

Physik in Deutschlands Schulen – Lehrinhalte und Lehramtsstudium nach den Bologna-Beschlüssen

Diskussionsveranstaltung am 25. Tag der DPG am Freitag, 20. November 2004, 16:30 Uhr im Physikzentrum Bad Honnef.

Seit dem Jahr der Physik 2000 demonstrieren jährlich viele Hunderttausend Menschen ihr Interesse an den Naturwissenschaften, namentlich der Physik, durch den begeisterten Besuch der Veranstaltungen der Wissenschaftsjahre, der Nächte der Wissenschaften, der Wissenschaftssommer, der Highlights der Physik und anderen. Und die Fachleute in der Industrie und in der Wissenschaft sind sich einig: Wir brauchen nicht weniger, sondern mehr naturwissenschaftlichen Unterricht. Dennoch ist die Physik an den Schulen bedroht durch weitere zeitliche Einschränkungen bzw. es droht ihr das individuelle Aus und die Integration in ein allgemeines Fach Naturwissenschaften.

Die Bologna-Beschlüsse zur Schaffung eines europäischen Hochschulraums verlangen die gestuften und jeweils für sich berufsqualifizierenden Studiengänge für Bachelor und Master auch für das Lehramtsstudium. In einigen Bundesländern sind diese Studiengänge ab 2007 bereits vorgeschrieben. Andere Bundesländer wollen diese Entwicklung bis auf weiteres nicht mitmachen. Droht in Folge der Absicht, die europäischen Studiengänge zu vereinheitlichen, in Deutschland das Lehrerbildungschaos?

Wieviel Physik brauchen wir an Deutschlands Schulen? Wie sollen in Zukunft unter solchen Bedingungen Lehrer und Lehrerinnen für den Physikunterricht ausgebildet werden? Welche Mitgestaltungsmöglichkeiten gibt es überhaupt noch und wie könnten diese am besten wahrgenommen werden?

Die Diskussion wird eingeleitet durch Referate von Prof. Dr. Manfred Euler, Leibniz-Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften, Kiel, und Ministerialdirigent Dr. Peter Müller, Kultusministerium des Freistaats Bayern, München.

Vorstandsratssitzung

Vorläufige Tagesordnung der Sitzung des Vorstandsrats der Deutschen Physikalischen Gesellschaft am Freitag, den 12. November 2004, sowie am Sonnabend, den 13. November 2004 im Physikzentrum zu Bad Honnef

- TOP 1** Eröffnung und Annahme der Tagesordnung
- TOP 2** Genehmigung des Protokolls der Sitzung des Vorstandsrats vom 21.03.2004 in München
- TOP 3** **Präsident (Knut Urban)**
3.1 Bericht
3.2 Außenbeziehungen
3.3 Innenbeziehungen
3.4 Wahlen
3.5 Verschiedenes
- TOP 4** **Vizepräsident (Roland Sauerbrey)**
4.1 Bericht

- 4.2 Außenbeziehungen
4.3 Innenbeziehungen
4.4 Wahlen
4.5 Verschiedenes

TOP 5 **Schatzmeister (Hartwig Bechte)**

- 5.1 Bericht
5.2 Bericht zum Haushaltsjahr 2004
5.3 Etatplan für das Jahr 2005
5.4 Verschiedenes

TOP 6 **Hauptgeschäftsführer (Bernhard Nunner)**

- 6.1 Bericht
6.2 Außenbeziehungen
6.3 Innenbeziehungen
6.4 Verschiedenes

TOP 7 **Wissenschaftliche Programme und Preise (Annette Zippelius)**

- 7.1 Bericht
7.2 Tagungen 2005 und 2006
7.3 Grundsätze der Tagungsplanung
7.4 Preiskomitees
7.5 Wahlen
7.6 Verschiedenes

TOP 8 **Zeitschriften (Georg Botz)**

- 8.1 Bericht
8.2 Physik Journal
8.3 New Journal of Physics
8.4 Wahlen
8.5 Verschiedenes

TOP 9 **Öffentlichkeitsarbeit (Ludwig Schultz)**

- 9.1 Bericht
9.2 Welt der Physik - Portal
9.3 World Year of Physics 2005 und Highlights der Physik 2005
9.4 Highlights der Physik ab 2006
9.5 Gestaltung der DPG-Netzseiten
9.6 Verschiedenes

TOP 10 **Bildung und Ausbildung (Axel Haase)**

- 10.1 Bericht
10.2 Bachelor- und Masterstudiengänge in Physik
10.3 Mitgliedschaft in einer Akkreditierungsagentur
10.4 Verschiedenes

TOP 11 **Berufsfragen und Wissenschaftlicher Nachwuchs (Udo Weigelt)**

- 11.1 Bericht
11.2 Verschiedenes

TOP 12 **Schule (Heinz Durner)**

- 12.1 Bericht
12.2 Lehrerausbildung
12.3 Gemeinsame Aktivitäten von Schulen und Hochschulen

