



European Physical Society



Leibniz-Institut  
für Festkörper- und  
Werkstoffforschung  
Dresden



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN

Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V.



DPG

PRESSESTELLE  
Rathausplatz 2-4  
D-53604 Bad Honnef  
Tel. (02224) 95 195-18  
Fax (02224) 95 195-19  
presse@dpg-physik.de

9/2006

# PRESSEMITTEILUNG

## Physik zwischen Wühltisch und Kassentheke

**Dresdner Einkaufszentrum „KaufPark“ wird zum öffentlichen Labor**

**Dresden, 22. März 2006 – Zur Einstimmung auf den Kongress der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), der Ende März in Dresden stattfindet, wechseln Forscherinnen und Forscher vom Labor ins Kaufhaus: noch bis zum 25. März zeigen sie Live-Experimente zwischen „Wühltisch und Kassentheke“. Auf dem Programm: Schokoküsse mit Blähungen, schwebende Schienenfahrzeuge und Metalle, die sich erinnern. An diversen Versuchsaufbauten können die Besucher auch selbst Hand anlegen. Schauplatz ist der „KaufPark Dresden“ (Dohnaer Straße 246). Der Eintritt ist frei.**

Seit einigen Jahren schon gehören öffentliche Veranstaltungen wie diese zum Vorprogramm der DPG-Tagung. „Wir wollen Physik und Technik in einer Alltagsumgebung präsentieren“, erläutert Dr. Bernd Rellinghaus vom Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW Dresden). „Anders als etwa bei einem öffentlichen Vortrag an einem Forschungsinstitut warten wir nicht darauf, dass die Besucher zu uns kommen – wir gehen dorthin, wo die Menschen sind.“

Rellinghaus und sein Team haben eine Ausstellung mit 15 verschiedenen Experimenten zusammengetragen. „Zentrale Themen sind Elektrizität, Magnetismus, ‘Intelligente Materialien’ und Supraleitung“, erklärt er. Die Exponate stammen von Universitäten, Forschungseinrichtungen und diversen Firmen. Anfassen und Ausprobieren ist ausdrücklich erwünscht. „Die Besucher können zum Beispiel auf einer frei schwebenden Plattform Pirouetten drehen“, so der Physiker. „Der Drehteller wird durch supraleitende Magnete in der Schwebe gehalten. Diese sind ziemlich kalt – minus 200 Grad Celsius – und werden mit flüssigem Stickstoff gekühlt.“ Auf dem gleichen Prinzip beruht ein für zwei Passagiere ausgelegtes Schienenfahrzeug, das im „KaufPark“ zu Testfahrten einlädt. Bei dem geräuschlos dahin gleitenden Gefährt handelt es sich um das Modell einer Magnet-Schwebebahn, die unter dem Namen „SupraTrans“ von Dresdner Forschern entwickelt wird.

Rellinghaus legt Wert auf die Verbindung zwischen grundlegenden physikalischen Effekten und technischen Anwendungen: „Wir wollen zeigen, dass Physik nicht nur im Labor stattfindet, sondern auch im Alltag präsent ist. An einer Station erfahren die Besucher, was magnetische Flüssigkeiten mit Kupplungen zu tun haben. An anderer Stelle geht es um Metalle mit Formgedächtnis und Zahnspangen.“ Bei aller Wissenschaft kommt auch der Spaß nicht zu



European Physical Society



Leibniz-Institut  
für Festkörper- und  
Werkstoffforschung  
Dresden



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN

Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V.



DPG

PRESSESTELLE

Rathausplatz 2-4  
D-53604 Bad Honnef  
Tel. (02224) 95 195-18  
Fax (02224) 95 195-19  
presse@dpg-physik.de

kurz. „Wir führen vor, wie man mit Magnetfeldern Spiegeleier brät und wie sich Schokoküsse im Vakuum aufplustern“, sagt Rellinghaus.

Auf einer kleinen Bühne gibt es außerdem – ab dem 23. März – jeden Nachmittag verschiedene Experimentalshows. „Magnetismus und Supraleitung sind auch hier ein Thema“, erläutert Rellinghaus. „Des Weiteren gibt es Experimente mit Blitzen und flüssiger Luft. Schauen Sie einfach vorbei. Alle Neugierigen, ob groß ob klein, sind herzlich eingeladen.“

