



Prof. Dr. Helmut Baltruschat

Institut für Physikalische und
Theoretische Chemie der Universität Bonn
Römerstrasse 164
53117 Bonn

Kurzprofil

- 1972 - 1981 Studium der Chemie in Marburg, Paris und Bonn...
- 1981 Diplom in Chemie
Diplomarbeit „Zur Kinetik der Silberabscheidung und Silberauflösung in cyanidischen Silbersalzlösungen.“, Universität Bonn (bei Prof. Dr. W. Vielstich)
- 1985 Promotion „Ramanspektroskopie an Elektroden: Signalverstärkung durch Charge Transferübergänge und spektroskopische Charakterisierung von Adsorbaten“, Universität Bonn (bei Prof. Dr. J. Heitbaum)
- 1985 - 1986 Postdoc an der University of California at Santa Barbara (bei Prof. A.T.Hubbard)
- 1986 – 1993 Wiss. Assistent am Institut für Physikalische Chemie der Universität Witten/Herdecke
- 1992 Habilitation im Fach Physikalische Chemie „Zur Natur elektrochemischer Adsorbate: Untersuchungen mit Hilfe nicht traditioneller Methoden“
- seit 1993 Professor für Physikalische Chemie am the Institut für Physikalische und Theoretische Chemie der Universität Bonn

Forschungsaktivitäten

- Grundlagen der Elektrokatalyse an Nanokatalysatoren und wohldefinierten Einkristallelektroden mit dem Schwerpunkt auf Prozesse, die in Brennstoffzellen ablaufen: Methanoloxidation und Sauerstoffreduktion
- Adsorptionsprozesse an einkristallinen Elektroden, Untersuchungen mit der Rastertunnelmikroskopie
- Elektrokatalyse an geordneten, bimetallic Oberflächen – diese werden durch Stufendekoration vicinaler, regelmäßig gestufter Einkristalle erhalten.
- Massenspektrometrischer *on-line* Nachweis elektrochemischer Reaktionsprodukte (*differentielle elektrochemische Massenspektrometrie*, DEMS)
- Elektrochemische Sensoren zum Nachweis von Luftschadstoffen
- Bestimmung elektrochemischer Adsorptions- und Aktivierungsvolumina mittels Druckmodulation
- Messungen von Reibungskräften im atomaren Maßstab mit Hilfe des Rasterkraftmikroskops und Nanostrukturierung

Was wünsche ich mir von der DBG?

- Organisation interessanter Diskussionstagungen
- Wissenstransfer in die Öffentlichkeit
- Interessenvertretung in Politik und Gesellschaft
-