

Samstagsuniversität am 16. Juli 2016

Vortragender: Prof. Dr. Ralf Ludwig

Titel: „Gleich und gleich gesellt sich gern – Cluster aus Ionen gleicher Ladung“

Am: 16. Juli, um 11:00 Uhr im Hörsaal 1 der Physik
(Albert-Einstein-Straße 24)

Zusammenfassung:

Ungleiche Ladungen ziehen sich an, gleiche Ladungen stoßen sich ab. So lernen wir es in der Schulphysik, wenn die Wechselwirkung zwischen Ladungen und das Coulomb-Gesetz besprochen werden. Andererseits finden wir bereits in den berühmten Feynman-Lectures von 1963, dass die klassische Erwartung enttäuscht werden kann. Feynman betonte die Bedeutung von intermediären Gegenladungen, die mit der Redewendung „Gleiche mögen Gleiche - vermittelt durch Ungleiche“ paraphrasiert wurde. Dennoch blieb diese ungewöhnliche Vorstellung der Anziehung gleicher Ladungen umstritten. Für ionische Flüssigkeiten, die nur aus geladenen Teilchen bestehen, können wir nun zeigen, dass sich Cluster aus Ionen gleicher Ladungen bilden und die abstoßenden Kräfte durch sogenannte Wasserstoffbrücken überwunden werden. Dies führt zu sehr schönen Strukturmotiven und ungewöhnlichen Eigenschaften der flüssigen Salze. Nach wie vor *ziehen sich Gegensätze an*, aber *Geselligkeit unter Gleichen* ist möglich und kann durch die *Trickkiste Chemie* unterstützt werden.