### Exponate:

1. **SupraTrans:** Das Modell einer Magnet-Schwebbahn bietet erfahrbare Hochtechnologie für zwei Passagiere. Dabei wird gezeigt, wie moderne „Hochtemperatur-Supraleiter“ für reibungslosen Transport sorgen.
2. **Auf der schweb'sche Eisenbahn:** Der kleine Bruder des „SupraTrans“ – eine Spielzeug-Eisenbahn mit Hightech.
3. **Eiskaltes Karussell:** Auf einem supraleitenden Schwebeteller („Personen-Levitor“) werden olympiareife Pirouetten zum Kinderspiel.
4. **Magnetisches Cape Canaveral:** Eine besondere Abschussrampe zeigt, welche magnetische Energie in einem starken Strompuls steckt.
5. **Bremsende Stromwirbel:** Warum eine Metallscheibe nur langsam zu Boden sinkt, anstatt geschwindig herab zu fallen. Dasselbe Prinzip bringt Straßenbahnen zum Stillstand.
6. **Heizende Felder:** Wie man mit magnetischen Feldern nicht nur Spiegeleier braten kann, sondern gleich die ganze Pfanne in die Luft steigen lässt.
7. **Volle Ladung:** Wer in einer trockenen Winternacht schon mal seinen Pullover im Dunkeln ausgezogen hat, weiß: ein bisschen Reibung kann schnell ein kleines Gewitter erzeugen.
8. **Haarsträubende Typen:** Bei so viel Spannung stehen einem ja die Haare zu Berge!
9. **Magnetische Igel und andere Sonderbarkeiten:** Von magnetischen Flüssigkeiten, die sich einigeln, bis zu modernen Kupplungen.
10. **Renaissance alter Formen:** Wie es gewisse Metalle schaffen, sich an ihre alte Gestalt zu erinnern, und was das mit Zahnspannen zu tun hat.
11. **Schwer arbeitende Keramiken:** Kleiner Effekt – große Wirkung. Von Keramiken, die sich strecken, wenn man sie an eine „Batterie“ anschließt, und was man damit machen kann.
12. **Heiße Typen:** Die moderne Wärmebildkamera zeigt es uns überdeutlich: Bei „Physik im „KaufPark“ laufen jede Menge heiße Typen herum ...
13. **Schwebender Ball:** Wie man auch ohne Magnetfelder und Elektrizität einen Ball zum Schweben bringt – jedenfalls so lange einem nicht die Puste ausgeht.
14. **Physik zum Durchdrehen:** Der Albtraum jedes Hotelpagen: ein widerspenstiger Koffer, der ein Eigenleben zu haben scheint.
15. **Da bleibt mir glatt die Luft weg:** Was einen Schokokuss oder ein Glas Bier ganz groß herausbringt – Experimente in einer Vakuumglocke.



European Physical Society



Leibniz-Institut  
für Festkörper- und  
Werkstoffforschung  
Dresden



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN

Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V.



DPG

PRESSESTELLE

Rathausplatz 2-4  
D-53604 Bad Honnef  
Tel. (02224) 95 195-18  
Fax (02224) 95 195-19  
presse@dpg-physik.de

## ExperimentalsHOWs auf der kleinen Bühne:

### Donnerstag, 23.3.2006

- 14.00 Uhr **„Dämonische Magnete“**, Dr. Rudolf Schäfer (IFW Dresden)  
15.00 Uhr **„Wenn Lüfte flüssig werden“**, Prof. Klaus Lüders (Freie Universität Berlin)  
16.00 Uhr **„Auf der schweb'sche Eisebahne ... – Vom Schweben auf Magneten“**,  
Dr. Oliver de Haas (IFW Dresden)  
17.00 Uhr **„Flüssig. Magnetisch. Bewegt.“**, Prof. Stefan Odenbach (TU Dresden)  
18.00 Uhr **„Blitz und Funkenfeuer“**, Johannes Paul (Techn. Sammlungen Dresden)

### Freitag, 24.3.2006

- 14.00 Uhr **„Blitz und Funkenfeuer“**, Johannes Paul (Techn. Sammlungen Dresden)  
15.00 Uhr **„Dämonische Magnete“**, Dr. Rudolf Schäfer (IFW Dresden)  
16.00 Uhr **„Wenn Lüfte flüssig werden“**, Prof. Klaus Lüders (Freie Universität Berlin)  
17.00 Uhr **„Auf der schweb'sche Eisebahne ...“**, Prof. Ludwig Schultz (IFW Dresden)  
18.00 Uhr **„Flüssig. Magnetisch. Bewegt.“**, Prof. Stefan Odenbach (TU Dresden)

### Samstag, 25.3.2006

- 11.00 Uhr **„Flüssig. Magnetisch. Bewegt.“**, Prof. Stefan Odenbach (TU Dresden)  
12.00 Uhr **„Blitz und Funkenfeuer“**, Johannes Paul (Techn. Sammlungen Dresden)  
13.00 Uhr **„Dämonische Magnete“**, Dr. Rudolf Schäfer (IFW Dresden)  
14.00 Uhr **„Wenn Lüfte flüssig werden“**, Prof. Klaus Lüders (Freie Universität Berlin)  
15.00 Uhr **„Auf der schweb'sche Eisebahne ...“**, Prof. Ludwig Schultz (IFW Dresden)

## Beteiligte Institutionen und Sponsoren:

- Deutsche Physikalische Gesellschaft
- Brähler ICS Konferenztechnik AG
- Evico
- Flir Systems
- Fraunhofer – IWU Dresden
- Freie Universität Berlin
- Forschungszentrum Rossendorf
- IFW Dresden
- Fraunhofer – IPHT Jena
- KaufPark Dresden
- Media Markt
- Technische Sammlungen Dresden
- Technische Universität Braunschweig
- Technische Universität Dresden
- Universität Duisburg-Essen
- Universität Hamburg
- Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz