy and Ruth Storer Lecturer* (University of California, Davis, CA, USA, 1990), *Raymond and Beverly Sackler Distinguished Lecturer in Geophysics and Planetary Sciences* (Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel, 1994) und *Distinguished Lecturer in Science* an der *School of Science* der *Hongkong University of Science and Technology* (Hongkong, 2005).

Paul Crutzen erhielt eine Vielzahl an Ehrendoktoraten: *York University* (York, Kanada, 1986), *Université Catholique de Louvain* (Löwen, Belgien, 1992), *University of East Anglia* (Norwich, Großbritannien, 1994), *Aristotle University of Thessaloniki* (Thessaloniki, Griechenland, 1996), *Universidad de San José* (San José, Kostarika, 1997), *Université de Liège* (Lüttich, Belgien, 1997), *Tel Aviv University* (Tel Aviv, Israel, 1997), *Oregon State University* (Corvallis, OR, USA, 1997), *Université de Bourgogne* (Dijon, Frankreich, 1997), *Universidad de Chile* (Santiago de Chile, Chile, 1997), *University of Athens* (Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, *Ethnikó ke Kapodistriakó Panepistímio Athinón*, Athen, Griechenland, 1998), *Democritus University of Thrace* (Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, *Dimokritio Panepistimio Thrakis*, Komotini, Griechenland, 2001), *Nova Gorica Polytechnic* (seit 2006 Universität, Nova Gorica, Slowenien, 2002), *University of Hull* (Hull, Großbritannien, 2002), *Université Joseph Fourier* (Grenoble, Frankreich, 2005), *Politecni-*

*co di Milano* (Mailand, Italien, 2007), *Università Ca' Foscari di Venezia* (Venedig, Italien, 2010) und *Universiteit Maastricht* (Maastricht, Niederlande, 2013). Zudem wurden Paul Crutzen Ehrenprofessuren verliehen, u. a. durch die Johannes Gutenberg-Universität Mainz (1993), das *College of Environmental Sciences* der *Peking University* (Peking, China, 2004), die *Tongji University* (Shanghai, China, 2005) und die *Seoul National University* (Seoul, Südkorea, 2008).

Außerdem wurde er von einer großen Anzahl von Gesellschaften und Institutionen als Fellow bzw. Ehrenmitglied ausgezeichnet, u. a. von der *American Geophysical Union*, der *American Association for the Advancement of Science* und der *American Philosophical Society*, aber auch von der Naturforschenden Gesellschaft zu Emden von 1814, der *Swedish Meteorological Society*, der *European Geosciences Union* (EGU), der *European Geophysical Society* (EGS), der *American Meteorological Society*, der *Royal Netherlands Chemical Society* (KNCV) bzw. der *World Innovation Foundation*, der *Commission on Atmospheric Chemistry and Global Pollution* (CACGP), der *International Ozone Commission*, dem *Institute of Green Professionals* (Weston, FL, USA) und dem *Institute for Advanced Sustainability Studies* (IASS, Potsdam).

Im Jahr 2000 wurde ein 1960 entdeckter Asteroid (9679) nach ihm benannt.

## V

Außer auf dem Gebiet der Atmosphärenchemie erwarb sich Paul Crutzen weitere forschende und wissenschaftspolitische Meriten. So wirkte er zum Beispiel in der Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages (1987 – 1990) mit. In seinem Wirken ging es Crutzen immer auch darum, den Beitrag von Wissenschaft zu einer nachhaltigen gesellschaftlichen Entwicklung in Gegenwart und Zukunft zu erfassen.

Als Erster benannte er die katastrophalen Folgen eines Atomkriegs für das Klima der Welt, die als „Nuklearer Winter“ diskutiert wurden. Derartige umfassende Nachwirkungen können die unmittelbaren Zerstörungen durch Atombombenexplosionen noch weit übertreffen. Dazu veröffentlichte er u. a. gemeinsam mit Jürgen Hahn das Buch *Schwarzer Himmel. Auswirkungen eines Atomkrieges auf Klima und globale Umwelt* (1986, Kurzfassung des SCOPE-Berichts „Environmental Consequences of Nuclear War“) und war an der Veröffentlichung des *Scientific Committee on Problems of the Environment* [SCOPE] zum Thema „Environmental Consequences of Nuclear War, SCOPE 28, Volume I: Physical and Atmospheric Effects“ beteiligt (Pittcock et al. 1986, 1989).

Crutzen schlug – gemeinsam mit dem in Ann Arbor (MI, USA) tätigen Diatomeenforscher Eugene F. Stoermer (1934 – 2012) – im Jahr 2000 den Terminus „Anthropozän“ in einem Beitrag im *IGBP Global Change Newsletter* vor, um damit dem Sachverhalt Rechnung zu tragen, dass die Menschheit nunmehr zu einem geologischen Faktor geworden ist. Im führenden Naturwissenschaftsjournal *Nature* bezeichnete er 2002 die Erforschung des Anthropozäns als eine „Geologie der Menschheit“ („Geology of mankind“) und führte aus: „It seems appropriate to assign the term ‚Anthropocene‘ to the present, in many ways

human-dominated, geological epoch, supplementing the Holocene – the warm period of the past 10–12 millennia.“ Die Begrifflichkeit verortete er in einer Traditionslinie, die bereits mit dem italienischen Geologen Antonio Stoppani (1824–1891) begann, der seit 1883 auch Mitglied der Leopoldina gewesen war. Crutzens grundlegende Überlegungen zu dieser Thematik sammelte sein Weggefährte Michael Müller als Herausgeber in dem Buch *Das Anthropozän. Schlüsseltexte des Nobelpreisträgers für das neue Erdzeitalter* (2019).

## VI

Seit 2009 wird von der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ein Paul-Crutzen-Preis vergeben, der hervorragende Publikationen auf diesen Gebieten auszeichnet. Mit diesem Preis wird das Wirken im Sinne von Paul Crutzen fortgeschrieben.

In der Leopoldina war Paul Crutzen ab Mitte der 1990er Jahren an den Weichenstellungen zur unmittelbaren Überwindung der Folgen der einstigen deutschen Teilung und dem Aufbau einer zeitgemäßen Fachsektionenstruktur beteiligt.

Mit dem Namen von Paul Crutzen verbindet sich ein außerordentlich erfolgreicher wissenschaftlicher Zugang zu den globalen Problemen der Welt im 21. Jahrhundert. Es erscheint daher fast schon folgerichtig, wenn die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft an Crutzen im Rahmen der Weihnachtsvorlesung 2014 erfolgte, auf der mit dem Vortrag des Carl Friedrich von Weizsäcker-Preisträgers Ferdi Schüth ML (\*1960, Mülheim a. d. Ruhr) über „Unser zukünftiges Energiesystem: Herausforderungen an die Wissenschaft“ ein weiteres Zukunftsthema, das sich im Fokus der Leopoldina befindet, auf dem Programm stand.

Die Perspektive auf jene globalen Fragestellungen vom menschengemachten Klimawandel bis hin zu einer nachhaltigen Energiepolitik gewinnen immer mehr an Brisanz und erfordern wachsende Beachtung. Paul Crutzen hat die Leopoldina – nicht nur mit der Organisation des erwähnten Symposiums „Climate Impact Research: Why, How and When?“ von 1997 – auf diesen Weg geführt.

Die Leopoldina wird ihrem Ehrenmitglied ein ehrendes Andenken bewahren.

## Literatur

- Crutzen, P. J.: On Some Photochemical and Meteorological Factors Determining the Distribution of Ozone in the Stratosphere: Effects on Contamination by NO<sub>x</sub> Emitted from Aircraft. Technical Report UDC 551.510.4. Institute of Meteorology, University of Stockholm, Stockholm 1971
- Crutzen, P. J.: Die Beobachtung atmosphärisch-chemischer Veränderungen: Ursachen und Folgen für Umwelt und Klima. Jahrbuch 1998. Leopoldina (R. 3) 44, 351–368 (1999)
- Crutzen, P. J.: The changing chemistry of the atmosphere. In: Parthier, B., and Simon, D. (Eds.): Climate Impact Research: Why, How and When? Joint International Symposium. Berlin, October 28–29, 1997. Berichte und Abhandlungen [der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften] Sonderbd. 5, 47–68 (2000)

- Crutzen, P. J.: Geology of mankind. *Nature* 415, 23 (2002)
- Crutzen, P. J., und Hahn, J. (Hrsg.): Schwarzer Himmel. Auswirkungen eines Atomkrieges auf Klima und globale Umwelt. (Kurzfassung des SCOPE-Berichts „Environmental Consequences of Nuclear War“.) Frankfurt (Main): S. Fischer 1986
- Crutzen, P. J., und Müller, M.: Das Ende des blauen Planeten? Der Klimakollaps. Gefahren und Auswege. München: Beck 1989
- Crutzen, P. J., und Müller, M. (Hrsg.): Das Anthropozän. Schlüsseltexte des Nobelpreisträgers für das neue Erdzeitalter. München: Oekom 2019
- Crutzen, P. J., and Stoermer, E. F.: The “Anthropocene”. *IGBP Global Change Newsletter* 41, 17–18 (2000)
- Graedel, T. E., and Crutzen, P. J.: Atmospheric Change. An Earth System Perspective. New York: W. H. Freeman 1993
- Graedel, T. E., and Crutzen, P. J.: Atmosphere, Climate, and Change. New York: Scientific American Library 1995
- Graedel, T. E., und Crutzen, P. J.: Atmosphäre im Wandel. Die empfindliche Lufthülle unseres Planeten. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag 1996
- Hacker, J.: Laudatio für Herrn Prof. Dr. Paul J. Crutzen ML, Mainz, anlässlich der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft. *Jahrbuch 2014. Leopoldina (R. 3) 60*, 209–211 (2015)
- Hacker, J., und Marotzke, J.: [Glückwunsch zum 80. Geburtstag von Paul Crutzen]. *Jahrbuch 2013. Leopoldina (R. 3) 59*, 187–188 (2014)
- Parthier, B., and Simon, D. (Eds.): Climate Impact Research: Why, How and When? Joint International Symposium. Berlin, October 28–29, 1997. *Berichte und Abhandlungen [der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften] Sonderbd. 5* (2000)
- Pittock, A. B., Ackerman, T. P., Crutzen, P. J., MacCracken, M. C., Shapiro, C. S., and Turco, R. P.: Environmental Consequences of Nuclear War. SCOPE 28, Vol. I: Physical and Atmospheric Effects. Chichester: Wiley 1986, <sup>2</sup>1989

(Michael Kaasch und Joachim Kaasch)

## Nachruf auf Werner Köhler (24. März 1929 – 2. August 2021)

Vizepräsident der Akademie (1990–2000)

„Wenn ich eines ohne Einschränkungen für mich in Anspruch nehmen kann, dann ist es meine Verbundenheit zur Leopoldina.“<sup>1</sup> – Das stellte Werner Köhler, Arzt, Mikrobiologe, Hygieniker, Ethnologe und Medizinhistoriker, in der Dankesrede anlässlich der Feier seines 70. Geburtstages und der Verleihung der Verdienstmedaille der Leopoldina „für fortwirkend große Verdienste um die Leopoldina“<sup>2</sup> am 8. April 1999 fest. Werner Köhler, seit 1968 Mitglied der Akademie, von 1979 bis 1983 Obmann der Sektion Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, von 1983 bis 1990 Sekretar für Medizin im Präsidium und von 1990 bis 2000 Vizepräsident der Akademie, sind diese Worte des Gedenkens gewidmet.

I

Im April 2001 würdigten die Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt und die Leopoldina den in Erfurt und Halle (Saale) wirkenden Arzt und VI. Leopoldina-Präsidenten Andreas Elias Büchner (1701–1769) aus Anlass der 300. Wiederkehr seines Geburtstages. Büchner war seit 1726 Mitglied der Leopoldina und seit 1756 auch der Erfurter Akademie. Unter der Federführung von Werner Köhler als Präsident der Erfurter Akademie und Leopoldina-Präsident Benno Parthier (1932–2019) wurde eine gemeinsame Tagung „Andreas Elias von Büchner und seine Zeit“ veranstaltet.<sup>3</sup> Büchner, der zunächst in Erfurt Philosophie und Physik, dann vor allem Medizin in Halle und schließlich wieder in Erfurt studiert hatte, war als Professor in der Erfurter Medizinischen Fakultät 1736 Präsident der Leopoldina geworden. Er hatte bei seinem Wechsel 1745 an die Universität Halle die Naturforscherakademie – wie seinerzeit üblich – an seinen neuen Wirkungsort mitgenommen. Bevor Büchner die Würde und Bürde der Leopoldina-Präsidentschaft übernahm, hatte er bereits als *Director Ephemeridum* die Verantwortung für die Akademieschriften getragen. Während seiner Präsidentenamtszeit erlebten sie als *Nova Acta* einen Höhepunkt.

Die Anforderungen eines für die Leopoldina-Schriften Verantwortlichen (als zuständiger Leopoldina-Vizepräsident) und eines Akademiepräsidenten (wenn auch als Präsident der Erfurter Akademie der gemeinnützigen Wissenschaften) teilte Werner Köhler mit seinem akademischen Vorfahren. Köhler, ebenfalls Mitglied in beiden Akademien, hatte bereits 1994 Andreas Elias Büchner aus Anlass von dessen 225. Todestag einen Gedenkaufsatz in den *Mitteilungen der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt* gewidmet. In Köhlers Wirken spielen (neben seinem eigentlichen langjährigen Wirkungsort Jena) im Spagat zwischen den verschiedenen Ämtern Erfurt und Halle – wie einst für Büchner – daher gleichfalls

---

1 Köhler 2000, S. 305.

2 Zur Verleihung der Verdienstmedaille siehe Jahrbuch 1999. Leopoldina (R. 3) 45, 73–74 (2000).

3 Siehe Köhler und Kiefer 2002.

eine herausragende Rolle: und zwar Erfurt als Sitz der 1990 wiedererweckten Akademie gemeinnütziger Wissenschaften, die 1754 als „Churfürstlich-Mayntzische Gesellschaft oder Academie nützlicher Wissenschaften“ gegründet worden war und zwischen dem Ende des Zweiten Weltkriegs und dem Ende der DDR ruhte, und Halle als seit 1878 dauerhafter Sitz der 1652 in Schweinfurt gegründeten, lange Zeit mit ihren Präsidenten an deren jeweilige Wirkungsorte wandernden Naturforscherakademie Leopoldina.

## II

Werner Köhler wurde am 24. März 1929 in Dresden als Sohn von Alfred Köhler und dessen Ehefrau Elsa (geb. Richter) geboren. Sein Vater war Süßwarenfacharbeiter und später Werkmeister in einer Schokoladenfabrik. 1945 schloss Werner die Oberschule ab. Nach einem besonderen Prüfungskolloquium konnte er noch im selben Jahr als erst Sechzehneinhalbjähriger ein Studium der Medizin an der Universität Jena aufnehmen.

In dem Hygieniker Stefan Winkle (1911–2006), von 1945 bis 1949 Professor für Hygiene und Bakteriologie an der Medizinischen Fakultät in Jena und später insbesondere für seine *Kulturgeschichte der Seuchen* bekannt, fand er einen ersten einfühlsamen akademischen Lehrer, der ihm mit einer kleinen experimentellen und historischen Arbeit über das „Blutwunderbakterium“ (*Bacterium prodigiosum*) an das Medizinstudium heranführte. Der frühe Einstieg in die akademische Ausbildung ermöglichte Werner Köhler zeitige Abschlüsse. Folglich erreichte er in jungen Jahren Positionen und Ämter, die sonst stets Älteren vorbehalten blieben. Er sei, so meinte er selbst, also immer etwas „der kleine Köhler“ gewesen, was durchaus einen gewissen Charme hatte.<sup>4</sup>

Neben dem Medizinstudium absolvierte Köhler ab 1946 außerdem ein Studium der Anthropologie und Völkerkunde (Ethnologie). Diese Ausbildung schloss er 1953 durch eine Dissertation zum Thema „Der afrikanische Holzmörser. Ein Beitrag zur Frühgeschichte der Nahrungswirtschaft“ mit der naturwissenschaftlichen Promotion an der Friedrich-Schiller-Universität Jena ab.

Für seine Ausbildung in der Medizin absolvierte Köhler 1951–1953 seine Pflichtassistentenz an den Thüringischen Universitäts-Kliniken in Jena, am Krankenhaus Chemnitz sowie am Krankenhaus und im Forschungsinstitut für Mikrobiologie und Hygiene in Bad Elster. 1954 wurde er an der Universität Rostock mit einer Dissertation über „Streptolysin und Antistreptolysin. Mit besonderer Berücksichtigung der Antistreptolysinreaktion“ in Medizin promoviert.

Von 1954 bis 1958 war Köhler am Hygiene-Institut der Universität Rostock tätig. Hier wurde er 1956 Facharzt für Bakteriologie und Serologie sowie Oberarzt. In Johannes Kathe (1880–1965, ML 1955) gewann er einen weiteren herausragenden akademischen Förderer, den er besonders verehrte. Kathe, von 1949 bis 1957 Lehrstuhlinhaber für Hygiene und Bakteriologie an der Universität Rostock, war noch ein „Vollhygieniker“, der sowohl die

---

4 Köhler 2000, S. 307.

Medizinische Mikrobiologie als auch die angrenzenden relevanten Gebiete der Wasser-, Abwasser-, Luft- und Lebensmittelhygiene zu überblicken und zu vertreten vermochte – eine Einheit, die später immer weiter aufgesplittet wurde. Ihm widmete Köhler mehrere Würdigungen zum 80. Geburtstag und ehrende Nachrufe.<sup>5</sup>

An der Rostocker Medizinischen Fakultät erfolgte 1957 Köhlers Habilitation für Hygiene und Bakteriologie mit dem Thema „Pseudomonas aeruginosa (Bact. pyocyaneum). Cytologie, L-Cyclus, Biochemie und Serologie“. Anschließend wurde er 1958 Dozent für Medizinische Mikrobiologie an der Universität Rostock bzw. nebenamtlich von 1958 bis 1961 auch an der Universität Jena. Hauptamtlich wirkte er ab 1958 als Leiter der Abteilung Medizinische Mikrobiologie am (Zentral-) Institut für Mikrobiologie und experimentelle Therapie (ZIMET) der Deutschen Akademie der Wissenschaften (DAW) zu Berlin bzw. der Akademie der Wissenschaften der DDR.

Hier konnte Köhler zunächst 18 Jahre unter Ägide seines dritten überragenden akademischen Förderers, des Institutsdirektors Hans Knöll (1913–1978, ML 1972), bis zu dessen Ausscheiden 1976, wirken. Knöll, mit dem Köhler auch weiterhin verbunden blieb, hatte als Institutsdirektor seinen Mitarbeitern bei einer Vielzahl von seinerzeit typischen Schwierigkeiten im herrschenden DDR-System den Rücken gestärkt. Zudem konnte Köhler von Knöll, so meinte er, lernen, dass man „neben der Grundlagenforschung auch die Praxis im Auge behalten solle“, also „die Anwendbarkeit der eigenen Ergebnisse auch auf den Prüfstand der Verwertbarkeit für die Gesundheit stellen“ müsse.<sup>6</sup> Unter den DDR-Bedingungen ermöglichten Umsetzungserfolge in die Praxis dann auch den Ausbau der Grundlagenforschung auf breiter Basis.

Mit Unterstützung von Knöll konnte Köhler in Jena seine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere fortsetzen. 1960 wurde er Bereichsleiter „Medizinische Mikrobiologie und BCG-Institut“ (BCG steht dabei für „Bacille Calmette-Guérin“, den Impfstoff gegen Tuberkulose). 1961 wurde Köhler Professor für Experimentelle Mikrobiologie an der DAW zu Berlin (später Akademie der Wissenschaften der DDR). Von 1962 bis 1990 leitete er das Referenzlaboratorium der DDR für Streptokokken. 1964/65 war er Hospitant der Klasse für Medizin der DAW. Im Nebenamt hatte Köhler von 1966 bis 1972 zudem die Leitung des Forschungsinstituts für Mikrobiologie und Hygiene in Bad Elster inne. 1976 wurde er stellvertretender Institutsdirektor am Zentralinstitut für Mikrobiologie und Experimentelle Therapie (bis 1991).

### III

Werner Köhlers ausgezeichnete Ruf veranlasste 1968 den Hygieniker und Mikrobiologen Hermann Eyer (1906–1997, ML 1957) aus München und den Pathologen Günter Bruns (1914–2003, ML 1960) aus Jena, seine Aufnahme in die Leopoldina vorzuschlagen. Die Wahl erfolgte kurze Zeit später.<sup>7</sup>

---

5 Zu Köhlers Förderern siehe Köhler 2000; zu Kathe siehe Köhler 1960a, b, Henneberg und Köhler 1965, Köhler und Mochmann 1965a, b, Mochmann und Köhler 1965, Köhler und Mochmann 1981.

6 Köhler 2000, S. 308.

7 Parthier 2000, S. 285.



Die Bedeutung dieser besonderen Auszeichnung zu DDR-Zeiten für den noch nicht Vierzigjährigen umriss Köhler anlässlich der Feier seines 70. Geburtstages und der Verleihung der Verdienstmedaille der Akademie 1999:

Die Leopoldina „hat uns, durch ihre Existenz und durch das Wirken der Präsidenten und der Präsidiolen[,] den notwendigen Freiraum gegeben, sie hat es möglich gemacht, daß wir vom wissenschaftlichen Leben des Westens nicht abgeschnitten wurden, sie war Begegnungsstätte, dringend notwendige Begegnungsstätte von Ost und West. Wenn ich allein dadurch, ein braves Mitglied gewesen zu sein, das seit 30 Jahren fast keine Sitzung versäumt hat, ein wenig mitgeholfen habe, der Leopoldina bis zur Wende 89 die notwendige Masse zur Resistenz zu geben, dann bin ich schon ein bißchen stolz und dankbar.“<sup>8</sup>

Von 1970 bis 1976 war Köhler auch korrespondierendes Mitglied, danach bis 1991 schließlich ordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (ab 1973 Akademie der Wissenschaften der DDR).

#### IV

Sein Berufsleben als Mikrobiologe und Hygieniker widmete Köhler vor allem den Streptokokken. – Als international hochangesehener Forscher war er gewissermaßen der „Streptokokken-Papst“ der DDR, wie ihn Leopoldina-Präsident Benno Parthier in einer Laudatio apostrophierte.<sup>9</sup> Köhler lieferte für die Erforschung der Streptokokken wichtige Beiträge zur Epidemiologie, Diagnostik und Therapie.<sup>10</sup> Im Fokus seiner Analysen stand u. a. das Problem, auf welche Weise Mikroorganismen wie Streptokokken zu Krankheitserregern werden.

