



## Inhalt

Editorial .....	2
Berichte – <i>Reports</i> .....	3
Leopoldina und Stifterverband ehren Jens Reich / <i>Leopoldina and Stifterverband pay tribute to Jens Reich</i> .....	3
Zweites deutsch-chinesisches Symposium zur Nanotechnologie, Münster, 28. und 29. Juli 2009 / <i>Second Sino-German Symposium on Nanotechnology, Münster 28-29 July 2009</i> .....	5
Grußwort der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Annette Schavan, anlässlich des deutsch-chinesischen Symposiums zur Nanotechnologie in Münster.....	6
Veranstaltungen – <i>Events</i> .....	7
Leopoldina Symposium: „Evolution of Programmed Cell Death in Infection and Immunity“, 18. bis 20. September 2009, Würzburg.....	7
Kongress: „Biomarkers of Ageing: from Molecular Biology to Clinical Perspectives“, 18. bis 20. September 2009, Halle (Saale).....	7
Leopoldina-Symposium: „Molecular Genetics of Chloroplasts and Mitochondria“, 20. bis 23. September 2009, Berlin.....	8
Jahresversammlung der Leopoldina, 2. bis 4. Oktober 2009, Halle (Saale) .....	8
Leopoldina gedenkt ihrer in der Zeit des Nationalsozialismus ermordeten Mitglieder, 1. Oktober 2009, Halle (Saale).....	10
Joint International Conference: “Technologically modified environment – environmentally modified technology, 12. bis 15. Oktober, Karlsruhe .....	10
Monatssitzungen der Leopoldina .....	11
Personalien .....	12
Verstorbene Leopoldina-Mitglieder - <i>Deceased Leopoldina members</i> .....	12
Ehrungen - <i>Honours</i> .....	12
Neu gewählte Mitglieder der Akademie Juli 2009 / <i>Newly elected members of the Academy, July 2009</i> .....	13
Neue Mitarbeiter der Geschäftsstelle .....	13
Impressum / <i>Imprint</i> .....	14

Verehrte Mitglieder und Freunde der Leopoldina,

die Jahresversammlung vom 2. bis zum 4. Oktober 2009 bietet ein dichtgedrängtes, hochinteressantes Programm über Computersimulationen in allen Bereichen der Wissenschaft. Für die Vorbereitung des wissenschaftlichen Programms sei dem Obmann der Sektion Informationswissenschaften, Herrn Kollegen Lengauer, sowie der von ihm geleiteten Vorbereitungsgruppe sehr herzlich gedankt.

Weiterhin erwarten die Teilnehmer Preisverleihungen, darunter erstmals die Verleihung des Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preises, in diesem Jahr an Professor Jens Reich, die Übergabe der Diplome an die neu gewählten Mitglieder sowie gesellschaftliche Veranstaltungen, um Kontakte unter den Mitgliedern herzustellen und zu vertiefen. Erstmals organisiert die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung den Besuch von etwa 75 Schülern, die deutschlandweit aus Gymnasien ausgewählt wurden, die auf die sogenannten MINT-Fächer spezialisiert sind - also auf Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Diese Schüler werden bei der Jahresversammlung Wissenschaft aus erster Hand erleben.

Nachdem Frau Katharina Fein die vorhergehenden Ausgaben von Leopoldina aktuell ausgezeichnet redaktionell betreut hat, wofür ihr sehr gedankt sei, übernimmt diese Arbeit zukünftig Frau Manuela Bank, die seit 1. September in der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit als Redakteurin beschäftigt ist. Es sei ihr viel Erfolg gewünscht!

Gunnar Berg

*Dear members and friends of the Leopoldina,*

*The biennial assembly from 2 to 4 October 2009 will provide a packed and extremely interesting programme on computer simulation in all fields of science. Many thanks to the Senator of the Section of Informatics, Mr Lengauer, and his team for preparing the scientific programme.*

*Attendees can also look forward to award presentations such as that of the new Carl Friedrich von Weizsäcker award, this year to professor Jens Reich; the awarding of diplomas to newly elected members, and social events where they can establish and strengthen ties with other members. For the first time, the Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) will be organising a visit by some 75 schoolchildren, with financial support from the Federal Ministry of Education and Research. These children have been selected from secondary schools to experience science first-hand.*

*We would like to thank Ms Katharina Fein for her excellent editorial work on previous issues of Leopoldina aktuell. In future this task is to be taken on by Ms Manuela Bank, who has been working as an editor in the press and PR department since 1 September. We wish her all the best!*

*Gunnar Berg*

[\(top\)](#)

## Leopoldina und Stifterverband ehren Jens Reich

**Der Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis wird an den Molekularbiologen und DDR-Bürgerrechtler Professor Jens Reich verliehen. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina - Nationale Akademie der Wissenschaften vergeben den mit 50.000 Euro dotierten Preis erstmalig. Der Preis ehrt mit Jens Reich eine Persönlichkeit, die durch herausragende Leistungen in der Wissenschaft und durch einen hohen Grad von Verantwortlichkeit gegenüber der Gesellschaft hervorgetreten ist.**

Der Preis wird im Rahmen der Feierlichen Eröffnung der Leopoldina-Jahresversammlung am 2. Oktober 2009 in Halle an der Saale überreicht. Ausgewählt wurde der Preisträger vom Leopoldina-Senat auf Vorschlag einer Auswahlkommission.

