

# AUS DEN ELFENBEINTÜRMEN DER WISSENSCHAFT

In den 1990er Jahren gingen die Studierendenzahlen in allen Naturwissenschaften mit Ausnahme der Biologie drastisch zurück. Die wichtigsten Gründe dafür waren demographische und bildungspolitische Veränderungen. Der Rückgang der geburtenstarken Jahrgänge der 1960er Jahre bedingte 25 Jahre später deutlich weniger Studierende. Die Oberstufenumbildung in den 1970er Jahren mit der Einführung des Kurssystems machte in den westlichen Bundesländern allein ein naturwissenschaftliches Fach zum Pflichtfach für das Abitur. Bevorzugt wurde das vermeintlich leichteste Fach, die Biologie. Eine aus Schülersicht pragmatische, aber auch problematische Wahl, denn das Studium der Biologie oder der Medizin erfordert gute Basiskenntnisse in allen Naturwissenschaften, also auch der Chemie und der Physik.

Die Hochschulen, die Politik und die Wirtschaft bemühten sich nach Kräften, dem beunruhigenden Trend entgegenzuwirken, das Ansehen von Naturwissenschaft und Technik zu verbessern und junge Menschen für ein Studium in diesem Bereich zu gewinnen. So viele Akteure es gab, so verschieden waren die Konzepte. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft gab 1999 ein Memorandum PUSH (Public Understanding of Science and Humanities) heraus, das von vielen wissenschaftlichen Organisationen unterzeichnet wurde und ein allgemeiner Aufruf zur Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses war.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) rief die Wissenschaftsjahre aus. Science Center wurden geplant oder ausgebaut. Die Max-Planck-Gesellschaft schuf Science Tunnel, die in 10 verschiedene Sprachen übersetzt und in mehr als 15 Ländern gezeigt wurden und über 9 Millionen Besucher in 13 Jahren anzogen. Im Einsteinjahr 2005 war die MS Einstein auf den Wasserstraßen von Bremen bis Basel auf Tour und ab 2009 fuhr der Ausstellungszug Science Express auf den Schienen durch mehr als 60 Städte. Mobile Labore in Science Trucks laden auf Schulhöfen zum Experimentieren ein.

Alle Aktivitäten sind geprägt von großer Kreativität mit dem Ziel, die Fortschritte der Wissenschaft dem interessierten Bürger nahezubringen und die junge Generation für die Naturwissenschaften zu gewinnen. Sicher ist beides erreicht worden. In Zahlen messbar ist der Anstieg der Studierendenzahlen in allen Naturwissenschaften. Zunehmend ist aber auch zu beobachten, dass dem Unterhaltungswert eine immer größere Bedeutung zukommt.

Das XLAB hat schon vor fast 15 Jahren zur Zeit seiner Gründung entschieden, sich diesem Trend nicht anzuschließen. Edutainment gibt es in den Laboren des XLAB nicht. Naturwissenschaften machen Spaß, aber primär durch eigenes Experimentieren. Erfolgslebnisse folgen der eigenen Anstrengung und erst dann setzt die Begeisterung ein. So gibt es eindrücklich unsere vielfach zitierte Formel wieder

$$\text{ERFOLG} = \text{BEGEISTERUNG} \times \text{ANSTRENGUNG}^2$$

Dass diese Formel aufgeht, bestätigen Lehrer und Schüler seit Jahren durch ihre Rückmeldungen und ihre wiederholte Teilnahme. Der stetige Anstieg der Teilnehmerzahlen dokumentiert dies. Doch die Motive bei der Gründung und die tägliche Arbeit im XLAB gehen über bloße Wachstumsbestrebungen hinaus. Durch selbstständiges Experimentieren soll jungen Erwachsenen das in der Schule – und im Ausland oft auch in Universitäten – nur theoretisch vermittelte naturwissenschaftliche Wissen verständlich werden.

Das Konzept des XLAB zeichnet sich in erster Linie durch die Professionalität der Dozenten aus. Alle haben eine langjährige Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten und sind in ihrem jeweiligen Bereich spezialisiert. Sie präsentieren fachspezifische Inhalte und Methoden anhand einer exemplarischen Fragestellung. In fast allen Kursen wird die Interdisziplinarität der aktuellen Naturwissenschaften greifbar. Schließlich sind Chemie, Biologie und Physik auch in der Forschung in vielen Bereichen kaum voneinander zu trennen.

Die Labore des XLAB sind modern, wissenschaftsnah und entsprechend den aktuellen Sicherheitsstandards ausgestattet. Zum Beispiel erfordern viele chemische Experimente das Arbeiten unter dem Abzug und machen eine aufwändige Entsorgung von Abfällen nötig. Molekularbiologisches Arbeiten setzt ein Labor voraus, das den Bestimmungen des Gentechnikgesetzes entspricht. Der Einsatz von radioaktiven Strahlern erfordert besondere Umgangsgenehmigungen. Dies alles ist in Schulen häufig nicht gegeben, was nicht nur eine Frage des Geldes ist, sondern der Spezialkenntnisse und der Anbindung an die Serviceabteilungen einer Hochschule oder eines Forschungsinstitutes.

Das besondere Lehrkonzept war nur in speziell ausgerichteten Labor- und Seminarräumen möglich. Schon 2000 fiel die Entscheidung zum Neubau, finanziert aus Mitteln des Bundes und des Landes Niedersachsen. Das Laborgebäude liegt auf dem naturwissenschaftlichen Campus in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Instituten der Universität, dreier Max-Planck-Institute und weiterer Forschungseinrichtungen. Das ermöglichte den Aufbau eines Netzwerkes von Kooperationen.

Im Dezember 2004 konnten wir das neue Gebäude beziehen und haben dort im Januar 2005 den Kursbetrieb aufgenommen. Aus Freude über die erweiterten Möglichkeiten wollten wir den Schülerinnen und Schülern ein Geschenk machen und haben zum 1. Science Festival kurz vor Weihnachten 2004 eingeladen. Geplant wurden zwei Tage mit je drei Vorträgen aus den Naturwissenschaften und am Abend des ersten Tages ein Festvortrag aus den Geisteswissenschaften. Die Schirmherrschaft hat der Göttinger Nobelpreisträger Prof. Dr. Manfred Eigen übernommen. Aus diesem ersten Geschenk ist eine fortwährende Tradition geworden, allein mit der kleinen Änderung, dass wir 2009 den Termin auf das Ende des Schulhalbjahres verlegt haben.

