

## Frühjahrstagung Potsdam: Montag, 13. März – Donnerstag, 16. März

### Chemische Physik, Polymerphysik

Schwerpunktthemen

**Eigenschaften einzelner Polymere und Biomoleküle**

**Materialoberflächen mit besonderen physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Universität Potsdam  
Am Neuen Palais 10  
14469 Potsdam

#### Montag, 13. März

**9:15 Uhr**, Audimax, Haus 8

**Steven Chu (Physik-Nobelpreis 1997)**, Stanford University (USA):

„Single molecule studies of polymer dynamics and RNA folding“ – über die Untersuchungen einzelner (Bio)-Moleküle

**10:15 Uhr**, Raum 0.75 (gegenüber der Cafeteria), Haus 8

**Pressegespräch**

#### Dienstag, 14. März

**20:00 Uhr**, Nikolai-Kirche, Am Alten Markt, Potsdam

**Öffentlicher Abendvortrag**

Hans-Joachim Schellnhuber, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung:

**„Erdsystemanalyse: der Weg zur 2. Kopernikanischen Wende“**

– über die Erde, betrachtet als komplexes Gesamtsystem von Mensch und Natur

#### Auszüge aus dem Tagungsprogramm

##### Montag, 13. März

Grenzflächenphysik: 10:45 Uhr: „Behavior of a colloidal particle near a wall: effects of shear, tethers and macromolecular bridges“ (Plenarvortrag, T. G. M. van de Ven)

Biophysik: „Single molecule dynamics of biopolymers“

##### Dienstag, 14. März

Grenzflächen- u. Nanophysik: „Schaltbare Oberflächen und Nanostrukturen“

Biophysik: „Kraftinduzierte Dissoziation einzelner spezifischer Bindungen zwischen Proteinen – kinetische Effekte“

Biophysik: „Fachsitzung: „Photosynthetische Antennenkomplexe“

Biophysik/Zellbiologie: „The observation of the diffusion of single dye labelled viruses or antibodies in the living cell“

Polymer- u. Nanophysik: „Nanoscopic templates from oriented block copolymer films“

Polymerphysik/Datenspeicherung: „Optimizing substrate polymers for optical disk requirements by computer simulation“  
(Bayer AG)

##### Mittwoch, 15. März

Biophysik: „Untersuchung von Enzymreaktionen an individuellen DNS Molekülen mit konventioneller Fluoreszenzmikroskopie“

Biophysik: „Untersuchung von Enzym-Protein-Wechselwirkung mittels Kraftmessung auf der pH-Skala“

Biophysik: „The speed limit for protein folding: Direct measurement of intrachain diffusion in polypeptides“

Biophysik/Analytik: „Akustische Sensoren zum Nachweis unmarkierter Biomoleküle in Echtzeit“

Biophysik/Zellbiologie: „Visualization and tracking of single protein molecules in the cell nucleus“

Polymerphysik/Datenspeicherung: „Photoaddressierbare Polymere für die optische Datenspeicherung“ (Bayer AG)

##### Donnerstag, 16. März

Kolloide u. Grenzflächenphysik: „Herstellung von Mikroreaktionsräumen mit maßgeschneiderten Eigenschaften“

Kolloide u. Grenzflächenphysik: „Polyelektrolythohlkapseln als physikalische Modellsysteme“

Grenzflächen- u. Nanophysik: „Nanostrukturierung selbstaggregierender Monolagen mittels Elektronenstrahlen“

Grenzflächenphysik: „Morphologie, Elastizität und Rheologie von Polymersomen“

## Frühjahrstagung Bremen: Dienstag, 21. März – Freitag, 24. März

### Extraterrestrische Physik, Umweltphysik, Strahlenphysik und Strahlenwirkung – Radioökologie

Universität Bremen  
Gebäude NW1  
Kufsteiner Straße 1  
28359 Bremen

#### Dienstag, 21. März

11:30 Uhr, Institut für Umweltphysik - Gebäude NW1 (hinteres Foyer, 1. Etage)  
Pressekonferenz