Der Chirurg und Pathologe Theodor Billroth (1829–1894, ML 1888) hatte 1874 in seinen *Untersuchungen über die Vegetationsformen von Coccobacteria septica und den Antheil, welchen sie an der Entstehung und Verbreitung der accidentellen Wundkrankheiten haben* als Erster Streptokokken erkannt und benannt. Streptokokken (griech. *streptós* = gedreht, kettenförmig; griech. *kókkos* = Kern, Beere) sind grampositive, kettenbildende und meist unbewegliche Kugelbakterien. Zu ihnen gehören wichtige Krankheitserreger, z. B. *Streptococcus pyogenes* (Gruppe A-Streptokokken) für Scharlach oder  $\beta$ -hämolyisierende Streptokokken für Rheumatisches Fieber.

Seine Beschäftigung mit den Streptokokken begann Werner Köhler – gemeinsam mit seiner Ehefrau Marie-Luise (geb. Harz, †2012) – mit dem Erlernen der serologischen Typisierung am Staatlichen Seruminstitut in Kopenhagen (Dänemark). In der DDR mit einer Scharlachmeldepflicht lieferten dann regelmäßig etwa 25 Untersuchungsämter Streptokokken an das Referenzlabor unter Köhler, so dass dort entsprechende Verläufe dokumentiert wurden bzw. vorausgesagt werden konnten. Die Scharlachfälle in der DDR-Zeit verliefen – im Gegensatz

8 Köhler 2000, S. 305.

9 Parthier 2000, S. 284.

10 Zu Köhlers Forschungen siehe Köhler 2000, Parthier 2000, Rott 2000, ter Meulen und Parthier 2010.

zur Situation um 1900 – eher moderat. Als das größere Problem erwiesen sich hier zunächst in den 1950er Jahren noch die jährlich 5000 Neuerkrankungen an Rheumatischem Fieber.

Da die Rolle von Streptokokken dabei klar war, versuchte Köhler mit seiner Arbeitsgruppe, Ansatzpunkte für eine Schutzimpfung zu entwickeln. Die entsprechenden Mausversuche wurden in Zusammenarbeit mit dem Primatologen Boris Arkadyevič Lapin (1921–2020, ML 1966) in Suchumi (Abchasien, damals Sowjetunion) auf Untersuchungen an Primaten erweitert. Später wurden die Analysen in Zusammenarbeit mit dem Internisten und Immunologen Lothar Jäger (1934–2020, ML 1987) in Jena durch intrakutane Applikation entsprechender Kandidaten-Proteine (M-Proteine) am Menschen fortgesetzt. Gemeinsam mit dem Biologen Stig Holm (\*1933, ML 1993) aus Umeå (Schweden) konnte an Kaninchen gezeigt werden, dass Versuchstiere, die mit Streptokokkentoxinen immunisiert worden waren und dann infiziert wurden, nicht einmal Fieber bekamen, während die nichtimmunisierten Kontrolltiere erkrankten.

Zu einer Zeit, als die heute intensiv untersuchten Virulenzfaktoren noch nicht im Zentrum des Forscherinteresses standen, isolierte und charakterisierte Köhler erythrogene Toxine von *Streptococcus pyogenes* und analysierte später deren Bedeutung als Superantigene z. B. in der Auslösung des toxischen Schocksyndroms. Seine Forschungen mit entsprechenden erythrogeneren Toxinen führte Köhler u. a. in Zusammenarbeit mit Bernhard Fleischer (\*1950, ML 1995) in Hamburg durch. Andere Untersuchungen, u. a. zur Agglutininnatur in Bezug auf Streptokokken und zur Funktion der Haptoglobine bei Mensch und Tier, wurden in Verbindung mit Otto Prokop (1921–2009, ML 1967) und Theodor Hiepe (\*1929, ML 1980) in Berlin realisiert.

Als Experimentator ging Köhler vom Primat interdisziplinärer Grundlagenforschung aus, verfolgte aber immer auch die Verbindung zur klinischen Mikrobiologie und zur Praxis der Gesundheitsforschung.

Ein Beispiel der praktischen Verwertung seiner Forschungen lieferte – in Zusammenarbeit mit dem Pharmakologen Fritz Markwardt (1924–2011, ML 1965) in Erfurt – die Entwicklung des Thrombolytikums Streptokinase, das zunächst im Jenenser Institut und dann bis zur Abwicklung nach dem Ende der DDR im Arzneimittelwerk Dresden (AWD), später noch von der Firma Braun in Melsungen hergestellt wurde.

Jene umfassenden Forschungen rund um die Streptokokken realisierte Köhler mit einem Team von – in den besten Zeiten bis zu zwölf – Ärzten, Biologen, Chemikern, Biochemikern und Genetikern in seinem Jenenser Labor.<sup>11</sup>

## V

Die Umsetzung von Köhlers breit gefächertem Forschungsprogramm schlug sich in über 600 Publikationen nieder. Besonders hervorzuheben ist dabei der zusammen mit Hanspeter

---

<sup>11</sup> Köhler 2000, S. 310.

Mochmann (1929–1990, ML 1976) verfasste *Grundriß der Medizinischen Mikrobiologie* (1962) – ein Standardwerk des Faches, das bis 1980 in fünf Auflagen erschien. Außerdem sind hier zu nennen die Titel *Streptolysine und Antistreptolysinreaktion. Theorie und Praxis* (Heft 9 der *Beiträge zur Hygiene und Epidemiologie*, 1957, 1. Auflage) und *Die Serologie des Rheumatismus und der Streptokokkeninfektionen* (2. Auflage, 1959, 3. Auflage, 1963) sowie *Die Praxis der Resistenz- und Spiegelbestimmungen zur antibiotischen Therapie* (1958, zusammen mit Hans-Jürgen Otte [\*1922], 1961 auch in chinesischer Übersetzung) und *Mischinfektionen* (1980, mit Anton Mayr [1922–2014, ML 1970]).

Darüber hinaus war Köhler an weiteren Hand-, Lehr- und Wörterbüchern beteiligt. Neben einer Vielzahl von Publikationen, vor allem experimentellen Originalarbeiten, zur Bakteriologie, Medizinischen Mikrobiologie und Hygiene treten medizin- und biologiehistorische Veröffentlichungen. Hier sind zuallererst das wiederum mit Hanspeter Mochmann gemeinsam verfasste Buch *Meilensteine der Bakteriologie* (1984, 2. Auflage 1997) sowie die *Geschichte der Streptokokkenforschung (Subsidia academica, Reihe B, Teil 1, 2007, Teil 2, 2008)* zu erwähnen. Außerdem beschäftigte sich Köhler wiederholt in Aufsätzen mit Leben und Wirken herausragender Biologen und Ärzte, z. B. von Robert Koch (1843–1910), Paul Uhlenhuth (1870–1957, ML 1932), Emil (von) Behring (1854–1917), Friedrich Loeffler (1852–1915), Elias (Ilja Iljitsch) Metschnikow (Il'ja Il'ič Mečnikov, 1845–1916), Shibasaburō Kitasato (1853–1931, ML 1927), Sahachirō Hata (1873–1938, ML 1927), Jules Bordet (1870–1961, ML 1932), Carl Friedländer (1847–1887), Edwin Klebs (1834–1913), Anton Weichselbaum (1845–1920, ML 1888), Paul Ehrlich (1854–1915), Ignaz Philipp Semmelweis (1818–1865), Ferdinand Cohn (1828–1898, ML 1849), Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770–1837, ML 1795) und Clemens Freiherr von Pirquet (1874–1929). Darüber hinaus behandelte er eine Reihe weiterer wissenschaftshistorischer Themen, u. a. die Entdeckungsgeschichte bakterieller Krankheitserreger (*Yersinia pestis*, Leprabazillus, Diphtherie-Erreger, Tetanusbazillus, Enteritissalmonellen, Paratyphus-Erreger, Syphilis-Erreger, Erreger der Brucellosen, Meningokokken, Scharlach-Erreger), die Historie mikrobiologischer Methoden (Bakterienfärbung nach Hans Christian Gram [1853–1938], Begründung der Serumdiagnostik, Begriff „Mikrobe“) und therapeutischer Verfahren (Diphtherie-Bekämpfung, Streptokokkenschutzimpfung, Schutzimpfung gegen Tollwut, Antibiotikatherapie) sowie die Widerspiegelung der Fachgeschichte im entsprechenden Fachjournal (Rubrik: „Zentralblatt für Bakteriologie – 100 years ago“). Köhlers Veröffentlichungen, insbesondere auch seine Bücher, verweisen auf seine ausgeprägte didaktische Begabung.<sup>12</sup>

## VI

Die Zeit nach der friedlichen Revolution in der DDR, der Wende von 1989, und der Wiedervereinigung Deutschlands 1990 brachte auch entscheidende Veränderungen im Leben von Werner Köhler, wuchs doch integren (ostdeutschen) Wissenschaftlern wie ihm für die

<sup>12</sup> Parthier 2000, S. 285.

Zusammenführung der deutsch-deutschen Hochschul- und Forschungslandschaft eine besonders wichtige Rolle zu.

Nach der Abwicklung seiner einstigen wissenschaftlichen Heimstatt in der Akademie der Wissenschaften der DDR konnte Werner Köhler mit seinem Labor (formal) an die Friedrich-Schiller-Universität Jena übersiedeln und damit gewissermaßen an den Ausgangspunkt seiner wissenschaftlichen Laufbahn zurückkehren. Von 1992 bis 1995 wirkte er nun dort als Direktor des Instituts für Experimentelle Mikrobiologie und war von 1993 bis 1997 C4-Professor für Medizinische Mikrobiologie (Experimentelle Mikrobiologie und Immunchemie) an der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Von 1992 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1997 leitete er das Nationale Referenzzentrum für Streptokokken des Bundesministeriums für Gesundheit.

1990 – 45 Jahre nach der von den politischen Umständen um 1945 erzwungenen Unterbrechung – fanden sich einige noch lebende Altmitglieder sowie herausragende Wissenschaftler aus Thüringen zusammen, um die Wiedereinrichtung der Erfurter Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu betreiben. Werner Köhler gehörte ihr seit diesem Neubeginn an und wurde 1991 zu ihrem Präsidenten berufen. Vorerst war diese Präsidentschaft als Zwischenlösung für zwei Jahre vorgesehen. Gleichwohl wurde die Amtszeit zunächst um drei Jahre verlängert, und 1995 wurde Werner Köhler für eine weitere Amtsperiode gewählt. Letztendlich blieb er bis 2010 in der verantwortungsvollen Funktion in der Erfurter Akademie. Dann war er ihr weiterhin als Ehrenpräsident in herausgehobener Weise verbunden.<sup>13</sup>

1994 wurde Werner Köhler außerdem zum außerordentlichen Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften gewählt, die sich – in verschlungener Weise – in der Tradition der einst von Leibniz begründeten, dann Preußischen (später Deutschen) Akademie der Wissenschaften zu Berlin sieht.

## VII

Im Juni 1990 hatte Werner Köhler bereits das Amt eines Vizepräsidenten der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle übernommen. Zuvor war er schon als Obmann und Mitglied des Präsidiums in die Leitungsarbeit für die Akademie eingebunden und hatte dabei Erfahrungen sammeln können. 1995 wurde Köhler für eine zweite Amtszeit (bis 2000) wiedergewählt. Bereits als einfaches Mitglied hatte er sich wiederholt mit Vorträgen<sup>14</sup> und der Beteiligung an der Organisation von Veranstaltungen in das Leopoldina-Leben eingebracht. So wurde 1988 von ihm gemeinsam mit Rudolf Rott (1926–2003, ML 1973) das Leopoldina-Symposium „Pathogenitätsmechanismen viraler, bakterieller und protozoärer Infektionen“ verantwortet (Veröffentlichung 1991).

---

13 Die Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt ehrte ihren Präsidenten mit zwei Festschriften (1994, 2009).

14 Siehe etwa schon Köhler 1972.

Besonders aber wird wohl allen, die seinerzeit anwesend waren, der fast am Beginn seiner Amtszeit als Vizepräsident stehende Vortrag zum Thema „Pest, Pestheilige, Blutwunder und andere Begebenheiten aus der Geschichte der Bakteriologie“ in der vorweihnachtlichen Sitzung im Dezember 1991 durch seine Verknüpfung von medizin- und biologiehistorischen, aber auch kunst- und kulturwissenschaftlichen Aspekten im Gedächtnis geblieben sein. – Ein Thema aus der Medizingeschichte, das Werner Köhler immer wieder in seinem Leben faszinierte.<sup>15</sup>

Der XXIV. Präsident der Akademie Benno Parthier lobte, dass Köhlers Wirken als Akademie-vicepräsident ebenso „so still wie selbstverständlich“ erfolgte, er aber im Führungsgremium der Leopoldina „zu den lebhaftesten, ideenreichsten Mitstreitern, auch zu den hilfsbereitesten und pünktlichsten Kollegen“ gehöre.<sup>16</sup> Im Akademiepräsidium war Köhler u. a. Schatzmeister und trug die Verantwortung für das Akademiearchiv sowie die Entwicklung der Sektion Wissenschafts- und Medizingeschichte durch Zuwahlen.

Große Verdienste erwarb sich Werner Köhler jedoch vor allem als von Seiten des Präsidiums zuständiger Herausgeber der Schriftenreihe *Nova Acta Leopoldina NF*, der Fortsetzung jener einst – als erste ausschließlich auf Naturforschung und Medizin ausgerichtete Zeitschrift – 1670 begründeten *Ephemeriden* der Leopoldina. Zwar führte Köhler nicht den in der Leopoldina traditionsreichen Ehrentitel eines *Director Ephemeridum*. Dieser blieb aufgrund sehr großer Verdienste in einer dann schon zurückliegenden Periode zunächst Joachim-Hermann Scharf (1921–2014, ML 1961) auf Lebenszeit vorbehalten. Jedoch widmete sich Werner Köhler als zuständiger Vizepräsident in vorbildlicher Weise seinen Herausgeberpflichten, indem er stets für die Belange der Akademieschriften einstand und entsprechende übergeordnete repräsentative Verpflichtungen wahrnahm, ohne aber in die Alltagsgeschäfte der Redaktion eingreifen zu müssen.

Seit der Amtsübernahme von Präsident Parthier 1990 fiel Werner Köhler die Herausgeberschaft für die Publikation der Jahresversammlungen 1991 „Musterbildung und Mustererkennung“ (Veröffentlichung 1992), 1993 „Wachstum und Wachstumsgrenzen“ (Veröffentlichung 1993), 1995 „Signalwandlung und Informationsverarbeitung“ (Veröffentlichung 1996), 1997 „Was kann Naturforschung leisten?“ (Veröffentlichung 1997) und 1999 „Altern und Lebenszeit“ (Veröffentlichung 1999) zu. Am Ende von Köhlers Amtszeit konnte Präsident Parthier feststellen:

„Ihre im Auftrag des Präsidiums verantwortete Herausgeberschaft der *Nova Acta Leopoldina* mit ihren glanzvollen Jahresversammlungsbänden hat diese älteste naturwissenschaftlich-medizinische Zeitschrift der Welt durch aktuellen Inhalt in moderner Form mit neuem Gütesiegel versehen; sie wird überall gelobt und hoffentlich auch gelesen. Solche Publizität würde nicht nur ein verdienter Lohn der Zusammenarbeit mit den tüchtigen Redakteuren bedeuten, sondern auch unserer Akademie zu neuen Horizonten verhelfen.“<sup>17</sup>

15 Köhler 1992, siehe auch Köhler und Mochmann 1982, Köhler 2004, 2011.

16 Parthier 2000, S. 288.

17 Parthier 2000, S. 288.

Darüber hinaus trug Werner Köhler auf vielfältige Weise zum wissenschaftlichen Programm der Leopoldina bei. In seinen Aktivitäten spiegelt sich sein forschendes Lebenswerk.

## IX

Für Mai 1995 organisierte Köhler gemeinsam mit Bernhard Fleischer und Michael Buslau (\*1955) das Leopoldina-Meeting „Lebensbedrohliche Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen“ in Inzell (NAL-Veröffentlichung 1996). Die Veranstaltung wandte sich – wie auch spätere – an Medizinische Mikrobiologen, Internisten, Intensivmediziner, Chirurgen, Gynäkologen sowie Dermatologen und behandelte die seinerzeit beobachtete Zunahme von schweren, oft lebensbedrohlichen und häufiger tödlich verlaufenden Infektionen durch Streptokokken, die als Streptokokkenbedingtes Toxisches Schock-Syndrom seit der zweiten Hälfte der 1980er Jahre analysiert worden war. Bereits seit Anfang der 1980er Jahre hatte zuvor ein durch Nutzung von bestimmten Tampons bedingtes Staphylokokkenbedingtes Toxisches Schocksyndrom Aufmerksamkeit erregt. Köhler steuerte zu dieser Tagung selbst zwei Beiträge über die epidemiologische Situation bei Infektionen durch A-Streptokokken bzw. über Schutzimpfungen gegen Streptokokken bei.<sup>18</sup>

Im November 1996 organisierte Köhler gemeinsam mit Josef Beuth (1952–2022) und Gerhard Pulverer (\*1930, ML 1988) das Symposium „Specific Adherence Mechanisms in Microbiology and Immunology“ (NAL-Veröffentlichung 1997). Dabei stand die Adhärenz, d. h. die Bindung, der Erreger an die Zellen des Wirtes als Voraussetzung für den Infektionsvorgang im Blickpunkt.

In Verbindung mit frühen *Ad-hoc*-Kommissionen in der Leopoldina war Werner Köhler 1998 gemeinsam mit Rudolf Rott an der Erarbeitung von Empfehlungen und der Initiierung einer Veranstaltung zur Problematik relevanter Infektionskrankheiten (NAL-Veröffentlichung unter der Herausgeberschaft von Rott *Problems of Relevant Infectious Diseases* 1999) bzw. an der Vorbereitung und Durchführung einer Tagung zur Thematik „Nahrungsketten – Risiken durch Krankheitserreger, Produkte der Gentechnologie und Zusatzstoffe?“ zusammen mit Theodor Hiepe, Johannes Eckert (\*1931, ML 1988), Herbert Gürtler (1932–2004, ML 1985) und Dietrich Schimmel (1937–2011) (NAL-Veröffentlichung 1998) beteiligt.

1999 nahm eine weitere Veranstaltung moderne Entwicklungen in der Bakteriologie in den Fokus. Sie wurde in Wrocław (Breslau, Polen) von Köhler in Verbindung mit Anna Przondo-Modarska und Gerhard Pulverer ausgerichtet (NAL-Veröffentlichung 1999). Ein Jahr später war Köhler nochmals gemeinsam mit Josef Beuth und Gerhard Pulverer Organisator einer Leopoldina-Tagung, diesmal in Köln zur Thematik „Implant Materials. Infection, Tissue Integration, Advances in New Materials“ (NAL-Veröffentlichung 2001).

Köhlers Engagement als Präsident in der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt schlug sich 2001 in der schon erwähnten gemeinsamen Tagung der Akademien aus Erfurt und Halle über Andreas Elias von Büchner nieder.

---

<sup>18</sup> Köhler 1996a, b, zu späteren eigenen Beiträgen in den Nova Acta Leopoldina NF siehe etwa Köhler 1999.

Nach seiner Vizepräsidenten-Zeit in der Leopoldina findet sich Werner Köhler nochmals als Mitveranstalter – in gemeinsamer Verantwortung mit Horst Aspöck (\*1939, ML 2000) und Theodor Hiepe – bei einer Leopoldina-Tagung 2002 auf dem Gebiet „Pränatale, perinatale und neonatale Infektionen“ in Klosterneuburg (Österreich) (Veröffentlichung 2004).

Obwohl Werner Köhler – im Forscher-Ruhestand – fortwährend insbesondere von seiner Präsidentschaft in der Erfurter Akademie gefordert blieb, besuchte er auch nach seinem Ausscheiden aus dem Leopoldina-Amt weiterhin fleißig deren Veranstaltungen, meist von seiner Gattin begleitet, bis er einige Zeit nach dem Tod seiner Frau schließlich nach Freiburg (i. Br.) verzog.

## X

Wie alle erfolgreichen Wissenschaftler gehörte Werner Köhler den einschlägigen wissenschaftlichen Fachgesellschaften an, u. a. der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte sowie der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie. Ebenso selbstverständlich waren ihm – neben seiner Funktion in der Leopoldina – Herausgebertätigkeiten (*Zentralblatt für Bakteriologie*) bzw. Mitgliedschaften in Editorial Boards von Fachzeitschriften (*Research in Immunochemistry and Immunobiology*, *Biomedica Biophysica Acta*, *Deutsche Literaturzeitung*, *International Journal of Medical Microbiology*). Auch wissenschaftspolitischen Herausforderungen hat er sich gestellt. So war er 1990–1991 Mitglied der zeitweiligen Beratungskommission „Grundlagenforschung“ für das Bundesministerium für Wissenschaft und Technologie oder von 1991 bis 1998 Mitglied des Kuratoriums der Karl Heinz Beckurts-Stiftung.

## XI

Wenig erstaunlich – angesichts der international hoch anerkannten Beiträge zur Biologie der Streptokokken, zur Pathogenese bakterieller Infektionen und zur Immunologie von Bakterientoxinen – ist es, dass Werner Köhler eine Vielzahl von Auszeichnungen und Ehrungen zuteilwurden. Seine beiden Akademien in Halle und Erfurt ehrten ihn mit ihren Verdienstmedaillen: die Leopoldina 1999 und die Erfurter Akademie gemeinnütziger Wissenschaften 2010.

Schon 1970 erhielt Köhler den Titel Obermedizinalrat und wurde – gemeinsam mit Hanspeter Mochmann – mit dem Rudolf-Virchow-Preis vom Gesundheitsminister der DDR geehrt. 1982 kamen die Robert-Koch-Medaille der Akademie der Wissenschaften der DDR und 1983 die Ehrenmedaille der Gesellschaft für Rheumatologie der DDR hinzu. 1988 folgte der Nationalpreis der DDR für Wissenschaft und Technik III. Klasse. Einen *Doctor honoris causa* verlieh ihm 1982 die Medizinische Fakultät der Universität Umeå (Schweden). Das Kitasato-Institut der Universität Tokyo (Japan) würdigte ihn 1990 mit der Kitasato-Medaille und der Ehrenmitgliedschaft. 1997 erhielt er die Ferdinand-Cohn-Medaille der Deutschen

Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, die nach einem der Väter der Bakteriologie und einem Leopoldiner, über den Köhler selbst publiziert hat, benannt war. Im Jahr 2000 krönte das Bundesverdienstkreuz den Auszeichnungstreigen.