Erratum

Bedauerlicherweise sind im Rahmen der DPG-Jahresberichte im August/September-Heft veraltete Fassungen der Ausführungsbestimmungen (S. 167) sowie des „Verhaltenskodex“ (S. 170) veröffentlicht worden. Die gültigen, geschlechterneutralen Statuten sind unter www.dpg-organisation.de zu finden.

zum Einstein-Jahr 2005

12.4 Verschiedenes

TOP 13 **Termine**

TOP 14 **Verschiedenes**

Aufforderung zur Benennung von Kandidaten für den Beirat der Deutschen Vakuum-Gesellschaft e. V. DVG

Im Frühjahr 2005 steht die Neuwahl des Beirates der Deutschen Vakuum-Gesellschaft DVG an. Der Beirat besteht aus neun Personen, die in schriftlicher Abstimmung auf die Dauer von drei Jahren von der Gesamtheit der DVG-Mitglieder gewählt werden. Wahlberechtigt sind gemäß der Satzung der DVG neben den persönlichen DVG-Mitgliedern auch alle DPG-Mitglieder, die in den gemeinsamen DVG/DPG-Fachausschüssen „Oberflächenphysik“, „Dünne Schichten“ und „Vakuumphysik“ geführt werden.

Im ersten Schritt der Beiratswahlen sind alle Wahlberechtigten aufgefordert, bis zum **15. November 2004** Kandidatenvorschläge bei der DVG-Geschäftsstelle schriftlich oder per E-Mail (dvg@ifos.uni-kl.de) einzureichen.

Aus den eingegangenen Vorschlägen erstellt der Wahlvorstand die Liste der Kandidaten für die Beiratswahl und holt deren Zustimmung sowie gleichzeitig Kurzangaben zur Person ein. Die Kandidatenliste mit den Angaben zur Person wird dann im Physik Journal, in Vakuum in Forschung und Praxis und auf der Homepage der DVG^{#)} veröffentlicht. Die Beiratswahl selbst findet als Urnenwahl auf der Mitgliederversammlung 2005 voraussichtlich am Dienstag, den 8. März, 18.30 Uhr statt, die im Rahmen der DPG-Frühjahrstagung in Berlin abgehalten wird. Ausdrücklich hingewiesen wird darauf, dass auch die Möglichkeit zur Briefwahl besteht. Die entsprechenden Wahlunterlagen können bis drei Wochen vor der Urnenwahl bei der DVG-Geschäftsstelle schriftlich oder mit e-mail angefordert werden und müssen bis spätestens eine Woche vor der Urnenwahl bei der DVG-Geschäftsstelle eingegangen sein.

Deutsche Vakuum-Gesellschaft e.V. DVG, Geschäftsstelle: Dr. Michael Scheib, Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH an der Universität Kaiserslautern, Erwin-Schrödinger-Straße, Geb. 56, 67665 Kaiserslautern, Telefon (0631) 205-4029 oder 3973; Telefax (0631) 205-4301

Physiker in Industrie und Wirtschaft – Ein Tag vor Ort

In der kommenden Saison bietet der „Ausschuss Industrie und Wirtschaft (AIW)“ der DPG das Besichtigungsprogramm „Physiker in Industrie und Wirtschaft – Ein Tag vor Ort“ wieder an.^{*)}

Hierzu sind alle Physiker aus Forschung und Lehre, Industrie und Wirtschaft, Physiklehrer und insbesondere Physikstudenten herzlich eingeladen. Wenngleich auch die Arbeitsgebiete der im Programm vertretenen Institute und Unternehmen sehr verschieden sind, so ist doch allen gemein, dass sie ein Tätigkeitsfeld für Physiker bieten.

Die nachfolgend aufgeführten Forschungseinrichtungen/-institute und Unternehmen aus Industrie und Wirtschaft

Geschäftsstelle der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e.V. (DPG): Hauptstraße 5, D-53604 Bad Honnef, Tel.: (02224) 9232-0, Fax: -50, E-Mail: dpg@dpg-physik.de, www.dpg-physik.de

^{#)} www.vakuuungesellschaft.de

^{*)} www.eintagvorort.de

bieten Interessenten zu den angegebenen Terminen eine mehrstündige Führung unter qualifizierter Begleitung an. Dabei werden vor allem die aktuellen Arbeitsgebiete vorgestellt. Darüber hinaus können aber auch Aspekte wie aktuelle Einstellungsmöglichkeiten und berufliche Entwicklungsperspektiven angesprochen werden. Mit dem Laborbesichtigungsprogramm „Ein Tag vor Ort“ wird dem Interessierten eine gute Möglichkeit gegeben, Physik in industriellem Maßstab und wirtschaftlichen Randbedingungen zu erleben.

An dieser Stelle möchten wir allen teilnehmenden Forschungseinrichtungen/-instituten und Unternehmen unseren Dank aussprechen.

Hinweise für die Teilnahme:

- ▶ Anmeldungen können online unter www.eintagvorort.de erfolgen.
- ▶ Folgende Angaben sind erforderlich: Name, Vorname, Privat- oder Dienstanschrift, Telefon-Nummer und E-Mail. Für die Anmeldung zu dem Besuch beim Forschungszentrum Jülich ist zusätzlich die Angabe von

Geburtsdatum/-ort sowie der Nummer des Personalausweises oder Passes erforderlich.

- ▶ Anmeldungen müssen bis spätestens drei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Veranstaltung vorliegen.
- ▶ Man kann sich für fünf Besichtigungen anmelden.
- ▶ Die Anmeldung ist verbindlich. Bei unvermeidbarem Rücktritt muss umgehend eine Abmeldung bei der DPG-Geschäftsstelle (Tel. 02224/92320) erfolgen!
- ▶ Bitte achten Sie darauf, dass Sie an dem gewünschten Besichtigungstermin „keinen anderen Termin haben“!
- ▶ Aus Sicherheitsgründen sind zu den Besichtigungen Personalausweis oder Pass mitzubringen.
- ▶ Die Kosten der An- und Abreise gehen zu Lasten der Interessenten. Die meisten Veranstalter bieten – kostenlos oder gegen geringes Entgelt – ein Mittagessen an.
- ▶ Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung, innerhalb von einer Woche, entweder eine Bestätigung oder Absage (Teilnehmer-

anzahl erreicht) per E-Mail. Zwei Wochen vor Besichtigung wird Ihnen eine E-Mail mit allen relevanten Daten zugesandt.

- ▶ Bitte beachten Sie, dass die Teilnehmerzahlen für die einzelnen Veranstaltungen begrenzt sind und zwischen 10 und 30 Personen liegen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Bitte bedenken Sie auch, dass einzelne Veranstaltungen abgesagt werden können, sofern eine vom Veranstalter vorgesehene Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht wird. In diesem Fall werden Sie rechtzeitig informiert.
- ▶ Über Programmergänzungen, z. B. die Teilnahme weiterer Einrichtungen, können Sie sich auf der Webseite des AIW bzw. über www.eintagvorort.de informieren.
- ▶ Wissenswertes über die teilnehmenden Forschungseinrichtungen/-institute und Unternehmen können Sie auf den angegebenen Internetseiten finden. In den meisten Fällen finden Sie dort auch Hinweise zur Anreise und der Lage.

Termin	Firma/Institut, Ort	Internet-Adresse und Angaben zu Aktivitäten der Firma bzw. des Instituts	Anfahrt, Treffpunkt und Programmablauf
Mittwoch, 12.01.2005, 15:00 – 17:00	Labor für Biophysik, Universitätsklinikum Münster, Münster	http://medweb.uni-muenster.de/institute/biophys/ Das Labor für Biophysik ist eine interdisziplinäre Forschungseinrichtung mit dem Schwerpunkt „Entwicklung und Einsatz optischer Messverfahren für die medizinische Diagnostik“. Diese Messverfahren, wie z.B. Holografie, Interferometrie, Speckle-Techniken und topometrische 3D-Oberflächenerfassung, erlauben hochauflösende, berührungslose, zerstörungsfreie, mehrdimensionale Bewegungs-, Struktur- und Formanalysen.	Anfahrtsskizze unter: http://medweb.uni-muenster.de/institute/biophys/plan.htm • Treffpunkt: Eingang des Labors für Biophysik am Ende des Vesaliusweges • Es wird eine Führung durch die Labors der Einrichtung angeboten. In den Laborräumen werden die verschiedenen optischen Messverfahren erläutert und demonstriert und ihre Einsatzmöglichkeiten in der medizinischen Diagnostik und anderen interdisziplinären Tätigkeitsfeldern vorgestellt. • min./max. Teilnehmerzahl: 1/10
Donnerstag, 13.01.2005, 9:00 – 18:00	Bayer Technology Services GmbH	www.bayertechnology.com	Anfahrtsskizze wird per E-Mail zugesandt • Treffpunkt: Pfortner 2, Kaiser-Wilhelm-Allee Begrüßung und Überblick über die Aufgaben der Physik bei Bayer. Besuch ausgewählter Laboratorien der Oberflächen-, Festkörper-, und Polymerphysik, sowie Polymerverarbeitung. Abschlussdiskussion mit Mitarbeitern. • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 20/30
Mittwoch, 19.01.2005, 13:00 – 15:00	LZH – Laser Zentrum Hannover e.V., Hannover	www.LZH.de Das LZH engagiert sich in der Forschung, Entwicklung und Beratung rund um die Lasertechnologie. Dabei wird großer Wert auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Fertigungstechnikern, Werkstoffkundlern und Physikern gelegt. Aus dieser Verknüpfung physikalischer, ingenieur- und produktionstechnischer Aspekte schöpft das LZH seine besondere Stärke und entwickelt so fachübergreifende Gesamtlösungen von Problemen aus allen Bereichen des Lasereinsatzes.	Anfahrtsskizze unter www.LZH.de Treffpunkt: LZH, Hollerithallee 8 Begrüßung Einführung LZH Laborführung Abt. Entwicklung Laborführung Abt. Laserkomponenten Führung Versuchsfeld max. Teilnehmerzahl: 30
Freitag, 14.01.2005, 10:00 – 15:00	Leibnitz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V., Dresden	www.ipfdd.de Das IPF schlägt mit seinen Arbeiten die Brücke von der Grundlagenforschung zur Anwendung von Polymermaterialien. Interdisziplinär bearbeitete Forschungsprojekte schließen Synthese, Modifizierungen, Charakterisierung und Prüfung von Materialien sowie technologische Studien zur Verarbeitung ein. Spezieller Forschungsgegenstand sind Grenzflächen: Ziel ist es, Eigenschaften von Polymermaterialien und Verbundwerkstoffen durch Gestaltung geeigneter Grenzflächen steuern zu können.	Anfahrtsskizze unter www.ipfdd.de/inst/citymap.html Treffpunkt: Hohe Str. 6, Empfang/Eingangsfoyer Polymere und Polymerverbunde: Oberflächen- und Grenzflächencharakterisierung, Nanostrukturen und funktionelle Oberflächen, Struktur-Eigenchaftskorrelationen, Biomaterialien Mittagessen € 3,-/Person min. Teilnehmerzahl: 5
Donnerstag, 20.01.2005, 10:00 – 15:30	Infineon Technologies, München	www.infineon.com	Anfahrtsskizze wird per E-Mail zugesandt • Treffpunkt : Otto-Hahn-Ring 6, Siemens-Pforte Süd U-/S-Bahn-Station (U5/S1) „Neuperlach Süd“ • Begrüßung und Vorstellung der Infineon Techn. AG • Einführung in der Herstellung von Halbleiterbauelementen, Vorträge zu aktuellen Themen aus der Forschungsabteilung; Mittagessen; Laborbesichtigung; Diskussionsrunde/Informationen der Personalabteilung • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 10/20
Freitag, 21.01.2005, 9:00 – 12:00	Grünecker & Koll. München	www.gruenecker.de Grünecker & Koll. is a law firm specializing in German and European intellectual property matters including patent, trademark, design, licensing, copyright and unfair competition law. More than 50 attorneys assist our clients in all intellectual property related fields over a wide range of science and technology.	Anfahrtsskizze unter www.gruenecker.de/fil Einführung in das Berufsbild des Patentanwalts Mittagessen ab ca. 2,50 €/ Person min./max. Teilnehmerzahl: 8/15