#### Mittwoch, 22. März

9:00 Uhr, H1  
Rudolf von Steiger, International Space Science Institute (Schweiz):  
„Solar-terrestrische Beziehungen“ – über den Einfluss der Sonne auf das irdische Klima

#### Donnerstag, 23. März

19:30 Uhr, Großer Hörsaal, Hörsaalgebäude, Enrique-Schmidt-Straße  
Öffentlicher Abendvortrag  
Karl-Heinz Glaßmeier, TU Braunschweig:  
„Wie ein tanzender Derwisch – Erdmagnetische Variationen, ihre Ursachen und mögliche Auswirkungen auf das System Erde“

#### Auszüge aus dem Tagungsprogramm

##### Dienstag, 21. März

14:00 Uhr: „Rauschen als Signal: Das Global Positioning System in der Atmosphärenphysik“ (Plenarvortrag, G. Kirchen-gast, Universität Graz, Österreich)  
„Die terrestrischen Planeten: neue Ergebnisse und Perspektiven“  
Sonnen- u. Atmosphärenphysik: „Geomagnetische Stürme und Weltraumwetter“  
Sonnenphysik: „Massenauswürfe und magnetische Aktivität der Sonnenkorona“  
„Das deutsche Extraterrestrik-Programm“

##### Mittwoch, 22. März

Sonnen- u. Atmosphärenphysik: „Die STEREO Mission“  
Atmosphärenphysik: „Die Rolle polarer Stratosphärenwolken bei der arktischen Ozonzerstörung“  
Röntgenastronomie: „Bilanz der ROSAT-Mission“  
Gammaastronomie/Pulsare u. aktive Galaxienkerne: „Was haben wir vom Compton Gammastrahlen-Observatorium gelernt?“  
„Primitives Leben auf der Erde und seine Bedeutung bei der Suche nach extraterrestrischem Leben“  
„Exobiologische Weltraumforschung“  
Klimaforschung/Ozeanografie: „Beobachtung der Tiefenzirkulation des Weltmeers mit „Floats““  
Radioökologie: „Verhalten von Radon und seinen Folgeprodukten im Boden und in der bodennahen Luft“  
Radioökologie: „Erhöhte Resuspension während landwirtschaftlicher Arbeiten“

##### Donnerstag, 23. März

Symposium: „Energie und Umwelt“ u. a. mit: „Energieoptionen für die Zukunft“, „Klimaschutz im Gebäudebestand: Potentiale, Umsetzungsstrategien, Förderinstrumente“, „Planetare Atmosphären“, „Status und Grenzen der Reaktorsicherheit“, Kernfusion: „Physikalische und technische Grundlagen der Fusion“, „Umweltkreisläufe der Radionuklide aus der Kernenergie“, „Spurengas- und Klima-Monitoring mit Satelliten“

##### Freitag, 24. März

9:00 Uhr: „Modellierung chemischer Reaktionen in der Atmosphäre“ (Plenarvortrag, G. Brasseur, DKRZ Hamburg)  
Röntgenastronomie: „Tiefe Röntgendurchmusterungen mit Chandra und XMM“  
„Astronomie bei tiefen Temperaturen – Ergebnisse vom europäischen Infrarotsatelliten ISO“

## 64. Physikertagung Dresden: Montag, 20. März – Freitag, 24. März

Schwerpunkt: **Physik der Hadronen und Kerne, Teilchenphysik**

Außerdem: **Gravitation und Relativitätstheorie, Didaktik der Physik, Strahlenphysik und Strahlenwirkung, Theoretische und Mathematische Grundlagen der Physik**

An dem Programm beteiligt sind ferner die Arbeitskreise:

**Physik und Abrüstung, Energie sowie Chancengleichheit**

Technische Universität Dresden

Campusgelände

01069 Dresden

### Montag, 20. März

**8:15 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

Michael Turner, Fermi National Laboratory (USA):

„**Cosmic genesis: from quantum fluctuations to the accelerating Universe**“

– über den Urknall

**9:00 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

Sami K. Solanki, Max-Planck-Institut für Aeronomie, Katlenburg-Lindau:

