

Raus aus der Schule,  
rein in die Forschung!

Mit  
**ENERGIE**  
in die **ZUKUNFT**



**20  
10**

Tage der  
**FORSCHUNG**  
23./24.09.2010

# Mit **ENERGIE** in die **ZUKUNFT**

Wie wird unser Leben in 30 Jahren aussehen? Kommt die »Energiewende«, von der man immer hört? Und, wenn ja, wann? Und wie? Welche Technologien können uns helfen, die Ressourcen unseres Planeten sinnvoll zu nutzen? Da 2010 das »Jahr der Energie« ist, beamen euch die wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen in Adlershof »mit Energie in die Zukunft!«



**WISTA-MANAGEMENT GMBH**



20  
10

# Tage der **FORSCHUNG**

23./24.09.2010

## **Liebe Schülerinnen und Schüler,**

nur für euch öffnen wir am 23. und 24. September unsere Labore und Hörsäle. Ihr könnt hautnah miterleben, wie und woran unsere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen forschen – und was das mit unserem Alltag und unserer Zukunft zu tun hat:

Seht Moleküle zum Greifen nah und lernt die Kräfte, die unsere Welt zusammenhalten, kennen! Findet heraus, woher der Werkstoff für Solarzellen kommt und erlebt, wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler daran arbeiten, die Energieversorgung der Zukunft zu sichern und die Technologien von morgen zu gestalten!

Vielleicht möchtet ihr nach der Schule studieren oder einen naturwissenschaftlichen Ausbildungsberuf erlernen – wir sagen euch, wie es geht. Ihr habt die Gelegenheit, direkt mit den Forscherinnen und Forschern ins Gespräch zu kommen. Sie beantworten gern eure Fragen. Und weil Wissenschaft auch Spaß macht, könnt ihr dank unserer Sponsoren Unimall und Solar Cosa bei einem Quiz tolle Preise gewinnen. Wir freuen uns auf euren Besuch!

## **Die Tage der Forschung...**

Die wissenschaftlichen Einrichtungen in Adlershof organisieren die Tage der Forschung bereits zum siebzehnten Mal. Jedes Jahr begrüßen wir nahezu 1.000 Teilnehmer. In diesem Jahr laden wir Schülerinnen und Schüler aus Berlin und Brandenburg mit einem vielfältigen Programm aus 44 Einzelveranstaltungen ein, am 23. und 24. September 2010, jeweils von 9:00 bis 14:00 Uhr, Wissenschaft und Forschung in Adlershof zu erleben.

Veranstaltet werden die Tage der Forschung gemeinsam von der Initiativgemeinschaft der Außeruniversitären Forschungseinrichtungen e. V. (IGAFA), der Humboldt-Universität zu Berlin und der WISTA-MANAGEMENT GMBH.

Übrigens: Am 25. September 2010, dem »Tag der Energie«, geht es hier in Adlershof gleich weiter mit einem bunten Programm für die ganze Familie. (Details dazu auf Seite 13.)

## ... Berlin Adlershof

Mit sechs mathematisch-naturwissenschaftlichen Instituten der Humboldt-Universität zu Berlin, elf außeruniversitären Forschungseinrichtungen und mehr als 400 technologieorientierten Unternehmen ist Berlin Adlershof heute einer der größten Wissenschafts- und Technologieparks weltweit. Wie alle zukunftsorientierten Bereiche unserer Gesellschaft benötigen wir qualifizierten Nachwuchs.

Adlershof ist dank seiner hochmodernen Infrastruktur ein hervorragender Ort für derzeit über 6.000 Studierende an den Instituten für Chemie, Geographie, Informatik, Mathematik, Physik und Psychologie der Humboldt-Universität, die in diesem Jahr ihr 200jähriges Jubiläum feiert. Zwischen Uni, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen bestehen zahlreiche Kooperationen. Diese ermöglichen den Studierenden, durch Praktika, Jobs und praxisbezogene Abschlussarbeiten frühzeitig Kontakte für ihren späteren Berufsweg in Wissenschaft oder Wirtschaft aufzubauen.

Die Forschungsaktivitäten der Adlershofer Institute schlagen eine Brücke zwischen Grundlagenforschung und Anwendung und führen vielfach zur Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen. Insgesamt lernen, lehren, forschen und arbeiten mehr als 22.000 Menschen in der »Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien«.

**Donnerstag, 23. September 2010****9:00** - 9:45

Vortrag mit Besichtigung

**Wieviel Energie strahlt die Sonne ab? – Strahlungsmesstechnik mit Synchrotronstrahlung**Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Dr. Alexander Gottwald, Teilnehmer: 15**9:00** - 9:45

Vortrag

**Woher kommt der Werkstoff für Solarzellen?**Leibniz-Institut für Kristallzüchtung  
Dr. Günter Wagner, Teilnehmer: 40**9:00** - 9:45

Führung

**Energie intelligent vor Ort – Wie funktioniert Kraft-Wärme-Kopplung?**BTB Blockheizkraftwerks- Träger- und  
Betreiber-gesellschaft mbH, Karl Meyer,  
Teilnehmer: 20**9:00** - 10:00

Filmvorführung und Präsentation

**Vom Molekül zum Medikament**Bayer Schering Pharma AG  
Dr. Kerstin Crusius/Dr. Julia Schulze,  
Teilnehmer: 140**9:00** - 10:30

Experimentier-Workshop

**Solar- und Brennstoffzellen: Mit alternativen Energien in die Zukunft**DLR\_School\_Lab, Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt, Dr. Christoph Pawek,  
Teilnehmer: 24

**9:15** - 10:45 Institutsbesichtigung mit Experimenten  
**Innovationen mit Mikrowellen und Licht**  
Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für  
Höchstfrequenztechnik, Volker Bentlage,  
Teilnehmer: 20

---

**10:00** - 11:00 Führung  
**Von der Solarzelle zur  
kompletten Solaranlage**  
Solon AG, Sylvia Ratzlaff, Teilnehmer: 20

---

**10:00** - 11:00 Vortrag  
**Highlights der aktuellen Forschung  
aus Adlershof**  
IGAFa e.V., Dr. Ursula Westphal,  
Teilnehmer: 140

---

**10:00** - 11:30 Vortrag mit praktischen Übungen  
**Wege zu wissenschaftlichen  
Informationen**  
IGAFa e.V., Kirsten Hilliger, Teilnehmer: 18

---

**10:00** - 11:30 Workshop  
**Wo bin ich? Eine räumliche Analyse in  
Berlin mit Methoden der Geoinformatik**  
Humboldt-Universität zu Berlin, Geographisches  
Institut, Prof. Dr. Tobia Lakes, Katja Janson,  
Teilnehmer: 20

---

**10:30** - 12:00 Experimentier-Workshop  
**Solar- und Brennstoffzellen:  
Mit alternativen Energien in die Zukunft**  
DLR\_School\_Lab, Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt, Dr. Christoph Pawek,  
Teilnehmer: 24

---

**11:00** - 11:45 Vortrag  
**Photonen, Gluonen, W- und Z-Bosonen:  
Von den Kräften, die unsere Welt  
zusammenhalten**  
Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für  
Physik, Dr. Marc Wagner, Teilnehmer: 120

---

20  
10

Tage der  
**FORSCHUNG**  
23./24.09.2010

**11:00** - 11:45 Vortrag

**Computer auf der Couch –  
psychologische Analysen zur  
Mensch-Technik-Interaktion**

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für  
Psychologie, Melanie Stade, Malte Sönksen,  
Teilnehmer: 50

---

**11:00** - 11:45 Vortrag

**Laserblitze in der Moleküldisko –  
Wie erzeugt man ultrakurze  
Laserblitze?**

Max-Born-Institut, Dr. Thomas Schultz,  
Teilnehmer: 40

---

**11:00** - 12:00 Vortrag

**Nano: Klein aber fein!**

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für  
Chemie, Prof. Dr. Stefan Hecht, Teilnehmer: 140

---

**12:00** - 13:00 Vortrag

**Energiemanagement in  
eingebetteten Systemen**

Fraunhofer-Institut FIRST,  
Prof. Dr. Holger Schlingloff, Teilnehmer: 100

---

**12:00** - 13:30 Experimentier-Workshop

**Solar- und Brennstoffzellen: Mit  
alternativen Energien in die Zukunft**

DLR\_School\_Lab, Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt, Dr. Christoph Pawek,  
Teilnehmer: 24