Dienstag, 25.01.2005, 10:00 – 14:00	BLZ – Bayerisches Laserzentrum gGmbH, Erlangen	www.blz.org Das BLZ beschäftigt sich als außeruniversitäre Forschungseinrichtung mit dem kompletten Spektrum der Lasermaterialbearbeitung und der Lasermesstechnik. Das BLZ kooperiert mit der Industrie als Engineering-Partner und bildet außerdem in Zusammenarbeit mit den Hochschulen Studenten im Rahmen Ihrer Diplom- oder Studienarbeit aus und bietet ihnen interessante Praktikantentätigkeiten.	Anfahrtsskizze unter www.blz.org Treffpunkt: Sekretariat BLZ, Konrad-Zuse-Str. 2 Einführungsvortrag zu den Aktivitäten des BLZ und dem Laser in der Materialbearbeitung; Besichtigung BLZ und FLE-Laserhalle; Vorführungen an Laseranlagen zum Laserstrahlbeschriften, Laserstrahl-Kunststoffschweißen etc.; Diskussionsrunde • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 4/10
Donnerstag 27.01.2005, 9:30 – 12:00	Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme, Dresden	www.ipms.fraunhofer.de Das Fraunhofer-IPMS wurde am 01.01.2003 gegründet und ging aus dem ehemaligen Dresdner Teil des Fraunhofer-IMS hervor. Daher hat das Fraunhofer-IPMS langjährige Erfahrungen in Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik. Etwa 180 Wissenschaftler arbeiten an Aufgabenstellungen auf den Gebieten Schaltungsentwurf, Sensoren und Sensorsysteme, Mikromechanische Aufgabenstellungen und Aktorsysteme, Bildgebende Mikrosysteme, Bildverarbeitung und Bilddatenübertragung und OLEDs.	Anfahrtsskizze unter www.ipms.fraunhofer.de Treffpunkt: Am Empfang des Instituts
Donnerstag, 03.02.2005, 9:30 – 13:00	Vacuumschmelze GmbH & Co. KG, Hanau	www.vacuumschmelze.com Die VACUUMSCHELZE GmbH & Co. KG entwickelt und erzeugt hochwertige Funktionswerkstoffe. Mit innovativen Technologien werden amorphe, nanokristalline und kristalline, vorwiegend weichmagnetische Legierungen und Seltenerd-Dauermagnete hergestellt. Zum Lieferprogramm gehören Halbzeuge und zunehmend weiterveredelte Produkte wie Teile, Bauelemente und Systeme.	Anfahrtsskizze unter www.vacuumschmelze.com Treffpunkt: Hanau, Haupteingang, Ecke Grüner Weg / Alfred-Delp-Straße • Begrüßung und Vorstellung des Unternehmens. Besichtigungen: Schmelzen, Halbzeug-, Bauelement-, und Dauermagnetfertigung. Fachreferate: Spezialwerkstoffe für den Einsatz in der Elektrotechnik und verwandten Gebieten, Abschlussdiskussion • Mittagessen kostenlos min./max Teilnehmerzahl: 5/20
Freitag, 04.02.2005, 14:00 – 17:00	LAMBDA PHYSIK AG, Göttingen	www.lambdaphysik.com Hersteller von Excimer- und diodengepumpten Festkörperlaser für Wissenschaft und Industrie.	Anfahrtsskizze unter www.lambdaphysik.com Vorstellung der Firma; Videofilm; Firmenrundgang (Entwicklung und Produktion); Beantwortung von Fragen durch Fachleute bei Kaffee und Kuchen • Mittagessen kostenlos • max. Teilnehmerzahl: 50
Donnerstag 10.02.2005, 10:00 – 16:00	Forschungszentrum Rossendorf, Dresden	www.fz-rossendorf.de Das Forschungszentrum Rossendorf betreibt anwendungsorientierte Forschung mit Photonen und Teilchenstrahlung wobei die Erforschung der Materie auf der Skala von Nanometern, der Schutz von Mensch und Umwelt vor technischen Risiken, der Einsatz bei Tumor- und Stoffwechselerkrankungen den Schwerpunkt bilden.	Anfahrtsskizze unter www.fz-rossendorf.de/pls/rois • Treffpunkt: Haupteingang an der B6 (Bautzener Landstraße 128), Bus 261 ab Dresden-Hbf • Vortrag zum Forschungsprogramm des FZR; • Laborbesichtigungen: Strahlungsquelle ELBE, Hochfeldlabor, Ionenstrahlzentrum (einschl. Vorstellung der Spin-Off Firma nanoparc GmbH), Thermohydraulische Versuchsanlage TOPFLOW, Positronen-Emissions-Tomographie-Zentrum • Mittagessen ab ca. 3 €/Person, • min./max. Teilnehmerzahl: 5/30
Freitag, 11.02.2005, 10:00 – 12:00	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin	www.bam.de Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) ist eine technisch-wissenschaftliche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit. Die fachlichen Aufgaben konzentrieren sich auf die Themen Analytische Chemie, Öffentliche technische Sicherheit, Umweltverträglichkeit, Werkstofftechnik und Technisch-wissenschaftliche Servicefunktion im Tätigkeitsbereich Forschung und Entwicklung, Beratung und Information sowie Prüfung, Analyse, Zulassung.	Anfahrtsskizze unter www.bam.de/wege/wege.htm Treffpunkt: Haupteingang (Foyer), Unter den Eichen 84, 12205 Berlin • Einführung über die Aufgaben der BAM; Laborbesichtigung im Bereich Nuklearanalytik, Zerstörungsfreie Prüfung und Charakterisierung (radiologische Verfahren) • Mittagessen ca. 3 €/Teilnehmer • min./max. Teilnehmerzahl: 5/20
Donnerstag, 17.02.2005, 9:00 – 17:00	BASF AG, Ludwigshafen	www.basf.de/karriere	Anfahrtsskizze wird per E-Mail zugesandt • Treffpunkt: BASF AG Ludwigshafen, Tor 7 • Begrüßung und Einführungsvortrag: BASF-Ein Unternehmen stellt sich vor; Physiker in der Abteilung Polymerphysik; Laborbesichtigungen Polymerphysik, Biophysik, Formulierung und Photovoltaik, Abschlussdiskussion mit BASF-Physikern • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 10/20 • Anmeldeschluss: 17. Januar 2005
Freitag, 18.02.2005, 9:30 – 13:00	Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik, Halle (Saale)	www.mpi-halle.de Research is focussed on solid state phenomena that are determined by small dimensions and surfaces and interfaces. Thin films and surfaces are investigated as well as nanocrystalline materials, phase boundaries and defects in bulk crystals. The results of the research will provide the necessary information for creating new and improved functional or structural materials in application areas such as sensorics, opto- and microelectronics.	Anfahrtsskizze unter www.mpi-halle.de Treffpunkt: Weinberg 2, Eingangsfoyer Geb. B • Einführungsvortrag und Besichtigung von Labors, Zusammenhänge zwischen der Mikrostruktur von Festkörpern und deren mechanischen, optischen, elektrischen oder magnetischen Eigenschaften. Z.B. Ultradünne magnetische Schichten: Herstellung im Ultrahochvakuum, geometrische und magnetische Struktur, magnetische und mechanische Eigenschaften; poröses Silizium für die Photovoltaik; Zusammenfügen von Werkstoffen ohne Kleben; neue Materialien; Theorie der Eigenschaften von mikro- und nanostrukturierten Festkörpern. Methoden: Rastertunnelmikroskopie mit Spinpolarisationsanalyse, Hochauflösende Elektronenmikroskopie, molekulardynamische Simulation. • Mittagessen: ca. 4 €/Person • min./max. Teilnehmerzahl: 10/30
Freitag, 11.03.2005, 9:30 – 15:30	Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich	www.fz-juelich.de	Anfahrtsskizze unter www.fz-juelich.de • Treffpunkt: Haupteingang Wilhelm-Johnen-Straße • Begrüßung, Vorstellung des Forschungszentrums, Besuche im Institut für Festkörperforschung, im Institut für Kernphysik, im Institut für Schichten und Grenzflächen • Mittagessen kostenlos
Donnerstag, 03.03.2005, 9:30 – 12:45	Forschungszentrum Karlsruhe, Karlsruhe	www.fzk.de	Anfahrtsskizzen unter www.fzk.de (auf einem Blick/Wegbeschreibung) • Treffpunkt: Helmholzplatz 1, Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt. • Besichtigung: BETA: Großexperiment zur Reaktorsicherheit, FR2: Kerntechniken einer ehemaligen Reaktorhalle, TOSKA: Großanlage zur Erprobung supraleitender Magnete für die Kernfusion • Mittagessen kostenlos

