

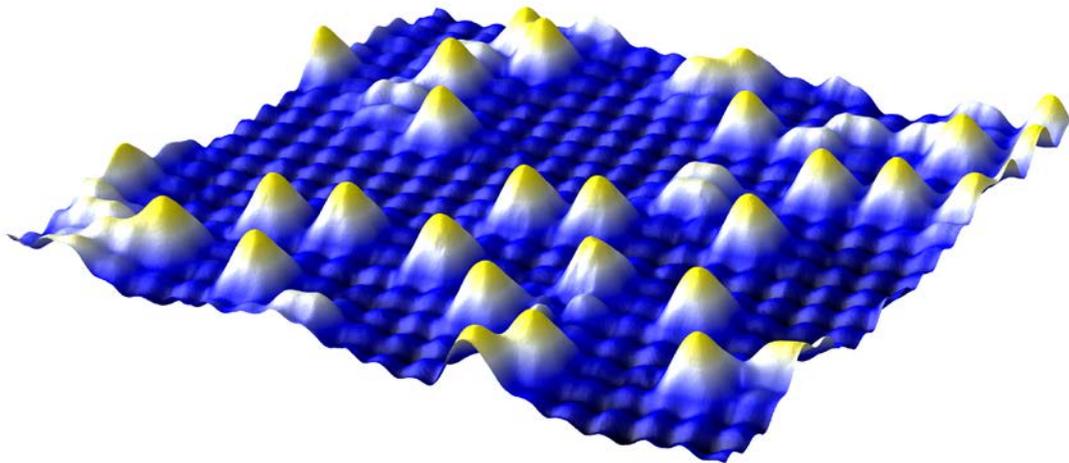
Im Rahmen der Wittgensteinakademie 2014:

## **Oberflächen- und Nanowissenschaften oder: Kann man Atome denn sehen?**

**Ein Vormittag mit: Univ. Prof. Dr. Ulrike Diebold, Wittgensteinpreis 2013**

*TU Wien, Fakultät für Physik, Institut für Angewandte Physik*

<http://www.iap.tuwien.ac.at/www/surface/index>



Einzelne Atome auf einer Oberfläche

Die ‚Wittgenstein-Akademie‘ bietet eine einzigartige Möglichkeit für SchülerInnen mit international führenden WissenschaftlerInnen in persönlichen Kontakt zu treten. An eine Präsentation des Forschungsgebietes schließt ein Dialog zwischen WissenschaftlerIn und Schülerinnen und Schülern über das Forschungsthema an der auch das Berufsbild des/r WissenschaftlerIn und die Interaktion zwischen Forschungsrichtung und Gesellschaft mit einschließt

Für Erfrischungen während des Vormittags wird gesorgt.

Ort:	Atominstitut, TU-Wien, Stadionallee 2, 1020 Wien
Datum:	23.06.2014, Beginn 9h

## Oberflächen- und Nanowissenschaften oder: Kann man Atome denn sehen?

Dass Oberflächen wichtig sind, ist eigentlich naheliegend - eine Welt ohne Oberflächen kann man sich gar nicht richtig vorstellen. Wie die Oberflächen von verschiedenen Materialien genau aussehen und welche Prozesse sich auf ihnen abspielen ist für die Grundlagenforschung und auch für viele technische Anwendungen interessant. Innerhalb der letzten paar Jahrzehnte wurden Methoden entwickelt, um sich Oberflächen ganz genau anzusehen – auf atomarer Ebene. Wir werden die physikalischen Grundlagen und technischen Voraussetzungen der Rastertunnelmikroskopie besprechen und zeigen, wie diese Technik dazu verwendet werden kann, einzelne Moleküle oder Atome auf Oberflächen zu beobachten oder gezielt zu bewegen. Grundlegende Konzepte der Chemie, wie etwa Reaktivität oder Diffusion werden hier direkt sichtbar gemacht.

### Vorbereitende Fragen:

- Was ist Nanotechnologie?
- Wo spielen Oberflächen eine Rolle?
- Was ist Diffusion?
- Wie funktioniert ein Katalysator?
- Was ist eigentlich ‚Sehen‘?

### Online Ressourcen

- Nobel Lecture Gerhard Ertl  
[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/2007/ertl-lecture.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2007/ertl-lecture.html)
- Richard Feynman Lecture über die Nanowelt  
<http://www.zyvex.com/nanotech/feynman.html>