



# 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 **7. Mai 2020**, um **18:30 Uhr**

spricht

**Prof. Dr. Knut R. Asmis**

**Wilhelm-Ostwald-Institut für Physikalische und Theoretische  
Chemie, Universität Leipzig**

über das Thema

## **„Neue Erkenntnisse zum Protonentransfermechanismus in Wasser aus der wundersamen Welt der Gasphasencluster“**

Moderation: Ludger Wöste, Physikalische Gesellschaft zu Berlin

Der Grotthuß-Mechanismus, benannt nach dem Leipziger Naturwissenschaftler Freiherr Theodor von Grotthuß (1785–1822), erklärt qualitativ den Transport von elektrischen Ladungen in wässriger Lösung und insbesondere die außergewöhnlich hohe Protonenmobilität in Wasser. Er spielt in all-täglichen biochemischen Prozessen, zum Beispiel bei der Signalübertragung in Proteinen, eine fundamentale Rolle. Doch die molekularen Details des Ladungstransports sind noch immer nicht abschließend geklärt. Einen wichtigen Beitrag zur Aufklärung des Grotthuß-Mechanismus auf molekularer Ebene liefern spektroskopische Untersuchungen an kleinen, isolierten Wasseraggregaten, sogenannte protonierte Wassercluster. Diese ermöglichen den spektroskopischen "Fingerabdruck" gelöster Protonen, die dem Ladungstransport zu Grunde liegen, experimentell zu identifizieren, zu verfolgen und in Kombination mit quantenmechanischen Rechnungen zu entschlüsseln.

Auch zu lesen im Internet: <http://www.pgzb.tu-berlin.de/>