Dienstag, 12.04.05, 10:00 – 15:30	Philips GmbH For- schungslaboratorien, Aachen	www.forschung.philips.de Die Philips GmbH Forschungslaboratorien mit dem Hauptsitz in Aachen sind Teil der internationalen Philips Forschungsorganisation mit weiteren Laboratorien in Europa, USA und China. Aktuelle Forschungsschwerpunkte in Deutschland sind Medizinsysteme, Lichterzeugung, Nanomaterialien und ihre Anwendungen, Spracherkennung und drahtlose Multimedia-Kommunikationsnetze.	Anfahrtsskizze wird per E-Mail zugesandt • Treffpunkt: Weißhausstr./Ecke Eupener Str., Eingangshalle Überblicksvortrag: Forschung bei Philips. Fachvorträge und Labordemonstrationen zu ausgewählten Themen: Lichterzeugung, Kommunikationstechnik, Leuchtstoffe für Fernseh- und Röntgenanwendungen, Röntgenbilddetektoren, elektromotorische Antriebe, Netzgeräte für Motoren und Gasentladungslampen, Schichttechnologien, keramische Werkstoffe für die Elektrotechnik. Abschlussgespräch mit Referenten der Abteilung Personal- und Sozialwesen. • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 20/30
Donnerstag, 10.03.05, 10:00 – 16:00	Robert Bosch GmbH, Stuttgart	http://researchinfo.bosch.com Der Name Bosch ist eng mit dem Automobil verbunden. Doch Bosch ist nicht nur für Kraftfahrzeugtechnik wie Benzin- und Dieselsysteme, Chassissysteme und Automobilelektronik ein Begriff, sondern auch für eine Vielzahl anderer Erzeugnisse und Dienstleistungen: für Industrietechnik ebenso wie für Elektrowerkzeuge, Sicherheitslösungen oder Hausgeräte.	Anfahrtsskizze wird per E-Mail zugesandt • Treffpunkt: Gerlingen-Schillerhöhe (bei Stuttgart), Robert Bosch Platz 1, Hauptverwaltung, Tor 1 • Einführung und Überblick über F&E bei Bosch. Laborrundgänge zu den Themen: Abgassensoren, Oberflächenanalytik (ESCA), optische Präzisionsmesstechnik, Mikrooptik, Strömungsberechnungen, Strömungsuntersuchungen mit Großmodelltechnik, verschleißfeste und reibungsarme Schichten, Schallmesshaus, Holographie an Kraftstoffstrahlen, Werkstoffe/Magnete, Magnetelektronik, Abschlussdiskussion • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 10/20
Freitag, 11.03.05, 9:30 – 14:00	Leybold Optics GmbH, Alzenau	www.leyboldoptics.com Wir sind ein Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und den Bau von Vakuumanlagen für optische wirksame Schichten spezialisiert hat. Schwerpunkte der angebotenen Prozesse sind Aufdampf-, Sputter- und Plasma-unterstützte Beschichtungsverfahren. Beträchtliche Aufwendungen für Forschung und Entwicklung und eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden garantieren innovative Lösungen für die Feinoptik, die Brillenoptik, Reflektions- und Schutzschichten.	Anfahrtsskizze unter www.leyboldoptics.com 09:30 h Begrüßung 09:45 h Präsentation LEYBOLD OPTICS GmbH – Anlagen und Prozesse 10:30 h Hallenrundgang 12:00 h Mittagessen 12:45 h Diskussion und Verabschiedung Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 15/30
Freitag, 18.03.05, 10:00 – 15:30	Leybold Vakuum GmbH & Inficon GmbH, Köln (Bayenthal)	www.leyboldvac.de www.inficon.de Entwicklung, Fertigung und Vertrieb von Vakuumpumpen und Pumpständen (Fa. Leybold) bzw. Lecksuchern (Fa. Inficon).	Anfahrtsskizze unter www.leyboldvac.de (Bus 132 ab Hbf); • Treffpunkt: Bonner Str. 498 (Ecke Gaedestr.), Anmeldung beim Pförtner • Vorstellung des Unternehmens; Organisationsstruktur, der Physiker bei Leybold: Aufgabengebiete, Physiker im Produktmanagement und Vertrieb, Physiker in der Messtechnikentwicklung, Werksbesichtigung, der Produktentwicklungsprozess bei Leybold, Abschlussdiskussion. • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 8/25
Mittwoch; 09.03.05 10:00 – 13:00	VERTILAS GmbH, Garching b. München	www.vertilas.com Die VERTILAS GmbH entwickelt, produziert und vertreibt innovative Laserdioden für die optische Kommunikationstechnologie, Sensorik (Gas Spektroskopie, Spektroskopie mit durchstimbare Laser Dioden, TDLS) und Messtechnik. Mit seinen neuentwickelten Laserdioden (Buried Tunnel Junction, BTJ) im IR Wellenlängenbereich von 1400nm bis 2050nm gehört VERTILAS zu den weltweit führenden Anbietern auf dem Gebiet langwelliger oberflächenemittierender Laserdioden (VCSEL).	Anfahrtsskizze unter www.vertilas.com Treffpunkt: Garchinger Technologie- und Gründerzentrum GmbH, Lichtenbergstr. 8 • Firmenpräsentation und Besuch der Produktionsstätten Mittagessen ab 13:00 möglich • min./max. Teilnehmerzahl: 8/12
Donnerstag, 17.03.05, 9:30 – 12:00	Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg	www.ise.fhg.de Gebäude und technische Gebäudeausrüstung; Solarzellentechnologie; Netzunabhängige Stromversorgungen; Regenerative Stromerzeugung im Netzverbund; Wasserstofftechnologie	Anfahrtsskizze unter www.ise.fhg.de Treffpunkt: ISE Freiburg, Heidenhofstraße 2, Bitte beim Empfang melden • Überblick über Forschung und Entwicklung am Fraunhofer ISE: Abteilung Solarzellen-Werkstoffe und Technologie, Laborbesuch: Abteilung thermische und optische Systeme/Materialforschung Mittagessen ab ca. 3,50 €/ Person • min./max. Teilnehmerzahl: 10/35
Freitag, 11.03.05, 9:30 – 14:00	Osram GmbH For- schung und Entwick- lung, München	www.OSRAM.de	Anfahrtsskizze wird per E-Mail zugesandt • Treffpunkt: Hellabrunnerstraße 1, Eingangspforte Fa. Osram (Bus 52, Haltestelle Ludmillastr.) • Begrüßung und Führung durch das Lichtstudio; Lichtmesstechnik und mechanische Lampenprüfung; Einsatz von Radionukleiden in der Lampentechnologie; Moderne Hochdrucklampen, elektronische Vorschaltgeräte für den Lampenbetrieb, Leuchtstoffe für moderne Lichtquellen. • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl 10/20
Freitag, 18.03.05 10:00 – 15:00	Siemens AG, München	www.siemens.com Die Siemens AG ist tätig in den Arbeitsgebieten Information und Kommunikation, Industrie, Energie, Transport, Medizin-Technik und Licht.	Anfahrtsskizze unter http://w4.siemens.de/ct/de/about/locations.html • Treffpunkt: Pforte an der U-Bahn (U5/S7) Neuperlach-Süd Vorstellung der Siemens AG und Übersicht über FuE bei Siemens, Rundgang durch einige beispielhafte Labors, Abschlussdiskussion mit einem Mitarbeiter der Personalabteilung; • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 10/15
Donnerstag, 24.03.05, 13:30 – 16:30	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Standort Göttingen	www.dlr.de/goettingen Das DLR betreibt umfangreiche F&E arbeiten in nationaler und internationaler Kooperation und ist als Raumfahrtagentur im Auftrag der Bundesregierung für die Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Das DLR leistet Beiträge für Luft- und Raumfahrt, Energie und Verkehr, entwickelt Technologien für Flugzeuge der Zukunft, wertet Satellitendaten für die Erdbeobachtung und Klimaforschung aus und erforscht in Großversuchen die Nutzung der Solarenergie.	Anfahrtsskizze unter http://www.dlr.de/goettingen Treffpunkt: Bunsenstraße 10 – Göttingen – an der Hauptwache Besichtigung verschiedener Anlagen des Standortes Göttingen: Transsonischer Windkanal; Hochenthalpie Kanal; Institut für Aeroelastik; Versuchsstand Kaltspritzen; Ausbildungs- und Arbeitsbereiche des DLR, abschließende Gesprächsrunde mit Wissenschaftlern des DLR • Mittagessen: 5 € / Person • min./max. Teilnehmerzahl: 10/30

Voraussichtlich Anfang April 2005 ^{*)}	Volkswagen AG, Wolfsburg	www.volkswagen.de Automobilhersteller ^{*)} Termin wird Anfang November 2004 auf der Webseite des AIW bekannt gegeben.	Anfahrtskizze wird zugesandt Treffpunkt: TOR 17 (Nähe Hauptbahnhof Wolfsburg - ausgeschildert) Begrüßung im Werkforum; Filmvorführung; Betriebsbesichtigung (Presswerke, Karosseriebau, Endmontage) Mittagessen: auf Wunsch (4 bis 8 € / Person) min./max. Teilnehmerzahl: 10/30
Freitag, 08.04.05 09:00 - 16:00	Adam Opel AG, Rüsselsheim	www.opel.de Fahrzeugentwicklung	Anfahrtskizze wird per E-Mail zugesandt Treffpunkt: Eingangslobby, Entwicklungszentrum Fahrzeugsimulation; Fahrzeugakustik; Labor; EMV-Halle; Fahrzeugsicherheit (Crash-Zentrum), u.U. Prototypenbau Mittagessen kostenlos • maximale Teilnehmerzahl: 20
Freitag, 08.04.05, 10:30 - 16:00	TOPTICA Photonics AG, Martinsried	www.toptica.com Development, manufacture and sales of state-of-the-art diode laser systems and driving electronics (scientific, industrial, OEM solutions); Tunable, single-frequency diode lasers up to 400 mW (630-1700 nm); blue diode lasers (388-450 nm); frequency-doubled blue/green diode lasers up to 200 mW (325-540 nm); tapered amplifier diode lasers up to 1 W (730-1080 nm); lasers for Raman spectroscopy (730/785/830nm/300mW); industrial grade pulsed violet lasers with diffraction-limited beam (also cw version); testers for optical data storage disks; fullcharacterisation of laser sources, wavelength meters, spectroscopy accessoires.	Anfahrtskizze ist unter www.toptica.com abrufbar Treffpunkt: Firmengebäude, Fraunhoferstr. 14, Haupteingang Firmenvorstellung: Historie, Stand heute, Visionen; Einführung in abstimmbare Diodenlaser; Mittagessen; Firmenführung in den Abteilungen: Wissenschaftliche Diodenlasersysteme, Industrielle Diodenlasersysteme f. Druck, Mastering u. optische Speichertechnik, Messtechnik f. die Entwicklung und Test neuartiger optischer Speicherverfahren von der CD zum Blu-Ray; Abschlussdiskussion Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 10/25
Donnerstag 07.04.05 09:00 - 16:00	Wacker Siltronic, Burghausen	www.wacker-siltronic.com Wacker Siltronic gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Reinstsilicium. Mit Produktionsstandorten in USA, Japan, Europa und Asien sind wir in den wichtigsten Halbleitermärkten fest verankert. Das Produktspektrum umfasst hochreine Chlor-silane, polykristallines Reinstsilicium, tiegel (CZ)- und zonengezogene (FZ) Einkristalle sowie Siliciumwafer mit Durchmessern bis zu 300 mm.	Anfahrtskizze unter www.wacker.com Treffpunkt: Wacker, Südpforte Begrüßung und Vorstellung des Unternehmens; Vortrag über die Herstellung von Reinstsilicium und anschließende Führung durch die Produktion; Einblick in den Bereich der Anwendungstechnik; Besichtigung der Forschungsgebäude: Oberflächencharakterisierung, evtl. Besichtigung des Analytiklabors. • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 10/30
Donnerstag, 14.04.05, 10:00 - 17:00	Schott Glas, Mainz	www.schott.com Schott als internationaler Technologiekonzern sieht seine Kernaufgabe in der nachhaltigen Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen durch Spezialwerkstoffe und High-Tech-Lösungen.	Anfahrtskizze unter www.schott.com/german/contact/journey_plan.html • Treffpunkt: Hauptverwaltung, Erich-Schott-Zentrum Begrüßung, Kaffee im Erich Schott Zentrum; Schott-Film „Vision wird Wirklichkeit“; Werksrundgang; Mittagessen; Fahrt in priv. PKW zum „Otto-Schott-Forschungszentrum“ Mainz-Marienborn; Vorstellung F&E, Rundgang durch Forschungszentrum; Abschlussdiskussion mit Vertretern von F&E, Personalbeschaffung und -marketing • Mittagessen kostenlos • min./max. Teilnehmerzahl: 15/25

*Alle Angaben ohne Gewähr

Don't bet on the wrong horse!



Zeit ist ein knappes Gut. Sparen Sie sich langes Suchen und registrieren Sie sich jetzt für den kostenlosen **Wiley-VCH Alerting Service**.

Beziehen Sie regelmäßig per E-Mail Produkt-Neuheiten und aktuelle Informationen rund um Ihr Interessengebiet.

Jetzt anmelden unter www.wiley-vch.de/publish/dt/pas/

 **WILEY-VCH**