



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher
Pressedienst Chemie**

25/11
15. Juni 2011

**PRESSE-
INFORMATION**

Wissenschaftsforum Chemie 2011

Hans-Joachim Freund erhält den Karl-Ziegler-Preis

Der mit 50.000 Euro dotierte Karl-Ziegler-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) wird in diesem Jahr anlässlich der Eröffnung des Wissenschaftsforums Chemie in Bremen am 4. September an Professor Dr. Hans-Joachim Freund, Direktor am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin, verliehen. Freund erhält diese Auszeichnung für seine herausragenden Arbeiten zum Verständnis der molekularen Grundlagen der heterogenen Katalyse, einem Gebiet, das eng mit dem Namen Zieglers verknüpft ist. Die Laudatio zur Preisverleihung an Freund hält Professor Dr. Joachim Sauer von der Berliner Humboldt-Universität.

Mit der Verleihung des Karl-Ziegler-Preises sollen vor allem Freunds Arbeiten zur Wechselwirkung von Molekülen mit Metalloxydoberflächen und mit Metall- und Metalloxydnanopartikeln auf diesen Oberflächen gewürdigt werden. Damit hat sich Freund einen unstrittigen Platz unter den internationalen Spitzenforschern der Physikochemiker erworben.

Indem er Metall- und Metalloxydnanopartikel auf Oxidoberflächen strukturell charakterisierte, gelang ihm der Nachweis von Teilchengrößeneffekten bei katalytischen Reaktionen sowohl im Ultrahochvakuum als auch bei Umgebungsbedingungen. So hat er u.a. die elektronischen Eigenschaften von zweiwertigem Nickel und von dünnen epitaktischen Nickeloxid-Filmen sowie Reaktionen von Molekülen auf Chromoxydoberflächen untersucht. Die kontrollierte Präparation dieser Oxidfilme und von Metall- und Metalloxydnanopartikeln auf diesen Filmen gehört zu den großen Erfolgen seiner Abteilung für Chemische Physik am Fritz-Haber-Institut. An solchen Modellsystemen für die heterogene Katalyse mit Metall- und

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit
Postfach 90 04 40
D-60444 Frankfurt am Main
Tel.: 069/7917-493
Fax: 069/7917-1493
E-Mail: pr@gdch.de

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

Metalloxydkatalysatoren, die auf Metalloxydträgern dispergiert sind, sollen die Beziehungen zwischen Struktur und Reaktivität dieser Aktivkomponenten/Träger-Systeme aufgeklärt und damit grundsätzliche Fragestellungen der heterogenen Katalyse beantwortet werden.

Methodisch hat Freunds Abteilung insbesondere die Elektronenspinresonanz (ESR) weiterentwickelt. So gelang es, das weltweit erste ESR-Spektrum eines Metallatoms auf einer Einkristalloboberfläche unter Ultrahochvakuum-Bedingungen aufzunehmen. Freund und seine Mitarbeiter am Fritz-Haber-Institut erzielten ferner mit der Rastertunnelspektroskopie und insbesondere mit dem hochauflösenden Spektro-Mikroskop SMART, das mit Kooperationspartnern geplant und beim Elektronensynchrotron BESSY II aufgebaut wurde, herausragende Ergebnisse bei der Untersuchung dynamischer Prozesse von Molekülen an Oberflächen.

Hans-Joachim Freund wurde 1951 in Solingen geboren und studierte an der Universität Köln Physik und Chemie. Nach seiner Promotion 1978 ging er für 15 Monate als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft an die University of Pennsylvania. Nach seiner Habilitation in Chemischer Physik an der Universität Köln nahm er 1983 einen Ruf auf eine C2-Professur an der Universität Erlangen-Nürnberg an. 1987 erfolgte der Ruf auf eine C4-Professur in Bochum. Seit 1996 ist Freund Wissenschaftliches Mitglied und Direktor am Fritz-Haber-Institut. An den drei Berliner Universitäten und an der Ruhr-Universität Bochum ist er seit 1997 Honorarprofessor. Seine wissenschaftlichen Leistungen, dokumentiert in rund 630 Publikationen, wurden vielfach, u.a. mit dem Leibniz-Preis, gewürdigt. Er ist Mitglied der Academia Europaea, der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Nationalakademie Leopoldina.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit rund 30.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Ihre bedeutendste Tagung ist das alle zwei Jahre stattfindende Wissenschaftsforum Chemie, das 2011 vom 4. bis 7. September im Bremer Congress Centrum stattfindet. Zu den Höhepunkten der Wissenschaftsforen zählen die Preisverleihungen. Mit 50.000 Euro ist der Karl-Ziegler-Preis neben dem Otto-Hahn-Preis der höchstdotierte Preis der GDCh. Er wurde erstmals 1998 aus Geldern der Karl-Ziegler-Stiftung vergeben, und zwar an Gerhard Ertl, den Nobelpreisträger von 2007.