Mit Jens Reich erhält ein Wissenschaftler den Preis, der wissenschaftliche Exzellenz mit politischem und persönlichem Mut verbunden hat. Er hat sich kritisch mit der Genom- und Stammzellforschung auseinandergesetzt und sich immer wieder zu politischen Themen geäußert. „Jens Reich hat sich mit der Molekularbiologie und der Bioinformatik ein für einen Mediziner ungewöhnliches wissenschaftliches Arbeitsgebiet gewählt, auf dem er mit großer mathematisch-naturwissenschaftlicher Kompetenz Bedeutendes geleistet hat“, so Leopoldina-Präsident Volker ter Meulen. „Es gehörte in der DDR nicht nur politischer Durchblick sondern auch persönlicher Mut dazu, wenn man sich der Dissidentenbewegung anschloss.“, hebt der Präsident des Stifterverbandes Dr. Arend Oetker hervor. „Jens Reich war wesentlicher Teil der ostdeutschen Revolution.“

Jens Reich wurde 1939 in Göttingen geboren und ist in der DDR aufgewachsen. Er hat an der Humboldt-Universität Berlin Medizin studiert. Nach einer kurzen Tätigkeit als Hausarzt machte er eine Weiterbildung zum Facharzt für Biochemie und wurde später Molekularbiologe und Bioinformatiker. 1968 wurde Jens Reich Arbeitsgruppenleiter für mathematische Modellierung des Stoffwechsels an der Akademie der Wissenschaften der DDR in Berlin. Ab 1970 gehörte Jens Reich dem von ihm mitbegründeten „Freitagskreis“ an, einer Gruppe von zirka dreißig oppositionell gesinnten DDR-Bürgern. Sie trafen in privatem Kreis zusammen, um sich kritisch mit dem System der DDR auseinander zu setzen. 1984 verlor er seinen Leitungsposten, weil er sich weigerte, seine Kontakte in die Bundesrepublik abubrechen und Geheimnisträger in der molekularbiologischen

Forschung zu werden. Das hielt ihn jedoch nicht davon ab, unter dem Pseudonym Thomas Asperger in der westdeutschen Zeitschrift „Lette International“ kritische Analysen des Systems DDR zu publizieren.



Im September 1989 war Jens Reich einer der Autoren und Erstunterzeichner des Aufrufs „Aufbruch 89 – Neues Forum“. Am 4. November 1989 sprach er wie Friedrich Schorlemmer, Christa Wolf, Ulrich Mühe und andere bekannte Persönlichkeiten der DDR auf der größten Demonstration der damaligen Zeit auf dem Alexanderplatz in Berlin. Im März 1990 wurde Jens Reich bei der einzigen freien Volkskammerwahl der DDR zum Abgeordneten von Bündnis 90, später Bündnis90/Die Grünen, gewählt. 1994 wurde er von einer unabhängigen Initiative als Kandidat für das Amt des Bundespräsidenten vorgeschlagen und durch Bündnis 90/Die Grünen dann nominiert.

1991 nahm er seine wissenschaftliche Tätigkeit an dem inzwischen gegründeten Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) in Berlin-Buch wieder auf. Von 1992 bis zu seiner Pensionierung 2004 war er Forschungsgruppenleiter in der medizinischen Genomforschung im MDC und von 1998 bis 2004 C4-Professor für Bioinformatik an der Humboldt-Universität zu Berlin. 2001 ist Jens Reich in den Nationalen Ethikrat, 2007 in dessen Nachfolge in den Deutschen Ethikrat berufen worden. Auch nach seiner Emeritierung ist er noch immer in seinem Arbeitsgebiet aktiv.

Der Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis wird im Jahr 2009 erstmalig vergeben. Er wird vom Stifterverband mit 50.000 Euro dotiert und

gemeinsam mit der Leopoldina künftig alle zwei Jahre verliehen. Dieser persönliche Preis zeichnet einzelne Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler oder Forscherteams aus, die einen herausragenden Beitrag zur wissenschaftlichen Bearbeitung gesellschaftlich wichtiger Problembereiche geleistet haben. Mit der Benennung dieses Preises nach Carl Friedrich von Weizsäcker verleiht die Leopoldina ihrem Ehrenmitglied, einem herausragenden Gelehrten der Natur- wie der Geisteswissenschaften, der sich außerdem politisch stark engagiert hat, posthum ein dauerhaftes Andenken.

Der Preis ist der jüngste in einer Reihe von insgesamt sechs Wissenschaftspreisen, die der Stifterverband gemeinsam mit großen Wissenschaftsorganisationen auslobt. Dazu gehören zum Beispiel der Communicator-Preis (gemeinsam mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft) oder der Ars Legendi-Preis (mit der Hochschulrektorenkonferenz).

*Foto: MDC/David Ausserhofer*

[\(top\)](#)

### ***Leopoldina and Stifterverband pay tribute to Jens Reich***

***The Carl Friedrich von Weizsäcker Award is to go to Jens Reich, the molecular biologist and East German civil rights activist. It is the first time that the Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft and Leopoldina, the German Academy of Sciences, have presented this EUR 50,000 award. In choosing Jens Reich they are paying tribute to a public figure who has made himself known for his exceptional scientific achievements and his strong sense of responsibility towards society.***

*The award is to be presented on 2 October 2009 in Halle at the official opening of the Leopoldina biennial assembly. The award-winner was selected by the Leopoldina senate at the recommendation of a selection committee*

*The choice of Jens Reich means the award is going to a scientist who combines scientific excellence with political and personal courage. He has dealt critically with genome and stem cell research and has given his opinion on many political topics. According to Volker ter Meulen, President of Leopoldina, "Jens Reich*