Einen besonderen Platz unter den Köhler erwiesenen Ehrungen nimmt jedoch der Aronson-Preis ein. Der ursprünglich auf eine testamentarisch verfügte Stiftung des deutsch-jüdischen Kinderarztes und Bakteriologen Hans Aronson (1865–1919) zurückgehende Preis für herausragende Leistungen in der Mikrobiologie und Immunologie sowie auf dem Gebiet der experimentellen Therapie – dessen Verleihung zwischenzeitlich ausgesetzt war und dessen Trägerschaft schließlich Anfang der 1970er Jahre von einer Stiftung an den (West-) Berliner Senat übergang – wurde Werner Köhler bereits 1972 verliehen. Köhler war – in einer Reihe herausragender Preisträger, zu denen auch die Nobelpreisträger Karl Landsteiner (1868–1943, ML 1927) und Gerhard Domagk (1895–1964, ML 1942) sowie Köhlers Lehrer Johannes Kathe gehörten – der erste Forscher, der zur Zeit der Preisverleihung in der DDR wirkte. Die politische Gemengelage jener Jahre im deutsch-deutschen Verhältnis bedingte, dass Köhler den Preis zu jener Zeit zwar bekommen, aber nicht entgegennehmen konnte. Erst 1992 erhielt er ihn dann wirklich.<sup>19</sup>

Nicht nur dieser Vorgang wirft ein bezeichnendes Schlaglicht auf den Lebensweg von Werner Köhler im von schwierigen politischen Verhältnissen geprägten 20. Jahrhundert.

In einigen seiner letzten Veröffentlichungen ist Köhler nochmals auf das medizinhistorische Thema zurückgekommen, das ihn auf seiner Lebensbahn begleitet hat. Noch 2011 erschien von ihm ein Aufsatz „Blutwunder und Wunderblutbakterien“ in einem Buch mit *Essays zum Mittelalter*.

Die Leopoldina wird ihrem Vizepräsidenten Werner Köhler, mit dem die Zusammenarbeit stets erfreulich und anregend war, ein ehrendes Gedenken bewahren.

## Literatur

- Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt* (Hrsg.): Propter fructus gratior. Festgabe aus Anlaß des 65. Geburtstages von Werner Köhler. Sonderschriften der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt Bd. 22 (1994)
- Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt* (Hrsg.): Symbiosen – Wissenschaftliche Wechselwirkungen zu gegenseitigem Vorteil. Festschrift für Werner Köhler, Sonderschriften der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt Bd. 39 (2009)
- Billroth, T.: Untersuchungen über die Vegetationsformen von *Coccobacteria septica* und den Antheil, welchen sie an der Entstehung und Verbreitung der accidentellen Wundkrankheiten haben. Versuch einer wissenschaftlichen Kritik der verschiedenen Methoden antiseptischer Wundbehandlung. Berlin: Reimer 1874
- Henneberg, G., und Köhler, W.: Johannes Kathe, 1880–1965. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde, Infektionskrankheiten und Hygiene Abt. 1, Bd. 198, Nr. 4, 329–331 (1965)
- Köhler, W.: Der afrikanische Holzmörser. Ein Beitrag zur Frühgeschichte der Nahrungswirtschaft. Dissertation Friedrich-Schiller-Universität Jena 1953
- Köhler, W.: Streptolysin und Antistreptolysin. Mit besonderer Berücksichtigung der Antistreptolysinreaktion. Dissertation Universität Rostock 1954
- Köhler, W.: *Pseudomonas aeruginosa* (Bact. pyocyaneum). Cytologie, L-Cyclus, Biochemie und Serologie. Habilitationsschrift Medizinische Fakultät der Universität Rostock 1957

---

<sup>19</sup> Siehe dazu Parthier 2000, S. 286, ter Meulen und Parthier 2010, S. 271.



- Köhler, W.: Streptolysine und Antistreptolysinreaktion. (Beiträge zur Hygiene und Epidemiologie Heft 9). Leipzig: J. A. Barth 1957
- Köhler, W.: Die Serologie des Rheumatismus und der Streptokokkeninfektionen. Leipzig: Johann Ambrosius Barth <sup>2</sup>1959, <sup>3</sup>1963
- Köhler, W.: Johannes Kathe zum 80. Geburtstag. *Forschungen und Fortschritte* 34, 381–382 (1960a)
- Köhler, W.: Johannes Kathe zum 80. Geburtstag. *Zeitschrift für die gesamte Hygiene und ihre Grenzgebiete* 6, 773–774 (1960b)
- Köhler, W.: Gedenken an Paul Uhlenhuth anlässlich der 100. Wiederkehr seines Geburtstages. *Leopoldina* (R. 3) 16 (1970), 173–176 (1972)
- Köhler, W.: Pest, Pestheilige, Blutwunder und andere Begebenheiten aus der Geschichte der Bakteriologie. *Jahrbuch 1991. Leopoldina* (R. 3) 37, 211–238 (1992)
- Köhler, W.: Zum 225. Todestag des Akademiemitgliedes und Mediziners Andreas Elias von Büchner. *Mitteilungen der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt* 7, 25–28 (1994)
- Köhler, W.: Epidemiologie von Streptokokkeninfektionen. *Nova Acta Leopoldina NF Bd. 73, Nr. 296*, 99–111 (1996a)
- Köhler, W.: Schutzimpfungen gegen Streptokokkeninfektionen. *Nova Acta Leopoldina NF Bd. 73, Nr. 296*, 151–169 (1996b)
- Köhler, W.: The Taxonomy of Streptococci. *Nova Acta Leopoldina NF Bd. 80, Nr. 312*, 125–139 (1999)
- Köhler, W.: Worte des Dankes – Schlußwort des Jubilars. In: Festkolloquium anlässlich des 70. Geburtstages von Herrn Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Werner Köhler, Vizepräsident der Leopoldina, am 8. April 1999. *Jahrbuch 1999. Leopoldina* (R. 3) 45, 305–311 (2000)
- Köhler, W.: Blutwunder und Wunderblutbakterien. In: Lozar, A., und De Vito-Egerland, S. (Hrsg.): *Mittelalter und Renaissance. In honorem Fritz Wagner*. S. 47–72. München, Leipzig: K. G. Saur 2004
- Köhler, W.: *Geschichte der Streptokokkenforschung*. (Subsidia Academica, Reihe B, 2 Teile). Lauf (Pegnitz): Europaforum-Verlag 2007, 2008
- Köhler, W.: Blutwunder und Wunderblutbakterien. In: Wagner, F., und Zintzen, C. (Hrsg.): *Essays zum Mittelalter*. S. 49–74. Hildesheim, Zürich, New York: Georg Olms 2011
- Köhler, W., und Kiefer, J.: Andreas Elias von Büchner und seine Zeit. Gemeinsame Tagung der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina am 27. April 2001 in Erfurt. *Jahrbuch 2001. Leopoldina* (R. 3) 47, 251–256 (2002)
- Köhler, W., und Mochmann, H.: Grundriß der Medizinischen Mikrobiologie. Jena: Fischer <sup>1</sup>1962, <sup>5</sup>1980
- Köhler, W., und Mochmann, H.: Johannes Kathe. 22.12.1880 – 25.8.1965. *Zeitschrift für die gesamte Hygiene und ihre Grenzgebiete* 11, 895 – 896 (1965a)
- Köhler, W., und Mochmann, H.: Johannes Kathe zum Gedächtnis. *Zeitschrift für Immunitäts- und Allergieforschung* 129, 309–310 (1965b)
- Köhler, W., und Mochmann, H.: Ein Leben für die Hygiene und Mikrobiologie. *Johannes Kathe. Humanitas* 21, 12 (1981)
- Köhler, W., und Mochmann, H.: Blutwunder und die Wunderblutbakterien. *Medicamentum* 23, Teil 1: 284–287; Teil 2: 315–319 (1982)
- Mayr, A., und Köhler, W.: *Mischinfektionen*. Jena: Fischer 1980
- Mochmann, H., und Köhler, W.: Johannes Kathe und die Leptospirenforschung. *Zeitschrift für Immunitäts- und Allergieforschung* 129, 311–317 (1965)
- Mochmann, H., und Köhler, W.: *Meilensteine der Bakteriologie*. Jena: Fischer 1984, Frankfurt (Main): Edition Wötzel <sup>2</sup>1997
- Otte, H.-J., und Köhler, W.: *Die Praxis der Resistenz- und Spiegelbestimmungen zur antibiotischen Therapie*. Jena: Fischer 1958 (chinesische Übersetzung: Peking 1961)
- Parthier, B.: Laudatio. In: Festkolloquium anlässlich des 70. Geburtstages von Herrn Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Werner Köhler, Vizepräsident der Leopoldina, am 8. April 1999. *Jahrbuch 1999. Leopoldina* (R. 3) 45, 283–289 (2000)
- Rott, R.: Von der Infektion zur Krankheit – Strategien pathogener Viren. In: Festkolloquium anlässlich des 70. Geburtstages von Herrn Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Werner Köhler, Vizepräsident der Leopoldina, am 8. April 1999. *Jahrbuch 1999. Leopoldina* (R. 3) 45, 291–304 (2000)
- ter Meulen, V., und Parthier, B.: [Glückwunsch zum 80. Geburtstag von Werner Köhler]. *Jahrbuch 2009. Leopoldina* (R. 3) 55, 269–272 (2010)
- Winkle, S.: *Geißeln der Menschheit. Kulturgeschichte der Seuchen*. Düsseldorf, Zürich: Artemis & Winkler <sup>1</sup>1997, <sup>3</sup>2005 (Neudruck unter dem Titel: *Die Geschichte der Seuchen*. Köln: Anaconda 2021)

(Michael Kaasch und Joachim Kaasch)

## XII

**Die Präsidenten der Akademie  
seit deren Begründung am 1. Januar 1652 in Schweinfurt**

**Presidents of the Academy  
since its Foundation in Schweinfurt on 1 January 1652**

	Amtsjahre	Sitz der Akademie
I. Johann Laurentius <i>Bausch</i> (1605–1665) Agnomen »Jason I.«	1652–1665	Schweinfurt
II. Johann Michael <i>Fehr</i> (1610–1688) Agnomen »Argonauta I.«	1666–1686	Schweinfurt
III. Johann Georg ( <i>von</i> ) <i>Volckamer</i> (1616–1693) Agnomen »Helianthus I.«	1686–1693	Nürnberg
IV. Lucas ( <i>von</i> ) <i>Schroeck</i> (1646–1730) Agnomen »Celsus I.«	1693–1730	Augsburg
V. Johann Jakob ( <i>von</i> ) <i>Baier</i> (1677–1735) Agnomen »Eugenianus I.«	1730–1735	Altdorf
VI. Andreas Elias ( <i>von</i> ) <i>Büchner</i> (1701–1769) Agnomen »Bacchius I.«	1735–1769	Erfurt (1735–45) Halle (S.) (1745–69)
VII. Ferdinand Jacob ( <i>von</i> ) <i>Baier</i> (1707–1788) [Sohn von V.] Agnomen »Eugenianus II.«	1770–1788	Nürnberg
VIII. Heinrich Friedrich ( <i>von</i> ) <i>Delius</i> (1720–1791) Agnomen »Democedes II.«	1788–1791	Erlangen
IX. Johann Christian Daniel ( <i>von</i> ) <i>Schreber</i> (1739–1810) Agnomen »Theophrastus Eresius IV.«	1791–1810	Erlangen

		Amtsjahre	Sitz der Akademie
X.	Friedrich ( <i>von</i> ) <i>Wendt</i> (1738–1818) Agnomen »Diocles Carystius IV.«	1811–1818	Erlangen
XI.	Christian Gottfried Daniel <i>Nees von Esenbeck</i> (1776–1858) Agnomen »Aristoteles III.«	1818–1858	Erlangen (1818) Bonn (1819–30) Breslau (1830–58)
XII.	Dietrich Georg ( <i>von</i> ) <i>Kieser</i> (1779–1862) Agnomen »Scheuchzer I.«	1858–1862	Jena
XIII.	Carl Gustav <i>Carus</i> (1789–1869) Agnomen »Cajus II.«	1862–1869	Dresden
XIV.	Wilhelm Friedrich Georg <i>Behn</i> (1808–1878) Agnomen »Marco Polo I.«	1870–1878	Dresden
XV.	Karl Hermann <i>Knoblauch</i> (1820–1895) Agnomen »Th. Joh. Seebeck«	1878–1895	Halle (Saale)
XVI.	Karl Frhr. <i>von Fritsch</i> (1838–1906)	1895–1906	Halle (Saale)
XVII.	Albert <i>Wangerin</i> (1844–1933)	1906–1921	Halle (Saale)
XVIII.	August <i>Gutzmer</i> (1860–1924)	1921–1924	Halle (Saale)
XIX.	Johannes <i>Walther</i> (1860–1937)	1924–1931	Halle (Saale)
XX.	Emil <i>Abderhalden</i> (1877–1950)	1932–1950	Halle (Saale)
XXI.	Otto <i>Schlüter</i> (1872–1959) (vertrat als Vizepräsident ab 1945 die Akademie)	1952–1953	Halle (Saale)
XXII.	Kurt <i>Mothes</i> (1900–1983)	1954–1974	Halle (Saale)
XXIII.	Heinz <i>Bethge</i> (1919–2001)	1974–1990	Halle(Saale)
XXIV.	Benno <i>Parthier</i> (1932–2019)	1990–2003	Halle (Saale)
XXV.	Volker <i>ter Meulen</i> (*1933)	2003–2010	Halle (Saale)
XXVI.	Jörg <i>Hacker</i> (*1952)	2010–2020	Halle (Saale)
XXVII.	Gerald <i>Haug</i> (*1968)	seit 2020	Halle (Saale)

## XIV

### Ehrenförderer | Honorary Sponsors

Als Ehrenförderer (EF) zeichnet die Akademie Nichtmitglieder aus, die sich in ihrem Wirkungskreis besondere Verdienste erworben und das Wohl der Akademie in entscheidendem Maße befördert haben.

The Academy declares non-members honorary sponsors who have demonstrated special achievements in their areas of activity and have promoted the development of the Academy to an essential degree.

*Möller, Rolf*, (\*29. 08. 1930) EF 1991,  
Heisterbachstr. 40, 53173 Bonn

*Grieser, Gudrun*, (\*05. 03. 1947) EF 1999,  
Am Gehegweg 17, 97420 Schweinfurt

*Dietz, Horst, Dr.-Ing.*, (\*17. 06. 1942) EF 2013,  
Keithstr. 10, 10787 Berlin

*Szabados, Dagmar*, (\*10. 11. 1947) EF 2013,  
Hallbergsbreite 30, 06120 Halle (Saale)

## XV

**Die Auszeichnungen der Akademie  
The Distinctions of the Academy**

Der Senat beschließt die Vergabe von Akademie-Auszeichnungen.

The Senate decides the award of Academy distinctions.

**Laudationes zur Verleihung der Leopoldina-Medaillen und -Preise im Jahre 2021  
Laudations for the awarding of the Leopoldina Medals and Prizes in 2021****Laudatio für Herrn Professor Dr. Werner Kühlbrandt ML, anlässlich der  
Verleihung der Cothenius-Medaille**

Foto: Christof Rieken | Leopoldina

Dear Professor Kühlbrandt,

It is a great pleasure for me to announce that the German National Academy of Sciences Leopoldina will award you the Cothenius Medal to honour your outstanding lifetime work in membrane biochemistry and electron cryo-microscopy.

You studied chemistry and crystallography at the Free University Berlin, and biochemistry and biophysics at King's College London. You did your PhD with Nigel Unwin at the MRC Laboratory of Molecular Biology in Cambridge, UK, investigating the structure of two-dimensional ribosome crystals by electron microscopy. You turned to structural studies of membrane proteins as a postdoc, first at the ETH Zürich, and then at Imperial College London. After a short stay at UC Berkeley, CA, you became a group leader at the EMBL Heidelberg in 1988. Since 1997 you are a director at the Max Planck Institute of Biophysics in Frankfurt, where your department of Structural Biology studies the structure and mechanisms of membrane proteins by X-ray and electron crystallography, single-particle cryo-EM, electron tomography and biophysical methods.

You are one of the great membrane biochemists and structural biologists of our time. You have made major highly significant contributions to the fields of structural biology and membrane biochemistry. As a pioneer in the field of electron cryo-microscopy (cryo-EM) that is currently undergoing a "resolution revolution", you have, for many years, developed and applied cutting-edge methods in cryo-EM and protein crystallography to investigate the structure and molecular mechanisms of membrane proteins. You were one of the first to crystallize a membrane protein in the 1980s, and to push biological electron microscopy to near-atomic resolution, initially with two-dimensional (2D) crystals and recently by single-particle cryo-EM. In recent years, you have applied electron cryotomography (cryo-ET) to the study of membrane protein complexes in situ. Uniquely, you have made major biological discoveries in all three cryo-EM disciplines.

You, Professor Kühlbrandt, have used the resources as a Max Planck director not only for extraordinary science, but also to attract, train and support a cohort of brilliant next-generation scientists. You take pride in having fostered a number of exceptional PhD students, postdocs and group leaders. Several have become international leaders at top institutions in Germany, the UK and the US.

The German National Academy of Sciences Leopoldina takes great pleasure in awarding you the Cothenius Medal 2021.

### Laudatio für Herrn Professor Dr. Rudolf K. (Rolf) Thauer ML, anlässlich der Verleihung der Cothenius-Medaille



Foto: Christof Rieken | Leopoldina

Sehr geehrter Herr Professor Thauer,

die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften ehrt Sie heute mit der Cothenius-Medaille für Ihr herausragendes Lebenswerk auf dem Gebiet der Mikrobiologie.

Sie sind eine der markantesten Wissenschaftlerpersönlichkeiten in Deutschland. Sie haben wie kaum eine andere Person Ihr Fachgebiet, die Mikrobiologie, in Europa und weltweit geprägt und darüber hinaus entscheidende Impulse für die Entwicklung der Wissenschaften in Deutschland gesetzt.

Ihr wissenschaftliches Lebenswerk gilt anaeroben, also ohne Sauerstoff lebenden Mikroorganismen. Es enthält bahnbrechende Entdeckungen: neue Coenzyme und deren Funktion, Struktur und Biosynthese; Nickel als Katalysator und Bioelement in Enzymen und in einem neuen Cofaktor; Aufklärung zentraler Stoffwechselwege, besonders die Bildung von Methan; einzigartige Mechanismen der Energiekonservierung. Diese Entdeckungen führten zu einem vertieften Verständnis der Lebensweise von Mikroorganismen und ihrer Rolle im Naturhaushalt und in der Evolution. Es sind Pionierleistungen der biochemisch-mikrobiologischen Ökologie.

Die Tragweite Ihres Werkes lässt sich am Beispiel der Methan bildenden Mikroben einleuchtend vermitteln; sie stehen seit 1977 im Mittelpunkt Ihrer vielseitigen Forschungen.

Methan wird auch Erdgas oder Sumpfgas genannt. Es spielt als fossiler Brennstoff eine große wirtschaftliche Rolle; auch als biologisch gebildetes Treibhausgas ist es bekannt geworden. Methan entstand im Laufe der Erdgeschichte und entsteht auch heute noch durch anaerobe Mikroorganismen, Methanogene genannt. Am Beginn Ihrer Arbeiten war über diese Lebewesen und die Methanbildung nur wenig bekannt. Pionierarbeiten stammen von Horace Albert Barker und vor allem von Ralph Wolfe. Ebenfalls 1977 gelangte Carl Woese zu einer revolutionären Einsicht: Methanogene zählen zu einem neuen Reich der Lebewesen, den Archaea. Diese stehen stammesgeschichtlich den höheren Lebewesen, den Eukarya, näher als den bekannten Bakterien, den Bacteria. Die Kenntnis der Archaea ist deshalb von grundlegender Bedeutung für das Verständnis der Evolution; das neue Konzept hat die Arbeit mit methanogenen Archaea stark beflügelt.

Sie, Herr Thauer, machten 1979 eine folgenschwere Entdeckung: Methanogene benötigen das metallische Element Nickel zum Wachstum. Dessen Rolle wurde in rascher Reihenfolge aufgeklärt. Nickel wird in einen neuen Cofaktor und in drei Enzyme eingebaut, die zentral für die Methanbildung sind. Dieser Anfangsbefund führte über die Jahre zur vollständigen Aufklärung der Methanbildung und zum Verständnis, wie der Prozess an die Konservierung von Energie gekoppelt ist. In Sedimenten der tiefen Meere kann der Prozess sogar umgekehrt werden. Sie schlugen so auch erfolgreiche Brücken zu Nachbardisziplinen.

Es ist der Leopoldina daher eine große Freude, Sie für Ihr herausragendes wissenschaftliches Lebenswerk mit der Cothenius-Medaille unserer Akademie anlässlich der Jahresversammlung 2021 auszuzeichnen.



## Laudatio für Herrn Dr. Dominic Bresser, anlässlich der Verleihung der Carus-Medaille



Foto: Christof Rieken | Leopoldina

Dear Dr Bresser,

It is a great pleasure for me to announce that the German National Academy of Sciences Leopoldina will award you the Carus Medal to honour your significant research on alternative electrode materials and electrolyte systems for lithium-based batteries.

During your PhD studies at the University of Münster you studied the potential application of alternative active materials for the negative electrode in lithium-ion batteries. You focused particularly on the impact of nanosizing such materials and discovered several new phenomena that had so far been unknown to the scientific community, such as the self-healing effect of surface defects of TiO<sub>2</sub> nanoparticles, which subsequently protrude into the bulk particle upon continuous Li<sup>+</sup> de-/insertion, by treating the nanoparticles with dopamine. Additionally, you elucidated the detailed Li<sup>+</sup> storage mechanism for ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles. Based on your impressive knowledge and understanding, you then developed a completely new class of anode materials by partially replacing, for instance, tin and zinc in the corresponding oxides by transition elements, thus, enabling the fully reversible reoxidation upon delithiation.

During your subsequent postdoctoral research at CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies Alternatives) in Grenoble, France, you impressively showed your far above-average ability to acquaint yourself with new subject matter in physics by studying the charge transport in macromolecular systems and unveiling the structure-to-charge trans-

port interplay for several different systems, including polymerized ionic liquids, single-ion conducting multiblock copolymers and organic liquid crystals.

Very recently, you developed a completely new Li<sup>+</sup> (as well as Na<sup>+</sup> and K<sup>+</sup>) charge storage mechanism based on the introduction of highly redox-active elements in insertion-type metal oxide host structures. While the host structure is well retained upon alkali ion insertion, the highly redoxactive element is reduced to the metallic state at the atomic level. These novel materials do not only allow for enhanced energy and power densities, but moreover enable the investigation of neutral atoms in the absence of any bulk properties – a field of research that has been limited to theoretical studies so far.

The German National Academy of Sciences Leopoldina takes great pleasure in awarding you the Carus Medal 2021.

