

400 Jahre Chemie als Wissenschaft in Hamburg

Von der Gründung des Akademischen Gymnasiums bis zu aktuellen Forschungsthemen am Fachbereich Chemie der Universität Hamburg

Montag, 29.04.2013, 16.15 – 17.00 Uhr
Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

OTTO STERN – Nobelpreis 1943 für seine Forschung als Professor für Physikalische Chemie in Hamburg (Leben und wissenschaftliches Werk)

Prof. Dr. Dr. h.c. Horst Förster

Institut für Physikalische Chemie, Fachbereich Chemie,
Universität Hamburg



Nach 12-semesterigem Chemiestudium in Freiburg, München und Breslau war Stern ab 1912 in Prag und Zürich Mitarbeiter von Albert Einstein. 1914 bis 1922 unterrichtete er als Privatdozent für Theoretische Physik an der Universität Frankfurt, unterbrochen durch eine zeitweilige Abordnung zu militärischen Aufgaben bei Walther Nernst an der Universität Berlin. Seine erste experimentelle Phase lag von 1919 bis 1922 in Frankfurt im Laboratorium von Max Born. Hier entwickelte er die Molekularstrahlmethode zu einem erfolgreichen Verfahren, mit dem er atomare und nukleare Eigenschaften erforschen konnte. 1920 gelang ihm erstmalig die direkte Messung der thermischen Molekulargeschwindigkeit, 1921 zusammen mit Walther Gerlach der Nachweis der Richtungsquantelung von Silberatomen.

Am 1.1.1923 folgte er dem Ruf auf einen Lehrstuhl für Physikalische Chemie in Hamburg. Hier baute er zusammen mit einem Team von internationalen Mitarbeitern ein Laboratorium für Molekularstrahlexperimente auf, in dem die Beugung von Helium- und Wasserstoff-Molekularstrahlen als Materiewellen nachgewiesen und 1933 das magnetische Moment des Protons bestimmt wurde.



Otto Stern im Kreise seiner Schüler in Hamburg

Foto: AIP Emilio Segre Visual Archives, Segre Collection Catalog #: Stern Otto E2

10 Jahre später, inzwischen in die USA emigriert, erhielt Stern den Nobelpreis für Physik «für seine Beiträge zur Entwicklung der Molekularstrahlmethode und die Entdeckung des magnetischen Moments des Protons». Der Vortrag skizziert Leben und wissenschaftliches Werk Otto Sterns, vornehmlich in Hamburg.