*chose to work in molecular biology and bioinformatics, an unusual scientific domain for a medical expert and one in which he has made significant achievements thanks to his great skills in mathematics and the natural sciences." As Dr Arend Oetker, the President of the Stifterverband, points out: "In the GDR, joining the dissident movement required not only political acuity but also personal courage. Jens Reich played a major role in the East German revolution."*

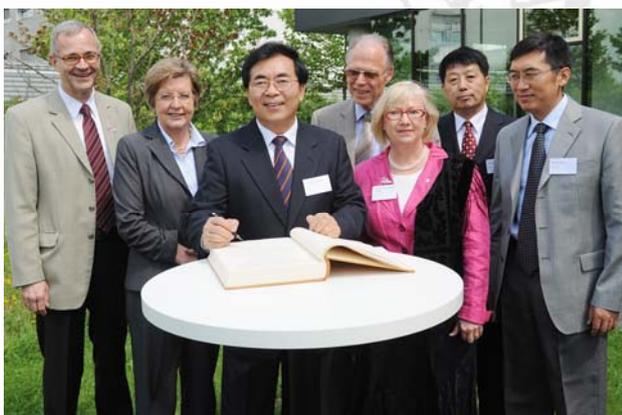
[\(top\)](#)

## Zweites deutsch-chinesisches Symposium zur Nanotechnologie, Münster, 28. und 29. Juli 2009

**Am 28. und 29. Juli 2009 fand das zweite Symposium zur Nanotechnologie in Münster statt, das von der Chinesischen Akademie der Wissenschaften (CAS) und von der Leopoldina gemeinsam organisiert wurde. Es widmete sich dem Austausch neuester Ergebnisse im Bereich der Nanowissenschaften und der Nanotechnologie.**

Der Veranstaltung ging ein erstes Symposium der beiden Akademien im Juni 2007 in Peking voraus. Dort wurden gemeinsame Forschungsfelder diskutiert und Projekte auf den Weg gebracht. Die Zusammenarbeit gestaltete sich so vielversprechend, dass die deutschen und chinesischen Nanowissenschaftler beschlossen, sich alle zwei Jahre zu treffen.

Die Kontakte zwischen der Leopoldina und der CAS hatten sich mit der Aufnahme des Präsidenten der CAS, Professor Dr.-Ing. Yongxiang Lu, im Februar 2005 in die Akademie intensiviert. Anlässlich seines Besuchs im September 2005 waren gemeinsame wissenschaftliche Aktivitäten zwischen den Akademien vereinbart worden. Das Symposium in Münster wurde von der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung gefördert und fand im Rahmen des „Deutsch-Chinesischen Jahres der Wissenschaft und Bildung 2009/10“ statt. Die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Frau Prof. Dr. Annette Schavan, richtete schriftlich ein Grußwort an das Auditorium (siehe nachfolgender Text).



*Von links nach rechts / from left to right: Harald Fuchs ML; Ursula Nelles, Rektorin der Universität Münster; Chunli Bai, Vizepräsident der CAS, Volker ter Meulen ML, Präsident der Leopoldina, Jutta Schnitzer-Ungewig Generalsekretärin der Leopoldina; Xing Zhu und Ke Lu ML, zugleich Mitglieder der chinesischen Akademie der Wissenschaften, in Münster.*

Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Volker ter Meulen ML, der Vizepräsident der CAS, Prof. Dr. Chunli Bai, die Rektorin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Frau Prof. Dr. Ursula Nelles, und Prof. Dr. Harald Fuchs, ML, begrüßten die Gäste und eröffneten das Symposium.

Gastgeber waren die Westfälische Wilhelms-Universität Münster und das Zentrum für Nanotechnologie (CeNTech) in Münster. Ausrichter des Symposiums war Prof. Dr. Harald Fuchs ML, Direktor des Physikalischen Instituts der Universität Münster sowie des CeNTech.

15 Referenten aus China und Deutschland präsentierten ihre jeweils neuesten nanowissenschaftlichen Forschungsergebnisse. Die wissenschaftliche Vorbereitung erfolgte von chinesischer Seite durch Prof. Dr. Xing Zhu von der Universität Peking und Prof. Dr. Chunli Bai, den geschäftsführenden Vize-Präsidenten der CAS.

Das Spektrum der Beiträge reichte von neuen Materialien und methodischen Fortschritten über molekulare Prozesse in biologischen Systemen bis hin zu theoretischen Modellen sogenannter Brown'scher Motoren. Es wurden sowohl Vorträge zur Grundlagenforschung als auch zur anwendungsbezogenen Forschung, z.B. auf den Gebieten Umweltschutz, Medizin und Energiewirtschaft, gehalten. Auch über mögliche toxische Wirkungen nanotechnologischer Entwicklungen wurde referiert.

„Kein Problem ist zu klein“, konnte man im Foyer des CeNTech lesen – ob es um die Entwicklung winziger Pumpen mit Nanopartikeln geht, die Medikamentenwirkstoffe sehr gezielt dorthin abgeben, wo sie im Körper gebraucht werden, so dass Nebenwirkungen der Chemotherapie bei Krebskranken eingeschränkt oder gar ausgeschaltet werden können, oder ob es um Batterien geht, mit denen Autos mehrere hundert Kilometer weit fahren könnten.

Neben dem Austausch konkreter Forschungsinhalte diente das Symposium der Diskussion unterschiedlicher Forschungsstrategien in China und Deutschland. Das Ziel bestand darin,

interdisziplinäre Themenbereiche zu identifizieren, die für die weitere Entwicklung der wissenschaftlichen und technologischen Kooperation der beiden Akademien zur Lösung übergreifender Fragestellungen von Interesse sind.

