



# PRESSE-LEITFADEN

## Frühjahrstagung Darmstadt 2008

10. – 14. März 2008 (Montag bis Freitag)

**Themen: Atome, Moleküle, Quanten; Laser-, Plasma-, Kurzzeitphysik; Massenspektrometrie, Kern- & Teilchenphysik, Umweltphysik**

*Plasma: gasähnliches, bisweilen sehr heißes Gemisch aus elektrisch geladenen Teilchen. Die Sonne z. B. ist ein Plasmaball. Plasma gibt es aber auch in der Technik. Beispiel: manche Flachbildschirmen leuchten per Plasma.*

*Kurzzeitphysik: widmet sich Phänomenen, die schon nach (dem Bruchteil) einer Milliardstelsekunde vorüber sind. Wichtig z. B. für das Verständnis chemischer Reaktionen und der Materialbearbeitung mittels Laser-Strahlen.*

*Massenspektrometrie: Präzisionsverfahren zur chemischen Analyse bzw. zum „Wiegen“ von Teilchen*

**Tagungsort:** Kongresszentrum Darmstadtium, Alexanderstraße 1

Lageplan: <http://www.darmstadtium.de>

Dieser Leitfaden zeigt eine Auswahl des Programms. Komplettes Programm mit Inhaltsangaben:

<http://www.dpg-verhandlungen.de/2008/darmstadt>

**Notation: DI 11:00** [UP 1.8] <sub>3</sub>B = **Wochentag Uhrzeit** [Kennziffer im Programm] Raum/Ort

„Sitzungen“ und „Symposien“ umfassen mehrere Vorträge zu einem Themenschwerpunkt.

## PRESSEKONFERENZ

MO

**Montag, 10. März, 13:00 Uhr**

Darmstadtium

Wissenschafts- und Kongresszentrum

Raum: vor Ort ausgeschildert

Alexanderstraße 1

*u. a. mit:*

Jeff Kimble, California Institute of Technology (USA)

über Experimente mit einzelnen Quanten und Atomen

[PV I]

## FESTSITZUNG

MI

**Mittwoch, 12. März, 11:00 Uhr, Großer Saal des Darmstadtiums**

Mit Ansprache des DPG-Präsidenten Eberhard Umbach

und Verleihung des „Gustav-Hertz-Preises“ (Nachwuchspreis der DPG) und des AMOP-Dissertationspreises

## ÖFFENTLICHER ABENDVORTRAG

DI

Darmstadtium, Kongresssaal 1 A/B/C, Eintritt frei

**Dienstag, 11. März, 20:15 Uhr** [PV IV]

**„Verschränkung von Quantensystemen:**

**Von fundamentalen Fragestellungen zu Anwendungen in der Quanteninformatik“**

Prof. Dr. Anton Zeilinger, Uni Wien

Auswahl des Programms (im Allgemeinen Vorträge, Poster sind explizit als solche gekennzeichnet):

## KERNIG

Wie entstehen die Elemente im Inneren der Sterne? Welche künstlichen, „superschweren“ Elemente lassen sich im Labor herstellen? Mit solchen Fragen befasst sich das Tagungsprogramm zur Kernphysik. Große Hoffnungen setzen die Kernphysiker im Übrigen auf ein neues Forschungsinstrument: den Teilchenbeschleuniger FAIR, der zurzeit in Darmstadt entsteht. Ebenfalls ein Thema: die „Hadronen“. Zu dieser Teilchenfamilie zählen das Proton und Neutron (es sind die Bausteine der Atomkerne), die „Quarks“ und überhaupt sämtliche Partikel, die der „Starken Wechselwirkung“ unterliegen. Die „Starke Wechselwirkung“ ist der „Klebstoff“ der Atomkerne zusammenhält und – wie die Schwerkraft – eine der fundamentalen Naturkräfte.