---

**12:00** - 14:00 Vortrag und Laborführung

**Wie wird aus Sonne Strom? –  
Solarzellenforschung am Helmholtz-  
Zentrum Berlin für Materialien und  
Energie**

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und  
Energie GmbH, Institut für Silizium-Photovoltaik,  
Tobias Sontheimer, Mark Wimmer,  
Teilnehmer: 20

---

**12:15** - 13:00 Vortrag

**Eine Vollversorgung mit erneuerbaren  
Energien ist möglich!**

Forschungsverbund Erneuerbare Energien  
Dr. Gerd Stadermann, Teilnehmer: 50

---

**13:00** - 13:45 Labor-Demonstration

**Moleküle zum Greifen nahe**

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für  
Physik, Dr. Stefan Kirstein, Teilnehmer: 15

---

**13:00** - 14:00 Vortrag + Mitmachen

**CSI: Berlin Was verrät ein Finger-  
abdruck? – Die Röntgenfluoreszenz-  
analytik entlockt monetäre und andere  
Geheimnisse**

Bundesanstalt für Materialforschung und  
-prüfung, Dr. Markus Ostermann, Andreas Kühn,  
Teilnehmer: 15

---

**13:15** - 14:00 Führung

**Computer, Roboter und Bücher –  
Die richtige Mischung macht's**

Humboldt-Universität zu Berlin, Zweigbibliothek  
Naturwissenschaften, Anja Herwig,  
Teilnehmer: 15

---



**Freitag, 24. September 2010****9:00** - 9:45

Vortrag

**Strom aus beschichtetem Glas –  
Kristallzüchtung in Mikrodimensionen**Leibniz-Institut für Kristallzüchtung,  
Robert Heimburger, Teilnehmer: 50**9:00** - 9:45

Vortrag

**Photonen – Einzelne Lichtteilchen  
in der Quantentechnologie**Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für  
Physik, Dr. Thomas Aichele, Teilnehmer: 75**9:00** - 9:45

Führung

**Energie intelligent vor Ort –  
Wie funktioniert Kraft-Wärme-  
Kopplung?**BTB Blockheizkraftwerks- Träger- und  
Betreiber-gesellschaft mbH, Karl Meyer,  
Teilnehmer: 20**9:00** - 10:00

Vortrag mit Möglichkeit zur Fragenstellung

**Studienmöglichkeiten an der  
Humboldt-Universität zu Berlin**Humboldt-Universität zu Berlin, Studienberatung,  
Frank Schneider, Teilnehmer: 140**9:00** - 10:30

Experimentier-Workshop

**Solar- und Brennstoffzellen:  
Mit alternativen Energien in die Zukunft**DLR\_School\_Lab, Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt, Dr. Christoph Pawek,  
Teilnehmer: 24



**9:15** - 10:45 Vortrag und Gerätevorführungen  
**Geheimschrift für Profis:  
Kryptografie – Theoretische Grundlagen  
und praktische Umsetzung**

Rohde & Schwarz SIT GmbH,  
Dr. Ralph Wernsdorf, Teilnehmer: 20

---

**10:00** - 11:30 Vortrag mit praktischen Übungen  
**Wege zu wissenschaftlichen  
Informationen**

IGAFA e.V., Kirsten Hilliger, Teilnehmer: 18

---

**10:00** - 11:30 Workshop  
**Wo bin ich? Eine räumliche Analyse in  
Berlin mit Methoden der Geoinformatik**

Humboldt-Universität zu Berlin, Geographisches  
Institut, Prof. Dr. Tobia Lakes, Katja Janson,  
Teilnehmer: 20

---

**10:00** - 12:00 Vortrag und Laborführung  
**Fingerabdrücke in der Material-  
wissenschaft: Optische Spektro-  
skopie an Atomen, Molekülen und  
Nanostrukturen**

Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften  
e. V., Dr. Karsten Hinrichs, Teilnehmer: 20

---

**10:00** - 12:00 Laborpraktikum  
**Wie stellt man mit Licht kleinste  
Bauteile her? – Experimentieren  
mit lithographischen Verfahren  
im Labor**

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien  
und Energie GmbH, Elektronenspeicherring  
BESSY II, Johannes Wolf, Teilnehmer: 6