### Laudatio für Frau Professorin Dr. Tanja Stadler, anlässlich der Verleihung der Carus-Medaille



Foto: Christof Rieken | Leopoldina

Dear Professor Stadler,

It is a great pleasure for me to announce that the German National Academy of Sciences Leopoldina will award you the Carus Medal for the development of phylogenetic models and tools to understand evolutionary and population dynamic processes.

---

In broadest terms your research area is the development and application of statistical methods to infer ancestral relationships from genetic sequence information. You have made seminal contributions to the burgeoning field of phylogenetics and phylodynamics. When you entered the field the overwhelming majority of methods of phylogenetic/dynamic methods to infer evolutionary ancestry were based on the so-called coalescent model. The coalescent essentially assumes that lineages present in the current generation are randomly sampled from those present in the previous generation. The coalescent as a model for inferring evolutionary ancestry was predominantly chosen for its mathematical tractability and not for its realism. To deal with the biological realities such as time-varying population sizes or data sampled at different time points (which is particularly important for the analysis of pathogen sequence data) various refinements of the coalescent had to be made.

You, Professor Stadler, came into the field by going back to pioneering work of Sean Nee and pushed forward the use of stochastic birth-death processes for phylogenetic inference. From a biological perspective, the birth-death process is a more natural model choice than the coalescent because it assumes that new lineages can both be “born” and “die” and thus the total population size is not necessarily constant in time. This is particularly relevant for the phylogenetic inference from pathogen data coming from epidemic outbreaks. However, for the birth-death process the mathematics for sampling across time had not been solved. You solved that problem and developed a method that allows calculating the likelihood of a phylogenetic tree based on a birth-death process with sampling through time. You then expanded the inference from birth-death models with time-constant parameters to models with stepwise changing birth and death rates. With these developments you enabled a true alternative: the immensely popular coalescent-based Bayesian skyline plots, which are used very extensively in the field.

This methodological breakthrough had important implications as it made it possible to estimate birth and death rates independently from genetic sequence data. While your method is highly relevant to evolutionary biology as it allows the estimation of speciation and extinction rates, it had perhaps more immediate relevance for the analysis of pathogen sequence data from epidemiological outbreaks. In particular, it enabled the estimation of the reproductive number (a concept now known to every one since the COVID-19 pandemic) and its changes over time directly from sequence data. In many cases, sequence data is more easily obtained than epidemiological data, and thus your method opened up the possibility to derive key epidemiological parameters for situations where previously this has not been possible. The developed methods and tools have become central for Swiss policy making during the COVID-19 pandemic.

The German National Academy of Sciences Leopoldina takes great pleasure in awarding you the Carus Medal 2021.

## Laudatio für Herrn Professor Dr. Nikolaus Pfanner ML, anlässlich der Verleihung der Schleiden-Medaille



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Sehr geehrter Herr Professor Pfanner,

die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften verleiht Ihnen zur Jahresversammlung 2021 die Schleiden-Medaille und ehrt damit eines ihrer Mitglieder für herausragende Erkenntnisse zur Mitochondrienbiogenese.

Sie haben in München Humanmedizin studiert und wurden am Institut für Physiologische Chemie promoviert. Als Postdoktorand blieben Sie in München und übernahmen später die Leitung einer Arbeitsgruppe im Rahmen des Sonderforschungsbereichs „Molekulare Grundlagen der Biogenetik von Zellorganellen“. Während dieser Zeit verbrachten Sie einen einjährigen Forschungsaufenthalt an der Universität Princeton. Sie habilitierten sich in München und sind seit 1992 Professor und Direktor am Institut für Biochemie und Molekularbiologie der Universität Freiburg.

Sie, Herr Pfanner, haben maßgebliche Erkenntnisse in der Zellforschung erbracht und sich schwerpunktmäßig mit Mitochondrien beschäftigt, die einen Großteil der Energie der Zelle produzieren und an zahlreichen Stoffwechselfvorgängen beteiligt sind. Dabei ist es Ihnen weltweit erstmals gelungen, die Zusammensetzung dieser Zellorganellen zu entschlüsseln. Sie konnten zudem mehrere Rezeptoren und Transportwege der Proteine auf ihrem Weg vom Entstehungsort im Cytosol zu den Mitochondrien aufdecken und deren Funktionsweise beschreiben. Inzwischen sind Ihre Ergebnisse Bestandteil in Lehrbüchern für Zellbiologie

und Biochemie. Störungen am Mitochondrium führen oftmals zu Erkrankungen des Nervensystems. Daher liefern Ihre Entdeckungen auch wichtige Grundlagen zur Erforschung dieser Krankheiten und zur Entwicklung von Therapiemöglichkeiten.

Für Ihre herausragenden Leistungen bei der Erforschung der Mitochondrienbiogenese wurden Sie mit dem Max-Planck-Forschungspreis und dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet. Weitere Ehrungen waren u. a. der Forschungspreis des Landes Baden-Württemberg sowie der Hector Research Award. Sie sind Mitglied der European Molecular Biology Organization, der Leopoldina, der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Academia Europaea.

Einem vorbildlichen Wissenschaftler gebührt leopoldinische Dankbarkeit und Anerkennung im Zeichen des großen Zellforschers und Leopoldina-Mitglieds Matthias Jakob Schleiden.

### Laudatio für Herrn Professor Dr. Stefan Mundlos ML, anlässlich der Verleihung der Mendel-Medaille



Foto: Christof Rieken | Leopoldina

Sehr geehrter Herr Professor Mundlos,

Präsidium und Senat der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften verleihen Ihnen die Mendel-Medaille der Akademie zur Jahresversammlung 2021.

Nachdem im Rahmen des Humangenomprojektes die Abfolge der mehr als drei Milliarden Bausteine des haploiden menschlichen Genoms bestimmt wurde, geht es seit mehreren Jahren darum, deren Funktion detailliert zu erschließen. Da im Prinzip sämtliche Zellen die identische genetische Information besitzen, spielt die Regulation der Genaktivität die entscheidende Rolle für das Verständnis von Entwicklung und Differenzierung. Aufbauend auf dem Nachweis der grundlegenden Genomarchitektur im Zellkern in „Chromosomen-Territorien“ von Thomas Cremer, haben Sie, Herr Mundlos, und Ihre Arbeitsgruppe erstmals anhand seltener, monogen bedingter (mendelnder) Extremitäten-Fehlbildungen des Menschen beispielhaft gezeigt, wie strukturelle Aberrationen des Genoms (Deletionen, Duplikationen, Inversionen) zu Veränderungen der räumlichen Struktur und damit der DNA-Interaktionen und schließlich der Funktion von Genen und Gengruppen führen.

Die entscheidende methodische Voraussetzung für diese Entdeckungen war die Methode der „Chromosome Conformation Capture (3C)“ und deren Weiterentwicklung mittels next generation sequencing u. a. zu 4C und Hi-C. Durch Letztere können gleichzeitig sämtliche DNA-Interaktionen im Genom nachgewiesen werden. Dies führte zum Nachweis der „Topological Associated Domains“ (TADs), die voneinander durch sog. Boundary Elemente getrennt werden, wodurch die Wirkung von Enhancern auf die Strukturgene des gemeinsamen TADs begrenzt wird. Die TADs und Boundaries sind evolutionär konserviert und stellen gleichsam das regulatorische Gerüst in den verschiedenen Zellen dar. Sie konnten zeigen, wie strukturelle Genomaberrationen über Veränderungen der TADs und Boundaries letztlich zur sog. Enhancer-Adoption und damit zur fehlgeleiteten Genexpression führen.

Die Frage der Regulation der Genaktivität in der Ontogenese und unter Berücksichtigung der Phylogenese ist eine zentrale Frage der allgemeinen Biologie. Beispielhaft konnten Sie an vielen Fällen von monogen bedingten Krankheiten zeigen, wie durch einen konzeptionellen Reduktionismus á la Mendel die molekulare Ursache identifiziert und danach in vitro und in vivo (Mausmodell) die Pathogenese erschlossen werden kann. Nimmt man noch hinzu, dass die hier gefundenen regulatorischen Mutationen die nichtkodierenden Bereiche des Erbguts betreffen, eröffnen sich hierdurch nicht nur für die Forschung, sondern auch für die medizinisch-genetische Diagnostik neue Perspektiven.

Wenige andere Genetikerinnen und Genetiker unseres Gesichtskreises haben die Auszeichnung mit der Mendel-Medaille 2021 der Leopoldina so verdient wie Sie, um gleichzeitig den originalen Namensgeber zu ehren.

## Laudatio für Frau Dr. Hayley Allison, anlässlich der Verleihung des Leopoldina-Preises für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler



Foto: Christof Rieken | Leopoldina

Dear Dr Allison,

It is a great pleasure for me to announce that the German National Academy of Sciences Leopoldina will award you the Leopoldina Prize for Young Scientists for discovering acceleration mechanisms and special conditions for acceleration to ultra-relativistic energies in the Earth's Van Allen radiation belts.

You are the recipient of a 2020 Alexander von Humboldt Postdoctoral Research Fellowship. You joined the "Space Physics and Space Weather"-Group at the GFZ Potsdam after submitting your PhD thesis at the University of Cambridge (UK) in 2019. In your thesis you focused on the analysis of satellite measurements at Low Earth Orbit (LEO). You found that there are significant local time asymmetries in the population of the particle radiation.

At GFZ you have been focusing on understanding the origin of ultra-relativistic electrons in the radiation belts recently discovered by NASA's Van Allen Probes mission. The first question that you addressed was how electrons are accelerated to such large energies in the radiation belts. It was believed in the past that acceleration to such high energies was likely to have been produced by a combination of inward transport accompanied by Fermi acceleration and possibly local acceleration by whistler mode plasma waves. You definitively showed that electrons in the radiation belts can be accelerated to very high speeds locally. This groundbreaking study revealed that the magnetosphere works as a very

efficient particle accelerator, speeding up electrons to so-called ultra-relativistic energies, and demonstrated that electrons reach such incredible energies locally, in the heart of the belts, by taking all this energy from plasma waves.

The second, related question that you addressed was: what are the special conditions in the belts that allow for acceleration to such high energies? It was previously observed that such acceleration only occurs for some storms, but such high energy electrons are not present for other storms. You recently presented a novel analysis of data from the NASA's Van Allen Probes mission and found that the underlying plasma density has a controlling effect over electron acceleration to ultra-relativistic energies in the Earth's radiation belts. Enhancements in the populations of ultra-relativistic electrons are only observed when the plasma number density drops to very low values, significantly below the statistical average.

These studies demonstrate that radiation belt electrons are locally heated to ultra-relativistic energies, when previously, a two-step acceleration process was considered necessary to reach such extreme energies. This finding has important consequences for understanding the formation of the ultra-relativistic radiation belts. The obtained understanding will help develop quantitative models of the space environment and protect valuable assets in space. They will also help better quantify the effect of these particles on the upper atmospheric chemistry and whether such precipitation can influence climate.

The German National Academy of Sciences Leopoldina takes great pleasure in awarding you the Leopoldina Prize for Young Scientists 2021.



**Laudatio für Herrn Dr. Philipp Lorenz-Spreen, anlässlich der Verleihung des Leopoldina-Preises für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler**



Foto: Christof Rieken | Leopoldina

Dear Dr Lorenz-Spreen,

It is a great pleasure for me to announce that the German National Academy of Sciences Leopoldina will award you the Leopoldina Prize for Young Scientists for the study of the dynamics of collective attention.

You earned your doctoral degree in Theoretical Physics from the Technische Universität Berlin in 2018. You joined the research group of Ralph Hertwig at the Max-Planck-Institute for Human Development as a postdoctoral researcher in early 2019 and were recently promoted to research scientist.

Trained as a theoretical physicist but aware that no discipline can, by itself, capture the complexity of human behavior, you have been working with physicists, psychologists, computer scientists, mathematicians, political scientists, and philosophers to find out how behavioral science can promote democratic discourse online. The result of your inclusive scientific approach is a publication record of the highest quality.

It is a fact that public opinion nowadays is greatly shaped by the online world—a world designed to capture user attention rather than to promote deliberate cognition and autonomous choice. In a theoretical article in *Nature Human Behaviour*, you and your co-authors discuss two classes of interventions, informed by the behavioural sciences, that seek to empower Internet users to make informed and autonomous decisions. Nudging seeks to promote the

epistemic quality of information and its spread by changing the design of the online environment. For instance, highlighting when content stems from anonymous sources can remind people to scrutinize content more thoroughly. Another example is to contextualize the number of likes by expressing them against the absolute frequency of total readers. Boosting seeks to empower people in the longer term by helping them build the competences they need to navigate the online world autonomously. An example of a boost for the online world is to provide information about the full history of a post, including the original source, the users who disseminated it, and the timing of the process (showing, for example, if the information is old news that has been repeatedly and artificially amplified). Another example is to prompt users to investigate the credibility of a website—like who is behind it and what is the evidence for its claims—by typing these questions in a search engine and reading what other sources say.

In another article published in *Nature Communications* and later featured in *The Guardian*, you and your co-authors showed that the global attention span is narrowing due to the increasing amounts of information being presented to the public.

Your work could not be timelier: It is crucial in current times to ensure that psychological and behavioural sciences are employed not to manipulate Internet users for financial gain but instead to empower the public to exercise their control over their online environments, and to detect and resist manipulation.

The German National Academy of Sciences Leopoldina takes great pleasure in awarding you the Leopoldina Prize for Young Scientists 2021.

## Laudatio für Frau Dr. des. Caterina Schürch, anlässlich der Verleihung des Georg Uschmann-Preises für Wissenschaftsgeschichte



Foto: Christof Rieken | Leopoldina

Sehr geehrte Frau Schürch,

Sie erhalten heute den Georg Uschmann-Preis für Wissenschaftsgeschichte. Wir würdigen damit Ihre hervorragende wissenschaftshistorische Dissertation „Die Suche nach fundamentalen physiologischen Mechanismen: Kooperationen zwischen Biologie, Physik und Chemie (1918-1939)“.

Sie beleuchten in ihrer Arbeit, die Sie im Oktober 2020 eingereicht und im Februar 2021 an der LMU München verteidigt haben, einen Typus biologischer Forschung, der in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, und insbesondere in den 1920/30er Jahren, an Bedeutung gewann: die Erklärung makroskopischer Lebensprozesse über unterliegende „Mechanismen“ auf der Mikroebene.

Wesentliches Kennzeichen dieser Forschung war die Kombination von Zielen und Methoden verschiedener naturwissenschaftlicher Felder. Sie untersuchten dies an Beispielen aus Sinnesphysiologie, Hormonforschung, chemischer Genetik und Elektrophysiologie. Diese Episoden sind der Wissenschaftsgeschichte weithin unbekannt, wurden zeitgenössisch jedoch breit rezipiert. Sie sind hervorragend ausgewählt, auf breiter Quellenbasis rekonstruiert und in ihrer Auswertung souverän auf die Forschungsliteratur bezogen. Zudem ergänzen sie sich hervorragend im Ensemble und verhindern einseitig abgestützte Schlüsse.

Die Rekonstruktion dieser Beispiele allein ist bereits eine beachtliche Leistung. Sie, Frau Schürch, integrierten zudem einen intensiv diskutierten neueren Ansatz der Wissenschaftsphilosophie: den sogenannten „new mechanism“. Sie nutzen diese Konzepte als analytisches Instrumentarium und loten dabei zugleich die Anwendbarkeit und den Geltungsbereich der philosophischen Thesen aus. Ihre Arbeit ist insofern ein hervorragendes Beispiel für die besonderen Stärken einer historischen Epistemologie, die wissenschaftstheoretische Konzepte für die Wissenschaftsgeschichte nutzbar macht. In diesem Fall verhilft der Ansatz dazu, eine höchst einflussreiche Forschungstradition der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts besser zu verstehen. Der auf diese Weise gewonnene Forschungsertrag ist überragend, sowohl bezogen auf jede einzelne Episode als auch übergreifend.

Wir freuen uns daher, Ihre wissenschaftshistorische Dissertation mit dem Georg Uschmann-Preis für Wissenschaftsgeschichte 2021 zu würdigen, der mit 2.000 Euro dotiert ist.

## Ehrenmitgliedschaft | Honorary Membership

Die Ehrenmitgliedschaft ist die höchste Auszeichnung für Mitglieder der Akademie, die sich als Wissenschaftler und um die Akademie herausragende Verdienste erworben haben. Sie wurde bisher an folgende Persönlichkeiten verliehen:

Honorary membership is the greatest honour the Academy awards to members who have distinguished themselves by their Academy and academic achievements. Honorary membership has been awarded to the following personages:

1922	Albert <i>Wangerin</i> (1844–1933)	Halle (Saale)	Mathematik
1925	Paul von <i>Baumgarten</i> (1848–1928)	Dresden	Anatomie
	Wilhelm von <i>Branco</i> (1844–1928)	München	Geologie
	Carl <i>Eberth</i> (1835–1926)	Berlin	Anatomie
	Ernst <i>Ehlers</i> (1835–1925)	Göttingen	Zoologie
	Adolf <i>Engler</i> (1844–1930)	Berlin	Botanik
	Paul <i>Fürbringer</i> (1849–1930)	Berlin	Inn. Medizin
	Einar <i>Lönnberg</i> (1865–1942)	Stockholm	Zoologie
	Felix <i>Marchand</i> (1846–1928)	Leipzig	Pathol. Anatomie
	Ludwig <i>Radlkofer</i> (1829–1927)	München	Botanik
	Alexander Anton <i>Rosenberg</i> (1839–1926)	Dorpat	Zoologie
	Georg <i>Schweinfurth</i> (1836–1925)	Berlin	Botanik
	Bernhard <i>Solger</i> (1849–1935)	Neiße	Anatomie
	Rogier <i>Verbeek</i> (1845–1926)	Den Haag	Geologie
	Paul <i>Zweifel</i> (1848–1927)	Leipzig	Gynäkologie
1928	Otto <i>Küstner</i> (1849–1931)	Trossin	Gynäkologie
1932	Anton Frhr. von <i>Eiselsberg</i> (1860–1939)	Wien	Chirurgie
	Friedrich <i>Geiser</i> (1843–1934)	Zürich-	Mathematik
	Gottlieb <i>Haberlandt</i> (1854–1945)	Berlin	Botanik
	Albert <i>Heim</i> (1849–1937)	Zürich	Geologie
	Richard von <i>Hertwig</i> (1850–1937)	München	Zoologie
	David <i>Hilbert</i> (1862–1943)	Göttingen	Mathematik
	Sir Frederick Gowland <i>Hopkins</i> (1861–1947)	Cambridge	Biochemie
	Oskar von <i>Miller</i> (1855–1934)	München	Physik
	Wilhelm <i>Ostwald</i> (1853–1932)	Großbothen	Chemie
	Lord Ernest <i>Rutherford</i> (1871–1937)	Cambridge	Physik
	Julius <i>Wagner Jauregg</i> (1857–1940)	Wien	Psychiatrie
	Richard <i>Willstätter</i> (1872–1942)	München	Chemie

1933	Hermann <i>Christ</i> (1833–1933) Friedrich <i>Schmidt-Ott</i> (1860–1956)	Riehen Berlin	Botanik
1935	Sven von <i>Hedin</i> (1865–1952) Ivan P. <i>Pavlov</i> (1849–1936)	Stockholm Leningrad	Geogr./Ethnol. Physiologie
1936	Ludwig <i>Aschoff</i> (1866–1942)	Freiburg im Breisgau	Pathol. Anat.
1941	Max <i>Planck</i> (1858–1947)	Berlin	Physik
1942	Bernhard <i>Nocht</i> (1857–1945) Theodor <i>Ziehen</i> (1862–1950)	Wiesbaden Wiesbaden	Hygiene Philosophie
1943	Hans von <i>Euler-Chelpin</i> (1873–1964) Hans <i>Fischer</i> (1881–1945) Paul von <i>Walden</i> (1863–1957)  Adolf <i>Windaus</i> (1876–1959)	Stockholm München Gammer- tingen Göttingen	Chemie Chemie Chemie Chemie
1954	Otto <i>Schlüter</i> (1872–1959)	Halle (Saale)	Geographie
1956	Otto <i>Hahn</i> (1879–1968) Otto <i>Warburg</i> (1883–1970)	Göttingen Berlin	Chemie Biologie
1958	Max <i>Born</i> (1882–1970) James <i>Franck</i> (1882–1964) Otto <i>Renner</i> (1883–1960)	Bad Pyrmont Chicago, IL München	Physik Physik Botanik
1960	Georg von <i>Hevesy</i> (1885–1966) Georg <i>Sticker</i> (1860–1960) Adolf <i>Butenandt</i> (1903–1995)	Stockholm Zell am Main München	Physikal. Chemie Geschichte. d. Medizin. Biochemie
1963 1965	Alfred <i>Kühn</i> (1885–1968) Karl <i>Freudenberg</i> (1886–1983)	Tübingen Heidelberg	Zoologie Chemie
1967	Werner <i>Heisenberg</i> (1901–1976)	München	Physik
1969	Sir Hans <i>Krebs</i> (1900–1981) Fritz <i>Lipmann</i> (1899–1986)	Oxford New York, NY	Biochemie Biochemie
1970	Petr L. <i>Kapica</i> (1894–1984)	Moskau	Physik
1971	Hans Hermann <i>Weber</i> (1896–1974)	Heidelberg	Physiologie
1973	Jan Hendrik <i>Oort</i> (1900–1992)	Oegstgeest	Astronomie
1977	Hans-Erhard <i>Bock</i> (1903–2004)	Tübingen	Innere Medizin

---

	Albert <i>Frey-Wyssling</i> (1900–1988)	Meilen	Botanik
1977	Otto <i>Kratky</i> (1902–1995)	Graz	Physikal. Chemie
1987	Eugen <i>Seibold</i> (1918–2013)	Freiburg im Breisgau	Geologie
1990	Klaus <i>Betke</i> (1914–2011)	Lochham	Pädiatrie
1992	Carl Friedrich Frhr. von <i>Weizsäcker</i> (1912–2007)	Starnberg	Physik
1997	Reimar <i>Lüst</i> (1923–2020)	Hamburg	Astronomie/Astrophysik
2002	Gottfried <i>Geiler</i> (1927–2018)	Leipzig	Pathologie
2005	Joachim-Hermann <i>Scharf</i> (1921–2014)	Halle (Saale)	Anatomie
2010	Volker <i>ter Meulen</i> (*1933)	Würzburg	Mikrobiologie
2014	Paul J. <i>Crutzen</i> (1933–2021)	Mainz	Geophysik/Meteorologie

### Kaiser Leopold I.-Medaille | Emperor Leopold I Medal

Im Jahr 1687 stattete der Namensgeber der Leopoldina, Kaiser Leopold I., die Akademie mit besonderen Privilegien aus, unter anderem mit der völligen Zensurfreiheit für ihre Publikationen. Damit schuf er die Grundlage für das erfolgreiche wissenschaftliche Wirken der Leopoldina. Aus Anlass der 325. Wiederkehr dieser Privilegierung hat das Präsidium der Akademie eine neue Auszeichnung – die Kaiser Leopold I.-Medaille in Gold – etabliert.

