

MO 28: Poster: Cluster

Zeit: Dienstag 16:30–18:30

Raum: Poster A

MO 28.1 Di 16:30 Poster A

Laserspektroskopie an negativ geladenen, massenselektierten Molekülen und Komplexen — ●MICHAELA ENTFELLNER, MARTIN TSCHURL und ULRICH BOESL — TU München, Department Chemie, Physikalische Chemie 1, Lichtenbergstrasse 4, 85748 Garching, Deutschland

Die Methode der Anionen-Photodetachment-Photoelektronen-Spektroskopie (Anionen-PD-PES) ermöglicht an Molekülen und Molekül-Komplexen massenselektive Spektroskopie, insbesondere die Bestimmung von Elektronenaffinitäten. In unserer Apparatur steht am Anfang die Erzeugung von Anionen durch Anlagerung langsamer Elektronen. Nach der Massenselektion werden die zuvor angelagerten Elektronen mit einem festfrequenten Laser vom Molekül abgelöst

(Photodetachment) und in einem Elektronen-Flugzeitspektrometer nachgewiesen. Eine weitere Methode stellt die Photodetachment-Spektroskopie (PDS) dar. Hier wird die Wellenlänge des eingestrahnten Lichts variiert und der totale Elektronen- oder Neutralenstrom gemessen. Man erhält so Informationen über den neutralen Zustand. Mittels IR-Dissoziationspektroskopie erhält man schließlich die Schwingungsfrequenzen der anionischen Komplexe. Durch das Bestrahlen eines schwach gebundenen molekularen Komplexes mit IR-Laserlicht wird dieser zur Dissoziation gebracht. Durch Detektion der neutralen oder anionischen Fragmente wird so ein IR-Spektrum erhalten. Im präsentierten Poster werden neue molekulare Systeme vorgestellt, bei denen sich diese Kombination von spektroskopischen Methoden als sehr aufschlussreich erwies.