



# Berliner Physikalisches Kolloquium

im Magnus-Haus, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Eine gemeinsame Veranstaltung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V.,  
der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin,  
der Technischen Universität Berlin und der Universität Potsdam  
– *gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung* –

Am Donnerstag, dem **2. Juni 2016**, um **18:30 Uhr**

spricht

**Prof. Dr. Wolf Widdra**  
**Institut für Physik, Martin-Luther-Universität**  
**Halle-Wittenberg**

über das Thema

**„Oxidische Quasikristalle: Neue zweidimensionale  
Materialien aus dem Jenseits?“**

Moderation: Martin Weinelt, Freie Universität Berlin

Oxidische Schichtsysteme bilden die Grundlage von neuen Materialien für unterschiedlichste Anwendungsfelder. Oft bestimmen dabei die Volumeneigenschaften der beteiligten Subsysteme die neuen Materialcharakteristiken. Neue interessante Konzepte und Materialeigenschaften entspringen jedoch insbesondere durch die Wechselwirkung an den Grenzflächen. Für ultradünne Bariumtitanatschichten führte dies zur Entdeckung von zweidimensionalen oxidischen Quasikristallen [S. Förster et al., Nature 502, 215 (2013)], die eine langreichweitige, aber aperiodische Ordnung ausbilden. Beugung langsamer Elektronen zeigt ein scharfes zwölfzähliges Beugungsbild. Rastertunnelmikroskopie zeigt die aperiodische Anordnung der Oberflächenatome, die durch Quadrate, Dreiecke und Rauten als charakteristische und selbstähnliche Strukturelemente beschrieben wird. Die Besonderheiten und die Entstehung dieser grenzflächengetriebenen oxidischen Quasikristalle sollen diskutiert werden.