In 1687, Emperor Leopold I – after whom the Leopoldina is named – granted the Academy special privileges, one of which was the complete freedom from censorship of its publications. By so doing, he laid the foundations upon which the Leopoldina's success in the pursuit of science could be built. To mark the 325<sup>th</sup> anniversary of this privileged status, the Board of the Academy established a new award – the Emperor Leopold I gold medal.



Kaiser Leopold I.-Medaille  
gestaltet von Prof. Bernd Göbel, Halle (Saale)

Emperor Leopold I Medal,  
designed by Prof. Bernd Göbel, Halle (Saale)

Die Medaille wird an Personen des öffentlichen Lebens verliehen, die sich um die Leopoldina und die Wissenschaft als Ganzes verdient gemacht haben. Sie wurde erstmals am 25. Mai 2012 im Rahmen der Eröffnung des neuen Hauptsitzes der Leopoldina an den Kuratoriumsvorsitzenden der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung Berthold Beitz überreicht und wird künftig in unregelmäßigen Abständen vergeben. Die Vorderseite der Medaille zeigt ein Bildnis Kaisers Leopolds I., die Rückseite trägt die Aufschrift „Mit besonderem Dank – Die Leopoldina“.

The medal is awarded to public figures who have rendered outstanding services to the Leopoldina and to science as a whole. It was presented for the very first time at the opening ceremony for the new headquarters of the Leopoldina on 25 May 2012 to Berthold Beitz,



the Chair of the Board of Trustees of the Alfred Krupp von Bohlen und Halbach Foundation, and will be awarded again at irregular intervals in the future. The obverse of the medal contains a portrait of Emperor Leopold I, and the reverse bears the inscription, 'Mit besonderem Dank – Die Leopoldina' ('With special thanks – the Leopoldina').

2012 Berthold *Beitz* (1913–2013), Essen

### Cothenius-Medaille | Cothenius Medal

*Christian Andreas von Cothenius* (1708–1789), Mitglied und XIII. Director Ephemeridum der Akademie, vermachte ihr testamentarisch 1000 Taler in Gold mit der Bestimmung, deren Zinsen alle zwei Jahre zur Verleihung einer goldenen, mit dem Bilde des Stifters gezierten Denkmünze im Wert von 60 Talern courant für die beste Bearbeitung einer Preisfrage aus dem Gebiet der praktischen Medizin zu verwenden. Die Prägestempel für die Medaille wurden noch zu Lebzeiten von *Cothenius* von dem Berliner Graveur *Jacob Abraham* (1723–1800) angefertigt.

*Christian Andreas von Cothenius* (1708 – 1789), member and XIII Director Ephemeridum of the Academy, in his Last Will and Testament, left the Academy 1000 gold thalers directing that the interest earned from the assets was to be rewarded to whoever found the best solution to a prize question in the field of practical medicine, with a commemorative coin decorated with the effigy of its founder. The template for the medal was designed by the Berlin engraver *Jacob Abraham* (1723 – 1800) during *Cothenius'* lifetime.



Cothenius-Medaille (nat. Größe) | Cothenius Medal (real size)

Zwischen 1789–1806 wurden 10 Preisfragen ausgeschrieben, wovon drei keine Beantwortung erfuhren. Für die übrigen sieben Aufgaben fanden sich 28 Bearbeiter, denen vier Goldene und sieben Silberne Medaillen zuerkannt wurden. Allerdings konnten von letzteren nur vier überreicht werden, da sich die anderen Preisträger nicht namentlich bekanntgemacht haben. 17 eingereichte Preisarbeiten blieben – weil ungenügend – unprämiiert.

Ten prize questions were asked between 1789 and 1806, of which three remained unanswered. Answers to the other seven questions were proposed by 28 workers, who were awarded four Gold medals and seven Silver medals. Only four medals were actually handed to the winners; the other winners failed to disclose their names. Seventeen entries were rejected for lack of substance.

- 1792 Goldene Medaille an Kurmainz. Leibarzt, Hofrath und Prof. d. Arzneikunde zu Mainz Dr. G. C. Th. Freiherr *von Wedekind* (\*) (1761–1831)
- 1792 Silberne Medaille an Herzogl. Oldenburg. Kanzleirath, Hof- und Garnisonsmedicus wie auch Land- und Stadtphysicus zu Oldenburg Dr. Gerhard Anton *Gramberg* (\*) (1744–1817)
- 1792 Silberne Medaille an Prakt. Arzt im Haag Dr. Cornelius Johann *Voss* \* (1768–1819)
- 1795 Goldene Medaille an Herzogl. Weimar. Hofmedicus und Prof. d. Medicin zu Jena Prof. Dr. Christoph Wilhelm *Hufeland* (1762–1836)
- 1800 Goldene Medaille an Herzogl. Eisenachschen Forstmeister und Director d. Forstinstituts zu Zillbach Heinrich *Cotta* \* (1763–1844)
- 1800 Silberne Medaille an Pfarrer in Oßmannstedt/Weimar Franz Justus *Frenzel* \* (1740–1823)
- 1806 Goldene Medaille an Stadtphysicus zu Altona Dr. August Heinrich Ferdinand *Gutfeld* (1777–1808)
- 1806 Silberne Medaille an Königl. Württemberg. Leibarzt und Obermedicinalrath zu Stuttgart Dr. Carl Christian Friedrich *von Jäger* (\*) (1773–1828)

Nach langer Pause wurde 1859 erneut eine Preisfrage gestellt, deren Bearbeiter die Silberne Medaille erhielt.

After a long break, the next prize question was asked in 1859, the author winning a Silver medal.

- 1861 Silberne Medaille an Ordinarius f. Veterinärmedizin zu Jena Prof. Dr. J. E. L. *Falke* \* (1805–1880)

Die Adjunkten-Konferenz vom 14./15. September 1863 beschloss dann, „künftig von Zeit zu Zeit nach allgemeiner Abstimmung einem deutschen Verfasser irgendeiner neueren, besonders wichtigen naturwissenschaftlichen oder ärztlichen Arbeit als Zeichen der freudigen Anteilnahme der Akademie an fortgehender Bereicherung der Wissenschaft die große goldene Medaille von Cothenius, deren Wert gegen 100 Taler beträgt“, zu verleihen. Seit 1954 wird die Cothenius-Medaille an bedeutende Forscher – in der Regel Mitglieder – für ihr herausragendes wissenschaftliches oder medizinisches Lebenswerk verliehen.

The Conference of Representatives of 14 and 15 September 1863 decided that the “great Golden Medal of Cothenius, whose value was equal to about 100 thalers, should in future be awarded from time to time and after general voting to a German author of any more recent, particularly significant scientific or medical work as a token of the acclaim of the Academy for the ongoing augmentation of the assets of science.”

\* Ein Sternchen hinter dem Namen bedeutet, dass die Medaille an ein Nichtmitglied verliehen wurde, (\*) desgleichen, aber der Ausgezeichnete wurde später in die Akademie aufgenommen.

\* An asterisk following the name means that the medal went to a non-member, (\*) indicates that the prize winner later was made a member of the Academy.

From 1954, the Cothenius Medal has been awarded to distinguished researchers – members, as a rule – to honour outstanding lifework in natural science or medicine.

1864	Ernst <i>Haeckel</i> (1834–1919)	Jena	Zoologie
1876	Giovanni Virginio <i>Schiaparelli</i> (*) (1835–1910)	Mailand	Astronomie
1876	Gustav Robert <i>Kirchhoff</i> * (1824–1887)	Berlin	Physik
1876	Wilhelm <i>Haarmann</i> * (1847–1931)	Holzminden	Chemie
1876	Ferdinand <i>Tiemann</i> (*) (1848–1899)	Berlin	Chemie
1876	Fridolin <i>von Sandberger</i> (1826–1898)	Würzburg	Paläontologie
1876	August Wilhelm <i>Eichler</i> (1839–1887)	Kiel	Botanik
1876	August <i>Weismann</i> (*) (1834–1914)	Freiburg im Breisgau	Zoologie
1876	Carl Friedrich Wilh. <i>Ludwig</i> * (1816–1895)	Leipzig	Physiologie
1876	Alexander <i>Ecker</i> (*) (1816–1887)	Freiburg im Breisgau	Anatomie
1877	Joseph <i>Lister</i> (*) (1827–1912)	Edinburgh	Chirurgie
1878	Hugo <i>Gylden</i> * (1841–1896)	Stockholm	Astronomie
1879	Wilhelm <i>Weber</i> (1804–1891)	Göttingen	Physik
1880	August <i>Michaelis</i> (*) (1847–1916)	Karlsruhe	Chemie
1880	Heinrich Robert <i>Göppert</i> (1880–1884)	Breslau	Botanik
1880	Friedrich <i>Wöhler</i> (1800–1882)	Göttingen	Chemie
1881	Joachim <i>Barrande</i> (1799–1883)	Prag	Paläontologie
1882	Nathanael <i>Pringsheim</i> (1823–1894)	Berlin	Botanik
1883	Franz Eilhard <i>Schulze</i> (*) (1840–1921)	Graz	Zoologie
1884	Rudolph <i>Heidenhain</i> (1834–1897)	Breslau	Physiologie
1885	Ludwig <i>Lindenschmit</i> * (1809–1895)	Mainz	Anthropologie
1886	Adolf <i>Kußmaul</i> * (1822–1902)	Straßburg	Innere Medizin
1887	Karl <i>Weierstraß</i> (1815–1897)	Berlin	Mathematik
1888	Julius (Edler von) <i>Hann</i> (1839–1921)	Wien	Meteorologie
1889	Otto <i>Wallach</i> (1847–1931)	Göttingen	Chemie
1890	Dionys <i>Stur</i> (1827–1893)	Wien	Geologie
1891	Melchior <i>Treub</i> (1851–1910)	Buitenzorg	Botanik
1892	Gustav <i>Retzius</i> (1842–1919)	Stockholm	Anatomie
1893	Adolf <i>Fick</i> * (1829–1901)	Würzburg	Physiologie

1894	Karl von den Steinen (1855–1929)	Neubabelsberg	Ethnologie
1894	Hanns Bruno Geinitz (1814–1900)	Dresden	Geologie
1895	Alphonse Laveran * (1845–1922)	Paris	Tropenmedizin
1895	Heinrich Ernst Beyrich (1815–1896)	Berlin	Geologie
1896	Robert Daublebsky von Sterneck (1839–1910)	Wien	Geodäsie
1897	Georg Quincke * (1834–1924)	Heidelberg	Physik
1897	Albert von Kölliker (1817–1905)	Würzburg	Anatomie
1898	Emil Fischer * (1852–1919)	Berlin	Chemie
1899	Ferdinand Zirkel (1838–1912)	Leipzig	Mineralogie
1900	Sir Joseph Dalton Hooker (1817–1911)	Kew/London	Botanik
1901	Carl Gegenbaur (1826–1903)	Heidelberg	Anatomie
1901	Rudolf Virchow (1821–1902)	Berlin	Anatomie
1903	Ivan Petrovič Pavlov (*) (1849–1936)	St. Petersburg	Physiologie
1904	Alexander Supan (1847–1920)	Gotha	Geographie
1905	Ernst von Leyden (1832–1910)	Berlin	Innere Medizin
1906	David Hilbert (1862–1943)	Göttingen	Mathematik
1906	Georg von Neumayer (1826–1909)	Neustadt/Hardt	Geophysik
1907	Wilhelm von Bezold (1837–1907)	Berlin	Meteorologie
1908	Daniel Vorländer (1867–1941)	Halle (Saale)	Chemie
1909	Viktor Uhlig (1857–1911)	Wien	Geologie
1910	Wilhelm Pfeffer (1845–1920)	Leipzig	Botanik
1911	Carl Chun (1852–1914)	Leipzig	Zoologie
1912	Robert Tigerstedt (*) (1853–1923)	Helsingfors	Physiologie
1913	Leonhard Schultze-Jena (1872–1955)	Marburg	Geographie
1914	Emil Abderhalden (1877–1950)	Halle (Saale)	Physiologie
1916	Wilhelm von Waldeyer-Hartz (1836–1921)	Berlin	Anatomie
1922	Albert Wangerin (1844–1933)	Halle (Saale)	Mathematik
1925	Hugo Eckener (1868–1954)	Friedrichshafen	Physik
1925	Sven von Hedin (1865–1952)	Stockholm	Geographie/ Ethnologie
1925	Albrecht Penck (1858–1945)	Berlin	Geographie
1934	Johannes Weigelt (1890–1948)	Halle (Saale)	Geologie

1935	Hans <i>Spemann</i> (1869–1941)	Freiburg im Breisgau	Zoologie
1935	Otfried <i>Foerster</i> (1873–1941)	Breslau	Neurologie
1937	Richard <i>Kuhn</i> (1900–1967)	Heidelberg	Chemie
1937	Paul <i>Uhlenhuth</i> (1870–1957)	Freiburg im Breisgau	Hygiene
1937	George <i>Barger</i> (1878–1938)	Edinburgh	Physiol. Chemie
1937	Dante <i>de Blasi</i> (1873–1956)	Rom	Hygiene
1937	Eugen <i>Fischer</i> (1874–1967)	Berlin u. Freiburg im Breisgau	Anthropologie
1937	Max <i>Le Blanc</i> (1865–1943)	Leipzig	Physikal. Chemie
1937	Robert <i>von Ostertag</i> (1864–1940)	Tübingen	Veterinärmedizin
1937	Armin <i>Tschermak von Seysenegg</i> (1870–1952)	Prag	Physiologie
1937	Franz <i>Volhard</i> (1872–1950)	Frankfurt (Main)	Innere Medizin
1938	Erich <i>Tschermak von Seysenegg</i> (1871–1962)	Wien	Landbauwiss.
1939	Alfred <i>Vogt</i> (1879–1943)	Zürich	Ophthalmologie
1941	Georg <i>Sticker</i> (1860–1960)	Würzburg	Gesch. d. Medizin
1942	Hermann <i>Rein</i> (1898–1953)	Göttingen	Physiologie
1943	Otto <i>Hahn</i> (1878–1968)	Berlin u. Göttingen	Chemie
1944	Hans <i>Winkler</i> (1877–1945)	Hamburg	Botanik
1953	Karl-Wilhelm <i>Jötten</i> (1886–1958)	Münster (Westf.)	Hygiene
1959	Georg <i>von Hevesy</i> (*) (1885–1966)	Stockholm	Physikal. Chemie
1959	Petr L. <i>Kapica</i> (1894–1984)	Moskau	Physik
1960	Kurt <i>Mothes</i> (1900–1983)	Halle (Saale)	Botanik
1961	Max <i>Bürger</i> (1885–1966)	Leipzig	Innere Medizin
1963	Sir John C. <i>Eccles</i> (1903–1997)	Canberra	Physiologie
1964	Wolfgang Frhr. <i>von Buddenbrock-Hetterdorf</i> (1884–1964)	Mainz	Zoologie
1965	Hans-Hermann <i>Bennhold</i> (1893–1976)	Tübingen	Innere Medizin
1965	Ernst <i>Derra</i> (1901–1979)	Düsseldorf	Chirurgie
1966	Archibald Vivian <i>Hill</i> (1886–1977)	Cambridge	Physiologie
1967	Karl <i>Lohmann</i> (1898–1978)	Berlin	Physiol. Chemie
1967	Vladimir A. <i>Engelhardt</i> (1894–1984)	Moskau	Physiol. Chemie

1969	Pavel S. <i>Aleksandrov</i> (1896–1982)	Moskau	Mathematik
1969	Helmut <i>Hasse</i> (1898–1979)	Hamburg	Mathematik
1969	Bartel Leendert <i>van der Waerden</i> (1903–1996)	Zürich	Mathematik
1971	Friedrich <i>Hund</i> (1896–1997)	Göttingen	Physik
1971	Otto <i>Kratky</i> (1902–1995)	Graz	Physikal. Chemie
1972	Erwin <i>Reichenbach</i> (1897–1973)	Halle (Saale)	Stomatologie
1973	Albrecht <i>Unsöld</i> (1905–1995)	Kiel	Astronomie
1974	Viktor A. <i>Ambarcumjan</i> (1908–1996)	Erevan	Astronomie
1975	Ilja <i>Prigogine</i> (1917–2003)	Bruxelles/Austin	Physikal. Chemie
1975	Ernst <i>Ruska</i> (1906–1988)	Berlin	Physik
1977	Wolfgang <i>Gentner</i> (1906–1980)	Heidelberg	Physik
1977	Arnold <i>Graffi</i> (1910–2006)	Berlin	Allg. Biologie
1980	Wilhelm <i>Jost</i> (1903–1988)	Göttingen	Physikal. Chemie
1980	Friedrich Peter <i>Matzen</i> (1909–1986)	Leipzig	Orthopädie
1983	Wolf Baron <i>von Engelhardt</i> (1910–2008)	Tübingen	Mineralogie etc.
1983	Erna <i>Lesky</i> (1911–1986)	Innsbruck	Gesch. d. Medizin
1985	Hermann <i>Flohn</i> (1912–1997)	Bonn	Klimatologie
1985	Konrad <i>Zuse</i> (1910–1995)	Hünfeld	Computertechnik
1987	Rostislaw <i>Kaischew</i> (1908–2002)	Sofia	Physikal. Chemie
1987	Adolf <i>Watznauer</i> (1907–1990)	Karl-Marx-Stadt	Geologie
1989	Heinz <i>Bethge</i> (1919–2001)	Halle (Saale)	Physik
1989	Sir Bernhard <i>Katz</i> (1911–2003)	London	Physiologie
1989	Jürgen <i>Tonndorf</i> (1914–1989)	New York, NY	Oto-Rhino- Laryngologie
1991	Albert <i>Eschenmoser</i> (*1925)	Küsnacht	Chemie
1991	Heinz <i>Röhrer</i> (1905–1992)	Rathenow	Veterinärmedizin
1993	Wolfgang <i>Gerok</i> (1926–2021)	Freiburg im Breisgau	Innere Medizin
1993	Bernhard <i>Hassenstein</i> (1922–2016)	Freiburg im Breisgau	Zoologie
1995	Wilhelm <i>Doerr</i> (1914–1996)	Heidelberg	Pathologie
1995	Gottfried <i>Möllenstedt</i> (1912–1997)	Tübingen	Physik
1995	Dietrich <i>Schneider</i> (1919–2008)	Starnberg	Zoologie
1997	Otto <i>Braun-Falco</i> (1922–2018)	München	Dermatologie

1997	Friedrich <i>Hirzebruch</i> (1927–2012)	Bonn	Mathematik
1999	Dorothea <i>Kuhn</i> (1923–2015)	Marbach	Wissenschafts- und Medizingeschichte
1999	Rudolf <i>Rott</i> (1926–2003)	Gießen	Veterinärmedizin
2000	Hans <i>Mohr</i> (1930–2016)	Freiburg im Breisgau	Organismische Biologie
2001	Leopold <i>Horner</i> (1911–2005)	Mainz	Chemie
2001	Heinz <i>Jagodzinski</i> (1916–2012)	München	Physik
2003	Benno <i>Parthier</i> (1932–2019)	Halle (Saale)	Zellbiologie
2003	Ernst J. M. <i>Helmreich</i> (1922–2017)	Würzburg	Biochemie
2003	Andreas <i>Oksche</i> (1926–2017)	Gießen	Anatomie
2005	Alfred <i>Gierer</i> (*1929)	Tübingen	Organismische und Evolutionäre Biologie
2005	Hans Günter <i>Schlegel</i> (1924–2013)	Bovenden	Mikrobiologie und Immunologie
2007	Sigrid D. <i>Peyerimhoff</i> (*1937)	Bonn	Physikal. Chemie
2007	Klaus <i>Wolff</i> (1935–2019)	Wien	Dermatologie
2009	Karl <i>Decker</i> (*1925)	Freiburg im Breisgau	Biochemie
2009	Eduard <i>Seidler</i> (1929–2017)	Freiburg im Breisgau	Medizingeschichte
2011	Bert <i>Hölldobler</i> (*1936)	Würzburg	Zoologie
2011	Anna M. <i>Wobus</i> (*1945)	Gatersleben	Humangentik
2011	Ulrich <i>Wobus</i> (*1942)	Gatersleben	Genetik
2013	Gunter S. <i>Fischer</i> (*1943)	Halle (Saale)	Biochemie
2013	Wolf <i>Singer</i> (*1943)	Frankfurt (Main)	Neurologie
2015	Herbert <i>Gleiter</i> (*1938)	Karlsruhe	Nanotechnologie
2015	Otto Ludwig <i>Lange</i> (1927–2017)	Würzburg	Botanik
2017	Fritz <i>Melchers</i> (*1936)	Berlin	Immunologie
2017	Joachim <i>Trümper</i> (*1933)	Garching	Astrophysik/ Astronomie
2019	Klaus <i>Müllen</i> (*1947)	Mainz	Chemie
2019	Walter <i>Neupert</i> (1939–2019)	Martinsried	Biochemie und Zellbiologie
2021	Werner <i>Kühlbrandt</i> (*1951)	Frankfurt (Main)	Biophysik
2021	Rudolf K. <i>Thauer</i> (*1939)	Marburg	Mikrobiologie



### Carus-Stiftung | Carus trust

Anlässlich des 50jährigen Professoren-Jubiläums des XIII. Präsidenten *Carl Gustav Carus* (1789–1869) begründeten Mitglieder der Akademie, Freunde und Verehrer am 2. November 1864 ein Kapital von 2000 Talern, eine Stiftung, welche nach *Carus'* eigenen Bestimmungen »junge Männer unterstützen solle, die in meinem Geiste fortfahren würden, sich den wissenschaftlichen Forschungen zu widmen«.

On the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the professorship of the XIII President *Carl Gustav Carus*, (1789 – 1869), members of the Academy, friends and admirers donated a capital of 2000 thalers towards a foundation which according to *Carus'* own intention was “to encourage young men who would dedicate themselves to the pursue of scientific research in my spirit”.

Es wurden jedoch erst von 1896 an folgende Forscher mit dem Carus-Preis ausgezeichnet.

However, the following researchers received the Carus Prize only from 1896.

### Carus-Preis | Carus Prize

1896	Max <i>Verworn</i> (*) (1863–1921) als Physiologe
1906	Ernst <i>Weinland</i> (*) (1869–1932) als Physiologe
1909	Ernst <i>Gaupp</i> (1865–1916) als Anatom
1912	Wilhelm <i>Lubosch</i> * (1875–1938) als Anatom
1922	Ernst <i>Mangold</i> (*) (1879–1961) als Physiologe

Nach dem Verlust des Kapitals infolge der Inflation wurde in Abänderung der ursprünglichen Bestimmungen am 15. Dezember 1937 eine Carus-Medaille für bedeutende Forschungen auf dem Gebiet der Wissenschaften oder der Medizin gestiftet. Sie ist seit 1961 mit dem von der Stadt Schweinfurt gestifteten Carus-Preis, dotiert mit 5.000 Euro, verbunden.

