

Einladung

zu dem am Donnerstag, dem 19. Januar 2012, ab 14 Uhr
im Geo-Bio Hörsaal,
Zülpicher Straße 49, 50923 Köln

stattfindenden öffentlichen

wissenschaftlichen Habilitationsvortrag
im Fach Experimentalphysik

von

Dr. Carsten Busse

über das Thema

Die Physik der Schneeflocke

„Eine Schneeflocke ist ein Brief vom Himmel [1].“ So prägnant hat Ukichiro Nakaya die Tatsache ausgedrückt, dass die individuelle Form einer Schneeflocke durch die variierenden Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit) bestimmt ist, die der Eiskristall auf seinem Weg zur Erde durchläuft. In diesem Vortrag wird das Kristallwachstum der Schneeflocke erläutert. Hierbei werden die verschiedenen Formen auf einfache Wachstumsmodelle zurückgeführt. Es zeigt sich, dass die Schneeflocke ein Modellsystem für Kristallwachstum aus der Gasphase darstellt. Neben dieser fundamentalen Bedeutung ist die Kontrolle der Eisnukleation auch von ganz praktischer Relevanz: So nutzen zum Beispiel arktische Fische Frostschutzproteine, um ihr Blut auch noch unterhalb des eigentlichen Gefrierpunkts flüssig zu halten. Auch beim Einfrieren von Gewebe muss die Eisbildung kontrolliert erfolgen, um Zerstörungen weitgehend zu vermeiden.

[1] U. Nakaya: Snow Crystals: Natural and Artificial, Harvard Univ. Press, 1954.

K. Schneider
Dekan