Etwa 100 Zuhörerinnen und Zuhörer, unter ihnen viele Studierende, nahmen an dem Symposium teil, das abschließend sowohl von chinesischer als auch von deutscher Seite als ein voller Erfolg gewürdigt wurde. (H.-J.M.) Foto: Westfälische Nachrichten

[\(top\)](#)

## **Second Sino-German Symposium on Nanotechnology, Münster 28-29 July 2009**

***The Second Sino-German Symposium on Nanotechnology took place 28-29 July and had been prepared by the Chinese Academy of Sciences and the Leopoldina. Its purpose was an exchange about the latest results of Nano-Science and Nanotechnology.***

*The first Sino-German Nanotechnology Symposium had taken place in Beijing in June 2007. The cooperation between Chinese and German Nano-Scientists which resulted from that first meeting had been so promising that the decision was taken to hold a joint symposium every two years.*

*The Symposium in Münster was funded by the Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Foundation and took place as part of the "German-Chinese Year of Research and Education". The Federal Minister for Education and Research, Prof. Dr. Annette Schavan, had sent a greeting address which was read out to the assembled participants.*

*There were 15 contributors to the conference from China and Germany who presented their latest research in the field of Nanotechnology. On the Chinese side the scientists in charge of preparing it were Prof. Dr. Xing Zhu of the University of Beijing and Prof. Dr. Chunli Bai, the executive Vice-President of the Chinese Academy of Sciences. On the German side, Prof. Dr. Harald Fuchs had worked together with the Westfälische Wilhelms-Universität Münster and the local Centre for Nanotechnology (CeNTech) to make the symposium happen.*

## **Grußwort der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Annette Schavan, anlässlich des deutsch-chinesischen Symposiums zur Nanotechnologie in Münster**



Wir leben in einer Welt, die stärker denn je international vernetzt ist. Wissenschaftlicher Fortschritt und technologische Innovationen haben entscheidend zur Globalisierung beigetragen. Gleichzeitig bleibt die Globalisierung nicht ohne Einfluss auf die wissenschaftliche

Arbeit und das Entstehen, die Verbreitung und die Nutzung neuen Wissens. Um Wissenschaft und Forschung international weiter zu vernetzen, veranstaltet Deutschland regelmäßige Wissenschaftsjahre mit ausgewählten Partnern.

In diesem und im nächsten Jahr stärken wir mit dem „Deutsch-Chinesische Jahr der Wissenschaft

und Bildung 2009/2010“ die Vernetzung von Wissenschaftlern und Forschern aus Deutschland und China.

In den vergangenen Monaten hat das Deutsch-Chinesische Wissenschaftsjahr bereits eine beachtliche Dynamik entfaltet. Mehr als ein Dutzend Organisationen engagieren sich inzwischen als offizielle Partner. Im Wochenrhythmus finden deutsch-chinesische Veranstaltungen statt, die die Zusammenarbeit von Deutschland und China insbesondere in jenen Bereichen weiterentwickeln, die für die Zukunft unserer beiden Länder von entscheidender Bedeutung ist. Dazu zählt gerade auch die Nanotechnologie, die in den vergangenen Jahren eine rasante Entwicklung genommen hat. Als

Schlüssel- und Querschnittstechnologie prägt sie globale Zukunftsthemen wie etwa die ressourcen- und umweltgerechte Energiebereitstellung und die nachhaltige Trinkwasserversorgung. Gemeinsame Grundlagenforschung in der Nanotechnologie wird einen Beitrag dazu leisten, diesen weltweiten Herausforderungen zu begegnen.

Ich freue mich sehr, dass die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina und die Chinesische Akademie der Wissenschaften eine bilaterale Konferenz gerade zu diesem Thema veranstalten. Spitzenforscher aus beiden Ländern haben so die Möglichkeit, miteinander ins Gespräch zu kommen

und neue Felder der Zusammenarbeit zu erschließen. Ich danke den Veranstaltern für die Organisation dieser Konferenz und wünsche den Teilnehmerinnen und Teilnehmern interessante Gespräche und einen intensiven Austausch über die Zukunft der Nanotechnologie.

Prof. Dr. Annette Schavan, MdB  
Bundesministerin für Bildung und Forschung

*Foto: BMBF*

[\(top\)](#)

## Veranstaltungen – Events

---

### **Leopoldina Symposium: „Evolution of Programmed Cell Death in Infection and Immunity“, 18. bis 20. September 2009, Würzburg**

The symposium will bring together experts in all fields related to this topic. Sessions on bacterial programmed cell death (PCD) and evolution of PCD will be combined with reports on the fascinating co-evolution of infectious agents and host PCD. Beyond the molecular aspects, the symposium will cover the consequences of PCD

and pathogen co-evolution for the evolution of the immune system. We expect a very stimulating scientific meeting which will almost certainly result in the development of new ideas and research approaches on the evolution of programmed cell death.

Wissenschaftliche Vorbereitung: Thomas F. Meyer ML (Berlin)

[Programm](#)

[\(top\)](#)

### **Kongress: „Biomarkers of Ageing: from Molecular Biology to Clinical Perspectives“, 18. bis 20. September 2009, Halle (Saale)**

**Kongress der Universitätsklinik und Poliklinik für Herz- und Thoraxchirurgie sowie der Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin III der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Leopoldina**

Average life span and life expectancy in the industrial nations have grown dramatically in the last century. Age-related diseases will become of major interest. The hope of gerontologists and geriatrics is that in-sights into the biology of ageing can be used to fight the diseases and disabilities

associated with old age to make sure this period of life is healthy, active and independent.

Biomarkers of ageing should help to characterize the individual biological age and could be subsequently used to identify individuals at high risk of developing age-associated diseases or disabilities.

The purpose of this meeting is (1) to make the general public more aware of the problems of age related diseases and especially of cardiovascular aging and (2) to promote greater communication among the worldwide community of individuals engaged in biomedical ageing research especially between basic scientists and clinicians.

The congress will continue a series of meetings meetings on ageing in Halle (Saale) and thereby hopefully develop to a focus on ageing research in Germany. It will comprise invited talks and poster sessions. There will be no concurrent sessions.

Wissenschaftliche Vorbereitung: Andreas Simm, Karl Werdan ML, Rolf-Edgar Silber (alle Halle)

[Programm](#)

[\(top\)](#)

## **Leopoldina-Symposium: „Molecular Genetics of Chloroplasts and Mitochondria”, 20. bis 23. September 2009, Berlin**

**Joint Symposium of the German Academy of Sciences Leopoldina together with the Collaborative Research Center SFB 429 "Molecular Physiology, Energetics, and Regulation of Primary Metabolism in Plants" and the Transregional Collaborative Research Center TR1 "Endosymbiosis: From Prokaryotes to Eukaryotic Organelles"**

The main objective of the symposium is to present the state of the art of research on mitochondria and plastids 100 years after the discovery of organellar inheritance by Erwin Baur and Carl Correns.

Speakers will give up-to-date reviews on recent achievements and current hypotheses. The meeting will promote scientific discussions and identify key issues to be addressed in near-future research.

Topics:

- Inheritance of organellar genes

- Evolution of organelles and organellar genomes
- Replication and expression of organellar genes
- Transport processes, metabolism, inter-organellar signalling
- Consequences of organellar mutations (diseases, cancer, aging, cytoplasmic male sterility)
- Organelles in specialized life forms (malaria, green slugs, complex plastids, mitosomes, parasites)

Wissenschaftliche Vorbereitung: Thomas Börner ML (Berlin), Rudolf Hagemann ML (Halle/S.) und Jürgen Soll ML (München)

[Programm](#)

[\(top\)](#)

## **Jahresversammlung der Leopoldina, 2. bis 4. Oktober 2009, Halle (Saale)**

**Die Jahresversammlung 2009 steht unter dem Motto „Computermodelle in der Wissenschaft – zwischen Analyse, Vorhersage und Suggestion“ und findet vom 2. bis 4. Oktober 2009 in Halle (Saale) statt.**

Die Möglichkeiten der digitalen Informationstechnik haben die Wissenschaften revolutioniert. Standen früher Wissenschaften auf den fundamentalen Säulen Theoriebildung und Experiment, so hat sich in den letzten Jahrzehnten eine dritte gleichberechtigte Komponente herausgebildet – die der digitalen Modellierung, Simulation und Visualisierung von Strukturen und Prozessen. Diese dritte Säule ermöglicht Zugang zu Aspekten des Untersuchungsgegenstandes, die weder dem Experiment noch der Theoriebildung zugänglich sind. Der Blick in die Zukunft ist dabei ein ganz

wesentliches Merkmal von Modellierung: Man möchte mit möglichst hoher Sicherheit vorhersagen, wie sich der Untersuchungsgegenstand verhält. Die Möglichkeit der Optimierung von Entwürfen – ohne die Notwendigkeiten der Realisierung der einzelnen Entwurfsalternativen – spielt in den Ingenieurwissenschaften eine zentrale Rolle. Aber nicht nur die Technik- und Naturwissenschaften, sondern auch die Lebens-, die Sozial- und Kognitionswissenschaften, ja sogar Kunst und Archäologie sind immer stärker durch eine

Informatisierung gekennzeichnet, welche als eine wesentliche Komponente die digitale Simulation hat. Die Vorträge beleuchten das Thema der Tagung aus der Sicht vieler Wissenschaftsdisziplinen.

- Vorträge aus den methodischen Disziplinen beschreiben die unterliegenden Methoden und diskutieren, wozu sie uns befähigen und wo ihre Grenzen liegen.
- Vorträge aus Disziplinen der Wissenschaft, die die neue Technologie intensiv verwenden, berichten über die benutzten Methoden, die mit ihnen erzielten Resultate, sowie ihre Möglichkeiten und Grenzen. Reflektierende Vorträge stellen die Technologie in einen größeren Zusammenhang. Wie ist sie entstanden? Auf welche Weise ergänzt sie die klassischen

Säulen der Wissenschaft – Theorie und Experiment? Wie suggestiv sind die erzeugten Modelle und wie verändern sie die Sicht der Wissenschaftler auf die Welt? Wo liegen die Unterschiede zwischen Modell und Wirklichkeit und welchen Risiken entstehen aus einer Verwechslung zwischen beiden.

Mit der Jahresversammlung 2009 werden in einer Sitzung des Senats auch ein neuer Akademie-Präsident sowie einer der vier Vize-Präsidenten neu gewählt. In einem Festakt werden zudem zahlreiche Ehrungen, Medaillen und Preise an herausragende Wissenschaftler vergeben.

