

## EINLADUNG

zum Vortrag  
von

**Ao.Prof. Dr. Dr.h.c. Paul Wagner**

Universität Wien, Fakultät für Physik, Aerosol- und Umweltphysik

### Nukleation von Clustern - Überbrückung des Bereiches von Molekülen zu Nanopartikeln

am

**Dienstag, 30. Oktober 2012, um 17:30 Uhr**

Ort: Lise-Meitner-Hörsaal, Fakultät für Physik, Universität Wien,  
1090 Wien, Strudlhofgasse 4 / Boltzmannngasse 5, 1. Stock

*Barrierefreier Zugang: Boltzmannngasse 5, Lift, 1. Stock rechts über den Gang zum Hintereingang des Hörsaals*

#### Abstract:

Die Entstehung atmosphärischer Aerosolpartikel ist eng mit der Nukleation von Nanoclustern verbunden. Nukleation gehört zu den gegenwärtig noch am wenigsten verstandenen Phänomenen in der Aerosolphysik. Partikelbildung erfolgt im Allgemeinen über kritische molekulare Cluster. Mit Hilfe des Nukleationstheorems kann der molekulare Gehalt kritischer Cluster nunmehr direkt und in situ aus experimentellen Observablen bestimmt werden. In heterogenen Nukleationsexperimenten konnten wir den Bereich von Molekülclustern zu Nanopartikeln überbrücken [1]. Vor kurzem ist es gelungen, einzelne Moleküle deutlich unterhalb der Kelvinvorhersage zu aktivieren [2]. Damit ergibt sich eine erhebliche Erweiterung des Messbereiches von Kondensationskernzählern bis zu Teilchendurchmessern unter 1 nm.

[1] P.M. Winkler *et al.*, *Science* **319**, 1374-1377 (2008).

[2] P.M. Winkler *et al.*, *Phys. Rev. Lett.* **108**, 085701 (2012).

---

#### CHEMISCH-PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT

c/o Universität Wien, Fakultät für Physik, 1090 Wien, Strudlhofgasse 4/Boltzmannngasse 5, Austria  
Tel.: +43-(0)1-4277/51108 - Fax: +43-(0)1-4277 9511 - E-Mail: [Christl.Langstadlinger@univie.ac.at](mailto:Christl.Langstadlinger@univie.ac.at)  
ZVR-Zahl: 513907440 - <http://www.cpg.univie.ac.a>

Konto: Bank Austria Nr. 08644408000 - BLZ 12000 - IBAN: AT2211000 08644408000 - BIC: BKAUATWW  
Vorsitzender 2011/12: Univ.Prof.Dr. Günther Rupprechter, Institut für Materialchemie, Technische Universität Wien