Vorbild für die Science Festivals waren die Lindauer Nobelpreisträgertagungen, bei denen Nobelpreisträger der Disziplinen Physik, Chemie und Medizin einmal im Jahr Vorträge für eine große Zahl weltweit nominierten Nachwuchswissenschaftler halten. Die XLAB Science Festivals sind natürlich bescheidene Veranstaltungen. Insgesamt zählen wir in 10 Jahren 68 Vortragende, darunter 8 Nobelpreisträger, 49 erfolgreiche Wissenschaftler und 11 sehr vielversprechende Nachwuchs-

wissenschaftler. Die Vielfalt der Forschungsthemen, die von so verschiedenen Persönlichkeiten behandelt werden, soll jungen und älteren Zuhörern ein lebendiges Bild der aktuellen Wissenschaft geben.

Die Wissenschaftler stellen sich mit Vorträgen speziell für Schüler einer ungewohnten Aufgabe. Es geht darum, diese auf ihrem fachlichen Niveau abzuholen und ihnen einen realistischen Einblick zu vermitteln, was ein Studium und wissenschaftliches Arbeiten bedeuten. Zu dieser Realität gehören Anstrengung, ein großes tägliches Arbeitspensum und unvorhersehbare Schwierigkeiten genauso wie Begeisterung, kleine und große Erfolge und manchmal sensationelle Durchbrüche. Jeder Vortragende hat den Schülerinnen und Schülern auf seine Art etwas gegeben. Ob Experimentalvortrag, Film, Visualisierung oder ein ansprechendes Tafelbild: Jeder hat uns bereichert, für jeden sind wir dankbar.

Das 10. XLAB Science Festival im Januar 2014 öffnet in bewährter Weise die Pforten eines großen Hörsaals für Schüler, Lehrer und die Freunde des XLAB. Von 2004-2013 haben rund 18.000 Zuhörer beim Science Festival etwas über die Arbeitsgebiete und Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Disziplinen erfahren.

Für das XLAB ist es ein Privileg, an der Schnittstelle von Schule und Hochschule zu arbeiten. Wir danken den Festival-Sponsoren der ersten 10 Jahre und denen, die es uns zukünftig ermöglichen, zum Science Festival einzuladen.

Göttingen, im Dezember 2013



Eva-Maria Neher  
Gründerin und Leiterin XLAB

2004





FAZINIERENDE CHEMISCHE, BIOLOGISCHE UND MEDIZINISCHE EINBLICKE IN DIE NATURE  
MITTELS KERNSPIN-“SPION”

PROF. DR. RICHARD R. ERNST, ZÜRICH

NOBELPREIS FÜR CHEMIE 1991



PROTEINSTRUKTUREN: INNOVATION FÜR GRUNDLAGEN UND ANWENDUNG IN  
CHEMIE, PHYSIK UND MEDIZIN

PROF. DR. ROBERT HUBER, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BIOCHEMIE, MARTINSRIED  
NOBELPREIS FÜR CHEMIE 1988



## WEIHNACHTSVORLESUNG – FASZINIERENDE CHEMISCHE EXPERIMENTE

PROF. DR. HERBERT ROESKY, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



FESTVORTRAG IN DER AULA DER UNIVERSITÄT  
**LICHTENBERGS GÖTTINGER ZWIEBACK**  
PROF. DR. ALBRECHT SCHÖNE, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



**INFORMATIONSVERARBEITUNG IM GEHIRN: WAS MACHT DIE SIGNALE  
IN DER HÖRBAHN SO SCHNELL?**

**PROF. DR. ERWIN NEHER, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BIOPHYSIKALISCHE CHEMIE, GÖTTINGEN**  
**NOBELPREIS FÜR PHYSIOLOGIE ODER MEDIZIN 1991**



DER 7. SINN ELEKTRISCHER FISCHE:  
DAS UNTERWASSERPEILSYSTEM VON NILHECHT UND MESSERFISCH

PROF. DR. MICHAEL HÖRNER, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



PROF. DR. MANFRED EIGEN  
SCHIRMHERR SCIENCE FESTIVAL

PROF. DR. EVA-MARIA NEHER  
GRÜNDERIN UND LEITERIN XLAB

2005





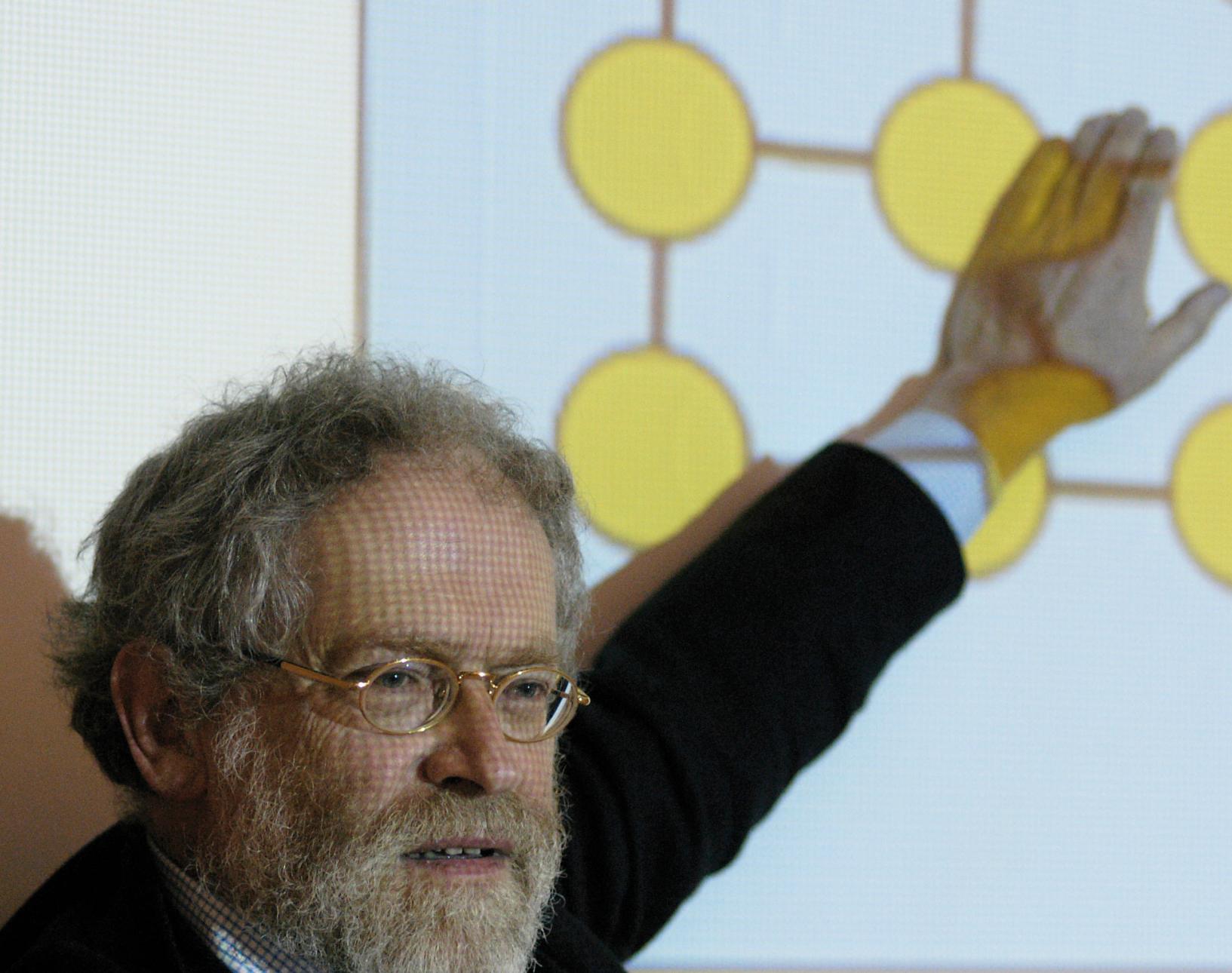
DAS GEHIRN – EIN ORCHESTER OHNE DIRIGENT

