

400 Jahre Chemie als Wissenschaft in Hamburg

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

Montag, 8.07.2013 – 16.15 – 17.00 Uhr
Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Seit 90 Jahren Elektrochemie in Hamburg

Prof. Dr. Bertel Kastening

Institut für Physikalische Chemie,
Fachbereich Chemie, Universität Hamburg



In diesem Jahr können wir nicht nur 400 Jahre Chemie in Hamburg feiern, auch die Elektrochemie kann auf 90 erfolgreiche Jahre zurückblicken. In diesem Vortrag wird kurz die wirtschaftlich-technische Bedeutung der Elektrochemie erläutert. Seit Begründung der Physikalischen Chemie haben alle Lehrstuhlinhaber/Fachvertreter oder als Vertreter des Faches Elektrochemie Beiträge zu diesem Gebiet geleistet. Dies wird an anschaulichen Beispielen der Grundlagenforschung und einzelner Entwicklungsfälle aufgezeigt. Hierzu zählen:

- 1922/23: Max **Volmer**: Aufstellung der „Butler-Volmer-Gleichung“
- 1923/33: Otto **Stern**: Konsistentes Konzept der elektrochemischen Doppelschicht
- 1934/51: Paul **Harteck**: Verbesserungen der elektrolytischen Gewinnung von schwerem Wasser (D_2O als Neutronen-Moderator)
- 1953/61: Ludwig **Holleck**: Mechanismus der elektrochemischen Umsetzung organischer Verbindungen (aromatische Nitro-, Carbonyl-, Azoverbindungen); Postulat der primären Radikalbildung; Wirkung von Tensiden
- 1954/58: Ewald **Wicke**: Erweiterung der Debye-Hückel-Theorie der Ionen-Wechselwirkung in Elektrolytlösungen (gem. m. Manfred Eigen). Palladium-Membran als Wasserstoff-Diffusionsanode
- 1960/81: Adolf **Knappwost**: Depotphorese mit Calciumhydroxid zur Zahnwurzelbehandlung mittels galvanischer Ströme.
- 1974/94: Bertel **Kastening**: Elektrochemische Oberflächenbearbeitung mit polarisierten Pulver-„Elektroden“. Elektronische Eigenschaften und Doppelschicht von Aktivkohle-Suspensionen. ESR-Untersuchungen elektrochemisch erzeugter Radikationen. Elektrosynthese von Sulfonen. Photoelektrochemie für Sonnenenergie-Konversion.
- 1994- : Horst **Weller**: Photo-induzierter Ladungstransfer in Kompositen
- 2008- : Alf **Mews**: Solarzellen auf Polymer-Basis