# Frühjahrstagung DARMSTADT 2008

Auswahl (10. – 14. März / Montag bis Freitag)

**MO**

**MO 9:00** [HK 1.1] 1B/C „**The Spin-Structure of the Nucleon**“, Elke-Caroline Aschenaue, JLab, USA  
⇒ wie kommen Kernteilchen zu ihrem „Drall“? <http://www.weltderphysik.de/de/448.php>

**MO 12:15** [PV III] Plenarvortrag/1A „**Superschwere Elemente**“, Sigurd Hofmann  
Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI), Darmstadt ⇒ neue Elemente aus dem Labor:  
<http://www.weltderphysik.de/de/971.php>

**DI**

**DI 14:30 – 16:00** [HK 30] 1A „**FAIR Symposium**“ ⇒ Was man mit dem neuen Teilchenbeschleuniger so alles vorhat: <http://www.weltderphysik.de/de/350.php>

**DO**

**DO 10:00** [HK 32.4] 1A „**Nucleosynthesis of intermediate and heavy elements in Supernova**“, Gabriel Martínez-Pinedo, Gustav-Hertz-Preis der DPG 2008, GSI Darmstadt ⇒ die Sterne sind Brutstätte der chemischen Elemente:  
<http://www.dpg-physik.de/presse/pressemit/2007/dpg-pm-2007-028.html#Martinez>

**FR**

**FR 9:30** [HK 42.3] 1B/C „**Frontiers in the physics of nuclei**“  
Achim Schwenk, Forschungszentrum TRIUMF, Vancouver, Canada ⇒ Kernphysik im Kosmos und Labor

## INFORMATIV

„Quantencomputer“ versprechen überragende Rechenleistungen. Bislang jedoch nur auf dem Papier, denn noch basteln Forscher an geeigneter Hardware und an der besten Methode, Informationen zu verarbeiten. Verknüpfte Quanten – Fachleute sprechen von „Verschränkung“ – spielen dabei eine zentrale Rolle. Dieses Fachgebiet wird „Quanteninformatik“ genannt und hier tut sich was an vielen Fronten. Beispiel: Forscher können inzwischen einzelne Lichtquanten speichern und ihr Zusammenspiel mit einem einzigen Atom untersuchen. Als Falle dient ein „Resonator“ (engl.: cavity). Mehrere Tagungsbeiträge befassen sich mit derlei Experimenten.

**MO**

**MO 9:00** [PV I] 1A „**Cavity Quantum Electrodynamics**“, H. Jeff Kimble, California Institute of Technology (USA) ⇒ In der Falle: Experimente mit einem Atom und einem Lichtteilchen: <http://www.its.caltech.edu/~qoptics/>  
[http://www.photonik.de/fileadmin/pdf/fachaufsaetze/photonik\\_2007\\_06\\_44.pdf](http://www.photonik.de/fileadmin/pdf/fachaufsaetze/photonik_2007_06_44.pdf)

**MO 14:00** [A 2.1] 1A „**Cavity Optomechanics**“, Tobias J. Kippenberg, Max Planck Institut für Quantenoptik, Garching ⇒ <http://www.mpg.de/cms/mpq/groups/labphot/index.html>

**MO 14:00** [Q 2.1] 1B „**Entanglement and Quantum Networking with Trapped Atoms**“, David Moehring, MPI f. Quantenoptik (AG Rempe), Garching ⇒ <http://www.mpg.de/qdynamics/members/D.Moehring.html>

**MO 14:30** [Q 2.2] 1B „**Ion trap quantum gates with amplitude-modulated laser beams**“  
Christian Roos, Uni Innsbruck (AG Blatt) ⇒ <http://www.iqoqi.at/research/>

**MO 14:45** [Q 2.3] 1B „**Towards fault-tolerant quantum computing with trapped ions**“  
Jan Benhelm, Uni Innsbruck (AG Blatt) ⇒ <http://www.iqoqi.at/research/>

**MO 16:45** [Q 6.2] 1B „**Experimental techniques for quantum information processing with trapped  $^{43}\text{Ca}^+$  ions**“, Gerhard Kirchmair, Uni Innsbruck (AG Blatt) ⇒ <http://www.iqoqi.at/research/>