After the capital had been lost due to inflation, the original intention was modified and on 15 December 1937, a Carus Medal was established for significant research in the field of sciences or medicine. Since 1961, it has been linked with the City of Schweinfurt's Carus Award, which is endowed with 5,000 Euro.



Carus-Medaille (nat. Größe) | Carus Medal (real size)

Ende 1846 graviert von Friedrich *Ulbricht* (Dresden) nach dem von *Carus'* Schwiegersohn Ernst *Rietschel* (1804–1861) geschaffenen Reliefprofil (1846). Die Rückseite der Medaille zeigt eine ebenfalls nach *Rietschels* Entwurf gestaltete Psyche mit den Genien des bewußten und des unbewußten Lebens. 1846 war *Carus'* psychologisches Hauptwerk »Psyche. Zur Entwicklungsgeschichte der Seele« erschienen, in dem das Leben der Seele als ein »immerwährendes Schweben zwischen Unbewußtsein und Bewußtsein« dargestellt ist.

Designed by Friedrich *Ulbricht* (Dresden) at the end of 1846 on the basis of the relief profile by Ernst *Rietschel* (1804 – 1861), son-in-law of *Carus*. The reverse of the medal, also designed on *Rietschel's* example, shows Psyche with the genii of conscious and unconscious life. *Carus'* main psychological work “Psyche. Zur Entwicklungsgeschichte der Seele” had been published in 1846, in which he depicted the life of the soul as an „eternal levitation between non-consciousness and consciousness”.

### Carus-Medaille | Carus Medal

1938	Carl <i>Troll</i> (1899–1957)	Bonn	Geographie
1938	Wilhelm <i>Filchner</i> (1877–1975)	Berlin	Geographie
1939	Otto <i>Grosser</i> (1873–1951)	Prag	Anatomie
1940	Paul <i>Buchner</i> (1886–1978)	Porto d'Ischia	Zoologie
1942	Alwin <i>Mittasch</i> (1869–1953)	Heidelberg	Chemie
1943	Adolf <i>Butenandt</i> (1903–1995)	München	Physiol. Chemie

\* Ein Sternchen hinter dem Namen bedeutet, dass die Medaille an ein Nichtmitglied verliehen wurde, (\*) desgleichen, aber der Ausgezeichnete wurde später in die Akademie aufgenommen.

\* An asterisk following the name means that the Medal went to a non-member, (\*) indicates that the prize winner later was made a member of the Academy.

1944	Hermann von Wissmann (1895–1979)	Tübingen	Geographie
1955	Hans Hermann Weber (1896–1974)	Heidelberg	Physiologie
1957	Gerhard Schramm (*) (1910–1969)	Tübingen	Allg. Biologie
1957	Werner Schäfer (*) (1912–2000)	Tübingen	Allg. Biologie
1957	Herwig Schopper (*) (*1924)	Mainz	Physik
1961	Feodor Lynen (1911–1979)	München	Physiol. Chemie
1963	Hansjochem Autrum (1907–2003)	München	Zoologie
1965	Jacques Monod (1910–1976)	Paris	Physiol. Chemie
1965	Otto Westphal (1913–2004)	Freiburg im Breisgau	Physiol. Chemie
1967	Manfred Eigen (1927–2019)	Göttingen	Physikal. Chemie
1969	Horst Hanson (1911–1978)	Halle (Saale)	Physiol. Chemie
1969	Günter Bruns (1914–2003)	Jena	Pathologie
1971	Heinz Maier-Leibnitz (1911–2000)	Garching	Physik
1973	Heinz Bethge (1919–2001)	Halle (Saale)	Physik
1973	Rudolf Kippenhahn (1926–2020)	Göttingen	Astronomie
1975	Norbert Hilschmann (1931–2012)	Göttingen	Biochem./Biophys.
1977	Hermann Eggerer * (1927–2006)	München	Biochem./Biophys.
1977	Ernst Schmutzer (1930–2022)	Jena	Physik
1980	Klaus Hafner (*) (1927–2021)	Darmstadt	Chemie
1980	Jordan Malinowski * (1923–1996)	Sofia	Physik
1983	Hans J. Gross * (1936–2019)	Würzburg	Biochem./Biophys.
1983	Don Zagier (*) (*1951)	Bonn u. Maryland	Mathematik
1985	Georges Köhler (*) (1946–1995)	Freiburg im Breisgau	Allg. Biologie
1985	Nicholas John Shackleton * (1937–2006)	Cambridge	Paläozooanographie
1987	Aleksandr F. Andreev * (*1939)	Moskau	Physik
1987	Hannes Lichte (*) (*1944)	Tübingen	Physik
1989	Christiane Nüsslein-Volhard (*) (*1942)	Tübingen	Biologie
1989	Rainer Storb * (*1935)	Seattle, WA	Medizin
1991	Andreas Hense * (*1956)	Bonn	Meteorologie

1991	Erwin <i>Neher</i> (*) (*1944)	Göttingen	Biophysik
1991	Bert <i>Sakmann</i> (*) (*1942)	Heidelberg	Zellphysiologie
1993	Rudolf K. <i>Thauer</i> (*1939)	Marburg	Mikrobiol./ Immunologie
1993	Rüdiger <i>Wehner</i> (*1940)	Zürich	Zoologie
1995	Peter <i>Gruss</i> (*) (*1949)	Göttingen	Zellbiologie
1995	Jürgen <i>Troe</i> (*1940)	Göttingen	Physikal. Chemie
1997	Herbert <i>Roesky</i> (*1935)	Göttingen	Chemie
1997	Elmar <i>Weiler</i> (*) (*1949)	Bochum	Pflanzenphysiologie
1999	Svante <i>Pääbo</i> (*) (*1955)	Leipzig	Molekulare Archäologie
1999	Walter <i>Schaffner</i> * (*1944)	Zürich	Molekularbiologie
2001	Jörg <i>Hacker</i> (*1952)	Würzburg	Mikrobiologie
2001	Martin E. <i>Schwab</i> (*) (*1949)	Zürich	Neurobiologie
2003	Katja <i>Becker-Brandenburg</i> (*) (*1965)	Gießen	Biochemie
2003	Ilme <i>Schlichting</i> (*1960)	Heidelberg	Biophysik
2005	Arndt <i>Borkhardt</i> (*) (*1963)	München	Pädiatrie
2005	Oliver G. <i>Schmidt</i> * (*1971)	Stuttgart	Physik
2007	Guido <i>Kroemer</i> (*1961)	Villejuif	Immunologie
2007	Josef <i>Penninger</i> (*1964)	Wien	Immunologie
2009	Frédéric <i>Merkt</i> (*1966)	Zürich	Physikalische Chemie
2009	Axel <i>Meyer</i> (*1960)	Konstanz	Evolutionsbiologie
2011	Moritz <i>Kerz</i> * (*1983)	Essen	Mathematik
2011	Liqiu <i>Meng</i> (*1963)	München	Karthographie
2013	Stefan W. <i>Hell</i> (*1962)	Göttingen	Biophysikal. Chemie
2013	Giesela <i>Rühl</i> * (*1974)	Jena	Rechtswissenschaft
2015	Emmanuelle <i>Charpentier</i> (*) (*1968)	Braunschweig	Mikrobiologie
2015	Hans Jakob <i>Wörner</i> (*) (*1981)	Zürich	Physikalische Chemie
2017	Elisabeth <i>Binder</i> (*1971)	München	Psychiatrie
2017	Matthias <i>Tschöp</i> (*1967)	Garching	Agrar- und Ernäh- rungswissenschaften

---

2019	Carl-Philipp <i>Heisenberg</i> (*1968)	Klosterneuburg	Entwicklungsbiologie
2019	Monika <i>Henzinger</i> (*1966)	Wien	Informatik
2021	Dominic <i>Bresser</i> * (*1983)	Ulm	Physikalische Chemie
2021	Tanja <i>Stadtler</i> * (*1981)	Zürich	Biostatistik

### August-Forel-Medaille | August Forel Medal

Als historisch gesehen dritte Medaille nach der Cothenius- und der Carus-Medaille wurde zwischen 1937 und 1942 die August-Forel-Medaille verliehen. Das Stiftungskapital wurde vom Namensgeber selbst zur Verfügung gestellt und durch den XX. Leopoldina-Präsidenten, Emil Abderhalden (1877–1950), verwaltet, der nach dem Tod von Forel die gleichnamige Stiftung an die Akademie angliederte. Während der erste Preisträger 1935 einen Geldpreis in Höhe von 500 Reichsmark erhielt, konnte bei der Preisverleihung 1937 erstmalig die vom Berliner Künstler Karl Dautert (1875–1944/1945) gestaltete Forel-Medaille vergeben werden. Nach dem Krieg beschloss man zunächst 1955, die Vergabe von Forel-Medaillen ruhen zu lassen. Spätere Versuche der Neustiftung konnten nicht umgesetzt werden.

Awarded between 1937 and 1942, the August Forel Medal was the third medal in chronological terms to be presented by the Leopoldina, after the Cothenius and Carus medals. The endowment fund was made available by the medal's namesake himself, and administered by the twentieth President of the Leopoldina, Emil Abderhalden (1877–1950), who handed over the eponymous endowment to the Academy after Forel's death. Whilst the first prize-winner received 500 Reichsmark in 1935, it was not until 1937 that the Forel Medal, designed by the Berlin artist Karl Dautert (1875–1944/1945), was awarded at a ceremony for the first time. Following the war, a decision was made in 1955 to suspend the awarding of the Forel Medal. Later attempts to revive the tradition were unsuccessful.



August-Forel-Medaille (nat. Größe)  
gestaltet von Karl Dautert, Berlin 1937

August Forel Medal (real size)  
designed by Karl Dautert, Berlin 1937

---

Die Augustus-Forel-Medaille wurde verliehen an | The Augustus-Forel-Medal has been given to:

1935	Otto <i>Graf</i> * (1893 – 1962)	Dortmund	Arbeitspsychologie
1937	Ruth <i>Beutler</i> * (1897 – 1959)	München	Zoologie
1939	Primarius Ernst <i>Gabriel</i> * (1899 – 1978)	Wien	Medizin
1942	Karl Wilhelm <i>Verhoeff</i> (1867 – 1944)	Pasing	Zoologie

## Schleiden-Medaille | Schleiden Medal

Die mit dem Bildnis von *Matthias Jacob Schleiden* (1804–1881) gezierte Medaille wird nach dem Statut vom 28. April 1955 [s. *Nova Acta Leopoldina*, N. F. 17, Nr. 122, S. 442 (1955)] »im allgemeinen alle zwei Jahre an einen Gelehrten verliehen, der die Erforschung der Zelle durch neue grundsätzlich wichtige Erkenntnisse gefördert hat«.

According to the Academy Statutes of 28 April 1955 [cf. *Nova Acta Leopoldina*, N. F. 17, No. 122, p. 442 (1955)], the medal with the effigy of *Matthias Jacob Schleiden* (1804–1881) is conferred every two years on a researcher for significant achievements in the field of cell research.



Schleiden Medaille (2/3 nat. Größe)  
gestaltet von Prof. Gustav Weidanz, Halle (Saale) 1955

Schleiden Medal (2/3 of real size)  
designed by Prof. Gustav Weidanz, Halle (Saale) 1955

Die Schleiden-Medaille wurde bisher verliehen an | The Schleiden Medal has been awarded to the following personages:

1955	Wilhelm Joseph <i>Schmidt</i> (1884–1974)	Gießen	Zoologie
1955	Emil <i>Heitz</i> * (1892–1965)	Tübingen	Botanik

\* Ein Sternchen hinter dem Namen bedeutet, dass die Medaille an ein Nichtmitglied verliehen wurde, (\*) desgleichen, aber der Ausgezeichnete wurde später in die Akademie aufgenommen.

\* An asterisk following the name means that the Medal went to a non-member, (\*) indicates that the prize winner later was made a member of the Academy.



1958	Albert <i>Frey-Wyssling</i> (1900–1988)	Zürich	Botanik
1961	Hans <i>Bauer</i> (*) (1904–1988)	Erlangen	Allg. Biologie
1961	Jean <i>Brachet</i> (*) (1909–1988)	Brüssel	Physiol. Chemie
1963	Karl <i>Höfler</i> (1893–1973)	Wien	Botanik
1966	Wolfgang <i>Bargmann</i> (1906–1978)	Kiel	Anatomie
1969	Wolfgang <i>Beermann</i> (1921–2000)	Tübingen	Allg. Biologie
1973	Torbjörn <i>Caspersson</i> (1910–1997)	Stockholm	Anatomie
1973	Irene <i>Manton</i> (1904–1988)	Leeds	Botanik
1975	Wilhelm <i>Bernhard</i> (1920–1978)	Villejuif	Pathologie
1977	Ernst <i>Wohlfarth-Bottermann</i> (1923–1997)	Bonn	Allg. Biologie
1980	Karl <i>Lennert</i> (1921–2012)	Kiel	Pathologie
1983	Berta <i>Scharrer</i> (1906–1995)	New York, NY	Anatomie
1985	George E. <i>Palade</i> (1912–2008)	New Haven, CT	Allg. Biologie
1987	Zdeněk <i>Lojda</i> (1927–2004)	Prag	Pathologie
1989	A. G. Everson <i>Pearse</i> (1916–2003)	Exeter	Anatomie
1991	Peter <i>Sitte</i> (1929–2015)	Freiburg im Breisgau	Zellbiologie
1993	Gottfried <i>Schatz</i> (1936–2015)	Basel	Zellbiologie
1995	Philipp U. <i>Heitz</i> (*1939)	Zürich	Pathologie
1997	Avram <i>Hershko</i> * (*1937)	Haifa	Biochemie
1999	Walter <i>Neupert</i> (1939–2019)	München	Zellbiologie
2001	Kai L. <i>Simons</i> (*1938)	Dresden	Zellbiologie
2003	Ari <i>Helenius</i> (*1944)	Zürich	Biochemie
2005	Wolfgang <i>Baumeister</i> (*1946)	Martinsried	Biochemie/Biophysik
2007	Alexander J. <i>Varshavsky</i> * (*1946)	Pasadena, CA	Biochemie
2009	Thomas <i>Cremer</i> (*1945)	München	Humangenetik
2011	Tom A. <i>Rapoport</i> (*1947)	Boston, MA	Zellbiologie
2013	Ingrid <i>Grummt</i> (*1943)	Heidelberg	Molekularbiologie
2015	Johannes <i>Buchner</i> (*1960)	München	Zellbiologie
2017	Anthony <i>Hyman</i> * (*1962)	Dresden	Zellbiologie
2019	Elena <i>Conti</i> (*1967)	Martinsried	Zellbiologie
2021	Nikolaus <i>Pfanner</i> (*1956)	Freiburg im Breisgau	Biochemie

## Mendel-Medaille | Mendel Medal

Die *Gregor-Mendel-Medaille* wurde aus Anlass des Mendeljubiläums 1965 durch einen Senatsbeschluss vom 20. Oktober 1965 als eine besondere Auszeichnung für hervorragende Pionierleistungen auf dem Gebiet der allgemeinen Biologie gestiftet. Sie soll ohne Rücksicht auf die Zugehörigkeit zur Akademie und ohne nationale Beschränkung verliehen werden.

Following a Senate decision of 20 October 1965, the *Gregor Mendel Medal* was instituted on the occasion of the Mendel anniversary in 1965 to honour outstanding pioneering achievements in the field of general biology. The medal is awarded without respect of membership in the Academy or national affiliation.



Mendel-Medaille (2/3 nat. Größe)  
gestaltet von Bildhauer Gerhard Lichtenfeld, Halle (Saale) 1967

Mendel Medal (2/3 of real size)  
designed by sculptor Gerhard Lichtenfeld, Halle (Saale) 1967

Die Mendel-Medaille wurde verliehen an | The Mendel Medal has been awarded to the following personages:

1967	Max <i>Delbrück</i> (1906–1981)	Pasadena, CA	Allg. Biologie
1970	Sydney <i>Brenner</i> (*) (1927–2019)	Cambridge	Allg. Biologie

\* Ein Sternchen hinter dem Namen bedeutet, dass die Medaille an ein Nichtmitglied verliehen wurde, (\*) desgleichen, aber der Ausgezeichnete wurde später in die Akademie aufgenommen.

\* An asterisk following the name means that the Medal went to a non-member, (\*) indicates that the prize winner later was made a member of the Academy.

1970	Nikolaj V. <i>Timofeev-Resovskij</i> (1900–1981)	Obninsk	Allg. Biologie
1973	Erwin <i>Chargaff</i> (1905–2002)	New York, NY	Biochem. etc.
1975	Curt <i>Stern</i> (1902–1981)	Berkeley, CA	Allg. Biologie
1977	H. Günter <i>Wittmann</i> (1927–1990)	Berlin	Biochem. etc.
1980	Ernst <i>Mayr</i> (1904–2005)	Cambridge, MA	Zoologie
1983	Dietrich <i>Starck</i> (1908–2001)	Frankfurt (Main)	Anatomie
1985	Jozef <i>Schell</i> (1935–2003)	Köln	Landbauwiss.
1987	Jane <i>Goodall</i> (*) (*1934)	Daressalam	Allg. Biologie
1989	Andrei D. <i>Mirzabekov</i> (*) (1937–2003)	Moskau	Molekularbiologie
1991	Masahiro <i>Sugiura</i> * (*1936)	Nagoya	Molekulargenetik
1993	Dieter <i>Oesterhelt</i> (*1940)	Martinsried	Biochemie/Biophysik
1995	Diter H. <i>von Wettstein</i> (1929–2017)	Kopenhagen	Molekularbiologie
1997	Walter J. <i>Gehring</i> (1939–2014)	Basel	Molekularbiologie/ Genetik
1999	Herbert <i>Jäckle</i> (*1949)	Göttingen	Genetik
2001	Konrad <i>Sandhoff</i> (*1939)	Bonn	Humangenetik und Molekulare Medizin
2003	Peter <i>Propping</i> (1942–2016)	Bonn	Humangenetik
2005	Rolf <i>Knippers</i> * (1936–2017)	Konstanz	Molekulargenetik
2007	August <i>Böck</i> (*1937)	München	Mikrobiologie
2009	Heinz <i>Saedler</i> (*1941)	Köln	Pflanzliche Molekularbiologie
2011	Regine <i>Kahmann</i> (*1948)	Marburg	Genetik
2013	Nicholas H. <i>Barton</i> * (*1955)	Klosterneuburg	Evolutionsbiologie
2015	Detlef <i>Weigel</i> (*1961)	Tübingen	Entwicklungsbiologie
2017	Peter <i>Hegemann</i> (*1954)	Berlin	Biophysik
2019	Magdalena <i>Götz</i> (*1962)	München	Molekularbiologie
2021	Stefan <i>Mundlos</i> (*1958)	Berlin	Humangenetik

#### Mendel-Sondermedaille | Mendel Special Medal

2022	Christine <i>Nüsslein-Volhard</i> (*1942)	Tübingen	Entwicklungsbiologie
------	---	----------	----------------------

### Darwin-Plakette | Darwin Badge

Aus Anlass des hundertjährigen Wirkens von *Darwins* Werk »On the Origin of Species« vom Jahre 1859 beschloss das Präsidium die einmalige Verleihung einer Darwin-Plakette auf der Jahresversammlung 1959 an folgende 18 Persönlichkeiten, »die Hervorragendes dazu beigetragen haben, die Darwinschen Ideen weiterzuentwickeln und die großen Probleme der Evolution ein wenig aufzuhellen«.

Commemorating the 100th anniversary of *Darwin's* work "On the Origin of Species" originally published in 1859, the Presidium decided the singular award, at the Annual Conference in 1959, of a Darwin Badge to the following 18 personalities for "outstanding contributions to the advancement of Darwin's teachings and bringing a little light to the great issues of evolution".

Theodosius *Dobzhansky* (\*) (1900–1975), Davis  
 Nikolaj P. *Dubin* (1907–1998), Moskau  
 Sir Ronald Aylmer *Fisher* (\*) (1890–1962), Cambridge  
 Åke *Gustafsson* (\*) (1908–1988), Lund  
 Hitoshi *Kihara* (\*) (1893–1986), Misima  
 Gustav Heinrich Ralph *von Koenigswald* \* (1902–1982), Utrecht  
 Alfred *Kühn* (1885–1968), Tübingen  
 Arne *Müntzing* (1903–1984), Lund  
 Hermann Joseph *Muller* (\*) (1890–1967), Bloomington, IN  
 Otto *Renner* (1883–1960), München  
 Bernhard *Rensch* \* (1900–1990), Münster (Westf.)  
 Elisabeth *Schiemann* (1881–1972), Berlin  
 Ivan Ivanovič *Schmalhausen* (\*) (1884–1963), Moskau  
 George Gaylord *Simpson* \* (1902–1984), New York, NY  
 Hans *Stubbe* (1902–1989), Gatersleben  
 Nikolaj V. *Timofeev-Resovskij* (1900–1981), Obninsk  
 Erich *Tschermak von Seysenegg* (1871–1962), Wien  
 Sergej S. *Tschetverikov* \* (1880–1959), Gorkij (Wolga)

\* Ein Sternchen hinter dem Namen bedeutet, dass die Medaille an ein Nichtmitglied verliehen wurde, (\*) desgleichen, aber der Ausgezeichnete wurde später in die Akademie aufgenommen.

\* An asterisk following the name means that the Medal went to a non-member, (\*) indicates that the prize winner later was made a member of the Academy.



Vorderseite der Darwin-Plakette (nat. Größe)  
gestaltet von Prof. Gustav Weidanz, Halle (Saale) 1959

Averse of the Darwin Badge (real size)  
designed by Prof. Gustav Weidanz, Halle (Saale) 1959

Die wissenschaftlichen Verdienste der mit der Darwin-Plakette Ausgezeichneten sind aufgeführt in: Nova Acta Leopoldina N.F. Nr. 143 (Leipzig 1959) S. 25–28, wie auch ebenda S. 245–310 ihre Bibliographien (mit Bildnissen) zu finden sind.



