



# Berliner Physikalisches Kolloquium

im Magnus-Haus, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Eine gemeinsame Veranstaltung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V. (PGzB), der Freien Universität Berlin (FUB), der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB), der Technischen Universität Berlin (TUB) und der Universität Potsdam (UP), gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung.

Am Donnerstag, dem **5. November 2015**, um **18:30 Uhr**

spricht

**Prof. Dr. Alexander Föhlisch**  
**Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie und**  
**Institut für Physik und Astronomie, Universität Potsdam**

über das Thema

**„Funktion und Dynamik auf atomaren Skalen“**

Moderation: Matias Bargheer (U. Potsdam)

Röntgenlicht erzeugt Kontrast zwischen chemischen Elementen und greift zusätzlich deren magnetischen Zustand sowie Ordnung auf der Nanometerskala auf. Resonante inelastische Röntgenstreuung gibt somit Einblicke in die elektronische Struktur und deren zeitliche Dynamik. Somit können nun Reaktionspfade katalytischer und photochemischer Prozesse sowie schnelle Schaltprozesse erfasst und beschrieben werden. Die hierbei entwickelten methodischen Ansätze nutzen die Zeitstruktur moderner Synchrotron- und Freie-Elektronen-Laser-Quellen und die atomare Selektivität resonanter Röntgenspektroskopie. Wenn wir nun wissen möchten, welchen Weg eine Anregung zwischen verschiedenen Atomen nimmt, bedarf es nichtlinearer Röntgenmethoden, welche atomar gezielt Dynamik in Gang setzt und diese an benachbarten Einheiten abfragt und somit die Mehrzentren-Korrelation und Dynamik innerhalb komplexer molekularer Einheiten und Funktionaler Materialien erschließt.