**DI**

**DI 16:30 – 19:00** [Q 28] C2 Postersitzung „**Quanteninformation**“ u. a. mit:  
[Q 28.17] „Observing Free-Space and Cavity Emission of one Atom in a High-Finesse Optical Cavity“, Holger Specht, MPI f. Quantenoptik (AG Rempe), Garching ⇒ <http://www.pro-physik.de/Phy/leadArticle.do?laid=8979>

**DO**

**DO 11:00 – 13:00** [Q 36] 1B Sitzung „**Quanteninformation**“

**FR**

**FR 11:00** [Q 58.1] 3B „**Quantum nonlinearity with one atom dressed by two photons**“, Ingrid Schuster, MPI f. Quantenoptik (AG Rempe), Garching ⇒ <http://www.pro-physik.de/Phy/leadArticle.do?laid=8979>

## FROSTIG

Mit Temperaturen um  $-273,15\text{ °C}$  gelten Quantengase als kälteste „Objekte“ des Universums. Diese Teilchenwölkchen werden von den Gesetzen der Quantenphysik regiert: Die Gasteilchen schwirren nicht wild durcheinander, sie „marschieren“ im Gleichschritt („Bose-Einstein-Kondensat“) oder gruppieren sich paarweise („fermionisches Kondensat“). Diese ultrakalten Gase sind ideale Versuchsobjekte, um Quantenphänomene wie die Supraleitung unter Idealbedingungen zu studieren. Dabei will man etwas herausfinden, über Materialien, die elektrischen Strom verlustfrei transportieren. Besonders angetan haben es den Forschern Quantengase, die verschiedene „fermionische“ Atome enthalten. Interessant ist die Wechselwirkung der Atome miteinander, weil ein ähnliches Zusammenspiel in „Hochtemperatur-Supraleitern“ vermutet wird. Die Hoffnung: Versteht man das Zusammenwirken innerhalb der Quantengasmischung, lernt man auch etwas über die Supraleitung. Seit Kurzem untersucht man die empfindlichen Quantengase sogar unter den Bedingungen künstlicher Schwerelosigkeit (im Fallturm), um die störende Schwerkraft auszutricksen.

# Frühjahrstagung DARMSTADT 2008

Auswahl (10. – 14. März / Montag bis Freitag)

Siehe auch: <http://www.pro-physik.de/Phy/leadArticle.do?laid=10137>  
<http://physicsworld.com/cws/article/news/32631>

MO

**MO 18:00** [A 4.4] 1A „Strongly interacting Fermi gases in an optical lattice“, Henning Moritz, ETH Zürich  
 ⇒ [http://www.quantumoptics.ethz.ch/staff/henning\\_moritz.html](http://www.quantumoptics.ethz.ch/staff/henning_moritz.html)

**MO 18:30** [A 4.5] 1A „First Bose-Einstein Condensate in microgravity“, Tim van Zoest, Uni Hannover  
 ⇒ <http://www.iqo.uni-hannover.de/quantus/>

DI

**DI 16:30 – 19:00** [Q 27.7] C2Poster „Towards a degenerate mixture of 6Li and 40K“  
 Antje Ludewig, Uni Amsterdam (NL)

DO

**DO 8:30** [Q 32.1] 1C „Coexistence of bosonic and fermionic atoms in a 3d optical lattice“  
 Thorsten Best, Uni Mainz ⇒ <http://www.quantum.physik.uni-mainz.de/de/members/bec/bestt.html>

**DO 17:00** [Q 47.3] 1A „Dropping Bose-Einstein condensates over long times and large distances“  
 Endre Kajari, Uni Ulm

FR

**FR 9:00** [PV IX] Plenarvortrag/1A „Ultracold gases: a quantum world at the crossing of atomic and condensed matter physics“, Jean Dalibard, CNRS (Frankreich) ⇒ [http://www.phys.ens.fr/~dalibard/index\\_en.html](http://www.phys.ens.fr/~dalibard/index_en.html)

