

Mathematisch – Naturwissenschaftliche Fakultät
der Universität zu Köln
- Der Dekan -

Einladung

zu dem am Donnerstag, dem 28. Januar 2010, ab 14 Uhr
im Großen Hörsaal der Geowissenschaften,
Zülpicher Straße 49, 50923 Köln

stattfindenden öffentlichen

wissenschaftlichen Habilitationsvortrag
im Fach Physikalische Chemie

von

Dr. Thomas Sottmann

über das Thema

Nanostrukturierte Oberflächen: Glatt oder nicht?

Nanometer-dünne Beschichtungen werden erfolgreich zur Modifizierung von Oberflächen eingesetzt. Die Wechselwirkung zwischen Flüssigkeit und Oberfläche wird dabei durch die Verwendung superhydrophober und superhydrophiler Beschichtungen eingestellt. Selbstreinigende, antibeschlagende und bakterien-resistente Oberflächen sind nur einige Beispiele für die Anwendung von Wasser nichtbenetzenden (Kontaktwinkel $> 150^\circ$) und Wasser benetzenden Oberflächen (Kontaktwinkel $< 5^\circ$). Bestimmt wird das Benetzungsverhalten allerdings nicht nur durch die chemischen Eigenschaften, sondern auch durch die Strukturierung der Oberfläche. Dieses Phänomen ist als „Lotus-Effekt“ aus der Natur bekannt und beschreibt die selbstreinigende Wirkung von auf Mikrometerskala strukturierten Oberflächen. Die Kombination dieser beiden Effekte macht es möglich auf Nanoskala von superhydrophoben zu superhydrophilen Oberflächen zu wechseln.

H.-G. Schmalz
Dekan