



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

## Pressedienst Chemie

14/24  
9. Juli 2024

### **Erich-Hückel-Preis für Lorenz Cederbaum**

#### **Herausragende Leistungen in der Theoretischen Chemie**

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit  
Postfach 90 04 40  
D-60444 Frankfurt/Main  
Tel: 069/ 7917 493  
Fax: 069/ 79171493  
E-Mail: pr@gdch.de

**Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ehrt Professor Dr. Dr. h.c. mult. Lorenz Cederbaum, Universität Heidelberg, mit dem Erich-Hückel-Preis. Der Chemiker und Physiker erhält die mit 7500 Euro dotierte Auszeichnung für seine herausragenden Leistungen in der Theoretischen Chemie, insbesondere für seine bahnbrechenden Beiträge zur Quantendynamik molekularer Systeme. Die Preisverleihung erfolgt am 5. September 2024 im Rahmen der Konferenz „60th Symposium on Theoretical Chemistry (STC)“.**

In seiner Forschung beschäftigt sich Lorenz Cederbaum unter anderem mit der Vielteilchentheorie, nicht-adiabatischen Phänomenen, Atomen und Molekülen in starken Feldern, Bosonensystemen und dem Energietransfer zwischen Molekülen. Ende der 1990er Jahre sagte er den Intermolekularen Coulomb-Zerfall (ICD) vorher, der inzwischen durch zahlreiche Experimente belegt wurde und in vielen Arbeitsgruppen weiter erforscht wird.

Die vom GDCh-Vorstand eingesetzte Preisvergabekommission würdigte Cederbaums wissenschaftliches Werk folgendermaßen: „Hervorzuheben sind seine Pionierarbeiten zu ultraschnellen nichtadiabatischen Prozessen an konischen Durchschneidungen und deren Simulation, u.a. auch zu lichtinduzierten konischen Durchschneidungen (Light Induced Conical Intersections, LICI), die Entwicklung der Multi-Configuration Time-Dependent Hartree (MCTDH)-Methode zur Lösung der zeitabhängigen Schrödingergleichung, die theoretische Vorhersage des intermolekularen Coulomb-Zerfalls (Intermolecular Coulombic Decay, ICD), seine Studien zur Elektronendynamik und der ultraschnellen intramolekularen Ladungsmigration („charge migration“) in Molekülen, die Entwicklung von

Diesen Text können Sie im Internet abrufen unter <http://www.gdch.de>

Methoden zur Behandlung von kurzlebigen Anionen, sowie sein Nachweis von Quantenchaos in Molekülen.“

Lorenz Cederbaum, geboren 1946 in Braunschweig, studierte Physik an der Universität München und promovierte 1972 in Chemie an der Technischen Universität München (TUM). Nach seiner Habilitation in Physik im Jahr 1976, ebenfalls an der TUM, war er als Professor für Physik an der Universität Freiburg tätig. 1979 folgte Cederbaum einem Ruf an die Universität Heidelberg, wo er als Professor und Direktor am Institut für Physikalische Chemie in der Abteilung für Theoretische Chemie tätig war. Seit 2017 ist er Seniorprofessor für Theoretische Chemie in Heidelberg. Während seiner akademischen Laufbahn war er Gastprofessor an zahlreichen ausländischen Universitäten, unter anderem in Harvard und Berkeley, USA. Cederbaum erhielt Ehrendoktorwürden der Universität Sofia, Bulgarien, des Technion, Israel Institute of Technology, und der Universität Debrecen, Ungarn. Er ist Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und der International Academy of Quantum Molecular Science (IAQMS). Seine Publikationsliste umfasst mehr als 820 Veröffentlichungen.

Mit dem Erich-Hückel-Preis würdigt die GDCh herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Theoretischen Chemie. Die Auszeichnung ist nach dem deutschen Chemiker und Physiker Erich Hückel (1896 – 1980) benannt, der als Pionier der Quantenchemie gilt. Nach ihm sind die Hückel'sche Molekülorbitaltheorie (HMO-Theorie), die Hückel-Regeln, die den aromatischen Zustand definieren, und die Debye-Hückel-Theorie aus der Elektrochemie benannt.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit rund 30 000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Neben 27 Fachgruppen sind unter ihrem Dach sieben Arbeitsgemeinschaften angesiedelt, darunter die AG Theoretische Chemie, die gemeinsam von der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für physikalische Chemie und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft getragen wird. Die AG Theoretische Chemie veranstaltet jährlich Symposien zur Theoretischen Chemie.

#### **Bildmaterial zum Download:**



Lorenz Cederbaum (Foto: privat)