PROF. DR. WOLF SINGER, FRANKFURT INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES



HIRN & HALBLEITER

PROF. DR. PETER FROMHERZ, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BIOCHEMIE, MÜNCHEN



## EINSTEINS SCHLEIER UND EINSTEINS SPUK

PROF. DR. ANTON ZEILINGER, UNIVERSITÄT WIEN

Clust



FESTVORTRAG IN DER AULA DER UNIVERSITÄT  
NATURWISSENSCHAFTLER UND NATIONALSOZIALISMUS  
PROF. MARK WALKER, UNION COLLEGE, NEW YORK



DIE ENTWICKLUNG DER AUGEN – TIEFE EINBLICKE IN DIE WERKSTATT DER NATUR

PROF. DR. WALTER GEHRING, UNIVERSITÄT BASEL



## DAS ANTARKTISCHE OZONLOCH – MENSCHLICHE AKTIVITÄTEN VERÄNDERN DIE STRATOSPHÄRE

PROF. DR. PAUL CRUTZEN, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR CHEMIE, MAINZ  
NOBELPREIS FÜR CHEMIE 1995



## GLAS – EIN ALTER WERKSTOFF, ABER AKTUELLE PHYSIK

PROF. DR. KONRAD SAMWER UND PROF. DR. SUSANNE SCHNEIDER, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN





DIE KUNST ATOME SICHTBAR ZU MACHEN

PROF. DR. DIETMAR STALKE, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

# Fußbälle



FULLERENE UND FUSSBÄLLE AUS MATHEMATISCHER SICHT

PROF. DR. DIETER KOTSCHEK, LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN



**IN 80 TAGEN UM DIE WELT – MODELLE ZUR AUSBREITUNG MODERNER SEUCHEN**

**Dr. DIRK BROCKMANN, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR DYNAMIK UND SELBSTORGANISATION, GÖTTINGEN**





FESTVORTRAG IN DER AULA DER UNIVERSITÄT  
HERAUSFORDERUNGEN FÜR BILDUNGSSYSTEME IN EINER NEUEN GLOBALEN REALITÄT  
Dr. ANDREAS SCHLEICHER, OECD, PARIS



## IST DIE RINDERSEUCHE (BSE) AUSGEROTTET? FRÜHERKENNUNG VERHINDERT MASSENSCHLACHTUNGEN

PROF. DR. DR. BERTRAM BRENIG, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN





DIE MACHT DER DÜFTE: VOM MOLEKÜL ZUR WAHRNEHMUNG

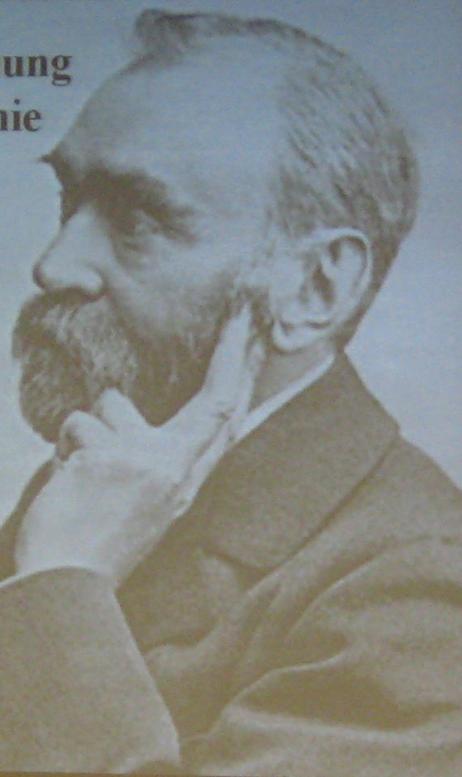
PROF. DR. DR. HANNS HATT, RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM



## GASHYDRATE, TSUNAMIS UND KLIMAENTWICKLUNG – GIBT ES EINEN ZUSAMMENHANG?

PROF. DR. BO BARKER JØRGENSEN, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR MARINE MIKROBIOLOGIE, BREMEN

Erinnerung an die Verleihung  
des Nobelpreises für Chemie  
an Manfred Eigen  
im Jahr 1967



2007





**DIE KRANKHEITEN UNSERER VORFAHREN – MODERNE PALÄOPATHOLOGIE**

**PROF. DR. DR. MICHAEL SCHULTZ, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN**



BIODIVERSITÄT UND EVOLUTION MORPHOLOGISCHER NEUHEITEN BEI PFLANZEN

PROF. DR. HEINZ SAEDLER, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR PFLANZENZÜCHTUNGSFORSCHUNG, KÖLN



## WIE FUNKTIONIERT DAS WELTRAUMWETTER?

PROF. DR. RAINER SCHWENN, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR SONNENSYSTEMFORSCHUNG,  
KATLENBURG-LINDAU