Rückseite der Darwin-Plakette (nat. Größe)

Back of the Darwin Badge (real size)

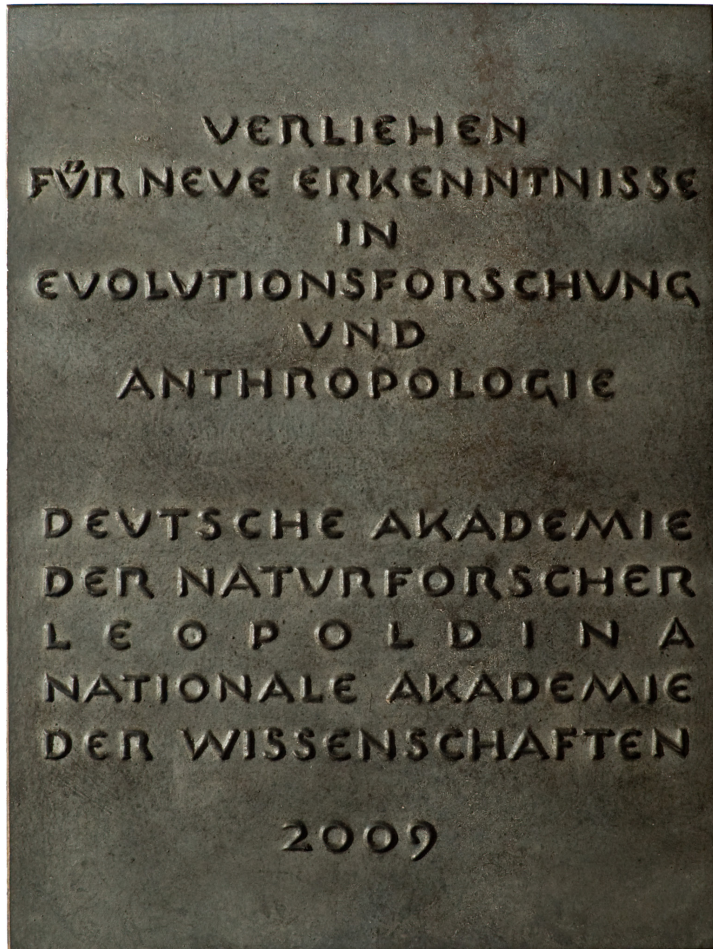
The scientific merits of the researchers who were awarded the Darwin Badge are listed in: *Nova Acta Leopoldina N. F. No. 143* (Leipzig 1959) pp. 25-28, and their bibliographies (with effigies), *ibid* p.p. 245-310.

**Darwin-Plakette | Darwin Badge 2009**

Anlässlich der 150. Wiederkehr des Erscheinens des Hauptwerkes von Charles Darwin »On the Origin of Species« hat die Leopoldina zum zweiten Mal in ihrer Geschichte einen herausragenden Evolutionsforscher mit der Darwin-Plakette geehrt. Am 25. November 2009 erhielt diese unikale Ehrung für neue Erkenntnisse in Evolutionsforschung und Anthropologie das Akademiemitglied:

Upon the occasion of the 150<sup>th</sup> anniversary of Charles Darwin's seminal »On the Origin of Species«, Leopoldina for the second time in its history, has honoured an outstanding evolutionary scientist by awarding the Darwin Badge. On 25 November 2009, academy member was awarded this unique honour for new insights into evolutionary research and anthropology:

Svante *Pääbo* (\*1955), Leipzig



Rückseite der Darwin-Plakette 2009  
gestaltet von Prof. Bernd Göbel, Halle (Saale)

Averse of the Darwin Badge 2009  
designed by Prof. Bernd Göbel, Halle (Saale)

Die individuelle Anfertigung der Plakette wurde 2009 durch die finanzielle Unterstützung des Leopoldina Akademie Freundeskreises e. V. ermöglicht.

The production of the badge was supported by the Leopoldina Akademie Freundeskreis e.V. 2009.



**Verdienst-Medaille | Order of Merit**

Für große Verdienste um die Idee und das Wohl der Akademie wurde 1961 durch Beschluss des Präsidiums eine Verdienst-Medaille geschaffen, die das Porträt des Ausgezeichneten wiedergibt (seit 1977 abgebildet im betreffenden Jahrgang LEOPOLDINA (R. 3) bzw. seit 1990 im Jahrbuch und im Band der entsprechenden Jahresversammlung in Nova Acta Leopoldina).

Based on a Presidium decision, the Order of Merit for major contributions promoting the notion and the reputation of the Academy was instituted in 1961. The medal shows the portrait of the holder (published, since 1977, in the current volume of LEOPOLDINA (series 3) and since 1990 in the Yearbook and the volume of the relevant Biennial Assembly in Nova Acta Leopoldina).

Die Verdienst-Medaille wurde verliehen an | The Order of Merit has been given to:

- 1962 Vizepräsident Erwin *Reichenbach* (1897 – 1973), Halle (Saale), Stomatologie
- 1966 Vizepräsident Hans Hermann *Weber* (1896 – 1974), Heidelberg, Physiologie
- 1971 Generalsekretär Horst *Hanson* (1911 – 1978), Halle (Saale), Biochem./Biophys.
- 1974 Sekretar für Medizin Günter *Bruns* (1914 – 2003), Jena, Pathologie
- 1977 Director Ephemeridum Joachim-Hermann *Scharf* (1921–2014), Halle (Saale), Anatomie
- 1978 Altpräsidialmitglied Adolf *Butenandt* (1903 – 1995), München, Biochem./Biophys.
- 1978 Direktor des Archivs Georg *Uschmann* (1913 – 1986), Jena, Gesch. d. Nat./Med.
- 1980 Altpräsidialmitglied Rudolf *Käubler* (1904 – 1989), Halle (Saale), Geographie
- 1982 Altpräsidialmitglied Karlheinz *Sommer* (1907 – 1989), Berlin, Gynäkologie
- 1982 Carl Friedrich Frhr. von *Weizsäcker* (1912 – 2007), Söcking, Physik
- 1987 Altpräsidialmitglied Horst *Sackmann* (1921 – 1993), Halle (Saale), Physikal. Chemie
- 1990 Altpräsidialmitglied Helmut *Rennert* (1920 – 1994), Halle (Saale), Psychiatrie
- 1993 Generalsekretär Hans-Albrecht *Freye* (1923 – 1994), Halle (Saale), Anthropologie
- 1995 Leopold *Schmetterer* (1919 – 2004), Wien, Mathematik
- 1997 Vizepräsident Gottfried *Geiler* (1927–2018), Leipzig, Pathologie
- 1998 Vizepräsident Alfred *Schellenberger* (\*1928), Halle (Saale), Biochemie/Biophysik
- 1999 Vizepräsident Werner *Köhler* (1929–2021), Jena, Mikrobiologie
- 2001 Theodor *Hiepe* (\*1929), Berlin, Veterinärmedizin
- 2003 Ernst *Kern* (1923–2014), Würzburg, Chirurgie
- 2003 Eugen *Seibold* (1918–2013), Freiburg im Breisgau, Geologie
- 2007 Johannes *Eckert* (\*1931), Zürich, Veterinärmedizin
- 2007 Werner *Goebel* (\*1939), Würzburg, Mikrobiologie
- 2009 Ernst-Ludwig *Winnacker* (\*1941), Straßburg, Humangenetik und Molekulare Medizin
- 2011 Eberhard *Hofmann* (\*1930), Halle (Saale), Biochemie

- 2013 Rudolf K. *Thauer* (\*1939), Marburg, Biochemie  
 2014 Philipp U. *Heitz* (\*1939), Au, Pathologie  
 2016 Bärbel *Friedrich* (\*1945), Greifswald, Mikrobiologie

**Leopoldina-Preis für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler**  
**Leopoldina Prize for Junior Scientists**

Der »Leopoldina-Preis für junge Wissenschaftler« wurde auf Vorschlag des Präsidiums vom Senat beschlossen und 1993 erstmals verliehen. Er war verbunden mit 1.000 Euro aus Zinsen des Kapitals einer Schenkung des Mitglieds und Cothenius-Preisträgers Karl *Lohmann* (1898 – 1978) und wurde bei jeder Jahresversammlung zweimal vergeben.

Seit 2009 vergibt die Leopoldina aus Mitteln der Karl-Lohmann-Schenkung einen mit ursprünglich 2.000 Euro dotierten Leopoldina-Preis für junge Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler, die das 30. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und sich durch eine bemerkenswerte Leistung auf einem in der Leopoldina vertretenen Gebiet ausgewiesen haben. Durch die Unterstützung des Leopoldina Akademie Freundeskreises e.V. ist der Preis seit 2015 mit jeweils 5.000 Euro dotiert und kann an zwei Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler verliehen werden. Zwei Preise werden im Abstand von zwei Jahren vergeben.

In 1993, the Leopoldina Prize for Junior Scientists, proposed by the Presidium and concluded by the Senate, was awarded for the first time. It was endowed with 1,000 Euro that are from interests earned from assets of the donation of the Leopoldina Member and *Cothenius Medal Winner* Karl Lohmann (1898–1978) and regularly awarded to two candidates at the Biennial Assembly.

Since 2009, the Academy awards the Leopoldina Prize for Junior Scientists from funds of the *Karl Lohmann Donation*. The Prize, endowed with 2,000 Euro, honours young scientists who have not reached the age of 30 years, and who have performed outstanding scientific work in fields appropriate to the Leopoldina. Henceforward, it will be awarded to one candidate on a biennial basis. Thanks to the support of the Leopoldina Academy Circle of Friends, the prize has been endowed with Euro 5,000 since 2015 and can be awarded to two junior scientists. Two prizes are awarded at two-yearly intervals.

- 1993 Martin *Arnold* (\*1964), Halle (Saale), Mathematik  
 1993 Hartmut *Lüß* (\*1964), Rostock, Medizin  
 1995 Kerstin *Dagge* (\*1968), Stuttgart, Physik  
 1995 Christoph *Heinemann* (\*1969), Berlin, Chemie  
 1995 Anja *Krieger* (\*1965), Würzburg, Botanik  
 1997 Oliver *Hobert* (\*1967), Boston, MA, Biochemie  
 1997 Karl-Peter *Hopfner* (\*) (\*1968), Martinsried, Biologie  
 1999 Ulrich *Schwarz-Linek* (\*1969), Leipzig, Biochemie  
 1999 Gerlind *Stoller* (\*1971), Halle (Saale), Biochemie

- 2001 Pascal *Döring* (\*1972), Frankfurt (Main), Biologie  
2001 Oliver *Krüger* (\*1975), Bielefeld, Zoologie  
2003 Katrin *Pesch* (\*1973), Tübingen, Biologie  
2005 Melanie *Blokesch* \* (\*1976), Stanford, CA, Mikrobiologie  
2005 Sven *Diederichs* (\*1976), Boston, MA, Molekular- und Zellbiologie  
2007 Andrea *Scrima* (\*1977), Dortmund, Biochemie  
2007 Robert *Seguin* (\*1978), Berlin, Physik  
2009 Dagmar *Bock* (\*1979), Stuttgart, Raumfahrttechnik  
2011 Marc *Remke* (\*1981), Heidelberg, Kinderheilkunde  
2013 Aline K. *Zimmer* (\*1985), Pasadena, CA, Raumfahrtsysteme  
2015 Pascal *Beese-Vasbender* (\*1985), Düsseldorf, Elektrochemie  
2015 Bart *Kranstauber* (\*1985), Konstanz, Ornithologie  
2017 Tobias W. *Giessen* (\*1986), Boston, MA, Biochemie  
2017 Markus *Tschurtschenthaler* (\*1988), München, Molekularbiologie  
2019 Moises *Exposito-Alonso* (\*1990), Stanford, CA, Entwicklungsbiologie  
2019 Monika *Schönauer* (\*1988), Princeton, NJ, Neuropsychologie  
2021 Hayley *Allison* (\*1993), Potsdam, Weltraumphysik  
2021 Philipp *Lorenz-Spreen* (\*1990), Berlin, Bildungsforschung

**Georg-Uschmann-Preis für Wissenschaftsgeschichte**  
**Georg Uschmann Award for the History of Science**

Der 1997 vom Ehepaar Eugen und Ilse *Seibold* gestiftete Preis ist mit 2.000 Euro dotiert und wird seit 2005 im Abstand von zwei Jahren anlässlich der Jahresversammlung der Leopoldina an eine Nachwuchswissenschaftlerin oder einen Nachwuchswissenschaftler für eine herausragende Dissertation aus den Gebieten der Wissenschafts- oder Medizingeschichte verliehen. Zuvor konnte der Preis auch an eine herausragende Habilitationsschrift vergeben werden.

Launched by Eugen and Ilse *Seibold* in 1997 and endowed with 2,000 Euro, the award is to go to a junior scientist who has written an outstanding PhD thesis in the fields of the history of science or medicine. The award is conferred at the Biennial Assembly of the Leopoldina every two years.

- 1999 Klaus *Hentschel* (\*) (\*1961), Göttingen  
2001 Torsten *Rütting* \* (\*1959), Hamburg  
2003 Carsten *Reinhardt* (\*) (\*1966), Regensburg  
2005 Gerhard *Rammer* \* (\*1972), Wuppertal  
2007 Matthias *Schemmel* \* (\*1969), Berlin  
2009 Milena *Wazeck* \* (\*1977), Berlin

- 2011 Viola Kristin *Balz* \* (\*1973), Berlin
- 2013 Elisabeth *Rinner* \* (\*1981), Berlin
- 2015 Nils *Güttler* \* (\*1980), Zürich
- 2017 Gunthild *Peters* \* (\*1985), Berlin
- 2019 Linda *Richter* \* (\*1988), Frankfurt (Main)
- 2021 Catarina *Schürch* \* (\*1989), München

**Thieme Preis der Leopoldina für Medizin**  
**Thieme Award of the Leopoldina for Medicine**

2007 wurde erstmalig der mit 15.000 Euro dotierte Thieme Preis der Leopoldina für Medizin vergeben. Ausgezeichnet werden junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die wesentliche neue Erkenntnisse zur Ätiologie, Pathogenese, Therapie und Prävention menschlicher Erkrankungen erarbeitet haben.

The Thieme Award of the Leopoldina for Medicine endowed with 15,000 Euro was awarded for the first time in 2007. The distinction is given to junior scientists who have made a major contribution in the fields of etiology, pathogenesis, therapy or the prevention of human diseases.

- 2007 Robert *Thimme* (\*) (\*1970), Freiburg im Breisgau
- 2009 Bodo *Grimbacher* \* (\*1967), London
- 2011 Ronald *Wolf* \* (\*1973), München
- 2013 Regine *Mühlfriedel* \* (\*1974), Tübingen
- 2013 Stylianos *Michalakis* \* (\*1975), München
- 2015 Sonja *Schrepfer* \* (\*1974), Hamburg

**Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis | Carl Friedrich von Weizsäcker Prize**

2009 wurde erstmals der Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis – Wissenschaftspreis des Stifterverbandes gemeinsam mit der Leopoldina in der Kategorie „Wissenschaft und Gesellschaft“ vergeben. Dieser persönliche Preis wird an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler oder Forscherteams vergeben, die einen Beitrag zur wissenschaftlichen Bearbeitung gesellschaftlich wichtiger Problembereiche geleistet haben.

Der Preis ist mit 50.000 Euro dotiert und vom Stifterverband finanziert. Er wird im Abstand von zwei Jahren vergeben.

Carl Friedrich von Weizsäcker Prize – The Stifterverband Science Prize together with the Leopoldina, category “Science and Society“ is awarded to scientists or teams of researchers for their scientific contribution to socially critical questions. The Prize is endowed with 50,000 Euros donated by the Stifterverband. It was awarded in 2009 for the first time.

2009	Jens <i>Reich</i> * (*1939), Berlin, Molekularbiologie
2012	Jürgen <i>Baumert</i> (*1941), Berlin, Erziehungswissenschaft
2014	Ferdi <i>Schüth</i> (*1960), Mülheim an der Ruhr, Chemie
2016	Maggie <i>Schauer</i> (*1964) und Thomas Ebert * (*1950), Konstanz, Psychologie
2018	Jens <i>Brüning</i> (*1966), Köln, Medizin
2020	Christian <i>Dustmann</i> (*1960), London, Ökonomik

### Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Sonderpreis | Carl Friedrich von Weizsäcker Special Price

2021	Christoph Huber * (*1944), Innsbruck und Mainz, Immunologie
------	---

### Leopoldina-Forschungspreis | Leopoldina Research Award

Zwischen 2001 und 2007 wurde der Leopoldina-Forschungspreis – gestiftet von der Commerzbank-Stiftung – an eine jüngere Wissenschaftlerin oder einen Wissenschaftler für herausragende Leistungen auf einem in der Leopoldina vertretenen Gebiet verliehen. Der Preis war mit 15.000 Euro dotiert und nicht teilbar. Das Preisgeld stand den Preisträgern zur Förderung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten zur freien Verfügung. Ab 2010 wird aus Mitteln der Commerzbank-Stiftung ein „Leopoldina Early Career Award“ vergeben.

Between 2001 and 2007 the award – endowed with 15, 000 Euro donated by the Commerzbank Foundation – has been given to a younger scientist for outstanding achievements in a field represented in the Leopoldina. The prize money cannot be divided and can be used freely by the winner to advance their scientific work.

2001	Adriano <i>Aguzzi</i> (*1960), Zürich, Pathologie
2003	Heike L. <i>Pahl</i> * (*1966), Freiburg im Breisgau, Molekularbiologie/Genetik
2005	Bernd <i>Bukau</i> (*1954), Heidelberg, Biochemie
2007	Nikolaus <i>Pfanner</i> (*1956), Freiburg im Breisgau, Biochemie

### Leopoldina Early Career Award der Commerzbank-Stiftung Leopoldina Early Career Award of the Commerzbank Foundation

Seit 2010 wird alle zwei Jahre der Leopoldina Early Career Award der Commerzbank-Stiftung vergeben. Er wird für herausragende Leistungen von Nachwuchswissenschaftlern auf einem in der Leopoldina vertretenen Fachgebiet vergeben und ist mit 30.000 Euro dotiert. Der Preis ersetzt den Leopoldina-Forschungspreis – ebenfalls gestiftet von der Commerzbank-Stiftung, der bis 2007 für herausragende Leistungen auf einem in der Leopoldina vertretenen Gebiet vergeben wurde und mit 15.000 € dotiert war.

Starting in 2010, the Leopoldina awards the Leopoldina Early Career Award of the Commerzbank Foundation which will be endowed with 30,000 Euros. It replaced the Leopoldina Research Award, donated by the Commerzbank Foundation that was awarded to scientists

for outstanding performance in one of the research fields of the Leopoldina.  
The prizes was endowed with 15,000 Euros (2001-2007).

2010	Christian <i>Kubisch</i> * (*1967), Ulm, Humangenetik
2012	Thomas <i>Mölg</i> * (*1977), Berlin, Geowissenschaften
2014	Carsten <i>Grashoff</i> * (*1977), Martinsried, Biochemie
2016	Lena <i>Hennigsen</i> * (*1978), Freiburg im Breisgau, Sinologie
2018	Xiaoxiang <i>Zhu</i> * (*1984), München, Ingenieurwissenschaften
2020	Patrick <i>Weigelt</i> * (*1983), Göttingen, Biologie

---

\* Ein Sternchen hinter dem Namen bedeutet, dass die Medaille an ein Nichtmitglied verliehen wurde, (\*) desgleichen, aber der Ausgezeichnete wurde später in die Akademie aufgenommen.

\* An asterisk following the name means that the Medal went to a non-member, (\*) indicates that the prize winner later was made a member of the Academy.

## XV

### **Die Junge Akademie** an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

Die Junge Akademie wurde im Jahr 2000 als weltweit erste Akademie für herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ins Leben gerufen. Ihre Mitglieder stammen aus allen wissenschaftlichen und künstlerischen Disziplinen – sie loten Potenzial und Grenzen interdisziplinärer Arbeit in immer neuen Projekten aus, wollen Wissenschaft und Gesellschaft ins Gespräch miteinander und neue Impulse in die wissenschaftspolitische Diskussion bringen.

Getragen wird die Junge Akademie gemeinsam von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. Sie wurde 2011 institutionalisiert und ist seitdem im Haushalt der Leopoldina verankert. 90 Prozent ihrer Zuwendungen kommen vom Bund, die restlichen 10 Prozent teilen sich das Land Sachsen-Anhalt und die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.

Die Junge Akademie verfolgt vier Hauptziele: die Intensivierung des interdisziplinären Diskurses, die Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, die Vertretung der Interessen des wissenschaftlichen Nachwuchses und die wissenschaftliche Förderung ihrer Mitglieder. Sie berät andere Wissenschaftsorganisationen auf nationaler und internationaler Ebene bei der Gründung von Jungen Akademien und allgemein bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Außerdem unterhält sie Kooperationen und pflegt den Austausch unter anderem mit der European Young Academy (EYA), der Global Young Academy (GYA) sowie mit nationalen Jungen Akademien weltweit.

In zahlreichen interdisziplinären Arbeitsgruppen und Projekten diskutieren die Mitglieder der Jungen Akademie mit Partnern aus Wissenschaft und Kultur wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante oder innovative Themen, erproben Theorien im Versuch oder setzen sie in Kunstaktionen um. Daraus entstehen viele, teilweise auch öffentliche Veranstaltungen vor interessiertem Publikum. Mit Publikationen in Printmedien und im Internet trägt die Junge Akademie zur wissenschaftspolitischen Diskussion bei und bezieht Stellung für den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Unterstützt werden die Mitglieder bei ihren Aktivitäten von der Geschäftsstelle in Berlin, die Projekte koordiniert, Veranstaltungen organisiert, für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sorgt, die Zuwendungen verwaltet, Netzwerke ausbaut und zur Verfügung stellt und den Kontakt zu Zuwendungsgebern und Ministerien pflegt.

**Präsidium**

Die Mitglieder der Jungen Akademie wählen jährlich beim Frühjahrsplenium ein Präsidium aus den eigenen Reihen. Das Präsidium wiederum bestimmt eine Person aus seiner Mitte zur/zum Sprecher\*in der Jungen Akademie. Die Amtszeit beginnt jeweils nach der Festveranstaltung zur Wahl der neuen Mitglieder im Sommer.

Der/die Sprecher\*in hat Gaststatus in den Leitungsgremien der beiden Trägerakademien BBAW und Leopoldina.

**Mitglieder des Präsidiums 2022/2023**

Timo *de Wolff* (Sprecher), Mathematik, Technische Universität Braunschweig

Simon Wolfgang *Fuchs*, Islamwissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Gisela *Kopp*, Biologie, Universität Konstanz

Birgit *Nemec*, Medizingeschichte/Wissenschaftsgeschichte, Charité Universitätsmedizin Berlin

Paulina *Starski-Lutoborski*, Rechtswissenschaften, Universität Graz

**Leiterin der Geschäftsstelle**

Alexandra *Heidle-Chhatwani*

**Kontakt**

Die Junge Akademie

Jägerstraße 22/23

10117 Berlin

Telefon: +49 (0)30 20370-650

Telefax: +49 (0)30 20370-680

E-Mail: [office@diejungeakademie.de](mailto:office@diejungeakademie.de)

[www.diejungeakademie.de](http://www.diejungeakademie.de)



---

## XV

### **The Young Academy** at the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and the Leopoldina German Academy of Natural Scientists

The Young Academy was launched in 2000 as the first academy anywhere in the world dedicated to outstanding young scientists and academics. Its members come from every discipline of the arts and sciences; they explore the potential and limits of interdisciplinary work through a continuous series of new projects, and attempt to create dialogue between academia and society and to inject new life into discussions on science policy.

