

**Ferienkurs für Schülerinnen und Schüler  
„Einführung in die Rastertunnel- und Rasterkraftmikroskopie“**

28. Juli bis 1. August 2008, jeweils von 9.00 Uhr bis 13.00 Uhr

**Vorgesehene Themen:**

**Einführung in die Quantenphysik**

Grundlegende Experimente und Simulationssoftware zur Quantenphysik  
Tunneleffekt mit Mikrowellen und in der Quantenphysik

• **Atome sehen mit dem Rastertunnelmikroskop STM**

Funktionsweise - Aufbau  
Simulationssoftware zum STM easyscan

**Rasterkraftmikroskop AFM**

Funktionsweise - Aufbau  
Simulationssoftware zum Rasterkraftmikroskop  
Erster realer Kontakt mit den Geräten AFM und STM  
Untersuchung von Oberflächen – Projektplanung

**Ausblick in die Nanotechnologie**

• Weite Teile des theoretischen und praktischen Teils werden in Partnerarbeit an Labtops oder in Realexperimenten erschlossen (keine Vorlesung!)

**Teilnehmer:**

Der Kurs wendet sich an Schülerinnen und Schüler der Oberstufe aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz.

Maximal können 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer zugelassen werden.

**Bewerbungen** mit Anschreiben, letztem Zeugnis, Lebenslauf und, wenn möglich, einem Lehrgutachten bis 15. Juni an die untenstehende Adresse.

In Zusammenarbeit mit der Universität Basel (Prof. Ernst Meyer) sind im folgenden Schuljahr Praktika am Physikalischen Institut geplant. Voraussetzung für die Teilnahme an diesen Praktika und dem späteren selbständigen Arbeiten an Projekten mit dem STM und AFM im phaenovum ist der Besuch dieses Einführungskurses.

**Kursleiter:**

Bernd Kretschmer, Präsident phaenovum  
(in Zusammenarbeit mit der Universität Basel, Physikalisches Institut)

**Veranstalter:**

phaenovum – Schülerforschungszentrum Lörrach-Dreiländereck e.V.  
Fachbereich Physik/Nanosciences  
Baumgartnerstr. 26 a, 79540 Lörrach  
Tel. Nr.: +49 (0) 7621 / 1610040 [www.phaenovum.de](http://www.phaenovum.de)  
Fax Nr.: +49 (0) 7621 / 1610039 [info@phaenovum.de](mailto:info@phaenovum.de)

Bankverbindung Deutschland:  
Sparkasse Lörrach-Rheinfelden  
Bankleitzahl 683 500 48  
Kontonummer 20-000.022

1. Vorsitzende: Gudrun Heute-Bluhm  
2. Vorsitzender: Dr. Jan M. Olaf  
Kassenwart: Rainer Liebenow  
Im Vereinsregister VR 1688 als gemeinnütziger Verein eingetragen