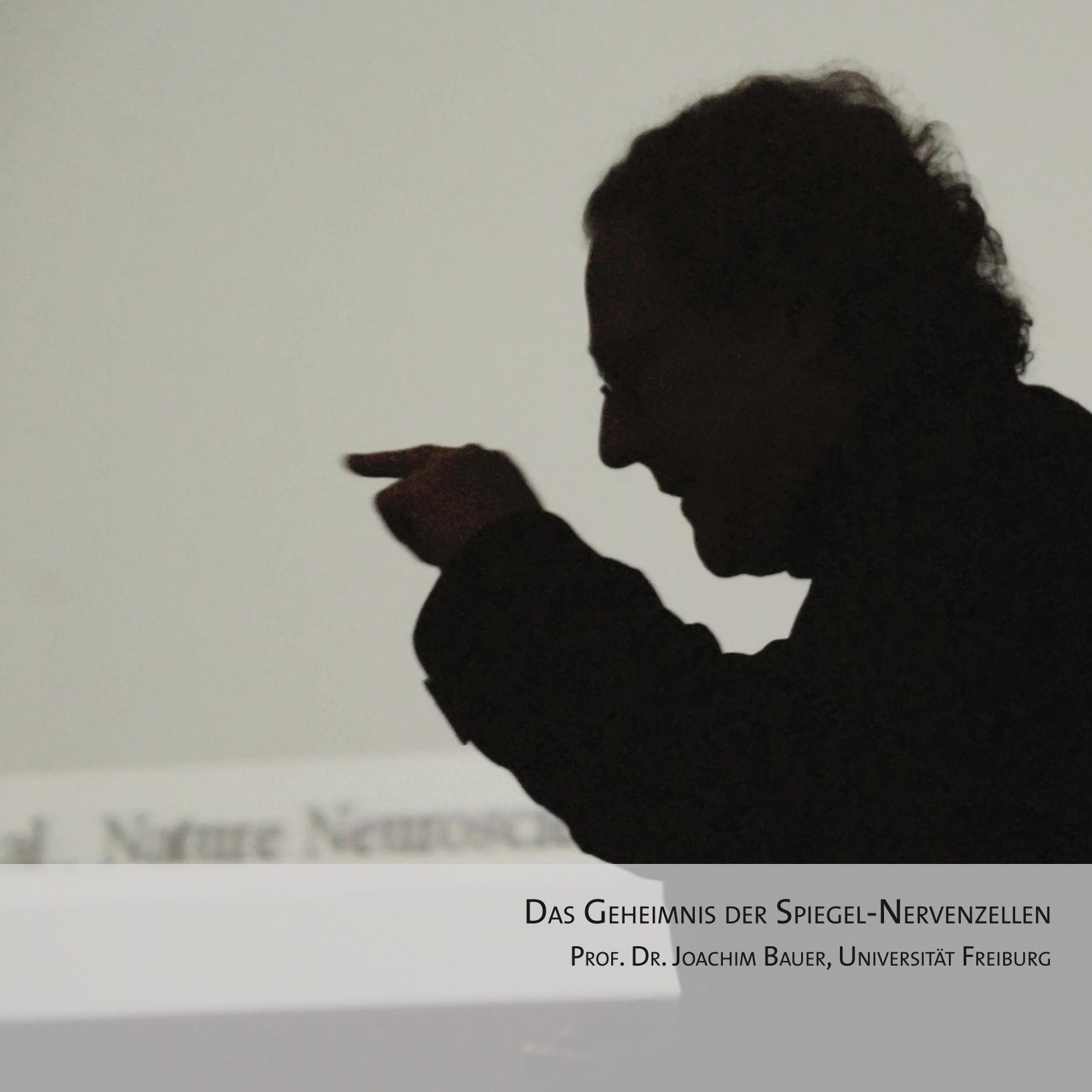


MODERNE WILDTIERFORSCHUNG

DR. CHRISTIAN VOIGT, HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



40 JAHRE NOBELPREIS FÜR PROF. DR. MANFRED EIGEN



DAS GEHEIMNIS DER SPIEGEL-NERVENZELLEN

PROF. DR. JOACHIM BAUER, UNIVERSITÄT FREIBURG



## DIE GRÄTZELZELLE – EINE SOLARZELLE AUF BASIS DER FOTOSYNTHESE

PROF. DR. MICHAEL GRÄTZEL, ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE, LAUSANNE



2009



DIE ÄLTESTEN STERNE IM UNIVERSUM UND DIE CHEMISCHE ENTWICKLUNG UNSERER GALAXIE VOM URKNALL BIS HEUTE

DR. ANNA FREBEL, HARVARD-SMITHSONIAN CENTER FOR ASTROPHYSICS, CAMBRIDGE, USA



DIE K-FRAGE IN DER CHEMIE: KATALYSATOREN ALS MOLEKULARE HEIRATSVERMITTLER

PROF. DR. HELMUT SCHWARZ, TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN



## IDEENPOOL NATUR: DIE AUSSERGEWÖHNLICHEN EIGENSCHAFTEN VON BIOMATERIALIEN

PROF. DR. PETER FRATZL, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR KOLLOID- UND GRENZFLÄCHENFORSCHUNG,  
POTSDAM



FESTVORTRAG IN DER PAULINERKIRCHE

**FRAUENGEHIRN – MÄNNERGEHIRN: FAKTEN UND MYTHEN ZU EINER ALten FRAGE**

**PROF. DR. ONUR GÜNTÜRKÜN, RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM**



## SPINPOLARISATION: VOM STERN GERLACH EXPERIMENT ZUM RIESEN MAGNETOWIDERSTANDSEFFEKT

PROF. DR. PETER GRÜNBERG, FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH  
NOBELPREIS FÜR PHYSIK 2007



**CHEMISCHE MIMIKRY ALS BESTÄUBUNGSSTRATEGIE BEI TÄUSCHORCHIDEEN**

**PROF. DR. MANFRED AYASSE, UNIVERSITÄT ULM**



ORDNUNG UND CHAOS: KOMMUNIKATION UND KOOPERATION IN AMEISENSTAATEN

PROF. DR. BERT HÖLDOBLER, ARIZONA STATE UNIVERSITY, USA UND UNIVERSITÄT WÜRZBURG

A close-up photograph of a young woman with light brown hair, smiling broadly. She is seated in a row of orange stadium-style seats. The background is blurred, showing more of the same orange seats. The lighting is warm and focused on her face.

2010



## AFF SPRAK? EINE EINFÜHRUNG IN DIE KOMMUNIKATION VON AFFEN

PROF. DR. JULIA FISCHER, DEUTSCHES PRIMATENZENTRUM, GÖTTINGEN



IN DIE FALLE GETAPPT: ELEKTRONEN AUF DEM WEG ZUM GLEICHGEWICHT

DR. JULIA STÄHLER, FRITZ-HABER-INSTITUT DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT, BERLIN



ÖKOLOGISCHE GENTECHNIK? NEUE WEGE ZUM VERSTÄNDNIS VON ÖKOSYSTEMEN

MARKUS HARTL, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR CHEMISCHE ÖKOLOGIE, JENA



FESTVORTRAG IN DER AULA AM WILHELMSPLATZ

WILHELM UND ALEXANDER – DAS VERHÄLTNIS ALEXANDERS  
ZU SEINEM ÄLTEREN BRUDER WILHELM VON HUMBOLDT

PROF. DR. CHRISTOPH MARKSCHIES, HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



ZUM LEBEN ERWACHT: MAGNETRESONANZ-TOMOGRAFIE VOM BILD ZUM FILM

PROF. DR. JENS FRAHM, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BIOPHYSIKALISCHE CHEMIE, GÖTTINGEN



ALGORITHMEN, DIE GEHEIME SCHLÜSSELTECHNOLOGIE

PROF. DR. PETER DEUFLHARD, KONRAD-ZUSE-ZENTRUM FÜR INFORMATIONSTECHNIK BERLIN

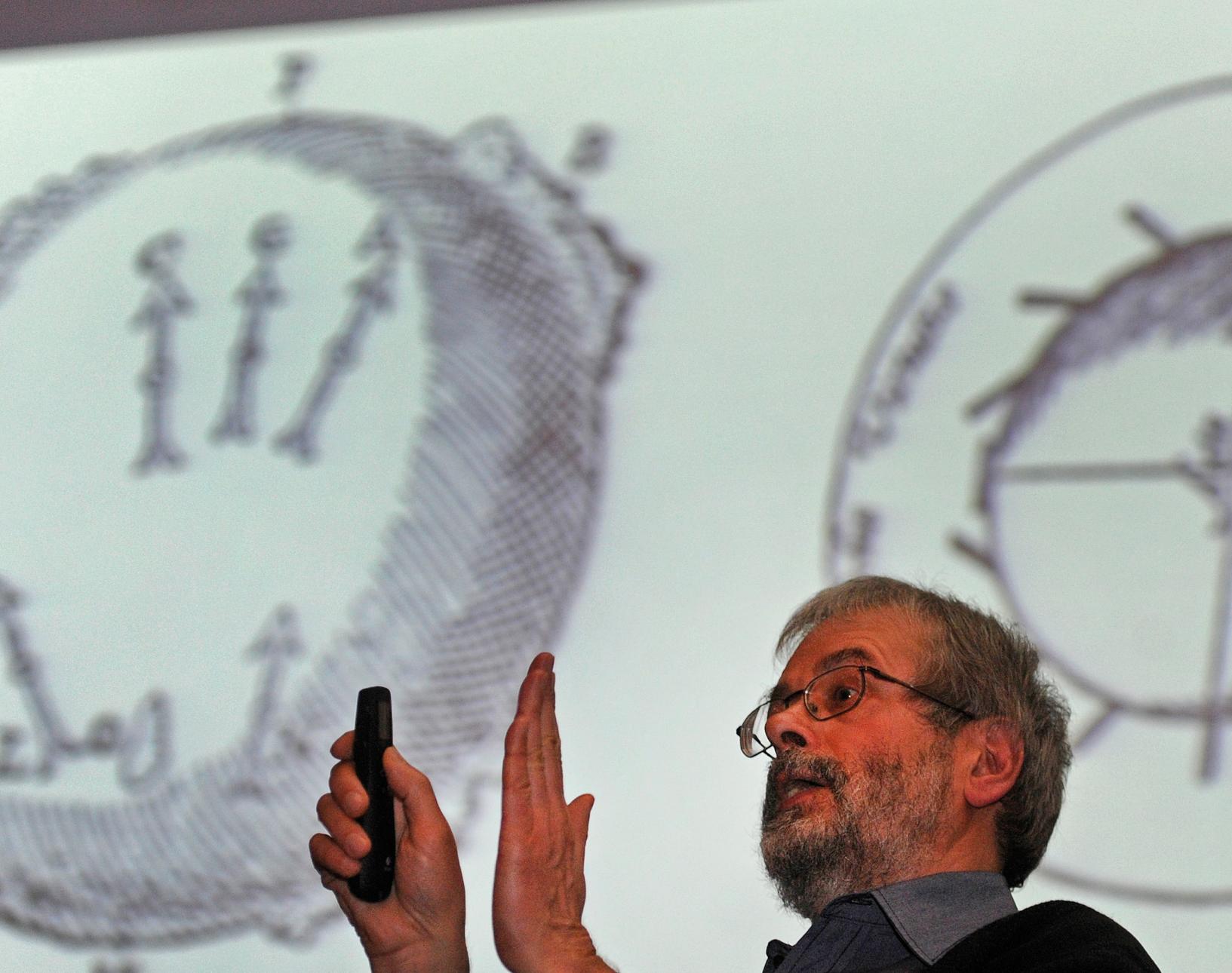


## DNA, PEPTIDE UND PROTEINE: CHANCEN DER ORGANISCHEN CHEMIE

PROF. DR. ULF DIEDERICHSEN, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



2011



## DAS INNERE DER PLANETEN UND IHRE MAGNETFELDER

PROF. DR. ULRICH CHRISTENSEN, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR SONNENSYSTEMFORSCHUNG,  
KATLENBURG-LINDAU



SPITZENATHLET IM FEDERKLEID –  
DER STRAUSS IM FOKUS MODERNER BIOMECHANIK

DR. NINA SCHALLER, SENCKENBERG FORSCHUNGSINSTITUT UND NATURMUSEUM, FRANKFURT



DRUG DEVELOPMENT IN THE 21ST CENTURY – ARE WE GOING TO CURE ALL DISEASES?

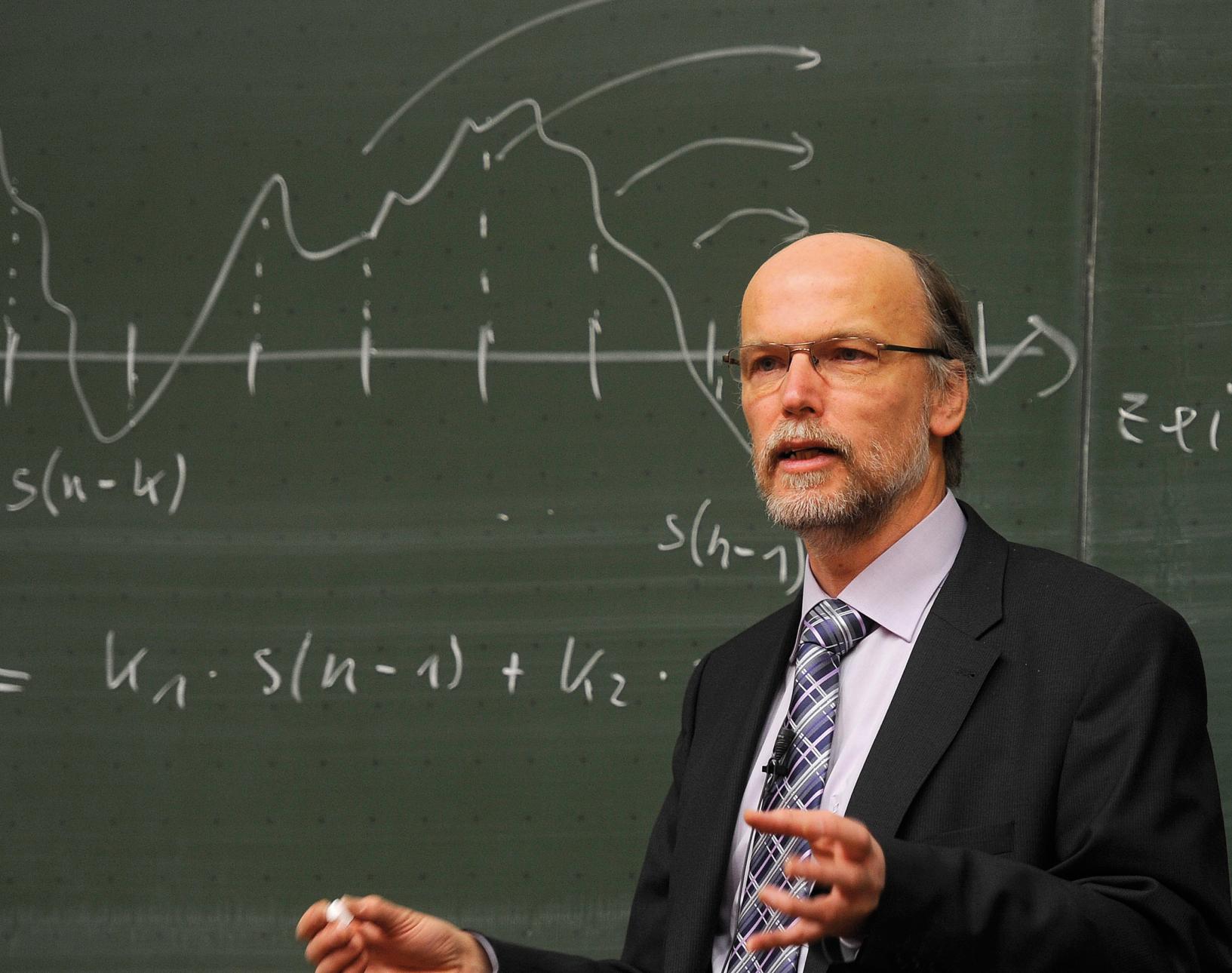
PROF. DR. AARON CIECHANOVER, TECHNION – ISRAEL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, HAIFA

NOBELPREIS FÜR CHEMIE 2004



FESTVORTRAG IN DER AULA AM WILHELMSPLATZ  
IST MUSIK DIE SPRACHE DER GEFÜHLE?

PROF. DR. ECKART ALTEMÜLLER, HOCHSCHULE FÜR MUSIK, THEATER UND MEDIEN HANNOVER



PARTIES, MP3-PLAYER UND HÖRGERÄTE – LEISTUNGEN PHYSIKALISCHER HÖRMODELLE

PROF. DR. DR. BIRGER KOLLMEIER, UNIVERSITÄT OLDENDURG



WAS EINSTEIN GERN GESEHEN HÄTTE: VISUALISIERUNG RELATIVISTISCHER EFFEKTE  
PD Dr. HANS-PETER NOLLERT, UNIVERSITÄT TÜBINGEN