## PINGELIG

**Präzision ist in der Physik oberstes Gebot. Sind die Naturkonstanten wirklich konstant oder verändern sie sich im Laufe von Jahrmilliarden? Inwiefern unterscheidet sich Materie von Anti-Materie? Und wie steht es um die Gravitationswellen – subtile Kräuselungen des Raum-Zeit-Gefüges, die mit Lichtgeschwindigkeit durch das Weltall rasen? Manch grundlegende Fragen der Physik lassen eben nur dann angehen, schaut man der Natur genau auf die Finger. Derartige Präzisionsexperimente sind ebenfalls Tagungsthema.**

MO

**MO 14:00** [HK 3.1] 2B „Auf dem Weg zu Antiwasserstoff in Ruhe“, Walter Oelert, FZ Jülich  
 ⇒ Anti-Materie als Testobjekt: <http://public.web.cern.ch/public/en/Research/ATRAP-en.html>

**MO 15:00** [Q 3.3] 3D „LISA Pathfinder: spaceborne testbed towards millihertz gravitational wave astronomy“  
 Felipe Guzman Cervantes, Albert-Einstein-Inst. Hannover ⇒ [http://www.esa.int/esaSC/120397\\_index\\_o\\_m.html](http://www.esa.int/esaSC/120397_index_o_m.html)

**MO 17:45** [Q 8.6] 3D „Laserinterferometer für eine GRACE-Nachfolgemission“  
 Marina Dehne, Albert-Einstein-Institut Hannover ⇒ Vermessung des irdischen Schwerefelds per Satellit

DI

**DI 14:00** [Q 18.1] 3D „Gequetschtes Licht für den Gravitationswellendetektor GEO600“, Alexander Khalaidovski  
 Albert-Einstein-Institut Hannover ⇒ Infos zwar nicht zu diesen, aber zu anderen interessanten GEO 600 – Experimenten: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/o,1518,527415,00.html>

MI

**MI 14:00 – 15:30** [SYWS] 1A/B/C Symposium „Symposium Fundamentale Wechselwirkungen und ihre Symmetrien“ u. a. mit:  
 MI 16:30 [SYWS 2.2] 1A/B/C „The time Dependence of Fundamental Constants“, Thomas Udem, Max-Planck Institut für Quantenoptik Garching ⇒ Die Naturkonstanten: wirklich konstant?

## AUFGESPÜRT

**„Tracer“ sind chemische Substanzen, die selbst in winziger Konzentration Aufschluss geben über Stoffkreisläufe und andere Vorgänge in der Natur. Umwelt- und Klimaforschung machen davon regen Gebrauch. Ein Tracer ist etwa der radioaktive Kohlenstoff C14, den man u. a. zu Altersbestimmung verwendet. Und im Tagungsprogramm finden sich noch andere Beispiele.**

MO

**MO 15:00** [MS 1.4] 3E „Laser-Resonanzionisation für die Sklerochronologie“, Peter Bisling, GKSSForschungszentrum Geesthacht ⇒ Die Lebensgeschichte eines Baumes lässt sich insbesondere an dessen Baumringen ablesen. Ähnlich verhält es sich bei Muscheln, die in ihren Schalen die Umweltbedingungen, in der sie lebten, archiviert haben. Inwiefern war eine Muschelpopulation von Schifffahrtslinien oder Erdölplattformen betroffen? Eine Antwort darauf liefert vielleicht die Laser-Resonanzionisation, mit der sich feinste chemische Beimischungen im Kalk von Miesmuscheln nachweisen lassen.

MI

**MI 12:00** [SYER 1.1] 3C „C14 - ein vielseitiger Tracer für die Umweltforschung“, Bernd Kromer, Uni Heidelberg  
 ⇒ Anhand des Spurenelements C14 lassen sich nicht nur Altersangaben erstellen, sondern u. a. auch Klimaschwankungen untersuchen

**MI 16:30** [SYER 3.1] 3C „Tracers in polar ice cores“, Raimund Muscheler, Lund University (Schweden)  
 ⇒ Spuren im Eis verraten viel über die (Klima-)Geschichte unseres Planeten:  
<http://www.realclimate.org/index.php?p=180>

# Frühjahrstagung DARMSTADT 2008

Auswahl (10. – 14. März / Montag bis Freitag)

## IRDISCH

Die Tagungsbeiträge aus dem Bereich „Umweltphysik“ befassen sich unter anderem mit der Lufthülle unseres Planeten und dem Ozean. Ozonloch, Treibhausgasemission und Temperaturtrends im Zuge der Globalen Erwärmung sind einige der Themen.