[Homepage der Jahresversammlung Programm](#)

[\(top\)](#)

## **Biennial Assembly of the Leopoldina, Halle (Saale), 2-4 October 2009**

***The theme of the Biennial Assembly 2009 is “Computer Models in the Sciences – between Analysis, Prediction, and Suggestive Power” and it will take place in Halle (Saale), 2-4 October.***

*The possibilities of digital information technology have revolutionised the sciences. Whereas previously they rested on the basic pillars of theory and experiment, within the last decades a third component has arisen and become just as important, namely digital modelling, simulation and visualisation of structures and processes. This third pillar facilitates access to aspects of the investigated subject which are accessible neither through theory nor experiment.*

*The prediction of the future is a particularly important aspect of modelling: We want to predict with accuracy how the subject of our investigation will react. The possibility of optimising engineering designs without the need of physically building the different design alternatives plays a central role in modern engineering. But not only engineering and the natural sciences are going through a process of informatisation, of which digital modelling is a crucial part. Life, social and cognitive sciences, and even the arts and archaeology, are also characterised by this development.*

*The assembly lectures will discuss the topic of computer modelling from the standpoints of a number of different academic disciplines.*

- *Presentations by the methodological disciplines will explain underlying methods and discuss what they enable us to do and what their limits are.*
- *Talks by representatives of those disciplines with extensive application of the new technology will report on the methodology used, the results achieved through them and their potential and limitations.*
- *There will also be talks that will reflect the new technology in a greater context. How did it come about? How does it complement the pillars of classical science, theory and experiment? How suggestive are the generated models and how do they change the view of the scientist on the world? What is the difference between model and reality and which are the risks when they get mixed up?*

[Website of the Biennial Assembly 2009 Programme](#)

## **Leopoldina gedenkt ihrer in der Zeit des Nationalsozialismus ermordeten Mitglieder, 1. Oktober 2009, Halle (Saale)**

Mit der Enthüllung einer Stele am 1. Oktober um 13 Uhr im Innenhof der Leopoldina gedenkt die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina ihrer in Konzentrationslagern zu Tode gebrachten Mitglieder. Auf Initiative des Präsidiums und großzügig finanziert durch den Freundeskreis der Leopoldina entsteht so im Innenhof der Akademie in Halle ein Gedenkort für die ermordeten Wissenschaftler. Die von Bildhauer Prof. Bernd Göbel künstlerisch gestaltete Stele wird im Vorfeld der Jahresversammlung enthüllt. Auf der Stele sind die Namen, das Geburts- und das Todesjahr sowie

die Profession der Ermordeten verewigt: Otto Blumenthal (1876-1944), Mathematiker; Maximilian Flesch (1852-1943), Anatom; Hans Meyer (1871-1942), Chemiker; Georg Pick (1859-1942), Mathematiker; Hans Przibram (1874-1944), Zoologe; Peter Rona (1871-1945), Biochemiker; Emil Starkenstein (1884-1942), Pharmakologe; Leon Wachholz (1867-1942), Gerichtsmediziner; Arthur von Weinberg (1860-1943), Chemiker.

Zur Enthüllung der Stele sind Gäste herzlich willkommen.

[\(top\)](#)

## **Joint International Conference: “Technologically modified environment – environmentally modified technology, 12. bis 15. Oktober, Karlsruhe**

The modification of our environment by technology and the significance of environmental arguments for technological developments have been outstanding issues of the public discussion for a long time. Unfortunately, this discussion focuses frequently on just one of the many aspects involved. Depending on the aspect considered, the conclusions drawn are quite different and often contradictory. It is the main objective of this joint conference to bring together scientists with different scientific backgrounds in order to achieve a well balanced debate of the most relevant issues involved. An attempt will be made, to cover the following groups of topics in this conference.

- The interaction between technology and climate including external effects, e. g. effects of cosmic and/or solar origin. as a result, we shall try to specify the ecological and the technological criteria to be met by designing a sustainable environment.

- The discussion of the existing alternatives for the supply of water and energy in the future. the interdisciplinary character of the questions involved requires well balanced considerations of numerous aspects in order to be able to deduce any kind of recommendation.
- Questions related to the design of cities in the future and the closely related problems of mobility.
- The interaction between developments in the areas of genetics, pharmacy, medicine and future opportunities as well as problems in health care including social and economic factors.

The Conference is held together with the National Academies of the USA – the National Academy of Sciences (NAS), the National Academy of Engineering (NAE), the Institute of Medicine (IOM), the Karlsruhe Institute of Technology (KIT), and the Leopoldina.

Wissenschaftliche Vorbereitung: Herbert Gleiter ML (KIT), J.I. Boufford (IoM), G. Bugliarello (NAE), M. Clegg (NAS)

[Programm](#)

[\(top\)](#)

## Monatssitzungen der Leopoldina

im Vortragsgebäude der Leopoldina, Emil-Abderhalden-Straße 36, 06108 Halle (Saale)  
Die Veranstaltungen sind öffentlich, Gäste sind willkommen.

**Dienstag, 22. September 2009, 16.30 Uhr:**

**Detlev Drenckhahn ML, Würzburg:**

**„Wie Haftmoleküle die Durchlässigkeit von Blutgefäßen regulieren“**

Kurzfassung: Bei verschiedenen pathologischen Prozessen wie Entzündung und Allergie wird die Schrankenfunktion der Blutgefäße durch Ausbildung von Lücken zwischen Endothelzellen, die die Grenzschicht zum Blut bilden, herabgesetzt. Dadurch kann Blutflüssigkeit in das umliegende Gewebe austreten und Gewebeschwellungen und lebensbedrohliche Ödeme wie das Lungenödem verursachen. Ein wichtiges Regulatormolekül der Endothelschranke ist das Haftmolekül „Vaskuläres Endotheliales (VE) – Cadherin“, das auf der Außenseite der Zellmembran die Haftung zwischen den Endothelzellen vermittelt und auf der Innenseite an den Actinfilamenten des Zellskeletts befestigt ist. Mit Hilfe von Einzelmolekül-Kraftmessungen

(Atomkraft-Mikroskopie), der Messung von Kräften zwischen den Zellen durch Laserpinzette, der Analyse und Manipulation von Signalwegen sowie der Entwicklung von Molekülen, die die Zellhaftung modifizieren können, wurden neue Einblicke in molekulare Eigenschaften und Regulatoren der Blutgefäßschranke gewonnen.