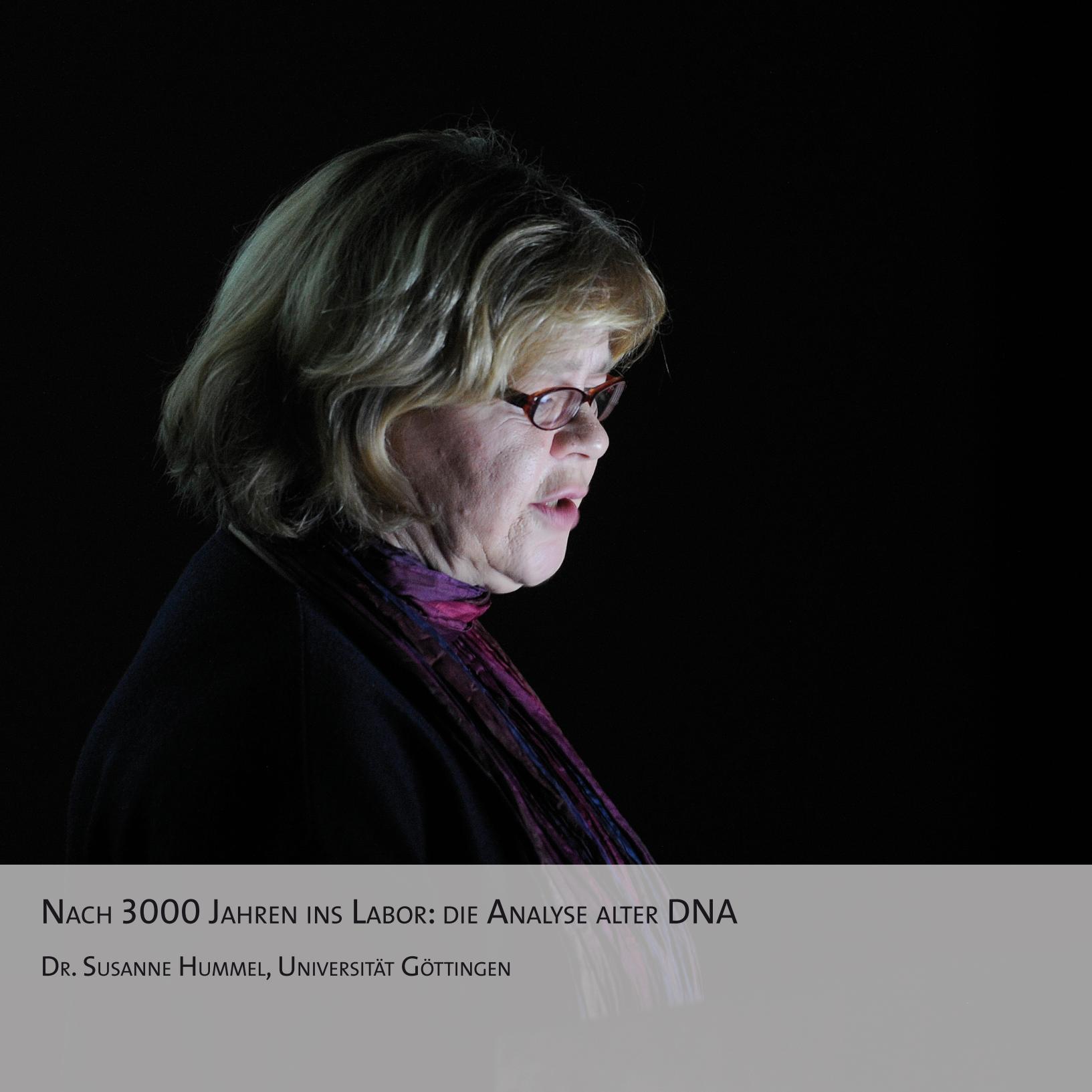


## SCHNEE VON GESTERN? – REKONSTRUKTION VERGANGENER UMWELTBEDINGUNGEN AUS POLAREN EISSCHILDEN

PROF. DR. FRANK WILHELM, ALFRED-WEGENER-INSTITUT FÜR POLAR-  
UND MEERESFORSCHUNG, BREMERHAVEN



2012



## NACH 3000 JAHREN INS LABOR: DIE ANALYSE ALTER DNA

DR. SUSANNE HUMMEL, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



PLASTIKWELT – VON DER ALLTAGSWIRKLICHKEIT ZUR ZUKUNFTSTECHNOLOGIE

PROF. DR. KLAUS MÜLLEN, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR POLYMERFORSCHUNG, MAINZ



## METALLISCHE MATERIALIEN IN KONTAKT MIT LUFT

Dr.-Ing. JANINA ZIMMERMANN, FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WERKSTOFFMECHANIK, FREIBURG



FESTVORTRAG IN DER AULA AM WILHELMSPLATZ  
BAUCHENTScheidungen: DIE INTELLIGENZ DES UNBEWUSSTEN  
PROF. DR. GERD GIGERENZER, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG, BERLIN



**VON DER MATERIE ZUM LEBEN: CHEMIE? CHEMIE!**

**PROF. DR. JEAN-MARIE LEHN, UNIVERSITÉ DE STRASBOURG**

**NOBELPREIS FÜR CHEMIE 1987**



EHEC: WENN MIKROBIELLE EVOLUTION AUF DIE SPITZE GETRIEBEN WIRD

PROF. DR. GERHARD GOTTSCHALK, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



## DIE KLIMAKRISE

PROF. DR. STEFAN RAHMSTORF, POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAOLGENFORSCHUNG



2013





## RIBOSOMEN – DIE ÄLTESTEN NANOMASCHINEN DER WELT

PROF. DR. MARINA RODNINA, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR FÜR BIOPHYSIKALISCHE CHEMIE, GÖTTINGEN



DIE EVOLUTIONÄREN ERFOLGSREZEPTE DER HONIGBIENE

PROF. DR. JÜRGEN TAUTZ, UNIVERSITÄT WÜRZBURG



## QUASIKRISTALLE UND VERBOTENE SYMMETRIEN

PROF. DR. WALTER STEURER, EIDGENÖSSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE, ZÜRICH



FESTVORTRAG IN DER AULA AM WILHELMSPLATZ

**ÜBELTÄTER, TROCKNE SCHLEICHER, LICHTGESTALTEN:  
WISSENSCHAFTLER IN DER ÖFFENTLICHEN PHANTASIE**

PROF. DR. PETER VON MATT, UNIVERSITÄT ZÜRICH



WAS WIR VON FETTEN FLIEGEN LERNEN: DIE GENETIK DES ÜBERGEWICHTS

PROF. DR. HERBERT JÄCKLE, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR FÜR BIOPHYSIKALISCHE CHEMIE, GÖTTINGEN



PAPILLOMVIREN UND DIE GEFÄHR DES ROTEN FLEISCHES  
PROF. DR. ETHEL-MICHELE DE VILLIERS, DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM HEIDELBERG

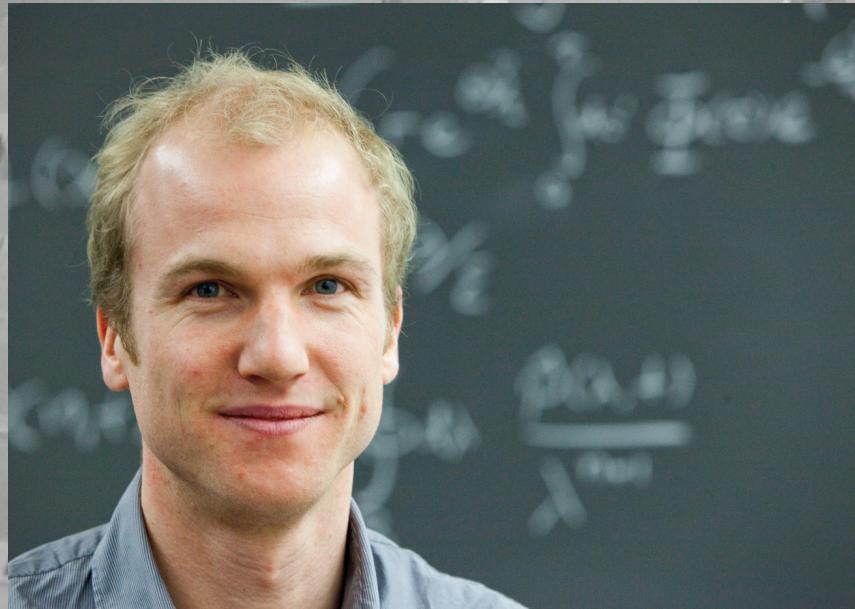


DEM HIGGS-BOSON AUF DER SPUR

PROF. DR. ARNULF QUADT, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



2014



## EVOLUTION IM ZEITRAFFER

DR. RICHARD NEHER, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR ENTWICKLUNGSBIOLOGIE, TÜBINGEN



**OPTOGENETIK – EINE TECHNOLOGIE ZUR ANALYSE  
NEURONALER PROZESSE MIT HILFE VON LICHT**  
PROF. DR. PETER HEGEMANN, HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