DI

**DI 9:30** [UP 1.5] 3B „What controls the inter-annual variability of Arctic ozone?“, Gregor Kieseewetter, Uni Bremen ⇒ das Ozon-Loch am Nordpol: [http://www.iup.uni-bremen.de/montreal\\_protocol\\_20y/](http://www.iup.uni-bremen.de/montreal_protocol_20y/)

**DI 9:45** [UP 1.6] 3B „Detection of climate trends from local time series using a Monte-Carlo-enhanced filtering process“, Dieter Ihrig, FH Südwestfalen ⇒ sinkt oder steigt die Temperatur? Wie sich Trends erkennen lassen.

**DI 10:00** [UP 1.7] 3B „Long-term scenarios for road transport's greenhouse gas emissions“, Heike Steller, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt ⇒ Treibhausgas-Emissionen des globalen Straßenverkehrs

**DI 10:15** [UP 1.8] 3B „Are IPCC SRES emission scenarios outdated?“, Jens Borken, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt ⇒ Evaluation der Szenarien des Weltklimarates (IPCC): <http://www.grida.no/climate/ipcc/emission/>

**DI 15:30** [UP 3.6] 3B „Erstes Photoakustik-Laserspektrometer an Bord eines Flugzeugs: Messungen von Wasserdampf und Wolkenwasser/-eis auf dem CARIBIC Passagierflugzeug“, Julia Keller, Forschungszentrum Karlsruhe ⇒ Labor an Bord einer Lufthansa-Maschine: <http://www.caribic-atmospheric.com/>

**DI 16:30** [MS 7.1] 3E „Fires over Greece in summer 2007 as observed from MERIS and SCIAMACHY“, Annette Ladstätter-Weißenmayer, Uni Bremen ⇒ Waldbrände aus der Erdumlaufbahn beobachtet

MI

**MI 9:00** [PV V] Plenarvortrag/1A/B/C „Tiefenwasser des Ozeans: Umwälzung - Wärmespeicher - CO<sub>2</sub>-Senke“, Wolfgang Roether, Uni Bremen ⇒ Strömungen und sonstiges Geschehen in den Tiefen des Ozeans

**MI 17:30** [SYER 3.3] 3C „Quantitative estimates of fossil fuel CO<sub>2</sub> over Europe using high-precision Radiocarbon observations“, Felix Vogel, Uni Heidelberg ⇒ CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Europa

DO

**DO 15:00 – 19:00** [UP 13] 3B **Fachsitzung „Energy and Environment“ gemeinsam mit der Europäischen Physikalischen Gesellschaft**, u. a. mit:

DO 15:40 [UP 13.3] 3B „Climate Chemistry Interaction“, Adrian Tuck, NOAA – US-amerikanische Behörde für Meeres- und Atmosphärenforschung

DO 17:15 [UP 13.5] 3B „Impacts of a global renaissance of nuclear energy on human health and environment“ Herwig Paretzke, GSF – Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg

## KOSMISCH

Die Bewegungen von Galaxien deuten darauf hin, dass das Universum neben leuchtender Materie in Gestalt von Sternen und glühenden Gaswolken auch „Dunkle Materie“ enthält. Doch aus was besteht sie? Erlöschene Sterne und Staubwolken, die kein Licht aussenden, können die Beobachtungen nur unzureichend erklären. Theoretiker tippen deshalb auf WIMPs – bislang nicht nachgewiesene kleinste Teilchen, deren Existenz von der „Supersymmetrie“ vorhergesagt wird: <http://www.weltderphysik.de/de/4085.php>. Neben der Dunklen Materie widmet sich das Tagungsprogramm noch anderen flüchtigen Teilchen: den Neutrinos aus dem Inneren der Sonne.