**Detlev Drenckhahn ML** ist Professor für Anatomie und Zellbiologie und Vorstand am Institut für Anatomie und Zellbiologie der Universität Würzburg. Seit 2001 ist er Mitglied der Leopoldina-Sektion Anatomie und Anthropologie. Er ist Mitglied des Leopoldina-Senats und Obmann der Sektion Anatomie und Anthropologie.

[\(top\)](#)

**Iain W. Mattaj ML, Heidelberg:**

**„Die Herstellung des Zellkerns“ (Vortrag in englischer Sprache)**

Kurzfassung: The genetic information of all eukaryotic cells, in the form of chromosomes, spends most of the cell cycle in the nucleus, a specialised, membrane bound compartment of the cell in which the DNA is replicated, repaired and transcribed into RNA. During cell division in most eukaryotes the nucleus undergoes a massive reorganisation and is essentially dismantled to allow the formation of the mitotic spindle structure, that separates the chromosomes into two equal sets. Our recent research has been on the factors and mechanisms that are involved in the post-mitotic reassembly of the cell nucleus including the unique nuclear envelope membranes and the nuclear pore

complexes that form in the nuclear envelope and are required to allow the enormous traffic of molecules (proteins, RNAs, metabolites, etc) between the nucleus and the cell cytoplasm. Our findings allow us to define some of the steps in nuclear formation and have revealed the regulatory mechanisms that ensure that the nuclear envelope assembles in the correct cellular location, surrounding the chromosomes.

**Iain W. Mattaj ML** ist Direktor des Europäischen Laboratoriums für Molekularbiologie in Heidelberg. Seit 2005 ist er Mitglied der Leopoldina-Sektion Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie.

[\(top\)](#)

### Verstorbene Leopoldina-Mitglieder – *Deceased Leopoldina members*

**Eberhard Buchborn ML / Grünwald**

(20. 9. 1921 – 6. 6. 2009) – Innere Medizin und Dermatologie

1985 reichte ihn die Leopoldina in ihre Matrikel ein für seine Arbeiten zur Pathophysiologie und Klinik der Nierenkrankheiten, des Hochdrucks und der Störungen endokriner Systeme, seine Untersuchungen zu Grundlagenproblemen der inneren und psychosomatischen Medizin sowie seine Betrachtungen zu medizinrechtlichen Fragen.

**Ehrig Lange ML / Dresden**

(20. 9. 1921 – 31. 5. 2009) – Neurowissenschaften  
Die Leopoldina wählte ihn 1983 zu ihrem Mitglied für sein Wirken als klinischer Psychiater sowie seine Arbeiten zur Sozialpsychiatrie, Psychopharmakologie und forensischen Psychiatrie.

**Maurice E. Müller ML / Bern (Schweiz)**

(28. 3. 1918 – 10. 5. 2009) – Chirurgie, Orthopädie und Anästhesiologie

1973 wurde er für seine Arbeiten zur orthopädischen Chirurgie des Bewegungsapparates,

zur Entwicklung der Hüftprothese und zur Frakturbehandlung in die Akademie aufgenommen.

**Klaus Schreiber ML / Halle (Saale)**

(25. 1. 1927 – 9. 6. 2009) – Chemie

Die Leopoldina nahm ihn 1966 in ihre Reihen auf für seine Arbeiten zur Naturstoffchemie, vor allem über Steroid-Alkaloide und Gibberelline.

**Paul Speiser ML / Wien (Österreich)**

(28. 11. 1920 – 2. 3. 2009) – Pathologie und Rechtsmedizin

Die Akademie wählte ihn 1969 zum Mitglied für seine Forschungen über Blutgruppeneigenschaften, vor allem ihre Verwertung zur Feststellung der Vaterschaft und zur Verhinderung von Schädigungen bei bestimmten Konstellationen von Mutter und Fetus sowie seine Arbeiten über die Beziehung von Blutgruppenmerkmalen und spezifischen Krankheiten.

[\(top\)](#)

### Ehrungen - *Honours*

**Günter Dörner ML**, Berlin

Humboldt-Universitäts-Medaille; Ehrenmitglied der European Academy for Environmental Medicine

**Hans Gross ML**, Berlin

Ehrenmitglied des Instituts für Organische Synthese der Lettischen Akademie der Wissenschaften

**Martin Jansen ML**, Stuttgart

Centenary Prize der Royal Society of Chemistry

**Reinhard Pabst ML**, Hannover

Niedersachsenprofessur – Förderprogramm für Spitzenforscher kurz vor dem Ruhestand

**Nicolaas Adrianus Rupke ML**, Göttingen

Niedersachsenprofessur – Förderprogramm für Spitzenforscher kurz vor dem Ruhestand

**Dietmar Seyferth ML**, Lexington, USA

Fellow der American Chemistry Society

**Fraser Stoddart ML**, Evanston (USA)

Honorary Doctor of Science degree by Trinity College Dublin

**Jürgen Troe ML**, Göttingen

Niedersachsenprofessur – Förderprogramm für Spitzenforscher kurz vor dem Ruhestand

[\(top\)](#)