„**The sun: from core to corona**“ – über Aufbau und Struktur der Sonne

**19:30 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Öffentliche Podiumsdiskussion, Moderation: Prof. Dr. Dagmar Schipanski**, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Thüringen)

„**Arbeitsmarktchancen für Physiker**“

### Dienstag, 21. März

**9:00 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

Gerard 't Hooft (**Physik-Nobelpreis 1999**), Spinoza Institut (Niederlande):

„The smallest structures“ – über die Physik der Elementarteilchen

### Mittwoch, 22. März

**9:30 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Festsitzung mit Ministerpräsident Kurt Biedenkopf, Ansprache des Präsidenten der DPG Alexander M. Bradshaw, Preis-Verleihung**

**11:45 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

Joel L. Lebowitz, State University of New Jersey (USA):

**Festvortrag im Gedenken an Max von Laue zum Thema Physik und Menschenrechte**

**12:15 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Theodor Hänsch (Stern-Gerlach-Medaille 2000)**, LMU München u. MPI f. Quantenoptik, Garching:  
„Präzisionsspektroskopie mit ultrakurzen Lichtpulsen“

**13:00 Uhr**, Raum 403, Hörsaalzentrum (4. Etage), Bergstr. 64

**Pressekonferenz** (12:45 Uhr, Presseempfang, Raum 405)

**14:00 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Martin Lüscher (Max-Planck-Medaille 2000)**, DESY, Hamburg und CERN (Schweiz):

„Von den Pionen zu den fundamentalen Parametern der Quantenchromodynamik: Ein Fall für die Gittertheorie“

**14:30 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Michel Broyer (Gentner-Kastler-Preis 2000)**, Université Lyon (Frankreich):

„New aspects in the spectroscopy of clusters“

**15:00 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Gunter Schütz (Gustav-Hertz-Preis 2000)**, Forschungszentrum Jülich:

„Phasendiagramm von getriebenen Vielteilchensystemen mit offenen Rändern“

## 64. Physikertagung Dresden: Montag, 20. März – Freitag, 24. März

### Mittwoch, 22. März

**15:30 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Dietrich Menzel (Robert-Wichard-Pohl-Preis 2000)**, Technische Universität München:  
„Ultraschneller Ladungstransfer und lokalisierter Bindungsbruch an Oberflächen“

**16:00 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Hans Christoph Wolf (Otto-Hahn-Preis 2000)**, Universität Stuttgart:  
„Moleküle als Schalter und Leiter - Wege zu einer molekularen Elektronik“

**19:30 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

#### Öffentlicher Abendvortrag

Reinhard Stock, Uni. Frankfurt:

„Die ersten drei Minuten des Universums“

### Donnerstag, 23. März

**8:15 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

**Carlo Rubbia (Physik-Nobelpreis 1984)**, CERN (Schweiz):

„Nuclear waste transmutation? – über neue Konzepte zur Behandlung nuklearer Abfälle“

**9:00 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

Richard L. Garwin, Council on Foreign Relations (USA):

„Perspectives of Nuclear Disarmament“

**12:00 Uhr**, H02, Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

Peter Paufler und Michael Loewenhaupt (TU Dresden):

#### Vortrag über die Geschichte der Physik in Dresden

**12:30 Uhr**, Raum G38, von Gerber-Bau, Bergstr. 53

#### Podiumsdiskussion: „Getrennter Physikunterricht?“

**14:15 Uhr**, Großer Physikhörsaal, Zellescher Weg 16

**Lehrerfortbildung**, u. a. mit: „**Wenn der Knorpel knirscht - Computersimulationen zur Biomechanik des Sports**“

### Freitag, 24. März

**8:15 Uhr**, H01 (Audimax), Hörsaalzentrum, Bergstr. 64

Sybille Krummacher, Forschungszentrum Jülich:

„**Frauen in der Physik? Frauen in die Physik!**“

### Auszüge aus dem Tagungsprogramm

#### Montag, 20. März

„Nachwuchsmangel in Physik - ein Bildungsproblem?“

Didaktik u. Quantenphysik: „**Neues aus der wundersamen Welt der Quanten**“

Von Hydrodynamik bis Quantenmechanik: Symposium „Mathematical aspects of dynamical systems“

Teilchenphysik: Symposium „**Symmetriebrechung**“

#### Dienstag, 21. März

Radioökologie: **8:15 Uhr**: „**Neutron dosimetry in Hiroshima – open questions and new developments**“  
(Plenarvortrag, W. Rühm, LMU München)

Radioökologie: „**Einfluss des Rauchens in der Deutschen Radon-Studie**“

Radioökologie: „**Is nuclear waste disposal a scientific challenge?**“

„Tempolimit: Lichtgeschwindigkeit – Computersimulationen zur speziellen Relativitätstheorie“

„**Thermodynamik und Ökonomie: Modellierung des Wirtschaftswachstums**“

Kerntechnik: „The accident at the nuclear fuel processing facility in Tokaimura“

Symposium „Computational physics“

## 64. Physikertagung Dresden: Montag, 20. März – Freitag, 24. März

### Mittwoch, 22. März

8:15 Uhr: „Die Massenkonzentration im Zentrum der Milchstraße: Ein massives Schwarzes Loch?“  
(Plenarvortrag, A. Eckart, Universität Köln)

### Donnerstag, 23. März

„Wie erklärt man das Fliegen in der Schule? Fachliche und didaktische Analysen zu einer schwierigen Frage“

Gravitation/Relativitätstheorie: „Mapping out relativistic gravity in the solar system“

„Teilchenphysik ohne Beschleuniger“

Teilchenphysik: „Test des Standardmodells bei LEP“

Stringtheorie/Schwarze Löcher: „Black hole entropy and string theory“

„Physik und Technik eines 3-Liter Personenfahrzeugs“

Abrüstung/Raketenabwehr: „National missile defense and its consequences for the ABM treaty“

Abrüstung/Raketenabwehr: „Countermeasures and national missile defense“

„Akustische Waffen – Gerüchte und Wirklichkeit“

„Hochleistungsmikrowellen als Waffentechnologie?“

Radioökologie: Symposium „Plutonium – und was nun?“, u. a. mit: „The options for and status of surplus military plutonium disposition in the US and Russia“, „Umgang mit deutschem Reaktorplutonium im europäischen Kontext“

Physikerinnen in unserer Gesellschaft: „Where have all the women gone ...?“

### Freitag, 24. März

Teilchenphysik: 9:00 Uhr: „QCD in extreme conditions“

(Plenarvortrag, F. Wilczek, Institute for Advanced Study Princeton, USA)

Teilchenphysik: „Die Neutrino Factory“

Von Teilchenphysik bis Kosmologie: Symposium „Quantum Field Theory“, u. a. mit: „Die Anisotropie der kosmischen Mikrowellen-Hintergrundstrahlung: Theorie und Beobachtung“

Kernphysik: „Neuere Experimente zu superschweren Kernen“

„Energiepolitik der Bundesregierung“

„Sachstand beim internationalen Klimaschutz im Rahmen der UN-Klimaverhandlungen ...“

Rüstungskontrolle: „Detection of clandestine activities, verification of nuclear materials and sites ...“

Rüstungskontrolle: „Grundelemente eines Fissile Material Cut-Off Vertrags aus deutscher Sicht“

## Frühjahrstagung Regensburg: Montag, 27. März – Freitag, 31. März

### Festkörperphysik

An dem Programm beteiligt ist außerdem der **Beratende Ausschuss der Industriephysiker**

Universität Regensburg  
Campusgelände  
Universitätsstraße 31  
93053 Regensburg

### Dienstag, 28. März

**10:30 Uhr**, Raum 2.25 (Senatssaal), Verwaltungsgebäude  
**Pressekonferenz**

**14:00 Uhr**, H36, Physik-Gebäude  
**Thomas Michely (Gaede-Preis 2000)**, RWTH-Aachen:  
„Atomare Prozesse und Strukturbildung beim Schichtwachstum“  
**20:00 Uhr**, H1 (Audimax), Zentrales Hörsaalgebäude  
**Öffentlicher Abendvortrag**  
Hans-Joachim Wilke, TU Dresden:  
„Wie der Mensch zur Elektrizität fand“