---

- 10:30** - 12:00 Experimentier-Workshop  
**Solar- und Brennstoffzellen:  
Mit alternativen Energien in die Zukunft**  
DLR\_School\_Lab, Deutsches Zentrum f. Luft- und  
Raumfahrt, Dr. Christoph Pawek, Teilnehmer: 24
- 
- 11:00** - 11:45 Vortrag mit Besichtigung  
**Wieviel Energie strahlt die Sonne  
ab? – Strahlungsmesstechnik mit  
Synchrotronstrahlung**  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Dr. Alexander Gottwald, Teilnehmer: 15
- 
- 11:00** - 11:45 Vortrag  
**Wer wird denn da gleich in die Luft  
gehen? – Explosionen und Explosivstoffe**  
Humboldt-Universität zu Berlin, Inst. für Chemie  
Dr. René Zimmering, Teilnehmer: 140
- 
- 11:00** - 11:45 Vortrag  
**Photonen, Gluonen, W- und Z-Bosonen:  
Von den Kräften, die unsere Welt  
zusammenhalten**  
Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Physik,  
Dr. Marc Wagner, Teilnehmer: 120
- 
- 11:00** - 12:00 Vortrag + Mitmachen  
**CSI: Berlin Was verrät ein Fingerabdruck?  
– Die Röntgenfluoreszenzanalytik  
entlockt monetäre und andere Geheim-  
nisse**  
Bundesanstalt für Materialforschung und  
-prüfung, Dr. Markus Ostermann, Andreas Kühn,  
Teilnehmer: 15
- 
- 12:00** - 12:45 Labor-Demonstration  
**Moleküle zum Greifen nahe**  
Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Physik,  
Dr. Stefan Kirstein, Teilnehmer: 15
-



**12:00** - 13:00 Vortrag

### **Highlights der aktuellen Forschung aus Adlershof**

IGafa e. V., Dr. Ursula Westphal, Teilnehmer: 140

---

**12:00** - 13:00 Vortrag

### **Nano: Klein aber fein!**

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Chemie, Prof. Dr. Stefan Hecht, Teilnehmer: 140

---

**12:00** - 13:30 Experimentier-Workshop

### **Solar- und Brennstoffzellen: Mit alternativen Energien in die Zukunft**

DLR\_School\_Lab, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Dr. Christoph Pawek, Teilnehmer: 24

---

**13:00** - 13:45 Vortrag

### **Mit dem Röntgenstrahl in das Innere der Materie geschaut – Struktur- aufklärung und Materialforschung**

Leibniz-Institut für Katalyse e. V., Dr. Matthias Schneider, Teilnehmer: 140

---

**13:00** - 13:45 Vortrag

### **Die Zukunft des Verkehrs – Was bewegt uns morgen?**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Einrichtung Verkehrsstudien, Prof. Dr. Reinhart Kühne, Teilnehmer: 75

---

**13:15** - 14:00 Führung

### **Computer, Roboter und Bücher – Die richtige Mischung macht's**

Humboldt-Universität zu Berlin, Zweigbibliothek Naturwissenschaften, Anja Herwig, Teilnehmer: 15

---

## Tag der Energie

Am 25. September 2010 finden in ganz Deutschland Veranstaltungen zum Tag der Energie statt und natürlich feiern wir auch in Adlershof mit einem vielseitigen Angebot!

Die Schülerlabore von Humboldt-Universität und Helmholtz-Zentrum sind geöffnet, bei der Firma Solon ist Tag der offenen Tür, das Institut für Kristallzüchtung, die Berliner Blockheizkraftwerksbetreibergesellschaft, die WISTA-MANAGEMENT GMBH und die IGafa e. V. bieten Führungen zum Thema Energie an. In den Veranstaltungsräumen von Adlershof con.vent findet eine Bürgerkonferenz statt, bei der aktuelle Energiethemen diskutiert werden. Natürlich gibt es auch Vorträge, bei denen man von Experten lernen kann. Firmen, wie z. B. DACHLAND GMBH sowie gemeinnützige Einrichtungen bieten Experimente für Groß und Klein an.