DI

**DI 8:30** [HK 17.1] 2B „Erste Ergebnisse der EDELWEISS-2 Dark Matter Suche“, Holger Kluck für die EDELWEISS-Kollaboration, Forschungszentrum Karlsruhe ⇒ Auf der Suche nach Teilchen der Dunklen Materie im französischen Untergrundlabor „Modane“: <http://www.weltderphysik.de/de/5080.php>

DO

**DO 8:30** [HK 32.1] 1A „Low Energy Neutrino Astronomy and Results from BOREXINO“, Lothar Oberauer, TU München ⇒ Untersuchung von Neutrinos aus der Sonne: <http://www.weltderphysik.de/de/5089.php>

**DO 9:00** [HK 32.2] 1A „Direct Dark Matter Search“, Josef Jochum, Uni Tübingen

# Frühjahrstagung DARMSTADT 2008

Auswahl (10. – 14. März / Montag bis Freitag)

## HEISS

„Plasma“ ist ein gasähnliches, bisweilen sehr heißes Gemisch aus elektrisch geladenen Teilchen. In der Natur findet man es als Begleiter von Funken, Flammen und Blitzen. Besonders häufig jedoch ist es am Firmament vertreten, denn sämtliche Sterne bestehen aus Plasma. Ein solcher Feuerball ist auch unsere Sonne, deren Strahlkraft durch die Verschmelzung von Atomkernen in Gang gehalten wird. Diese Methode der Energiegewinnung mit Hilfe eines Kraftwerks nutzbar zu machen, ist das Ziel der Fusionsforscher. Vom internationalen Testreaktor ITER erhoffen sie sich einen großen Schritt nach vorne. ITER entsteht zurzeit in Südfrankreich und könnte um 2016 den Betrieb aufnehmen. Die Herausforderung dabei: Zum Zünden des künstlichen Sterneneuers muss es gelingen, den Brennstoff – Wasserstoffplasma – in einem magnetischen Käfig einzuschließen und auf viele Millionen Grad Celsius zu erhitzen. Diverse Tagungsbeiträge befassen sich mit diesem Thema: <http://www.weltderphysik.de/de/1694.php> / <http://www.iter.org>

DO

**DO 11:00** [P 10.1] 2G „**Diagnostik für W7-X und ITER: Herausforderungen und Entwicklungen**“  
Wolfgang Biel, FZ Jülich

**DO 11:30** [P 11.1] 2G „**Operationsgrenzen von Stellaratoren: Chancen für eine attraktive Fusionsenergiequelle?**“, Arthur Weller, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Greifswald

FR

**FR 11:30** [P 18.1] 2G „**Wolfram als Wandmaterial im Fusionsreaktor? Plasma-Wand Experimente im Tokamak ASDEX Upgrade**“, Arne Kallenbach, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching

## RASANT

Man stelle sich vor, das gesamte auf die Erde einfallende Sonnenlicht wäre auf die Ausmaße einer Bleistiftspitze gebündelt. Kein bloßes Gedankenspiel, solch geballtes Licht lässt sich tatsächlich mit Laserblitzen erzeugen - wenngleich nur für den Bruchteil einer Milliardstelsekunde. Der Clou: Derartige Laserblitze können Elektronen und geladene Kernteilchen nahezu auf Lichtgeschwindigkeit antreiben. Teilchenforschung, Strahlentherapie und neuartige Lichtquellen („Freie-Elektronen-Laser“) sind für die rasanten Partikel mögliche Einsatzgebiete. Aktuelle Forschungsergebnisse aus diesem Bereich - Fachleute sprechen von „Laser-Plasma-Physik“ - werden in Darmstadt vorgestellt.