The Young Academy is operated jointly by the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences (BBAW) and the Leopoldina National Academy of Sciences. It was institutionalised in 2011, when it was included in the annual budget of the Leopoldina. Ninety percent of its grants come from the Federation, with the remaining ten percent split between the state of Saxony-Anhalt and the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences.

The Young Academy pursues four main goals: to increase interdisciplinary discourse, to liaise between science and society, to represent the interests of the next generation of scientists and academics, and to advance the professional development of its members. It advises other scientific organisations at a national and international level on the founding of Young Academies and, more generally, on how to promote young talent. It also collaborates and fosters exchange with the European Young Academy (EYA), the Global Young Academy (GYA), and national young academies throughout the world.

The members of the Young Academy discuss innovative ideas as well as subjects of scientific or social relevance with partners from the world of science and culture through their involvement in numerous interdisciplinary working groups and projects, and test theories by conducting trials or organising art campaigns. This has resulted in many events being held, some in public, for the benefit of an interested audience. The Young Academy contributes to policy discussions with publications in print media and online, and takes a stand for the scientists, academics and artists of the future.

Members pursue their activities with the support of the office in Berlin, which coordinates projects, organises events, conducts PR work, administers grants, develops and provides access to networks, and fosters relationships with funding agencies and ministries.

**The Board**

The members of the Young Academy elect a five-member Board from within their own ranks at the plenary session every spring. The Board in turn elects one of these five individuals to be the spokesperson of the Young Academy. Their term of office commences after the gala event at which the new members are selected each summer.

The spokesperson has guest status at meetings of the executive committees of the two academies which support the Young Academy's endeavours: the BBAW and the Leopoldina.

**Members of the Board 2022/2023**

Timo *de Wolff* (Spokesperson), Mathematics, Technische Universität Braunschweig

Simon Wolfgang *Fuchs*, Islamic Studies, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Gisela *Kopp*, Biology, University of Konstanz

Birgit *Nemec*, History of Medicine, Charité Universitätsmedizin Berlin

Paulina *Starski-Lutoborski*, Law, Universität Graz

**Managing Director**

Alexandra *Heidle-Chhatwani*

**Contact**

Die Junge Akademie

Jägerstrasse 22/23

D-10117 Berlin

Telefon: +49 (0)30 20370-650

Telefax: +49 (0)30 20370-680

E-Mail: [office@diejungeakademie.de](mailto:office@diejungeakademie.de)

[www.diejungeakademie.de](http://www.diejungeakademie.de)

## XVI

### **Die Global Young Academy** an der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

Die Global Young Academy (GYA) wurde 2010 als selbstorganisierte Akademie mit dem Ziel gegründet, die Stimme junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weltweit zu vertreten. Sie ist bestrebt, die *science gap* zwischen entwickelten und Entwicklungsländern zu verringern und junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu befähigen, am internationalen und interdisziplinären Dialog teilzunehmen. Sie möchte wissenschaftliche Talente aus allen Gegenden der Welt mobilisieren und fördern und so die Rolle der Wissenschaft in globalen Entscheidungsprozessen stärken.

Die Mitglieder der GYA werden auf Grund wissenschaftlicher Exzellenz und gesellschaftlichem Engagement für einen Zeitraum von 5 Jahren gewählt. Sie sind im Durchschnitt 35-40 Jahre alt und stehen am Anfang ihrer eigenständigen wissenschaftlichen Karrieren. Seit 2014 hat die GYA die vorgesehene Höchstzahl von 200 Mitgliedern erreicht; außerdem gibt es bereits 328 Alumni (Stand Juni 2021). In ihrer Mitgliedschaft sind nun bereits 94 Länder repräsentiert. Die Geschäftsstelle der GYA befindet sich seit Januar 2017 an der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina in Halle (Saale).

Ihre Startfinanzierung erhielt die GYA von der Volkswagen Stiftung. Seit 2014 erhält sie ihre Grundförderung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Außerdem wird die GYA vom InterAcademy Partnership (IAP) unterstützt und erhält Projektförderungen von einer Reihe weiterer Stiftungen und Partnerorganisationen.

Die GYA ist besonders in der wissenschaftsbasierten Politikberatung und Wissenschaftsvermittlung sowie im Bereich Open Science oder den Arbeits- und Forschungsbedingungen junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aktiv. Außerdem setzt sie sich für die Neugründung von nationalen jungen Akademien auf der ganzen Welt ein und konnte seit ihrer Gründung schon einige neue junge Akademien unterstützen, u.a. in Ägypten, Japan, Benin, Südafrika, Ungarn, Nepal oder Israel. Außerdem organisiert die GYA zusammen mit einer jeweils gastgebenden jungen Akademie regelmäßig weltweite oder regionale Treffen junger Akademien.

Als die globale Stimme junger Wissenschaftler veröffentlicht die GYA Stellungnahmen zu internationalen Wissenschaftsfragen und zu den Arbeits- und Forschungsbedingungen junger Wissenschaftler. Das Magazin *Connections* wird einmal jährlich von den Mitgliedern herausgegeben. Jede Ausgabe beleuchtet eine weltweit wichtige Fragestellung aus den Blickwinkeln unterschiedlicher Forschungsfelder. Die GYA unterhält aktive Beziehungen zu einer Reihe von internationalen Wissenschaftsorganisationen, z.B. dem InterAcademy Partnership (IAP), dem Global Research Council, dem Joint Research Centre der Europäischen Kommission, dem International Science Council (ISC), und zur European Federation of Academies of Sciences and Humanities (ALLEA), dem European Academies Science Advisory Council (EASAC), sowie zum Network of African Science Academies (NASAC).

**Präsidium**

Das Präsidium der Global Young Academy setzt sich aus zwei Co-Chairs und maximal neun weiteren GYA-Mitgliedern zusammen. Die Mitgliederversammlung wählt das Präsidium jedes Jahr bei ihrer Generalversammlung, die jedes Jahr in einem anderen Land stattfindet; die einjährige Amtszeit beginnt direkt nach der Wahl.

**Mitglieder des Präsidiums 2022/2023**

Co-Chairs: Priscilla Kolibea *Mante* (Ghana), Prosper *Ngabonziza* (Deutschland)

Michael *Backes* (Namibia), Cristina *Blanco Sío-López* (Italien), Encieh *Erfani* (Iran), Sri *Fatmawati* (Indonesien), Alma *Hernández-Mondragón* (Mexiko), Monika *Kedra* (Polen), Felix *Moronta* (Italien), Arya Shalini *Subash* (Indien), Filippo *Rossi* (Italien), Roula *Inglesì-Lotz* (Südafrika), Michael *Saliba* (Deutschland)

**Leiterin der Geschäftsstelle**

Beate *Wagner*

**Kontakt**

Global Young Academy  
c/o German National Academy of Sciences Leopoldina  
Emil-Abderhalden-Straße 37  
06108 Halle (Saale) Germany

Telefon: +49 (0)345 47239-170  
Telefax: +49 (0)345 47239-171  
E-Mail: [info@globalyoungacademy.net](mailto:info@globalyoungacademy.net)  
[www.globalyoungacademy.net](http://www.globalyoungacademy.net)

## XVI

### **Global Young Academy** at the German Academy of Natural Scientists Leopoldina

In 2010, the Global Young Academy (GYA) was founded with the vision to give a voice to young scientists around the world. The GYA works to reduce the science gap between developed and developing countries and empowers early- to mid-career researchers to lead international, interdisciplinary and intergenerational dialogue by developing and mobilising talent from all world regions. Its purpose is to promote reason and inclusiveness in global decision-making.

Members are chosen for their demonstrated excellence in scientific achievement and commitment to service, and serve five-year terms. In 2014, the GYA reached its full capacity with 200 members, leading young scientists who are on average 35-40 years of age and find themselves at the beginning of their independent academic careers. As of June 2021, the GYA counts 328 alumni in addition to its members. Altogether 94 countries from all continents are represented. Since January 2017, the GYA has been hosted at the German National Academy of Sciences Leopoldina in Halle (Saale).

The GYA received its seed funding from the Volkswagen Foundation and has been funded by the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF) since 2014. It has also benefitted from support by the InterAcademy Partnership (IAP), as well as project funding from a variety of donors and partners.

Global Young Academy activities focus on science and policy, education and outreach, open science, and the research environment. In addition, the GYA also supports the establishment and co-ordination of National Young Academies (NYAs) around the world. Since its founding, the GYA has been involved in the establishment of NYAs in a number of countries, e.g. in Egypt, Japan, Benin, South Africa, Hungary, Nepal, or Israel. It has also co-organised regional and global meetings of young academies.

As the voice of young scientists around the world, the GYA publishes statements on international science policy and the research environment of early-career researchers. GYA members also publish the annual journal *Connections*, focusing on one topic of global importance from different disciplinary perspectives in each issue. The organisation maintains active links with international science organisations, including the InterAcademy Partnership (IAP), the Global Research Council (GRC), the European Commission's Joint Research Centre (JRC), the International Science Council (ISC), and the European Federation of Academies of Sciences and Humanities (ALLEA), the European Academies Science Advisory Council (EASAC), as well as the Network of African Science Academies (NASAC).

**Executive Committee**

The GYA is governed by an Executive Committee, consisting of 2 Co-Chairs and up to 9 committee members. They start their one-year term right after election. The EC is elected by GYA members at the Annual General Meeting, which takes place in a different country each year.

**Members of the Executive Committee 2022/2023**

Co-Chairs: Priscilla Kolibea *Mante* (Ghana), Prosper *Ngabonziza* (Germany)

Michael *Backes* (Namibia), Cristina *Blanco Sío-López* (Italy), Encieh *Erfani* (Iran), Sri *Fatmawati* (Indonesia), Alma *Hernández-Mondragón* (Mexico), Monika *Kedra* (Poland), Felix *Moronta* (Italy), Arya Shalini *Subash* (India), Filippo *Rossi* (Italy), Roula *Inglesi-Lotz* (South Africa), Michael *Saliba* (Germany)

**Managing Director**

Beate *Wagner*

**Contact**

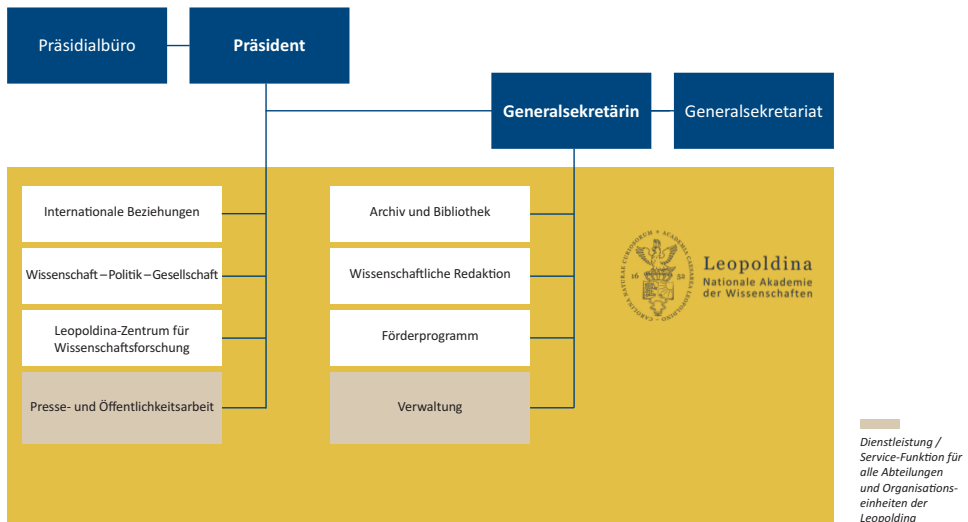
Global Young Academy  
c/o German National Academy of Sciences Leopoldina  
Emil-Abderhalden-Straße 37  
06108 Halle (Saale) Germany

Telefon: +49 (0)345 47239-170  
Telefax: +49 (0)345 47239-171  
E-Mail: [info@globalyoungacademy.net](mailto:info@globalyoungacademy.net)  
[www.globalyoungacademy.net](http://www.globalyoungacademy.net)

# XVII

## Organisationsstruktur der Geschäftsstelle Organisation Chart of the Leopoldina Office

Organigramm Geschäftsstelle der Leopoldina



## XVIII

### Leopoldina Akademie Freundeskreis e.V.

Der Leopoldina Akademie Freundeskreis fördert mit seinen derzeit nahezu 200 Mitgliedern in vielfältiger Weise die Aktivitäten und Aufgaben der Leopoldina, so beispielsweise

- die Planung und Durchführung wissenschaftlicher Konferenzen
- die Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse
- die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- die Vergabe von Preisen für wissenschaftliche Leistungen
- die Förderung internationaler Kooperationen
- die Repräsentation der in der Leopoldina vertretenen Wissenschaften und Wissenschaftler bei internationalen Veranstaltungen sowie in internationalen Gremien
- die wissenschaftliche Aufarbeitung von gesellschaftsrelevanten Themen
- die wissenschaftsbezogene Öffentlichkeitsarbeit und
- die Beobachtung und Bewertung der Wissenschaftsentwicklung.

#### Die Aktivitäten des Leopoldina Akademie Freundeskreis e. V.

Dank einer höheren sechsstelligen Summe, die der Freundeskreis seit seiner Gründung 2007 der Leopoldina zukommen ließ, konnten viele Projekte in verschiedensten Bereichen gefördert werden. Diese umfassen:

- Preisgelder und Stipendien für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler
- die Gestaltung von Medaillen für Leopoldina-Preisträger
- Sicherung und Werterhaltungsmaßnahmen der Archiv- und Bibliotheksbestände
- Ankauf von Archivbeständen sowie wertvoller Buchbestände aus der Frühzeit der Leopoldina, die als verschollen galten
- die Verbesserung der Infrastruktur im Hauptgebäude der Leopoldina auf dem Jägerberg in Halle
- Kunst auf dem Freigelände und im Leopoldina-Hauptgebäude

Besonders erwähnenswert ist das bislang wichtigste und aufwendigste Projekt des Freundeskreises – die umfassende Freilegung der Bemalung des historisch einmaligen Ritualraums der Loge „Zu den drei Degen“ im Leopoldina-Hauptgebäude.

Ein weiteres aufwändiges Projekt war die Neugestaltung der beiden Bleiglasfenster im Haupttreppenhaus des Gebäudes auf dem Jägerberg. Die künstlerische Gestaltung übernahm Christine Triebisch, Professorin für Malerei/Glas an der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle.

Emotional bedeutsam für die Leopoldina und den Freundeskreis ist jedoch die Gestaltung und Aufstellung einer Gedenkstele auf dem Freigelände des Hauptgebäudes. Mit ihr erinnern Akademie und Freundeskreis an die jüdischen und nicht-jüdischen Mitglieder der Leopoldina, die während des Nationalsozialismus in den Konzentrationslagern ermordet wurden oder an den Folgen zu Tode kamen.



In Zukunft sollen weitere Momente der Erinnerung gestaltet werden: eine Wanderausstellung zur Geschichte der Leopoldina sowie Erinnerungstafeln an den Wirkungsstätten, in denen die Akademie in der Vergangenheit ihren Sitz hatte.

Der Freundeskreis führt zudem Vortragsveranstaltungen durch: Zum einen im Rahmen des Jahresempfangs, der zusammen mit der Leopoldina jeweils zum Jahresbeginn ausgerichtet wird, zum anderen die Jahresveranstaltung, die in Verbindung mit der jährlichen Mitgliederversammlung stattfindet.

### **Erleben Sie Nobelpreisträger live, werden Sie ein Mitglied des Freundeskreises!**

Erleben Sie herausragende Persönlichkeiten der Wissenschaft – darunter viele Nobelpreisträger – live bei ihren Vorträgen zu den brennenden Themen unserer Zeit und freuen Sie sich auf den gemeinsamen Gedankenaustausch! Denn als Mitglied des Leopoldina Akademie Freundeskreises laden wir Sie zu allen Veranstaltungen des Freundeskreises ein, ebenso zu denen der Leopoldina – es erwartet Sie ein hochkarätiges Programm. Als Mitglied des Freundeskreises stärken Sie eine für die Wissenschaft in Deutschland wichtige Institution. Interessiert am Fördern, Erleben und Mitgestalten? Für eine Mitgliedschaft stehen drei Optionen zur Auswahl:

- die „Persönliche Mitgliedschaft“: 200 €/Jahr
- die „Fördernde Mitgliedschaft“ für natürliche und juristische Personen: 1.000 €/Jahr
- die „Mäzenatische Mitgliedschaft“ für natürliche und juristische Personen: ab 2.500 €/Jahr

Auch Ihre Spende – ob ungebunden oder projektbezogen – ist immer willkommen.

### **Mitglieder des Vorstands**

Jutta *Schnitzer-Ungefug*, Halle (Saale), Vorsitzende

Horst *Dietz*, Berlin

Franziska *Hornig*, Halle (Saale)

Santer *zur Horst-Meyer*, Halle (Saale)

Dietrich *Kloevekorn-Norgall*, Halle (Saale)

Reinhard *Renneberg*, Merseburg

Michael *Schunke*, Halle (Saale)

### **Kontakt**

#### **Leopoldina Akademie Freundeskreis e.V.**

Jägerberg 1  
06108 Halle (Saale)

E-Mail: [freundeskreis@leopoldina.org](mailto:freundeskreis@leopoldina.org)  
[www.freundeskreis-leopoldina.de](http://www.freundeskreis-leopoldina.de)

#### **Postanschrift:**

Postfach 110543  
06019 Halle (Saale)

#### **Bankverbindung:**

Saalesparkasse  
IBAN: DE96 8005 3762 1894 1146 94  
BIC: NOLADE21HAL

Telefon: + 49 (0)345 47239-600

Telefax: + 49 (0)345 47239-919

## XVIII

### The Leopoldina Academy Circle of Friends

With its current membership approaching two hundred, the Leopoldina Academy Circle of Friends supports the activities and remit of the Leopoldina in many different ways, such as by

- planning and delivering scientific conferences
- publishing scientific results
- supporting the next generation of young scientists
- awarding prizes for achievements in specialist fields
- developing international cooperation
- ensuring that the subjects in which the Leopoldina specialises are the focus of international events, and that its scientists are represented on international committees
- addressing socially-relevant issues from a scientific perspective
- conducting scientific PR work, and
- monitoring and evaluating developments in the world of science.

#### The activities of the Leopoldina Academy Circle of Friends

The Circle of Friends has provided the Leopoldina with funding in the high six figures since it was first established in 2007, and this has allowed the Academy to pursue a large number of projects in a wide range of fields. This money has helped to fund:

- prize-money and scholarships for the next generation of scientists
- the designing of medals for Leopoldina prize-winners
- measures to safeguard and preserve the value of the contents of archives and libraries
- the purchase of material for the archives and valuable books from the early days of the Leopoldina, which were previously believed lost
- infrastructural improvements to the main building of the Leopoldina on the Jägerberg in Halle
- artworks in the main building of the Leopoldina and in its grounds

Of particular note is the most important and expensive project of the Friends thus far, namely the uncovering of all of the painted walls and ceiling of the historic room once used for rituals at the Masonic lodge 'Zu den drei Degen' in the main building of the Leopoldina.

A further costly project was the redesign of the two leaded glass windows in the Grand Staircase of the Leopoldina's Main Building on the Jägerberg. The artistic redesign was realized by Christine Triebisch, Professor of Painting/Glass at the Burg Giebichenstein, University of Art and Design Halle.

But for the Leopoldina and the Circle of Friends, the design and erection of a commemorative stele in the grounds of the main building has had particular emotional resonance. It reminds the Academy and the Friends of the members of the Leopoldina, both Jewish and non-Jewish, who were murdered in Nazi concentration camps or died as a result of their incarceration.

More opportunities to remember the past are planned for the near future: a touring exhibition on the history of the Leopoldina, as well as commemorative plaques at sites which were once home to the Academy.

The Circle of Friends also organises lectures: not only at the annual reception, which is always held at the start of the year in collaboration with the Leopoldina, but also at the event which accompanies the annual meeting of members.

### **Join the Circle of Friends, and find yourself in the presence of Nobel Prize Laureates at live events!**

You can be in the audience as outstanding figures from the scientific world – including many Nobel Prize Laureates – express their opinions on burning issues of the day, and can look forward to the exchange of views which follows! Because as a member of the Leopoldina Academy Circle of Friends, you will be invited to attend all of the Circle's events, as well as those organised by the Leopoldina – and you can expect a top-class programme. As a member of the Circle of Friends, you will be lending your support to an institution which plays an important role in the pursuit of science in Germany.

If you are interested in supporting the Leopoldina, enjoying new experiences and getting involved, there are three options to choose from:

- personal membership: € 200 per annum
- sponsoring membership for individuals and legal entities: € 1,000 per annum
- individuals and legal entities can also become patrons: from € 2,500 per annum

We also welcome your donations, whether for general use or to assist with a particular project.

### **Members of the Board**

Jutta <i>Schnitzer-Ungefug</i> , Halle (Saale), Chair	Dietrich <i>Kloevekorn-Norgall</i> , Halle (Saale)
Horst <i>Dietz</i> , Berlin,	Reinhard <i>Renneberg</i> , Merseburg
Franziska <i>Hornig</i> , Halle (Saale)	Michael <i>Schunke</i> , Halle (Saale)
Santer <i>zur Horst-Meyer</i> , Halle (Saale)	

### **Contact**

**Leopoldina Academy Circle of Friends**  
Jägerberg 1  
06108 Halle (Saale)

E-Mail: [freundeskreis@leopoldina.org](mailto:freundeskreis@leopoldina.org)  
[www.freundeskreis-leopoldina.de](http://www.freundeskreis-leopoldina.de)

**Postal address:**  
Postfach 110543  
06019 Halle (Saale)

**Bank details:**  
Saalesparkasse  
IBAN: DE96 8005 3762 1894 1146 94  
BIC: NOLADE21HAL

Telefon: + 49 (0)345 47239-600  
Telefax: + 49 (0)345 47239-919





**Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina –  
Nationale Akademie der Wissenschaften**

Postfach 110543  
06019 Halle (Saale)

Telefon: +49 (0)345 – 4 72 39-121  
Telefax: +49 (0)345 – 4 72 39-139  
E-Mail: [archiv@leopoldina.org](mailto:archiv@leopoldina.org)

ISSN (print): 2569-7528  
ISSN (online): 2749-8352

**[www.leopoldina.org](http://www.leopoldina.org)**