



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology



## FAKULTÄT FÜR PHYSIK

**Dekanatszentrum Freihaus**  
Wiedner Hauptstraße 8  
A-1040 Wien  
T: +43-1-58801-10003  
F: +43-1-58801-10099  
E: [dekphys@mail.tuwien.ac.at](mailto:dekphys@mail.tuwien.ac.at)

Datum: 27.03.2014  
Sachbearbeiterin: Isabella Grasi  
T: +43-1-58801-10006  
E: [isabella.grasi@tuwien.ac.at](mailto:isabella.grasi@tuwien.ac.at)

**Der Vorsitzende des Fakultätsrates**  
**Univ.-Prof.Dr. Gerhard Kahl**  
T: +43-1-58801-13632  
E: [gerhard.kahl@tuwien.ac.at](mailto:gerhard.kahl@tuwien.ac.at)

## EINLADUNG zum Habilitandenseminar der Fakultät für Physik

**Sprecher:** Dr. Gareth S. Parkinson  
TU Wien, Institut für Angewandte Physik

**Vortragstitel:** Highly Stable Metal Adatoms at the Magnetite (001) Surface

### Kurzfassung

The (001) surface of magnetite ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) exhibits an unusual reconstruction that stabilizes single metal adatoms with a nearest neighbour distance of 0.84 nm to 720 K [1]. In this talk I will describe the underlying physics of this unique phenomenon, and show how we have utilized the extremely well defined initial state to study the fundamentals of cluster nucleation and growth [2] and adsorbate induced sintering [3]. Finally, I will discuss my plans to use this system to study single-atom catalysis.

- [1] Z. Novotný, G. Argentero, Z. Wang, M. Schmid, U. Diebold, G.S. Parkinson, Phys. Rev. Lett. 108 (2012) 216103.
- [2] R. Bliem, R. Kosak, L. Perneczky, Z. Novotny, Z. Mao, M. Schmid, P. Blaha, U. Diebold, G.S. Parkinson, submitted (2014).
- [3] G.S. Parkinson, Z. Novotny, G. Argentero, M. Schmid, J. Pavelec, R. Kosak, P. Blaha, U. Diebold, Nature Materials 12 (2013) 724-728.

**Zeit:** Donnerstag, 10. April 2014, 16 Uhr  
(im Anschluss an das Habilitandenseminar von Herrn Vulpius)

**Ort:** FH HS 6 (grüner Bereich, 2.OG)

Gerhard Kahl