Zum Lernen, Selber machen, Anfassen, Anschauen, Zuhören, Mitreden – von allem ein bisschen, für jeden das Richtige. Wir laden herzlich ein zum Tag der Energie und freuen uns auf Ihren Besuch.

Mehr und aktuelle Informationen finden sie im Netz unter [www.adlershof.de/energie](http://www.adlershof.de/energie)

## Wissensquiz 2010

Teilnahmekarten für das Quiz gibt es am zentralen Infostand im Erwin-Schrödinger-Zentrum.  
Wir verlosen auch in diesem Jahr wieder attraktive Gewinne:

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1. Preis         | <b>Pulse Smartpen</b> 2GB – der geniale Computer im Stift verwandelt handschriftliche Notizen und mitgeschnittene Vorlesungen ruckzuck in digitale Texte. |
| 2. Preis         | Steckdose ade – mit dem Solar-Ladegerät » <b>Freeloader</b> « lädst du künftig Kamera-, Handy- oder iPod-Akkus mit »sauberem« Strom aus Sonnenenergie.    |
| 3. Preis         | »Wilhelm, Alexander & ich« – Das preisgekrönte <b>T-Shirt</b> der Humboldt-Universität  |
| 4. bis 6. Preis  | Büchergutscheine  |
| 7. bis 10. Preis | USB-Sticks  |

## Wir danken unseren Sponsoren

[unimall.de](http://unimall.de)





## Beteiligte Institutionen

- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
- Bayer Schering Pharma AG
- BTB Blockheizkraftwerks-Träger- und  
Betreibergesellschaft mbH
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
- Ferdinand-Braun-Institut – Leibniz-Institut für  
Höchstfrequenztechnik
- Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und  
Softwaretechnik
- FVEE Forschungsverbund Erneuerbare Energien
- Helmholtz-Zentrum für Materialien und Energie GmbH
  - Institut für Silizium-Photovoltaik
  - Elektronenspeicherring BESSY II
- Humboldt-Universität zu Berlin, Campus Adlershof
  - Institut für Chemie
  - Geographisches Institut
  - Institut für Physik
  - Institut für Psychologie
  - Studienberatung
  - Zweigbibliothek Naturwissenschaften
- Initiativgemeinschaft Außeruniversitärer  
Forschungseinrichtungen in Adlershof e. V. (IGAFA)
- Leibniz-Institut für Analytische  
Wissenschaften – ISAS – e. V.
- Leibniz-Institut für Kristallzüchtung
- Leibniz-Institut für Katalyse e.V. an der Universität  
Rostock, Außenstelle Berlin
- Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und  
Kurzeitspektroskopie
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt
- Rhode & Schwarz SIT GmbH
- SOLON SE

## Anmeldung zu den Tagen der Forschung am 23. und 24. September 2010

Bitte melden Sie sich bzw. Ihre Schülergruppen telefonisch oder per E-Mail bis 20.09.2010 an. Ohne bestätigte Anmeldung ist die Teilnahme nicht garantiert.

Aufgrund beschränkter Teilnehmerzahlen kann es zur Aufteilung von Gruppen kommen. Bei geringer Teilnehmerzahl können Veranstaltungen entfallen. Sollten Sie Ihren angemeldeten Termin nicht wahrnehmen können, benachrichtigen Sie uns bitte, damit wir die Plätze Nachrückern zur Verfügung stellen können.

Bitte kommen Sie eine Viertelstunde vor Ihrer ersten Veranstaltung unbedingt zum **Info-Stand im Erwin-Schrödinger-Zentrum, Rudower Chaussee 26**, um sich registrieren zu lassen. Dort erhalten Sie Lagepläne, die genauen Raumnummern und Teilnahmekarten für das Wissensquiz.

Aktuelles Programm:

<http://www.igafa.de/de/tagederforschung.htm>

### IGafa Wissenschaftsbüro

Initiativgemeinschaft Außeruniversitärer

Forschungseinrichtungen in Adlershof e. V.

Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin

Tel.: 6392 - 3583 | Fax: 6392 - 3584 | E-Mail: [igafa@igafa.de](mailto:igafa@igafa.de)



[www.adlershof.de](http://www.adlershof.de)

[www.adlershof.hu-berlin.de](http://www.adlershof.hu-berlin.de)

[www.igafa.de](http://www.igafa.de)