### Mittwoch, 29. März

**8:30 Uhr**, H1 (Audimax), Zentrales Hörsaalgebäude  
**Klaus von Klitzing (Physik-Nobelpreis 1985)**, MPI für Festkörperforschung, Stuttgart:  
„20 Jahre Quanten-Hall-Effekt“

**10:30 Uhr**, H1 (Audimax), Zentrales Hörsaalgebäude  
**Festsitzung, Vortrag des Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Präsidenten der American Physical Society**

**12:15 Uhr**, H1 (Audimax), Zentrales Hörsaalgebäude  
**Clemens Bechinger (Walter-Schottky-Preis 2000)**, Universität Konstanz:  
„Ordnung durch Unordnung: Über die Rolle von Fluktuationen in zweidimensionalen Systemen“

**20:00 Uhr**, H1 (Audimax), Zentrales Hörsaalgebäude  
**Öffentlicher Abendvortrag**  
Diethelm Würz, ETH Zürich:  
„Physik an der Börse“

### Donnerstag, 30. März

**9:00 Uhr**, H17, Gebäude der Rechts – und Wirtschaftswissenschaften  
**Industrietag zum Thema „Physik, Biotechnologie und New Ventures“**

**16:00 Uhr**, H17, Gebäude der Rechts – und Wirtschaftswissenschaften  
**Öffentliche Podiumsdiskussion**  
„Life Sciences – Neue Berufsperspektiven für Physiker“

**19:00 Uhr**, H3, Zentrales Hörsaalgebäude  
**Event** – musikalische Beiträge und Videoprojektionen

### Freitag, 31. März

**8:30 Uhr**, H1 (Audimax), Zentrales Hörsaalgebäude  
Michael Roukes, California Institute of Technology (USA):  
„**Nanomechanical systems: physics, applications and ultimate limits for small moving devices**“ – über die Grenzen mechanischer Miniaturisierung (Nanomechanik)

## Frühjahrstagung Regensburg: Montag, 27. März – Freitag, 31. März

### Mehrtägige Veranstaltungen

**Jobbörse und Firmenpräsentationen** (Mo. – Don. 13:30 Uhr, H33 u. H34, Physik-Gebäude)

**Kunstausstellung „Grenzflächen“** – ästhetische Aspekte der Physik  
(Galerie des Zentralen Hörsaalgebäudes, Mo. – Frei.)

**Lehrertage** (Freitag und Samstag)

### Auszüge aus dem Tagungsprogramm

#### Montag, 27. März

**8:30 Uhr: „Der Spin des Elektrons und seine Anwendung in der Magnetoelektronik“** (Plenarvortrag, J. Wecker, Siemens AG)

„**Flachbildschirme – von der Physik zur Technik**“

Symposium „Sensorik“, u. a. mit: „**Der große Lauschangriff auf Ladendiebe**“

Kolloide u. Polymerphysik: „Die harte Physik der weichen Materie“

Biophysik: „**Dynamik von fluiden Membranen**“

Optische Werkstoffe u. Bauelemente: Symposium „Photonische Kristalle“

Tieftemperatur-Teilchen-Detektoren: „Suche nach dunkler Materie mit Tieftemperaturkalorimetern“

Grenzflächenphysik: Symposium „In-situ-Charakterisierung von Schichtabscheideprozessen“

#### Dienstag, 28. März

Zellstrukturen in Natur und Technik: **8:30 Uhr: „The engineering science of cellular solids“** (Plenarvortrag, M. Ashby, Cambridge University, Großbritannien)

Symposium „Oberflächenmagnetismus“, u. a. mit: „Hochauflösende magnetische Abbildung mittels spinpolarisierter Rastertunnelmikroskopie“

„Charakterisierung keramischer Ultrafiltrationsmembranen über elektrokinetische Messungen“

Quantenelektronik: „**Gold nanowire: conductance quantization and structure**“

„Zum Paarungsmechanismus in Hochtemperatursupraleitern – ein Statusbericht“

Symposium „Der Quanten-Hall-Effekt wird 20“

#### Mittwoch, 29. März

**9:15 Uhr: „Dynamik von Reaktionen an Festkörper-Oberflächen“** (Plenarvortrag, G. Ertl, Fritz-Haber-Institut, Berlin)  
„Energieszenarien – Energiezukunft“: Themennachmittag mit anschließender Exkursion zu einer Photovoltaikanlage und einem Blockheizkraftwerk

Symposium „Biologie und Physik“, u. a. mit: „**Cell adhesion as wetting phenomenon**“ (E. Sackmann, TU München), „**Experiments with nerve cells and silicon chips**“ (P. Frommherz, MPI f. Biochemie, Martinsried)

Symposium „Struktur und Dynamik der fest-flüssig-Grenzfläche“

Grenzflächenphysik: „Epitaxie hochgeordneter organischer Molekülschichten: Mechanismen, Materialien und Möglichkeiten“

Werkstoffe: Symposium „Martensic Transformations and shape memory effect“

#### Donnerstag, 30. März

**8:30 Uhr: „Ordnungsphänomene treffen Nanostrukturen“** (Plenarvortrag, H. Dosch, MPI für Metallforschung, Stuttgart)  
„**Physik und Technik von Displays mit leuchtenden Polymeren**“ (Siemens AG)

Nanophysik: Symposium „**Carbon nanotubes**“

Symposium „Ultrakurzzeitdynamik an Oberflächen“

Symposium „**Grenzflächen zwischen unterschiedlichen Materialien**“, u. a. mit: „Grenzflächenoptimierung metallischer und keramischer Hochleistungsverbundwerkstoffe“

Symposium „Infrarot-oberflächennemittierende Halbleiterlaser“

#### Freitag, 31. März

Lehrertag, u. a. mit: „**Materialien der Nanotechnologie**“, „**Naturwissenschaftliche Früherziehung**“, „**Physik und Weltanschauung**“

„**Supraleiter für künftige Kommunikationssysteme**“

Halbleiterelektronik: Symposium „**Spin-dependent transport in semiconductors - towards a spin transistor**“

## Frühjahrstagung Bonn: Montag, 3. April – Freitag, 7. April

### Atom-, Molekül- und Plasmaphysik sowie Quantenoptik

Universität Bonn  
Hauptgebäude  
Regina-Pacis-Weg 3  
53113 Bonn

#### Montag, 3. April

**10:00 Uhr**, Senatssitzungssaal (1. Etage)

##### Pressekonferenz

**11:00 Uhr**, Hörsaal X

Dario Anselmetti, Solvias AG (Schweiz):

**„Biophysik mit dem AFM: von Alzheimer bis Zelladhäsion“**

– physiologische Vorgänge, betrachtet auf molekularer Skala

#### Mittwoch, 5. April

**11:30 Uhr**, Festsaal

##### Ausstellung zur Wissenschaftsregion Bonn

**16:30 Uhr**, Hörsaal X

Alexander M. Bradshaw (DPG-Vizepräsident), Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching und Uwe Hergenhahn, Fritz-Haber-Institut, Berlin:

„Wie reagiert ein kleines Molekül auf die Photoionisation einer inneren Schale?“

**17:15 Uhr**, Hörsaal X

Wolfgang Ketterle, MIT (USA):

**„Bose-Einstein-Kondensation – Quantenmechanik am absoluten Nullpunkt“**

- über den Atomlaser und andere Phänomene bei extrem tiefen Temperaturen

**19:00 Uhr**, Hörsal IV (neben dem Festsaal)

Informationsveranstaltung zu „**2000 – das Jahr der Physik**“

**20:00 Uhr**, Hörsaal X

##### Öffentlicher Abendvortrag

Antoine Weis, Universität Freiburg (Schweiz):

**„Atome im Spiegel von Raum und Zeit“** – über eine einheitliche Beschreibung aller Naturgesetze

#### Donnerstag, 6. April

**9:00 Uhr**, Hörsaal X

Jochen Schneider, DESY, Hamburg:

**„Freie Elektronen Laser für Röntgenstrahlung bei DESY“** – Röntgenlaser eröffnen neue Perspektiven für die Mikroskopie von Zellen und die Untersuchung von Werkstoffen

**9:45 Uhr**, Hörsaal X

Werner Däppen, University of Southern California (USA):

**„Helioseismologie: die Sonne als physikalisches Experiment“** – wie Sonnenbeben etwas über das Innere unseres Zentralgestirns verraten

#### Freitag, 7. April

**9:00 Uhr**, Hörsaal X

Wolfgang Ertmer, Universität Hannover:

**„Der Laser als modernes Werkzeug für Diagnostik und Therapie“**

## Frühjahrstagung Bonn: Montag, 3. April – Freitag, 7. April

### Auszüge aus dem Tagungsprogramm

#### Montag, 3. April

Bio- u. Kernphysik: „Tumortherapie mit schweren Ionen“

„NO-spezifischer IR-Nachweis: Laserspektroskopie als Brücke zwischen Physik und Medizin“

Quantenphysik: „Optische schwarze Löcher“

Quantenphysik: „Quantenkryptographie über beliebige Distanzen“

Quantenoptik: „Applied physics with cold atoms: mirrors, waveguides and integrated circuits“

Lasertechnik: „Hochstabilser Festkörperlaser für Weltraumanwendungen“

Atomfallen: „Mikromanipulation kalter Atome: Der Atom-Motor“

Symposium „Semiklassische Methoden in der Atom- und Molekülphysik“

#### Dienstag, 4. April

Analytik: 9:00 Uhr: „The application of AMS radiocarbon measurements to the chronological problems in archeology and art verification“ (Plenarvortrag, T. Jull, University of Arizona, USA)

Nanophysik: 9:45 Uhr: „Größenabhängige Eigenschaften und Strukturierung von Metallnanoclustern“ (Plenarvortrag, G. Schmid, Gesamthochschule Essen)

Technologie für die Halbleiterproduktion: „Pinchplasmen als Strahlungsquellen für die extrem ultraviolette Lithographie“

Quantenmechanik u. Molekülphysik: „Beugung und Interferenz der Fullerene C60 und C70“

Quantenoptik: „Steuerung der Femtochemie von Eisenpentacarbonyl“

„Der Gravitationswellendetektor GEO600“

Nanophysik: Symposium „Cluster und Fullerene“

Phänome bei hoher Lichtintensität: Symposium „Nichtlineare Optik“, u. a. mit: „Organische Kristalle und Polymere für die nichtlineare Optik“

#### Mittwoch, 5. April

Kernphysik/Massenpektrometrie: „Massenmessung gespeicherter exotischer Kerne“

Chemie: „Femtochemie mit 20 fs Pulsen: Beobachtung von vibronischen Wellenpaketen zur Aufklärung des Reaktionsmechanismus“

„Optoelektronik im 21. Jahrhundert: Plastik statt Halbleiter?“

Quantenphysik/Quantenkryptographie: „Verschränkte Quantenbits“

Lasermedizin: „Spektroskopische ultrahochauflöste optische Kohärenztomographie“

#### Donnerstag, 6. April

Bearbeitung von Werkstoffen: „Laser – ein flexibles Werkzeug für Rapid Prototyping“

Symposium „Angewandte Optik“, u. a. mit: „Funktion und Grenzen der konfokalen Laserscanningmikroskopie“, „Laser-Mikrostrahlen als Werkzeug in der Zellbiologie und Molekularmedizin“

#### Freitag, 7. April

Kernfusion: 9:45 Uhr: „Barrieren für den Energieverlust in Tokomaks: Der Weg zu einem kompakteren stationären Fusionsreaktor“ (Plenarvortrag, O. Gruber, MPI f. Plasmaphysik, Garching)

Quantenphysik: „Quantum games and quantum strategies“