## Neu gewählte Mitglieder der Akademie Juli 2009 – *Newly elected members of the Academy, July 2009*

**VON BLANCKENBURG, Friedhelm, Potsdam,** Professor für Geochemie von Erdoberflächenprozessen am Deutschen Geoforschungszentrum Potsdam (Sektion Geowissenschaften)

**BOETIUS, Antje, Bremen,** Professorin für Mikrobiologie an der Jacobs University Bremen (Sektion Geowissenschaften)

**DAHMEN, Wolfgang, Aachen,** Professor für Mathematik am Institut für Geometrie und Praktische Mathematik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (Sektion Mathematik)

**FELDMANN, Anja, Berlin,** Professorin für Intelligent Networks and Management of Distributed Systems am An-Institut Deutsche Telekom Laboratories der Technischen Universität Berlin (Sektion Informationswissenschaften)

**GIACOBINO, Elisabeth, Paris/Frankreich,** Professorin für Experimentalphysik am Laboratoire Kastler-Brossel, Ecole Normale Supérieure, Université Paris VI (Sektion Physik)

**GÖTZE, Friedrich, Bielefeld,** Professor für Mathematik an der Fakultät für Mathematik der Universität Bielefeld (Sektion Mathematik)

**KOTTHAUS, Jörg P., München,** Professor für Experimentelle Physik an der Fakultät für Physik und Center for Nanoscience der Ludwig-Maximilians-Universität München (Sektion Physik)

**KRAAS, Frauke, Köln,** Professorin für Anthropogeographie am Geographischen Institut der Universität zu Köln (Sektion Geowissenschaften)

**NEBEL, Bernhard, Freiburg,** Professor für Informatik am Institut für Informatik der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (Sektion Informationswissenschaften)

**VIEHWEG, Eckart, Essen-Duisburg,** Professor für algebraische und analytische Geometrie am Fachbereich Mathematik der Universität Duisburg-Essen (Sektion Mathematik)

**VOISIN, Claire, Paris/Frankreich,** Professorin für Mathematik am Institut de Mathématiques de Jussieu Paris (Sektion Mathematik)

**ZIEGLER, Günter M., Berlin,** Professor für Mathematik am Institut für Mathematik der Technischen Universität Berlin (Sektion Mathematik)

[\(top\)](#)

## Neue Mitarbeiter der Geschäftsstelle

### Nadine Flerlage

Nadine Flerlage (34) arbeitet seit dem 1. August als Assistentin der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Berliner Büro der Leopoldina. Sie studierte an den Universitäten Kiel und Barcelona Ökotoxikologie. Nach dem Abschluss hospitierte sie in den Lokalredaktionen verschiedener Print- und TV-Medien und war Mitarbeiterin der Nationalen Verzehrstudie II, bevor sie sich mit

Praktika in Pressestellen des Deutschen Krebsforschungszentrums und der Leibniz-Gemeinschaft der Wissenschaftskommunikation zuwandte. Zuletzt arbeitete sie als freie Autorin in den Bereichen Ernährung, Medizin und Wissenschaft. Im Oktober schließt sie ein Aufbaustudium zur Fachjournalistin ab.

### Manuela Bank

Manuela Bank (33) hat ihre Stelle als Redakteurin in der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Leopoldina am 1. September angetreten. Nach dem Abitur studierte sie Anglistik/Amerikanistik und Germanistische Literaturwissenschaft an der Universität Halle. Sie absolvierte im Anschluss ein zweijähriges Volontariat bei der Mitteldeutschen

Zeitung in Halle und arbeitete danach freiberuflich als Journalistin und Texterin für verschiedene Printmedien und im PR-Bereich. Zuletzt war sie als Landespolitik-Korrespondentin für die Mitteldeutsche Zeitung in Magdeburg tätig und betreute auch den Bereich Hochschulen und Wissenschaft.

[\(top\)](#)

## Impressum – Imprint

---

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina  
Emil-Abderhalden-Str. 37, 06108 Halle (Saale)  
Telefon: +49-345/4 72 39 – 0  
Telefax: +49-345/4 72 39 – 19  
[presse@leopoldina-halle.de](mailto:presse@leopoldina-halle.de)

### Redaktion

Prof. Dr. Dr. Gunnar Berg ML  
Katharina Fein / Manuela Bank  
Caroline Wichmann  
Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug (V.i.S.d.P.)

Weitere Autoren dieser Ausgabe:

Dr. Hans-Jochen Marquardt, Leiter Abteilung  
Internationale Beziehungen der Leopoldina, *Head  
International Relations* (H.-J. M.)

### Copyright

Für **Leopoldina aktuell** liegen Copyright und alle weiteren Rechte bei der Deutschen Akademie der Naturfor-

scher Leopoldina, Emil-Abderhalden-Str. 37, 06108 Halle (Saale). Weiterverbreitung, auch in Auszügen, für pädagogische, wissenschaftliche oder private Zwecke ist unter Angabe der Quelle gestattet (sofern nicht anderes an der entsprechenden Stelle ausdrücklich angegeben).

Eine Verwendung im gewerblichen Bereich bedarf der Genehmigung durch die Leopoldina.

### Verweise auf externe Web-Seiten

Für alle in **Leopoldina aktuell** befindlichen Hyperlinks gilt: Die Leopoldina bemüht sich um Sorgfalt bei der Auswahl dieser Seiten und deren Inhalte, hat aber keinerlei Einfluss auf die Inhalte oder Gestaltung der verlinkten Seiten. Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina übernimmt ausdrücklich keine Haftung für den Inhalt externer Internetseiten.

### Abkürzungen

ML = Mitglied der Leopoldina

[\(top\)](#)