DI

**DI 11:00** [SYKL 2.1] 1A „**Acceleration of particles by short ultra-intense laser pulses**“  
Oswald Willi, Uni Düsseldorf ⇒ <http://www.uni-duesseldorf.de/home/Jahrbuch/2003/Willi>

**DI 11:30** [SYKL 2.2] 1A „**Prospects for the application of laser-accelerated particle beams**“  
Ulrich Schramm, Forschungszentrum Dresden ⇒ <http://www.fzd.de/db/Cms?pNid=1483>

**DI 12:00** [SYKL 2.3] 1A „**A Vision for Laser Induced Particle Acceleration and Applications**“  
Kenneth Ledingham, University of Strathclyde, Glasgow (Schottland)

DO

**DO 11:00** [A 20.1] 3C „**On the path towards table-top free-electron-lasers**“  
Florian Gruener, Max-Planck Institut für Quantenoptik, Garching

# Frühjahrstagung DARMSTADT 2008

Auswahl (10. – 14. März / Montag bis Freitag)

## PRODUKTIV

Fernab der Grundlagenforschung ist Plasma heutzutage ein unverzichtbares Werkzeug zur Herstellung hochwertiger optische Materialien und anderer Hightech-Produkte. Die Anwendungen reichen von der Beschichtung von Glas bis hin zur Behandlung von Kunststoffen. Sogar Herzkatheter lassen sich per Plasma sterilisieren. Ähnlich praktisch ist der Laser, mit dessen Hilfe nicht nur Fahrzeugmotoren, sondern auch Solarzellen produziert werden. Das Tagungsprogramm zeigt diverse Beispiele aus diesem produktiven Bereich.

DI

**DI 14:00** [P 1.1] 2G „Antimikrobielle Behandlung von Medizinprodukten mit Atmosphärendruckplasmen“  
Ronny Brandenburg, INP Greifswald e.V. (Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie)

MI

**MI 17:30** [SYOF 2.3] 2G „Plasmagestützte Beschichtungen auf Brillengläsern“, Bernhard Gänswein, Aalen  
⇒ Brillengläser aus Kunststoff werden durch Vergütung erst alltagstauglich

**MI 16:30** [SYLM 2.1] 2B/C „Laserkristallisation von Niedertemperatur Polysilizium für Dünnschichttransistor-Anwendungen“, Norbert Frühauf, Uni Stuttgart ⇒ „gelaserte“ Flachbildschirme

**MI 17:00** [SYLM 2.2] 2B/C „Excimerlaser in der Fertigung von Dieselmotoren“  
Andreas Emmel, FH Amberg-Weiden

**MI 17:30** [SYLM 2.3] 2B/C „Laser processing for highly efficient crystalline Si solar cells“  
Rolf Brendel, für Solarenergieforschung Hameln (ISFH)

DO

**DO 17:15** [Q 49.4] 3H „Adaptive Optik und deren Anwendung in biologischen Systeme“  
Raoul-Amadeus Lorbeer, Laser Zentrum Hannover ⇒ astronomische Teleskoptechnik für die Lasermedizin

## PRAKTISCH

Wasser aus der Luft und Energie aus dem Bioreaktor: Neben der physikalischen Grundlagenforschung befasst sich das Tagungsprogramm auch mit ganz praktischen Aspekten.

DI

**DI 16:30 – 19:00** [UP 9.1] Poster B1 „Characterization of the biomass production in photobioreactors using different light scattering methods“, Markus Thürling, Uni Duisburg-Essen

DO

**DO 10:00** [UP 10.5] 3B „Harvesting water from humidity of the air“, Dieter F. Ihrig, FH Suedwestfalen, Iserlohn  
⇒ Kunststoffolie sei Dank: Wasser aus nächtlicher Luftfeuchte

## PREISVERDÄCHTIG

Während der Tagung verleiht der DPG-Arbeitskreis Atome, Moleküle, Quantenoptik und Plasmen (AMOP) zum zweiten Mal nach 2007 einen Preis für die beste Doktorarbeit. Vier Kandidaten wurden dazu nach Darmstadt eingeladen, um ihre Forschungsergebnisse einem Expertengremium vorzustellen. Die Auszeichnung ist mit 1.500 Euro dotiert.

DI

**DI 8:30 – 10:30** [SYDP] 3C „AMOP Dissertationspreis Symposium“  
⇒ Themen u. a. „Quanteninformatik“, Molekül- und Plasmaforschung

Presseinfos DPG-Tagungssaison: <http://www.dpg-physik.de/presse/tagungen/2008>