## ENTWICKLUNG UND EVOLUTION VON FARBMUSTERN BEI FISCHEN

PROF. DR. CHRISTIANE NÜSSLEIN-VOLHARD, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR ENTWICKLUNGSBIOLOGIE,  
TÜBINGEN

NOBELPREIS FÜR PHYSIOLOGIE ODER MEDIZIN 1995



BEKEHRUNG UNTERM GALGEN  
PROF. DR. MANFRED JAKUBOWSKI-TIESSEN, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



## PLANETARISCHE PARAMETER FÜR INTELLIGENZ: DER THERMOSTAT DER ERDE

PROF. DR. GERHARD WÖRNER, UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



LICHTMIKROSKOPIE IN UNGEKANNTER SCHÄRFE

PROF. DR. STEFAN HELL, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BIOPHYSIKALISCHE CHEMIE, GÖTTINGEN



**ENERGIEQUELLEN FÜR EXTREME LEBENSGEMEINSCHAFTEN DER TIEFSEE**

**PROF. DR. ANTJE BOETIUS, MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR MARINE MIKROBIOLOGIE, BREMEN**

Prof. Dr. Richard R. Ernst, Zürich, Nobelpreis für Chemie 1991  
Prof. Dr. Robert Huber, München, Nobelpreis für Chemie 1988  
Prof. Dr. Albrecht Schöne, Göttingen  
Prof. Dr. Erwin Neher, Göttingen, Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1991  
Prof. Dr. Michael Hörner, Göttingen  
Prof. Dr. Herbert Roesky, Göttingen

**2004**

Prof. Dr. Wolf Singer, Frankfurt  
Prof. Dr. Peter Fromherz, München  
Prof. Dr. Anton Zeilinger, Wien  
Prof. Mark Walker, New York  
Prof. Dr. Walter Gehring, Basel  
Prof. Dr. Paul Crutzen, Mainz, Nobelpreis für Chemie 1995  
Prof. Dr. Konrad Samwer, Prof. Dr. Susanne Schneider, Göttingen

**2005**

Prof. Dr. Dietmar Stalke, Göttingen  
Prof. Dr. Dieter Kotschick, München  
Dr. Dirk Brockmann, Göttingen  
Dr. Andreas Schleicher, Paris  
Prof. Dr. Dr. Bertram Brenig, Göttingen  
Prof. Dr. Dr. Hanns Hatt, Bochum  
Prof. Dr. Bo Barker Jørgensen, Bremen

**2006**

Prof. Dr. Dr. Michael Schultz, Göttingen  
Prof. Dr. Heinz Saedler, Köln  
Prof. Dr. Joachim Bauer, Freiburg  
Prof. Dr. Rainer Schwenn, Katlenburg-Lindau  
Dr. Christian Voigt, Berlin  
Prof. Dr. Michael Grätzel, Lausanne

**2007**

Dr. Anna Frebel, Boston  
Prof. Dr. Helmut Schwarz, Berlin  
Prof. Dr. Peter Fratzl, Potsdam  
Prof. Dr. Onur Güntürkün, Bochum  
Prof. Dr. Peter Grünberg, Jülich, Nobelpreis für Physik 2007  
Prof. Dr. Manfred Ayasse, Ulm  
Prof. Dr. Bert Hölldobler, Phoenix/USA

**2009**

## 2010

Prof. Dr. Julia Fischer, Göttingen  
Dr. Julia Stähler, Berlin  
Markus Hartl, Jena  
Prof. Dr. Christoph Marksches, Berlin  
Prof. Dr. Jens Frahm, Göttingen  
Prof. Dr. Peter Deuflhard, Berlin  
Prof. Dr. Ulf Diederichsen, Göttingen

## 2011

Prof. Dr. Ulrich Christensen, Katlenburg-Lindau  
Dr. Nina Schaller, Frankfurt  
Prof. Aaron Ciechanover, Haifa, Nobelpreis für Chemie 2004  
Prof. Dr. Eckart Altenmüller, Hannover  
Prof. Dr. Dr. Birger Kollmeier, Oldenburg  
PD Dr. Hans-Peter Nollert, Tübingen  
Prof. Dr. Frank Wilhelms, Bremerhaven

## 2012

Dr. Susanne Hummel, Göttingen  
Prof. Dr. Klaus Müllen, Mainz  
Dr. Janina Zimmermann, Freiburg  
Prof. Dr. Gerd Gigerenzer, Berlin  
Prof. Jean-Marie Lehn, Strasbourg, Nobelpreis für Chemie 1987  
Prof. Dr. Gerhard Gottschalk, Göttingen  
Prof. Dr. Stefan Rahmstorf, Potsdam

## 2013

Prof. Marina Rodnina, Göttingen  
Prof. Dr. Jürgen Tautz, Würzburg  
Prof. Dr. Walter Steurer, Zürich  
Prof. Dr. Peter von Matt, Zürich  
Prof. Dr. Herbert Jäckle, Göttingen  
Prof. Dr. Ethel-Michele de Villiers, Heidelberg  
Prof. Dr. Arnulf Quadt, Göttingen

## 2014

Dr. Richard Neher, Tübingen  
Prof. Dr. Peter Hegemann, Berlin  
Prof. Dr. Christiane Nüsslein-Volhard, Tübingen, Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1995  
Prof. Dr. Manfred Jakubowski-Tiessen, Göttingen  
Prof. Dr. Gerhard Wörner, Göttingen  
Prof. Dr. Stefan Hell, Göttingen  
Prof. Dr. Antje Boetius, Bremen